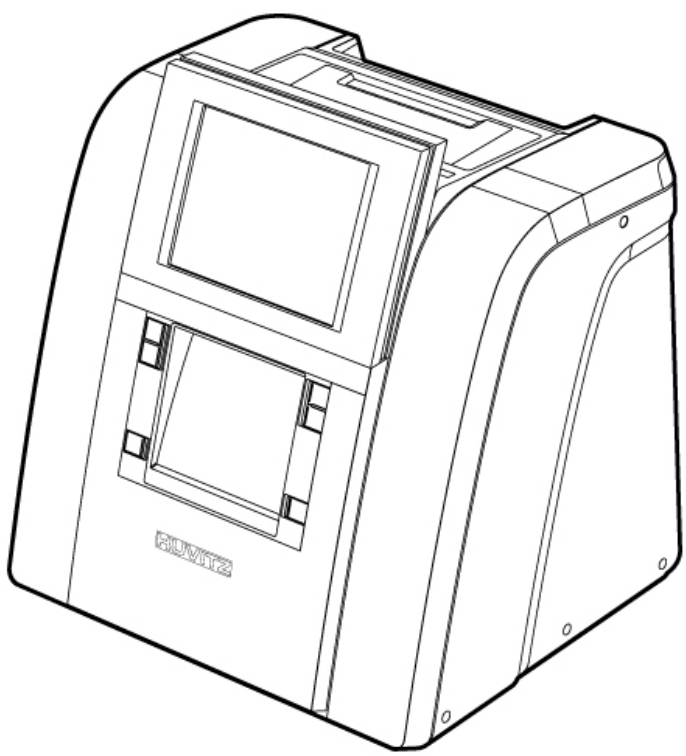
Huvitz

PATTERNLESS-EDGER

HPE-910

用户说明书



注意事项

本产品有可能因手机,收音机,无线遥控机等设备所发出的无线电磁波引发故障.请远离影响本设备的产品.

本手册上的信息已经过严格核对并确保无误,湖碧驰对于本手册上一些允许的失误和省略以及由于使用不当而导致的后果概不负责.

湖碧驰有权在任何时候对产品和产品规格做出改变,并无须提前通知,亦无须对这些改变修改相关文件.

9000CIN0046-C
Ver 1.2 (2025 年 8 月)

@2020 (株)湖碧驰
(株)湖碧驰 14055 韩国京畿道安養市東安區富林路 170 番 38
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republic of Korea

本说明书内容版权归(株)湖碧驰所有.
根据版本法未经(株)湖碧驰许可,不得以任何形式复制本说明书的任何部分

CONTENT

1. 介绍 8

1.1. 主要功能 8

1.2. 系统配置 9

1.3. 分类 9

2. 安全信息 10

2.1. 介绍 10

2.2. 安全标志 11

2.3. 环境相关事项 12

2.4. 安全保障措施 14

3. 系统配置 17

3.1. 磨边机(HPE-910) 17

3.2. 扫描仪(HFR-8000X) 21

3.3. 中心仪(HMB-8000) 22

3.4. 标准配件 (工具箱) 23

4. 安装步骤 24

4.1. 磨边机 24

4.2. 扫描仪 26

4.3. 中心仪 26

5. 基本使用方法 27

5.1. 扫描仪 27

5.1.1. 控制面板 27

5.1.2. 镜框扫描 28

5.1.3. 模板扫描 29

5.2. 中心仪 30

5.2.1. 网格盘 30

5.2.2. 吸盘安置套件 30

5.2.3. 定中心方法 31

5.2.4. 使用方法 33

5.3. 磨边机 35
5.3.1. 控制按键 35
6. 磨边机操作界面 36
6.1. 主界面 36
6.1.1. 左右侧选项 37
6.1.2. 工作管理 40
6.1.3. 镜框信息 43
6.1.4. 设计信息 44
6.1.5. 加工信息 48
6.1.6. 详细加工选项 56
6.1.7. 功能键 59
6.2. 尖边/开槽位置手动编辑界面 60
6.2.1. 功能键 60
6.2.2. 区域选择 61
6.2.3. 位置编辑 64
6.2.4. 镜像加工位置 68
6.2.5. 复位 & 结束键 70
6.3. 部分开槽编辑界面 71
6.3.1. 区域选择 72
6.3.2. 加工类型选择 74
6.3.3. 加工选项按键 75
6.3.4. 复位 & 结束键 75
6.4. 工作管理器 76
6.4.1. 工作区分选项卡 76
6.4.2. 功能键 77
6.4.3. 等待加工 选项卡 78
6.4.4. 正在进行中 选项卡 78
6.4.5. 完成加工 选项卡 79
6.4.6. 工作单搜索 80
6.5. 数字模板 82
6.5.1. 放大/缩小 83
6.5.2. 视近区 放大/缩小 83
6.5.3. 旋转 85
6.5.4. 部分修改 87

6.5.5. 左/右同步设定 89
6.5.6. 复位 89
6.5.7. 数字模板结束 90
6.6. 孔编辑器 91
6.6.1. 孔编辑器上端 92
6.6.2. 作业区域 92
6.6.3. 预览 94
6.6.4. 功能键 95
6.6.5. 孔/槽目录 102
6.6.6. 孔/槽属性 105
6.7. 重修模式 106
6.7.1. 尖边加工 106
6.7.2. 平边+钻孔（孔/槽） 107
6.7.3. 阶梯尖边+扫描&切割加工 108
6.7.4. 非对称尖边、半-U型尖边, 部分开槽 109
6.8. 作业编辑器 (加工选项全面编辑) 110
6.8.1. 设计选项 110
6.8.2. 加工选项 111
6.9. 阶梯尖边编辑器 112
6.9.1. 阶梯尖边加工模式 113
6.9.2. 部分加工编辑区域 113
6.9.3. 部分加工编辑选项 116
6.9.4. 全面加工编辑区域 117
6.9.5. 全部加工编辑选项 117
6.9.6. 加工选项 118
6.9.7. 细节编辑 119
6.9.8. 预览 122
6.9.9. 现位置情报 123
6.9.10. 倒角&抛光参数 124
6.9.11. 复位 & 结束键 125
6.9.12. 重修模式 126
6.10. 尖边高度编辑器 127
6.10.1. 编辑区域 128
6.10.2. 预览 129
6.10.3. 现位置情报 131
6.10.4. 加工参数设置 132

6.10.5. 复位 & 结束键 132
6.10.6. 重修模式 133
6.11. 加工 134
6.11.1. 开始加工 134
6.11.2. 加工界面 135
6.11.3. 加工停止 135
6.11.4. 加工错误 137
6.11.5. 加工结束 138
6.12. 换框 (旧片换框) 139
6.12.1. 换框镜片登录 139
6.12.2. 换框模式 140
6.12.3. 换框加工顺序 141
6.13. 扫描&切割数据编辑器 142
7. 环境设置 144
7.1. 镜框扫描仪环境设置 144
7.2. 磨边机环境设置 145
7.2.1. 环境设置 145
7.2.2. 磨边设置 155
8. 系统维护管理 174
8.1. 镜框扫描仪自动校准 174
8.1.1. 行程校准 174
8.1.2. 标准镜框校准 174
8.1.3. 标准模板校准 175
8.2. 磨边机自动校准 176
8.2.1. 探头校准 176
8.2.2. 霍尔传感器接触校准 176
8.3. 测试模式 177
8.4. 砂轮清洗 186
8.5. 统计 187
8.6. 时间设置 190
8.7. 触屏检查 191
8.8. 配置管理 192
8.9. 软件升级 193

8.10. 维护代码 194
8.11. 其它常规管理项目 195
8.11.1. 更换砂轮 195
8.11.2. 更换钻头 195
8.11.3. 定期检查 197
8.11.4. 更换保险丝 197
8.11.5. 清洁 199
9. 故障排除指南 200
10. 规格和配件 202
10.1. 标准配件 202
10.2. 规格 204
10.2.1. 磨边机规格 204
10.2.2. 镜框扫描仪规格 205
10.2.3. 中心仪规格 205
10.3. 外观图 206
10.3.1. 磨边机外观图 206
10.3.2. 镜框扫描仪外观图 207
10.3.3. 中心仪外观图 207
11. 服务信息 208

1

介绍

本产品是按照镜架加工镜片的设备,自动完成从读取镜架的形状到加工镜片全部过程.

1.1. 主要功能

- 可以将各种材质的镜片以3D加工方式自动加工成期望的形状, .

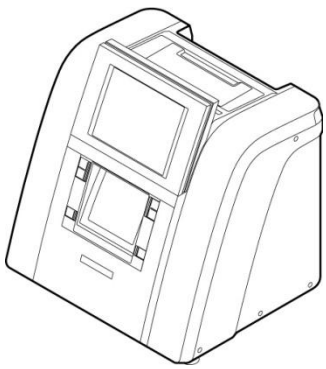
磨边 / 材质	尖边 (全框)	平边 (无框)	开槽 (半框)	抛光	倒边	非对称尖边	*阶梯尖边	*钻孔
树脂	O	O	O	O	O	O	**X**	O
玻璃	O	O	**X**	**X**	O	O	**X**	**X**
(超)高折射率	O	O	O	O	O	O	O	O
聚碳酸酯	O	O	O	O	O	O	O	O
Trivex®	O	O	O	O	O	O	O	O

* 阶梯尖边功能仅 XD/X 型号支持

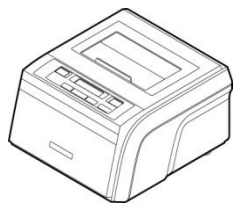
* 钻孔功能仅XD/D型号支持

- 选用大型 TFT-LCD(9.7"")和触屏界,使用更方便,因眼镜的数据(镜架式样, PD, FPD 等)显示实际测试结果,可以进行直观的加工.
- 有数字模板功能的帮助,可以按客户的要求进行设计, 可以调整镜片的轴位,所以不需要为了对演示镜片轴位而反复操作.
- 可以同时进行扫描镜框, 布局设计和镜片加工,所以加工镜片时随时进行镜框扫描和布局设计和预约.
- 搭载自我检查功能,便于管理和保养.
- 任何种类的镜框,包括模板样片, 都也可以通过3D扫描获取准备的尺寸, 保证正确的加工.
- 外部 SD 卡上存储数据,随时方便调出数据进行加工.
- 具备耐久性和安全性的硬件设备和有效机加工运算数据,使设备运行的更加稳定和完美

1.2. 系统配置



磨边机 (HPE-910)



扫描仪(HFR-8000X)



中心仪(HMB-8000)

※ 各型号对应的配置

性能 \ 型号	XD	D	X	N
阶梯尖边	O	X	O	X
打孔	O	O	X	X

- 本说明书以XD型号为基准制作.

1.3. 分类

- 电击防护: 1级 (接地)
- 测量类别: II类
- 污染水平: 2

2

安全信息

2.1. 介绍

安全是每个人的责任,本仪器的安全使用很大程度上依赖于安装、使用、操作和维修人员.每个人在安装、使用、清洁、维护或调节本仪器以及相关附件之前必须熟悉本说明书,本说明书中包含的内容对使用/操作者来说是极为重要.基于此种原因,以下说明书中对安全注意事项进行了突出说明并加以强调,所有使用者、操作者和维修人员对所有警告必须特别注意,将该手册放在易取之处,便于查阅.

警告

"警告"是表示不注意时会造成严重的人员伤亡或财产损失

注意

"注意"是表示不注意时造成轻度的伤害或财产损失

小贴士

"小贴士"是讲解重要内容. 读这信息会避免误操作设备

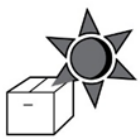
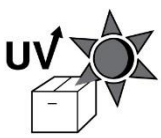
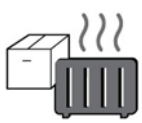
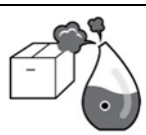
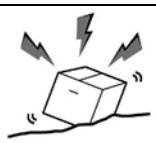
2.2. 安全标志

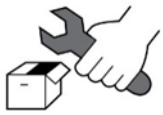
国际电子技术委员会（The International Electrotechnical Commission: IEC）已制定出一套按潜在危险警告分类的医用电子设备标志,分类和标志如下

	“I ”和“ O ”分别代表电源开关的导通（ON）和 断开（OFF）电源开关
	此符号是一个安全标记,确保您在使用之前理解这些操作的功能. 操作说明在相应的说明书中有适当的描述
	保护接地
	设备报废准测 1. 粘贴左侧标志的产品,报废时要准守欧洲 2002/96/EC标准 2. 所有电子,电气产品的废旧物品应该根据政府部门或地方政府的规定,跟其它废物分开处理 3. 废物的正确处理能够保护环境,有益健康 4. 有关废物处理的更多细节请联系当地城市办公室,废品处理站或购买废品的商店

2.3. 环境相关事项

避免在以下环境中操作和存放该设备:

	有水蒸气的地方,请勿湿手操作. 室内使用.
	阳光直射的地方.
	紫外线直射的地方.
	温度变化大的地方.
	加热器附近.
	高湿度的环境或存在通风问题的地方.
	剧烈冲击或震动的地方.
	化学物品或易燃物品附近.
	注意防止灰尘或金属物进到设备内部.

	不要拆开设备,生产商对此引起的问题不负任何责任.
	不要堵住设备的散热口.
	在完成设备连接前,请不要接通交流电,否则会对设备造成损害.
	拔出电源线时不要拉着电线,应握住插头.设备应使用有接地的电源.

以下环境条件下使用该设备:

- 使用环境

温度：10℃ ~ 40℃
相对湿度：30% ~ 90%
气压：800 ~ 1060hpa

- 搬运环境

温度：-40℃ ~70℃
相对湿度： 10% ~ 95% (无结露的情况)
气压：500~1060hpa

- 存储环境

温度：-10℃ ~55℃
相对湿度：10% ~ 95% (无结露的情况)
气压：700 ~ 1060hpa

请注意该设备避免受到过度的冲击或震动

2.4. 安全保障措施

此设备已通过国内外安全标准的安全测试,能够保证其高度稳定性.立法者希望我们提供更多关于处理设备安全性方面的信息,正确操作是安全必不可少的条件.另外,在操作设备前请仔细阅读所有说明书,若需要更详细的信息,请与我们的客户服务部或授权代表联系.

1. 设备不要放在有(a)易燃,易爆或(b)易挥发溶剂:例如酒精、苯或类似化学药品的环境中.
2. 设备也不要安装或保管在潮湿的环境中.设备不要放在有溅水滴水喷水的地方,也不要将盛有流动性物质,液体或气体的容器放置在设备上.
3. 经过适当的培训并培训合格的人员或在上述人员监督下方可操作该设备.
4. 只有湖碧驰售后工程师或者经湖碧驰授权的工程师方可对该设备进行维修.
5. 该设备用户的日常维护须严格按照设备所附的用使用说明书和维护说明书执行.任何超出说明书维护范围的操作须经湖碧驰售后工程师或者经湖碧驰授权的工程师方可执行.
6. 制造商仅在满足下列条件时才对设备的安全性,可靠性和性能负责:(1) 电气安装条件符合说明书中说明的;(2) 设备的使用,操作和维修符合使用说明书和维修说明书规定的.
7. 对该设备进行无端的改动修改所引起的损坏制造商不负责任,此类损坏不能取得保修期内的赔偿.
8. 此设备只能使用湖碧驰提供的配件,若客户使用其它配件,其技术安全性能必须经过湖碧驰或其配件制造商的认可.
9. 有经过适当培训或授权的人员才可以安装,使用,操作和维修该设备.
10. 使用和维修说明书放在相关人员随手可取的地方,以便于查阅.
11. 要强行连接电线,如果电线不能轻松连接,仔细检查以确保插头与插座完好无损.如果插头或插座有损坏,一定要让授权维修技术人员来修理.
12. 拔出电源线时应握住插头,不要拉扯线缆.
13. 在每次操作前,请概览一下设备以便确认是否有因某些特定功能使用后造成设备的外部损伤.
14. 不要堵住设备的散热口.
15. 设备一旦发生冒烟,火花,异味,非正常噪音等异常现象,请即刻关闭电源并拔掉插头和其他连接装置.
16. 磨边机在工作过程中会产生噪音,为防止噪音伤害,可以使用防噪音耳塞.
17. 当移动该产品时请使用推车,搬动时请至少三人操作.如果需要搬到其他地方,请联系售后服务.
18. 废旧电池应该按规定进行处理, 不然会存在爆炸的危险性.
19. 为防止触电,电源需连接在有接地保护的插座上.
20. 不要将设备安置在操作困难或电源插拔困难的空间里.
21. 用制造商或说明书没指定的方法使用设备会造成机器损坏.
22. 为了防止触电,提供的部件请使用 IEC/UL 认证的产品.

⚠ 警告

- 请注意在磨边过程中,人体的任何部位不要接触磨边砂轮,以免造成严重伤害.
- 为防止镜片在磨边过程中碎裂溅射出伤害到人体或眼睛,磨边室的移动窗在镜片磨边过程中应全程关闭.
- 砂轮旋转未完全停止之前请勿打开镜片夹杆,以免镜片落下被砂轮击碎导致对人体的伤害.
- 若在砂轮或机器底部发现裂痕,赶紧停止运行后联系售后服务. 如果加工中砂轮顺坏,碎片会导致严重伤害.
- 本设备仅用于对眼镜镜片磨边,不可用于在本使用说明书中未提及的其它材质进行磨边,否则可能导致砂轮性能恶化甚至破裂.磨边过程中出现砂轮破裂可能导致严重伤害.
- 设备前盖未完全关闭的情况下开启设备操作,可能会引起严重伤害.
- 设备应按照生产商提供的使用说明书来进行安装和操作.设备在运输和调试中锁定内部零件,在未去除锁定材料的情况下接通设备电源可能会导致对设备损坏或发生故障.
- 未经适当技术培训请勿拆开设备,否则可能导致触电或拆装零件过程中由于产品故障导致严重伤害.
- 请确认要加工镜片的材质是否与屏幕显示的作业单镜片材质选项一致,以免造成砂轮受伤使砂轮的使用寿命缩短.
- 磨玻璃镜片时,应在镜片前后表面都进行倒边处理,以防伤害到人体皮肤.
- 设备应放置在水平的工作台面上,否则会影响到设备的正常操作.
- 镜片夹杆夹紧时请确认手指位置,避免夹到手指造成伤害.
- 镜片加工完成后,卸下镜片吸盘时,请使用设备配备的标准附件--镜片吸盘套筒,请勿光手拔下吸盘,以免造成损伤.
- 请确认设备的供水软管有没有折叠或与其它物体缠绕而导致设备供水系统故障,这会导致加工后的镜片发生质量问题,同时导致镜片粉尘伤害到操作者的呼吸器官以及引起设备他故障.
- 需要经常确认正面喷头的喷射角度是否适当. 否则会产生不正常的镜片切屑,导致设备内部污染.也可能因无法正常冷却砂轮缩短砂轮的使用寿命.(参考 4.1 喷头小贴士)
- 使用直接供水时,长时间不适用该设备时请关闭供水阀门.

⚠ 注意

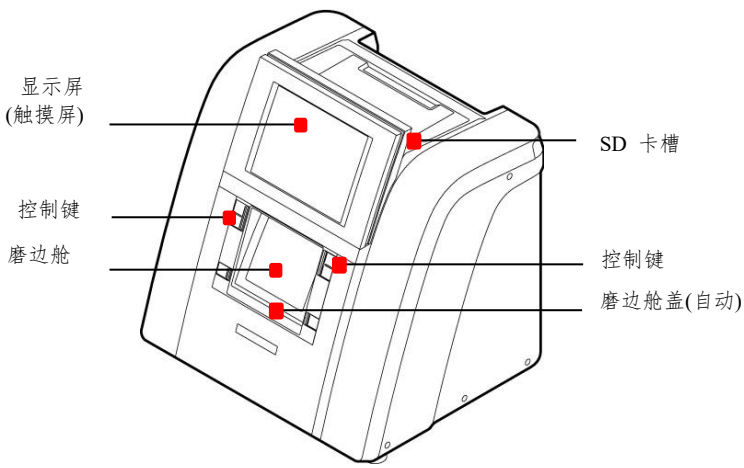
- 当移动设备时，请首先确认设备工作台是否稳固和电源是否切断，然后至少需要三人以上双手紧抓设备的底部后再抬起该设备.
- 放下该设备请事先确认放置的位置是否有障碍物，然后慢慢放下设备以免伤害搬运者和设备本身.
- 当移动设备时请将设备活动部件进行锁定，并检查前后左右外盖螺丝是否拧紧.
- 如果要包装设备，请使用推荐的包装材料，以免在设备的运输过程中伤害到设备本身.
- 请使用生产商提供的标准配件和工具来维护设备，以免导致设备故障.
- 进行砂轮表面清理时，请使用对应的砂轮表面清理磨石. 当清理磨石的长度损耗到无法手持时请更换新磨石，以免手受伤.
- 检查或者更换阶梯尖边砂轮时,由于砂轮表面很锋利,需要佩戴手套进行作业.不然有刮伤手的危险.

3

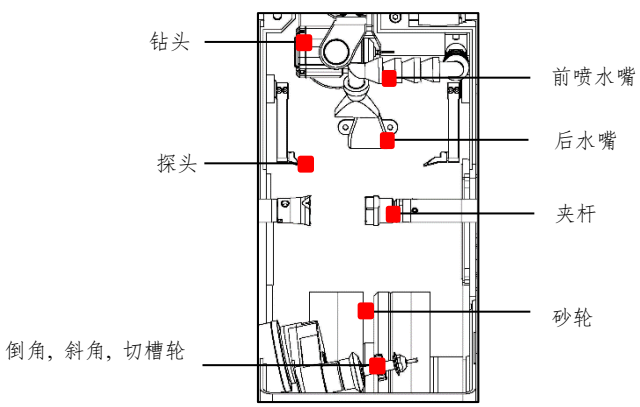
系统配置

3.1. 磨边机(HPE-910)

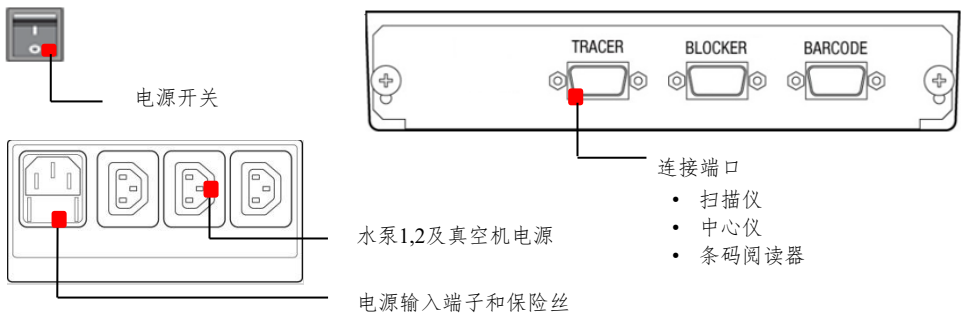
正面



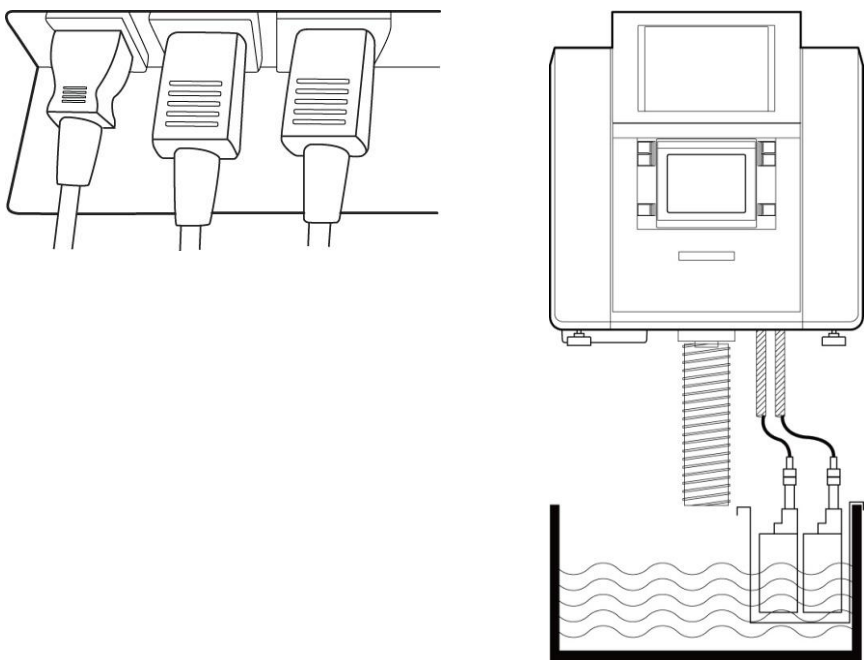
磨边舱



背面



PC加工用设备

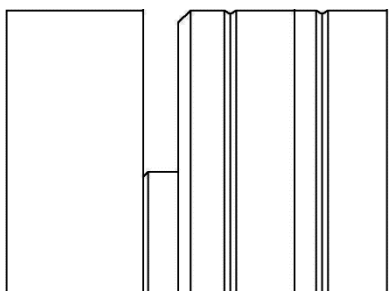


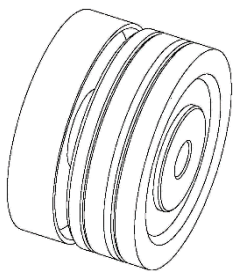
小贴士

为加工 PC 片,除了基础水泵 1 以外,一定要安装给磨边舱的背面供水的水泵 2.

小贴士

- 砂轮种类
- RPA 类型除了尖边、平边、非对称尖边以外还可以加工玻璃镜片.



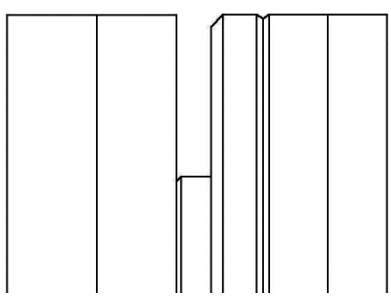


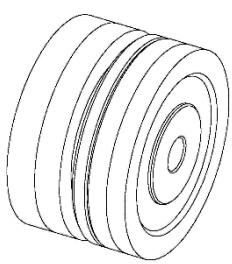
① ② ③

① 粗磨砂砂轮 (Super wide) ② 精磨砂轮(综合混合-非对称)

② 抛光砂轮

- RPGA 类型 : 可以对所有材质的镜片进行尖边、平边及非对称尖边加工. 但是无法对尖边进行抛光加工.

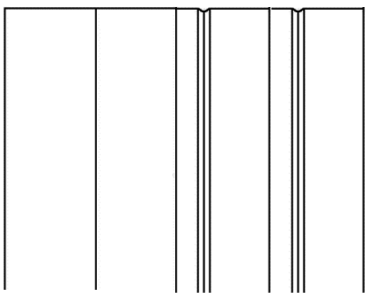




① ② ③ ④

① 粗磨砂轮 (标准)
② 玻璃粗磨砂轮
③ 精磨砂轮 (综合混合-非对称)
④ 无框抛光砂轮

- RPG 类型：斜边、平边（不可处理非对称斜边）



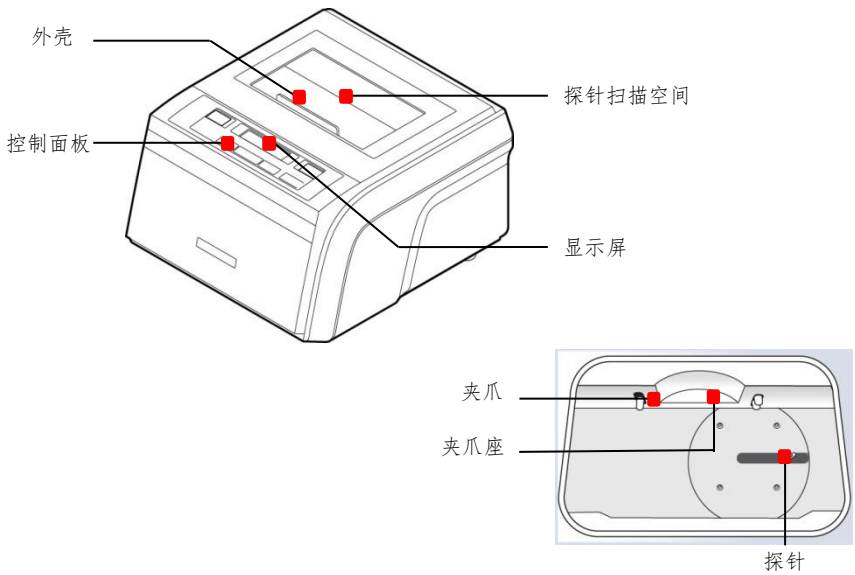


① 粗磨轮（标准）
② 玻璃粗磨轮
③ 精磨轮
④ 抛光轮

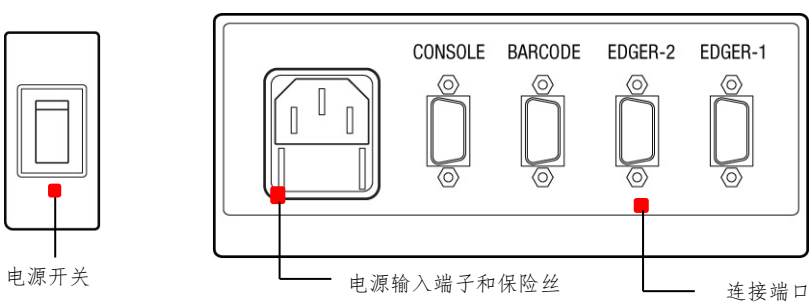
(*) RPG 轮类型仅适用于 220V (D) 型号。

3.2. 扫描仪(HFR-8000X)

▌ 正面



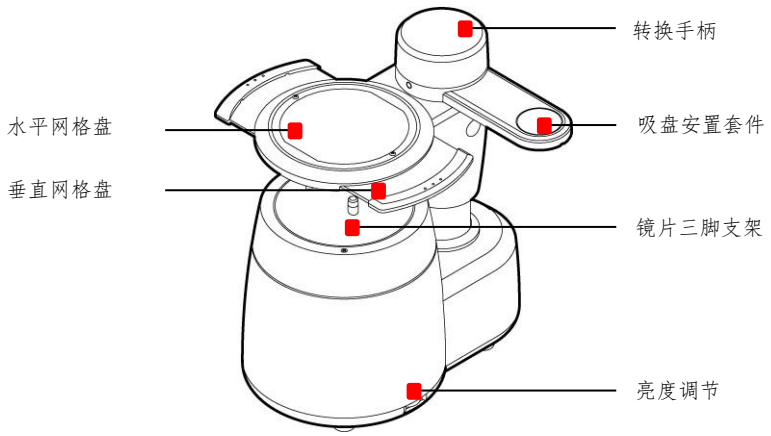
▌ 背面



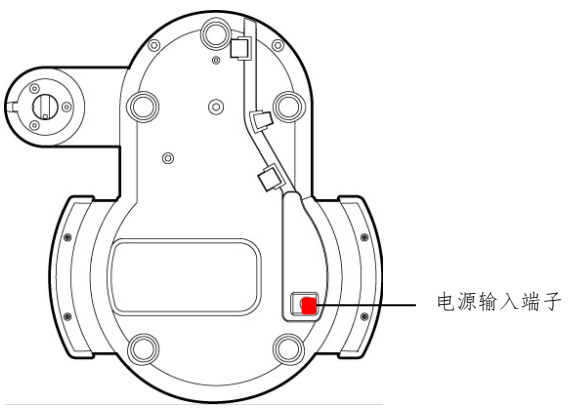
- 磨边机 1
- 磨边机 2
- 条形码阅读器
- S/W升级

3.3. 中心仪(HMB-8000)

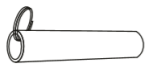
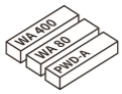
▌ 正面



▌ 底座



3.4. 标准配件（工具箱）

		
磨边机校准夹具	镜片吸盘	镜片吸盘套筒
		
镜片探头触头	螺丝刀(镜片探头触头)	砂轮清理磨石
		
保险丝(250V, 10A)	内六角扳手一套	钻头
		
阶梯尖边固定棒	扳手(10-11)	运输固定托架
		
夹头胶皮	标准模板	模板扫描支架
		
标准镜框		

小贴士

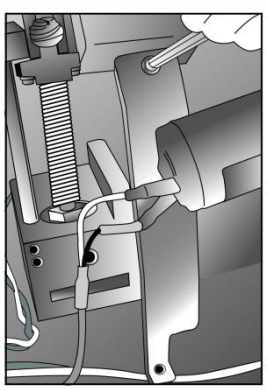
- 镜片双面贴(3M LEAP-III)要使用正品，不然发生镜片轴位偏移现象.
- 不单独提供超级防水型镜片的双面贴，但使用者要使用已验证过的专用双面贴，不然发生镜片轴位偏移现象.

4

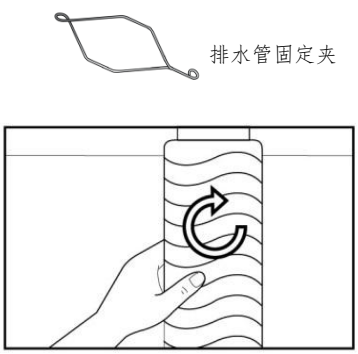
安装步骤

4.1. 磨边机

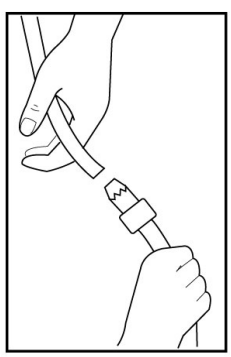
① 包装箱内去除缓冲材料后取出磨边机.
② 松开正面下端的螺丝后掀开前.
③ 用手推上磨边舱门.
④ 去除固定胶布和保护海绵等.
⑤ 去除左侧下端的机头固定托架.
⑥ 水泵电源插头插入电源输出端口上.
⑦ 供水管和水泵连接.
⑧ 排水管连接到排水口上,安装固定夹使固定夹两端搭在台子上.
⑨ 磨边机前盖复位.
⑩ 确认运动部件.



[去除运输固定托架]



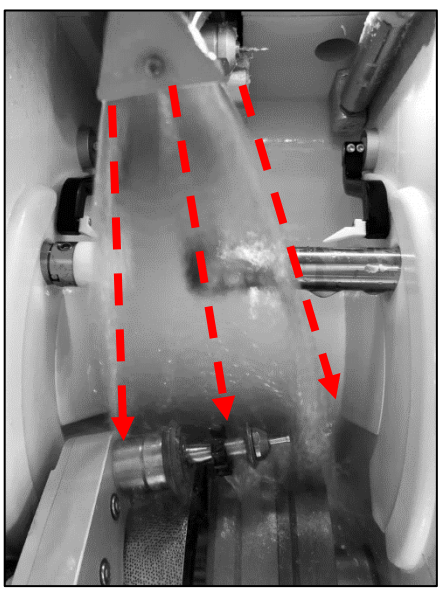
[连接排水管]



[连接入水管]

小贴士

- 从磨边机上去除的固定托架和固定螺丝,固定胶布,保护海绵等存放到工具盒里,下次搬运/移动设备时重复使用.
- 水槽内的注水要水泵的2/3位置,供水管不能比水泵低,确认供水管是否折弯和压扁.
- 用夹子适当固定供水管.
- 确认正面喷头的喷水位置
  - 使用测试模式中喷头调整模式, 调整喷头喷水位置及水压. (喷头调整模式参考8.3节中的测试模式-水泵)
  - 喷射的水应该平均分布在全部砂轮上, 同时也应该能喷射到开槽器(SBG)轴中心.



[水喷射位置及压力调整]

4.2. 扫描仪

① 包装箱内去除缓冲材料后取出扫描仪.

② 去除探针扫描空间的缓冲材料.

③ 去除固定探针左右移动部外壳的胶带,去除时避免冲击,应慢慢地去除.

④ 连接电源线后打开电源开关,确认初始动作.

⑤ 初始动作无异常时, 用9针通讯线连接EDGER-1通讯端子和磨边机本体TRACER通信端子.

4.3. 中心仪

① 包装箱内去除缓冲材料后取出中心仪

② 插上电源适配器后确认LED是否亮起

⚠ 注意

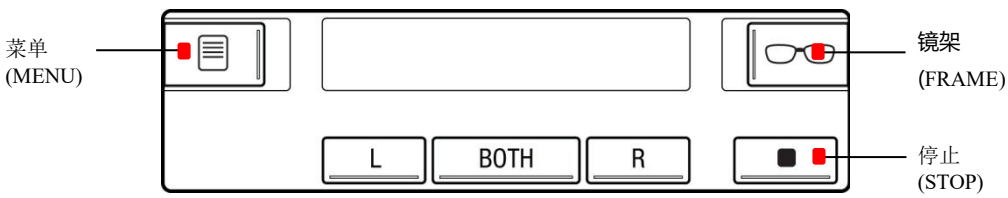
- 中心仪要移动时不能抓转换手柄,必须握住本体移动
- 抓转换手柄抬起, 本体旋转时内部的感应器会破损

5

基本使用方法

5.1. 扫描仪

5.1.1. 控制面板



选择镜框材质 – FRAME 键

扫描前必须用FRAME键选择镜框材质.

- METAL (金属)
- PL-HARD (硬板材)
- PL-SOFT (软板材)
- ULTEM (塑钢)

材质选择是用在磨边时的尺寸调整上.

选择基弯轨迹 – FRAME 键

模板装到扫描仪上后按FRAME键自动从材质选择转换到基弯选择上.

- LO CURV (2D 扫描)
- HI CURV (3D 扫描)

选择 'HI CURV'模式时自动执行角度校准, 大基弯模板要选择 'HI CURV'模式.

镜框/模板扫描键

- BOTH 双眼扫描
- R 右眼扫描
- L 左眼扫描

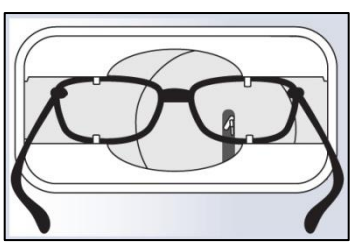
STOP 键

停止扫描.

MENU 键

扫描仪的环境设置和自动校准.

5.1.2. 镜框扫描



① 上下夹爪间放入镜架

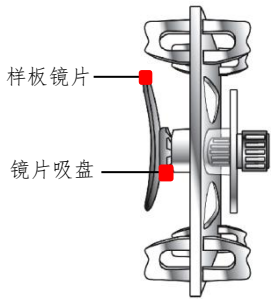
② 镜架鼻托尽量放到左右夹爪中间

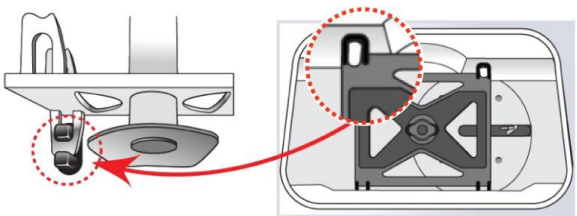
③ 按FRAME 键选择镜架材质

④ 按扫描键 (BOTH, R, L).

5.1.3. 模板扫描

① 用焦度计在样板镜片光学中心上打印点
② 用中心仪在印点中心贴上镜片吸盘
③ 镜片装到模板扫描支架上
④ 按FRAME键选择LO CURVE或HI CURVE
⑤ 按R或L键开始扫描





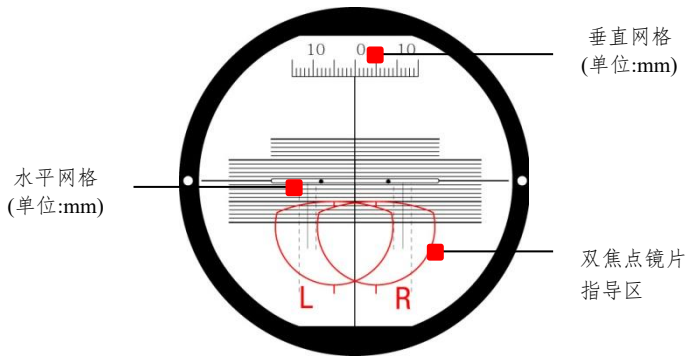
[模板扫描支架安装到扫描仪上的方法]

小贴士

- 扫描结束后自动传输数据
- 单眼扫描时另外眼数据自动对称复制
- 扫描模板时按 3 秒以上'L'或'R'键，可以使用凹面形状扫描模式
- 镜框扫描时按 3 秒以上'L'、'BOTH'或'R'键，可以使用凹面形状扫描模式或半自动扫描模式. (菜单上 ETC >> SEMI-AT 选项是 YES 时适用半自动扫描模式)
- 半自动扫描模式方便用于双层镜框扫描上
- 为了准确的加工 PD,推荐使用双眼扫描. 如果使用单眼扫描时，需要在加工开始之前手动输入镜框的倾斜角度.

5.2. 中心仪

5.2.1. 网格盘



5.2.2. 吸盘安置套件

吸盘应以右图(a)显示的方向插入吸盘安置套件中.

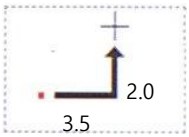


(a)

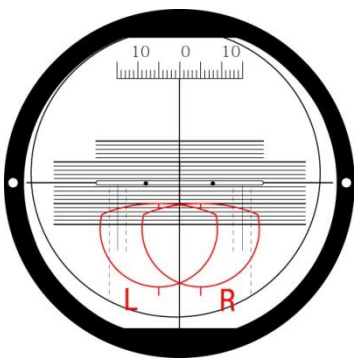
5.2.3. 定中心方法

主动定中心和被动定中心

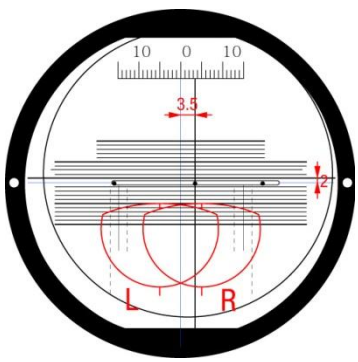
有两种定中心方法：主动定中心和被动定中心. 主动定中心是把吸盘置于镜片的光学中心，被动定中心是把吸盘置于镜片“几何中心”的方法. 下图是主动定中心和被动定中心的举例.



磨边机界面上显示的
定中心偏移量



[主动定中心]



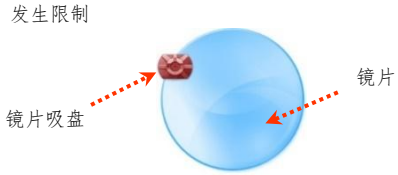
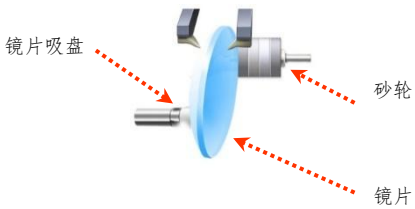
[被动定中心]

使用被动定中心时，磨边机会显示需要移动的定中心移动量.

定中心时主动定中心比被动定中心更方便使用，但主动定中心有一定的局限性，特殊情况可能出现不恰当的结果.

下列表格概括比较了主动定中心和被动定中心的优点和缺点. 从中可以看出，当光学中心远离镜几何中心时，主动定中心出现误差的几率较大，因此这种情况下推荐使用被动定中心.

主动定中心和被动定中心比较

	主动定中心	被动定中心
定中心位置	镜片光学中心	镜框几何中心 (方框中心)
用户便利性	用焦度计的打点标记定中心比较便利	镜片按指定距离移动, 有点不方便
最小磨边尺寸	瞳距PD, 光学高度OH(Optical Height)等, 因为移动会发生限制 	没有限制 
尖边或开槽磨边的质量	发生偏心磨边 	中心磨边 

小贴士

- 以下情况推荐使用镜几何中心方法.
  - 瞳孔距离(=Pupil Distance)偏差大时
  - 水平方向很宽的镜片
  - 高防水镀膜, 超高折射镜片

5.2.4. 使用方法

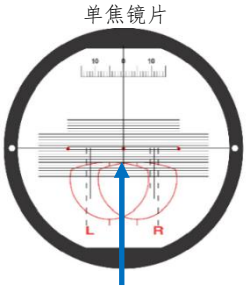
① 镜片吸盘装到吸盘安置套件上(注意方向)
② 打点标记的镜片放到镜片三脚支架上
③ 根据镜片种类(渐进片, 双焦点等)和定中心方法(光学中心, 几何中心)移动打点标记, 通过调节网格盘来确定其定中心的位置
④ 旋转转换手柄, 吸盘安置套件放到镜片上并压下完成定中心工作

小贴士

- 压下转换手柄使网格盘尽可能接近镜片后调节, 才能最大限度减少磨边时PD误差的发生.
- 压下转换旋钮定中心时, 不要用过度的力, 否则会压伤或损坏镜片.

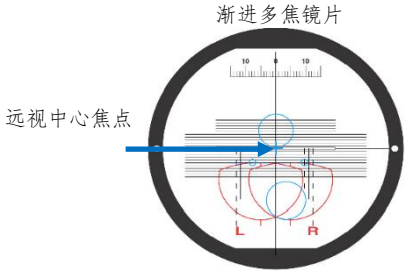
根据镜片种类定中心

单焦镜片



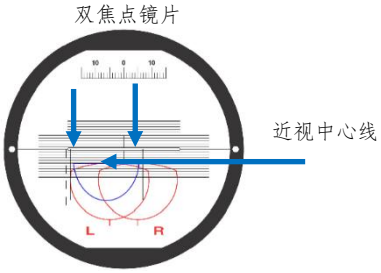
镜片的打点标记和网格盘中心对齐

渐进多焦镜片



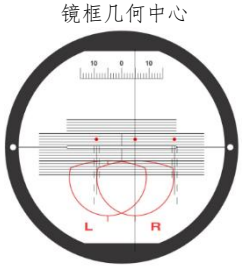
远视中心十字标和网格盘中心十字标对齐

双焦点镜片



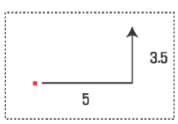
近视中心线调节到网格盘中心向下5mm位置上.
垂直中心线根据左右镜片按照下端标示的（L/R）方向移动5mm，并将近视半圆调节到左右多交点镜片指导区域内.

镜框几何中心



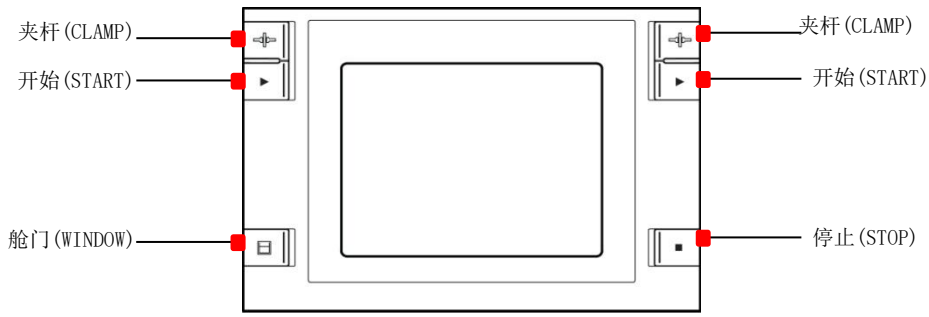
镜片的打点标记根据磨边机显示的数据和方向调节.

中心仪选项



5.3. 磨边机

5.3.1. 控制按键



- 开始(START) 开始加工
- 停止(STOP) 加工停止
- 舱门(WINDOW) 开/关磨边舱门
- 夹杆(CLAMP) 开/关夹杆(调节镜片粗磨位置)

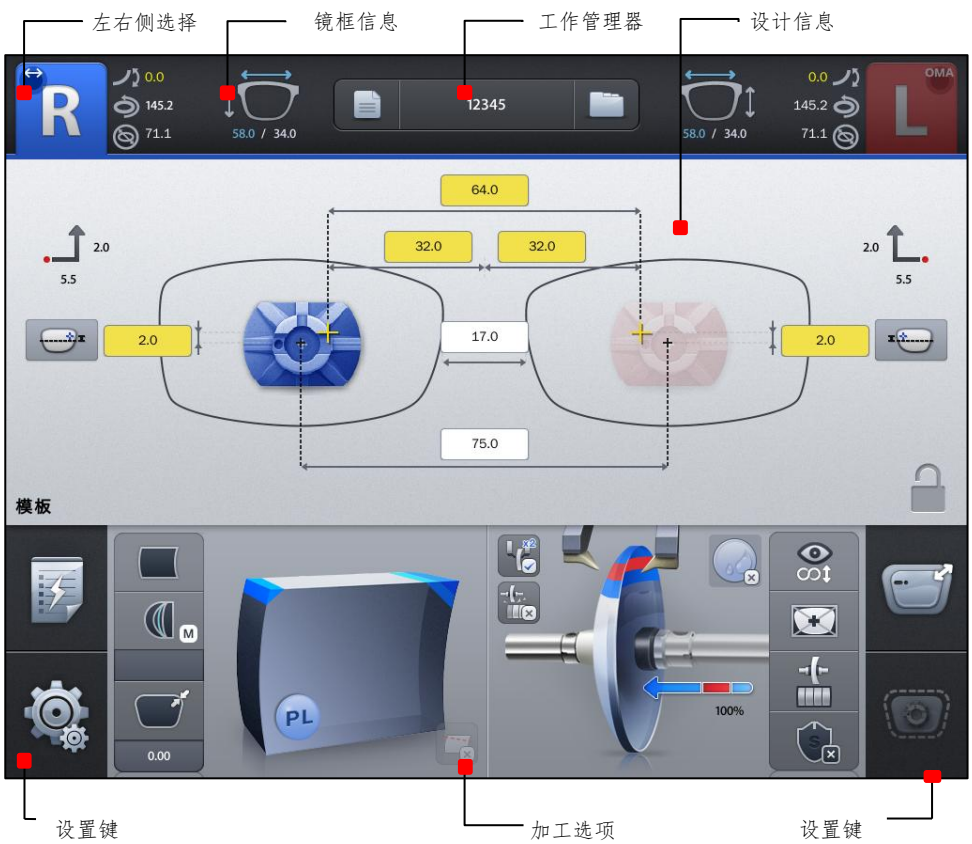
小贴士

- 左/右两侧的CLAMP键在镜片夹杆的操作功能上完全相同，使用者可根据在操作设备时左右手拿镜片的状态和按键的习惯选择对应按钮.

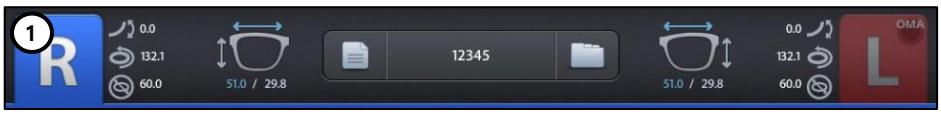
6

磨边机操作界面

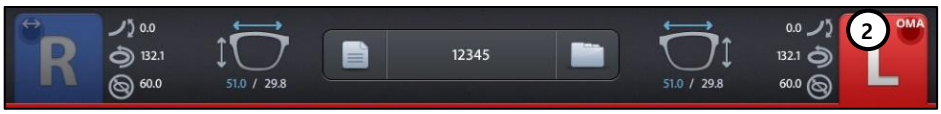
6.1. 主界面



6.1.1. 左右侧选项



① 选择右侧



② 选择左侧

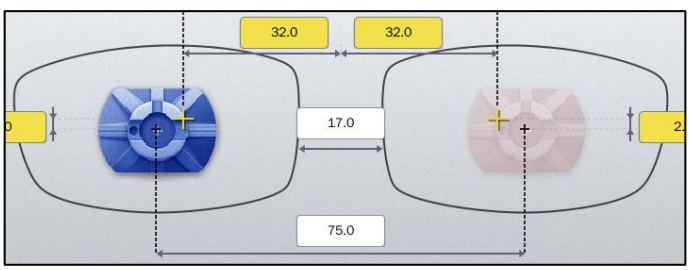
小贴士

- 长按右侧键，可以使用"交换左右侧"及"形状对称复制"功能.

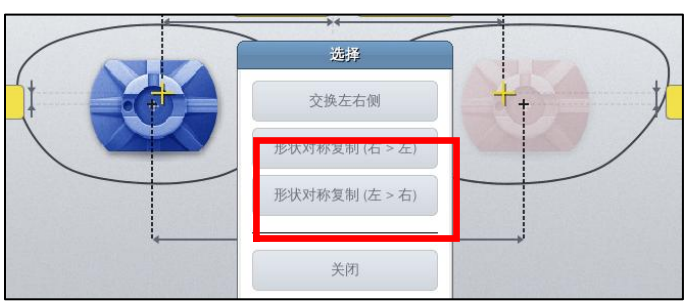


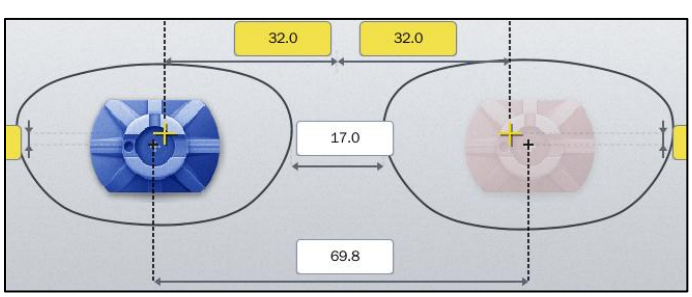
- “左右形状互换”功能用于扫描样品镜片或者模板时,设定错误的情况,可以通过此功能进行交换.





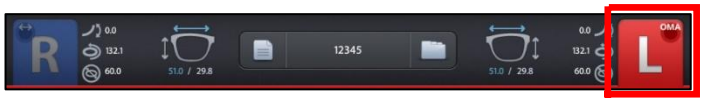
- “形状对称复制”功能用于镜框读取时,一侧形状存在问题时,复制另一侧尺寸使两侧尺寸一致.





小贴士

- 长按 L 键可输入 OMA 可兼容工作数据.

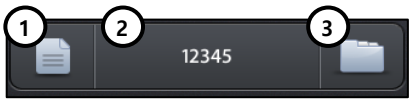




- 输入 OMA 文件方法
  ① 准备 SD 卡. SD 卡里创建文件夹叫 oma.
  ② 复制 OMA 文件到 SD 的 oma 文件夹.
  ③ OMA 文件的扩展应该是'.oma'.
  ④ 插入 SD 卡在磨边机上.
  ⑤ 长按 L 键.
  ⑥ 选择文件后点击 OPEN.

- 有些 OMA 文件在 CEP 磨边机系统上会产生兼容性问题. 其文件无法正常进行.

6.1.2. 工作管理

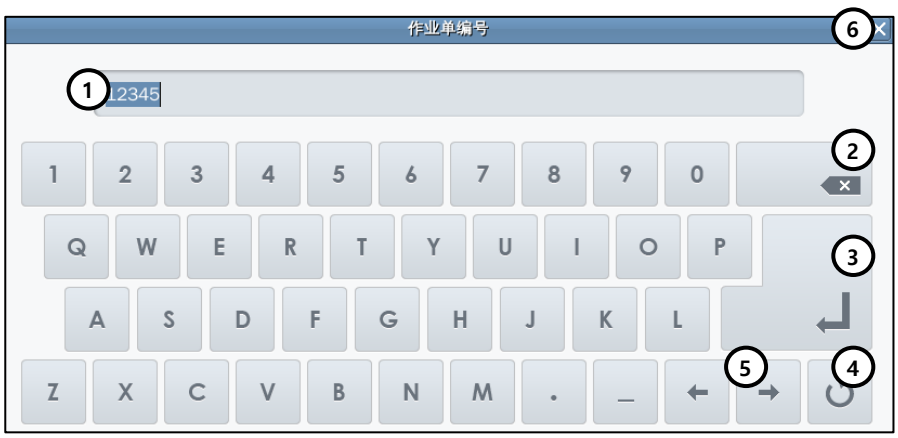


① 新工作：删除现在界面上的工作单，等待新的工作单.
② 工作编号：显示现在的工作编号，点击时可以修改工作单编号.
③ 工作管理器：执行工作管理器可以调出新工作单或更换其它工作单.

小贴士

- 虚拟键盘

  工作编号可以用虚拟键盘输入



① 显示输入值
② 删除一个字符
③ 执行输入值
④ 返回 (取消输入) - 修改输入值时，点击返回键回复到修改前的数值,再点击返回键关闭虚拟键盘.
⑤ 光标移动
⑥ 取消输入 (结束) - 不存储输入值并关闭虚拟键盘. 感觉关闭键太小，请使用返回键关闭虚拟键盘.

小贴士

- 长按工作管理键执行如下追加功能.

- 长按“新工作”键可以不通过工作管理器直接删除界面上的当前工作单.



- 长按“工作编号”键可以将界面上的现工作单存储到 SD 卡上.



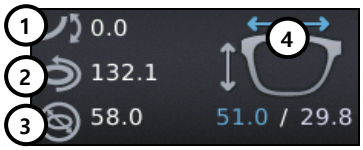
- 作业编号后面添加“.OMA”或“.DXF”的扩展名后,可以转换为 OMA 或者 CAD 文件,并保存在“oma/export”或“dxf/export”文件夹中(例. 12345.oma)

- 长按“工作管理器”键可以从自动扫描仪或远程加工主机上申请加工单.



- 申请加工单功能只有在设置菜单的通讯接口选项上合适的设置后才可以使用.

6.1.3. 镜框信息



① 镜框基弯

② 周长

③ 磨边需要的镜片最小直径

④ 长宽尺寸

小贴士

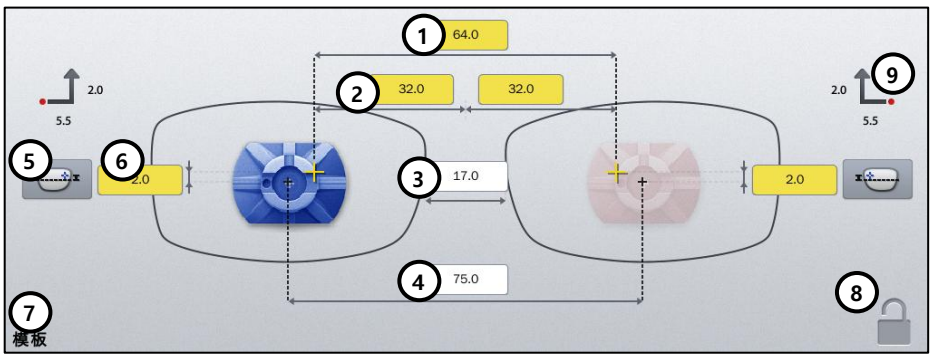
- 点击最小加工镜片大小时,可以输入镜片大小.



- 如果在加工开始之前输入镜片最大直径,则不会对镜片的最大直径进行探测,可以进行更快更安全的完成螺旋(Spiral)及轴向(Axial)粗磨加工. 但是使用我司配套的自动中心仪时,最大直径和偏移量会自动传输到磨边机,不需要另外输入最大直径. (自动测量的数值会以黄色表示)

- 一般最大直径为圆形镜片的直径值.对于偏心或者旧片换框的镜片时,应当注意最大直径为光学中心到最远边缘距离的两倍.

6.1.4. 设计信息



① 两眼 PD：输入处方 PD值.

② 单眼 PD：可以输入左/右单眼的PD.

③ 框间距(DBL)：输入镜片间的距离.

④ FPD：输入镜几何中心距离.

⑤ OH 类型：瞳高显示方法可以在 ΔY,几何高度,混合高度中选择.

⑥ OH：输入瞳孔高度.

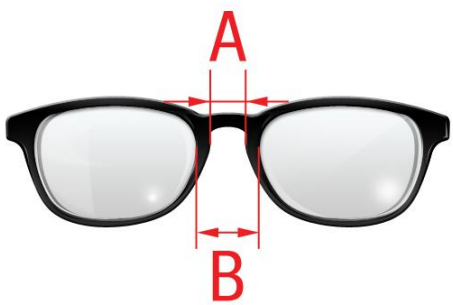
⑦ 镜框材质：显示扫描仪上传送的镜框材质.

⑧ 触摸屏锁住/解锁

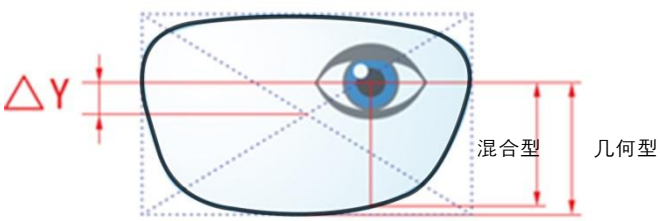
⑨ 定中心偏移量：为了在手动中心仪上定框形中心(镜几何中心),所需要偏移镜片的距离.

小贴士

- 输入两眼 PD 值，输入值自动一分为二为左右单眼 PD 值.
- 输入单眼 PD 值 ，自动重新计算两眼 PD 值(两眼 PD=右侧 PD+左侧 PD).
- 输入框间距值，自动计算 FPD 值(相反也可以).
- 扫描镜框两眼时， 扫描仪自动传输 FPD 值，因此不需要另外输入.
- 模板扫描或镜框单眼扫描时必须输入框间距.
- 下图显示的框间距，错误的是(A)， 正确的是(B). (框间距不是镜框到镜框间距离，而是镜片间的最小距离.)



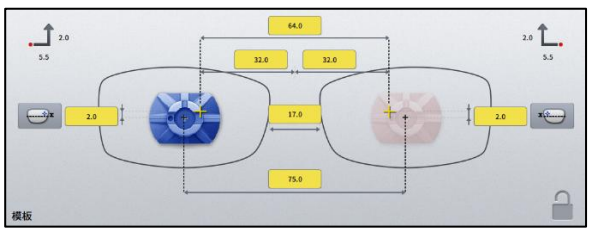
- 修改 OH 类型，OH 值按类型重新计算.
- OH 类型的差别如下.



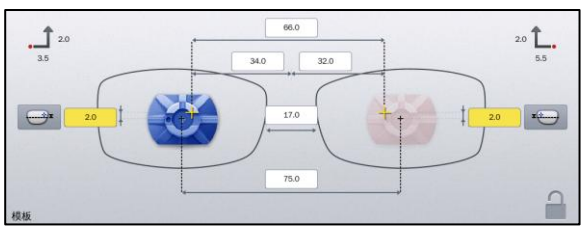
- 长按 OH 输入窗，可以输入不一样的左/右 OH 值.
- 加工渐进多焦镜片时要精确地测量瞳孔高度. 瞳孔高度太短时视近区可能会被磨除.

小贴士

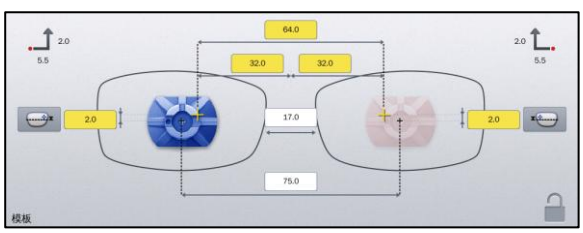
- 设计信息界面上的 PD, OH, 框间距, FPD 等值必须在开始加工前输入数值,为了使用者便于区分输入与否,用颜色区分.



- 还没有输入的项目用黄色显示,已输入的项目用白色显示.



- 镜框在扫描仪上两眼扫描时自动计算 FPD 值,所以框间距和 FPD 值用白色显示.



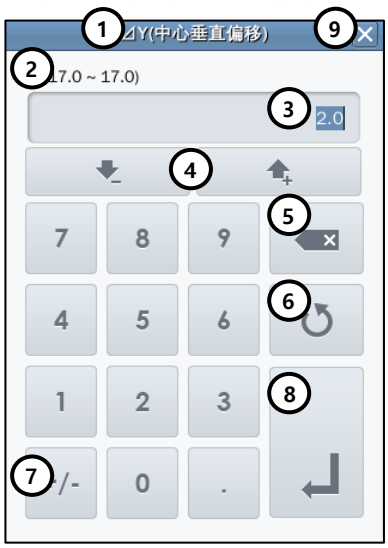
- 还有剩余黄色项时开始加工,会提示告警对话框.



- 但, 该警告对话框会出现只在菜单里的警告选项打开时.(详情参考 7.2.1 环境设置-设置)

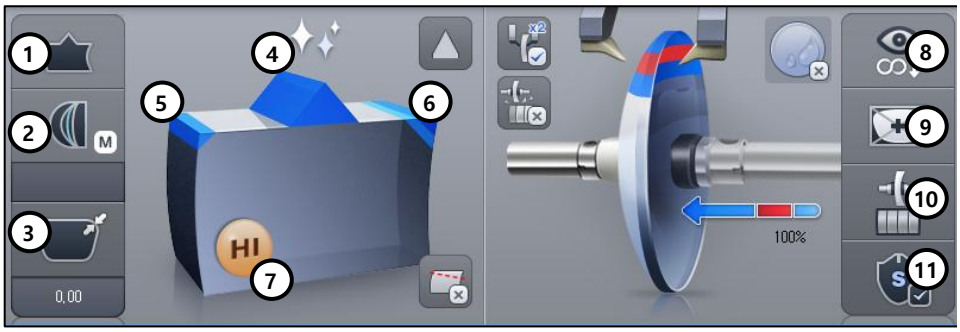
小贴士

- 数字按键
  点击要修改的数值会显示数字键盘.



① 显示输入项目名称
② 输入范围
③ 显示数值
④ 数值增加或减小
⑤ 删除一个字符
⑥ 返回 (取消输入) - 修改输入值时,点击返回键回复到修改前的数值,再点击返回键关闭虚拟键盘.
⑦ 修改数值符号
⑧ 执行输入值
⑨ 取消输入 (结束) - 不存储输入值关闭虚拟键盘.感觉关闭键太小,请使用返回键关闭虚拟键盘.

6.1.5. 加工信息



① 加工类型


尖边
(Bevel)


无框
(Flat)


半框[开槽]
(Grooving)


迷你尖边
(Mini Bevel)

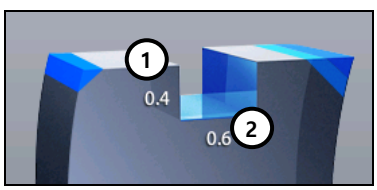

非对称尖边
(Asymmetric Bevel)


半-U 尖边
(Semi-U Bevel)


阶梯尖边
(Step Bevel)

小贴士

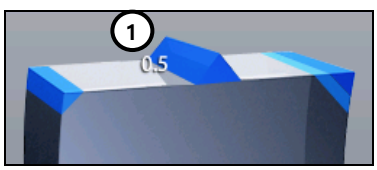
- 按加工类型可以输入附加信息.
- 选开槽(半框) 可以指定深度和宽度.



① 槽高

② 槽宽

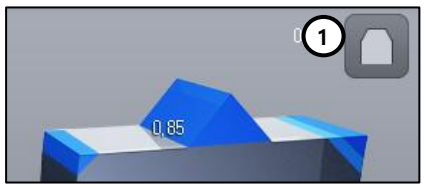
- 选迷你尖边可以指定尖边高度.



① 尖边高度

- 尖边加工时,可以添加钝角尖边选项,可以用砂轮将尖角磨平一部位.

- 使用钝角尖边与金属镜框适配时，提高适配过程中施力时的安全性，尺寸会根据输入的纯角尖边高度而变小.
- 除了金属框以外,按照镜框的沟槽形状,可以稍大或者稍小点调整钝角尖边的形状，尺寸并不会变化. 尖边高度和钝角尖边高度有显示，钝角尖边高度可以在菜单中调整



① 钝角尖边



解除　小　大

- 加工选项为半框(开槽)时，长按加工选项热键会弹出部分开槽编辑器窗口. 详细内容在 6.3 节中介绍.

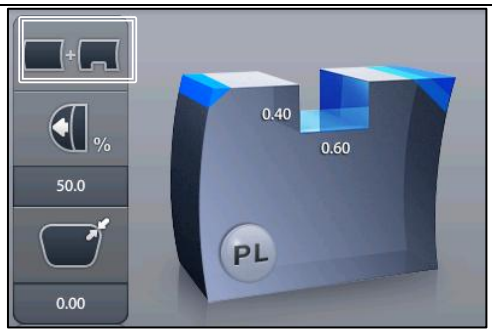


- 部分开槽支持4种方式.



部分开槽
(无框+开槽)　　混合开槽
(尖边+开槽)　　部分尖边
(尖边+无框)　　双重开槽

- 选择部分开槽后,加工选项热键会显示相应的图标.



- 通过点击加工选项按键选择其它类型,可以取消部分开槽.
- 需要再次修正部分开槽时, 长按已经选择好的部分开槽按键,可以打开部分开槽编辑窗口.

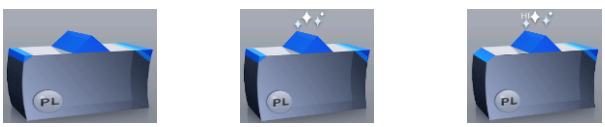
② 尖边/槽位置



前面 (%) 前面(mm) 后面(mm) 基弯基准 自动 手动

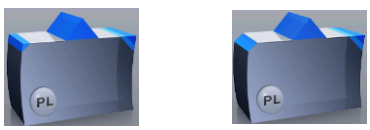
③ 调整加工尺寸 (-2.0 ~ 2.0mm)

④ 抛光



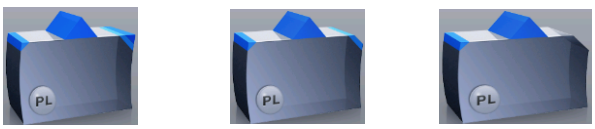
不抛光 抛光 高光抛光

⑤ 前倒边



取消前倒边 添加前倒边

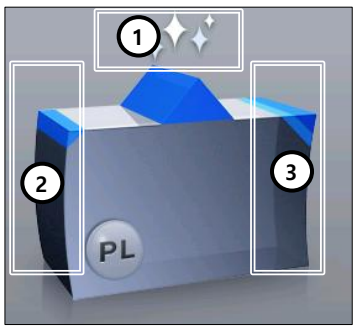
⑥ 内倒边



取消内倒边 小内倒边 大内倒边

小贴士

- 抛光和倒边的触点识别区域如下



① 抛光选择/解除

② 前倒边选择/解除

③ 内倒边选择/解除

- 选择非对称尖边或者半-U 尖边时，无法进行后倒边.
- 混合开槽(尖边+开槽)&部分尖边(尖边+无框)加工时,无法进行前倒边和后倒边.

⑦ 镜片材质



树脂
(Plastic)



聚碳酸酯
(Polycarbonate)



高折射
(Hi-Index)



玻璃
(Glass)



(Trivex®)

小贴士

- 产品中安装的砂轮类型为 RPA 时，无法选择玻璃镜片.
- 玻璃镜片不能进行抛光、开槽加工.

⑧ 镜片类型


常规



多焦镜片
(平顶)


多焦镜片
(圆顶)


EX镜片

⑨ 定中心模式


光学中心


几何(框)中心

⑩ 指定精磨加工方式


常规
(Normal)


螺旋
(Spiral)


轴向
(Axial)

小贴士

- Normal 常规方式是镜片直接接触砂轮进行加工.
- Spiral 螺旋方式是镜片缓慢旋转接触砂轮进行加工.
- Axial 轴向方式是镜片垂直接触砂轮加工后旋转时镜片离开砂轮进行加工.

⑪ 安全加工方式



解除安全加工模式



设置安全加工模式

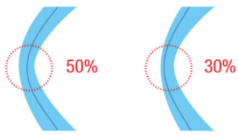
小贴士

- 发生如下情况时建议使用几何中心.
  - PD 偏心大
  - 镜框宽度大
  - 超疏水，超高折射等容易轴位偏移的镜片

- 镜片类型选择多焦镜片时，界面上显示视近区的形状. 输入视近区直径可以直观的确认镜片和镜框的干扰.

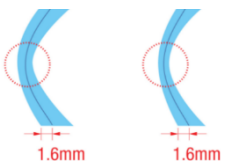
- 选好加工类型后可以选择指定的尖边和开槽位置.
  -  镜片前表面为基准移动比率(%)
  -  镜片前表面为基准移动距离(mm)
  -  镜片内表面为基准移动距离(mm)
  -  基弯基准
  -  自动模式
  -  手动指定位置

- 加工位置数值影响加工结果如下.



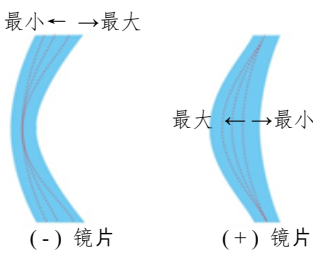
 [前表面为基准移动比率(%)]

- 如上图所示在选择前表面为基准移动比率(%)时，镜片最薄的部位很容易破碎，因此指定数值时要慎重.



 [前表面为基准移动距离(mm)]

- 选择前表面为基准移动距离(mm)时，要指定具体的移动距离. 但镜片最薄部位的厚度小于指定距离的两倍时设备将自动加工到中心既50%的位置上.



[ 基弯基准方式]

- 如上图所示 (+)镜片和 (-)镜片的基准基弯是相反的. 在这基弯基准方式上尖部或开槽位置在镜片最薄部位的中心位置上. (-)镜片的最薄部位是镜片中心区，(+)镜片的最薄部位是镜片边缘. 输入的基弯数值越大加工的位置越接近最大基弯.

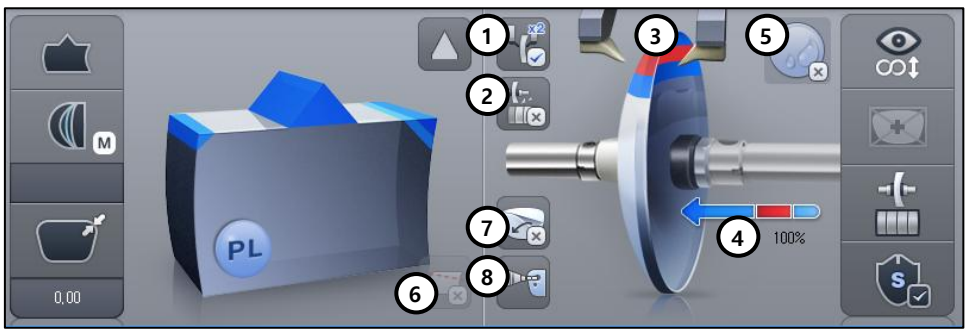
- 自动模式是考虑镜片前/内面的基弯和镜框的形状，自动指定最自然衔接的加工位置.

- 镜框材质， 镜片材质和镜片厚度等因素给最终结果产生影响，因此有必要时可以提前设定好尺寸. 通常将使用频率最多的尺寸调整，可以在设置菜单的框架调整里提前设定好.

⚠ 注意

- 容易破碎的镜片或容易轴位偏移的镜片必须选安全模式进行加工.
- 玻璃镜片不能进行开槽或抛光加工. 因此开始加工前必须确认镜片类型和加工选项是否吻合.
- 镜片表面的水分可能会诱发加工时的其它问题, 因此建议经常用新的双面贴.
- 对玻璃镜片前面, 内面都要进行倒边加工, 不然戴眼镜时容易发生对皮肤或眼睛的伤害.
- 加工超疏水镜片时必须使用镜片厂家提供的防滑贴, 请注意防滑贴的品质对镜片加工品质有影响.

6.1.6. 详细加工选项



① 粗磨加工后扫描



解除



选择

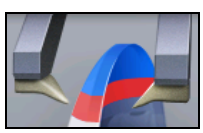
② 预粗磨加工选择/解除预粗磨

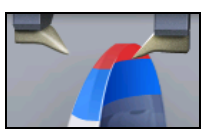

解除


选择

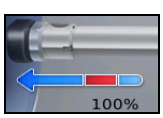
③ 调整探头扫描位置


常规

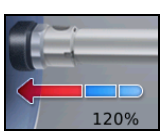

旧片换框模式
(更换镜架)


尖边外围扫描

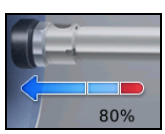
④ 调整夹杆压力



常规



强力



弱力

⑤ 疏水模式


解除


选择

⑥ 倾斜加工


解除


选择

⑦ 除膜(打孔)


解除


选择

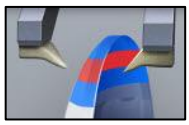
⑧ 打孔品质

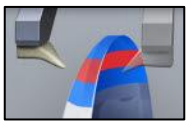

解除

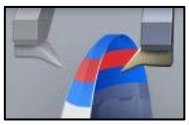

选择

小贴士

- 选择粗磨后探头扫描功能时粗磨加工后探头再次确认镜片厚度，得到粗磨加工后的最新数据，因此可以进行更精密的加工.
- 长按界面上的探头图标，探头扫描模式变为单面扫描模式.
  - 长按左边探头：前面扫描.
  - 长按右边探头：内面扫描.


两面扫描


前面扫描

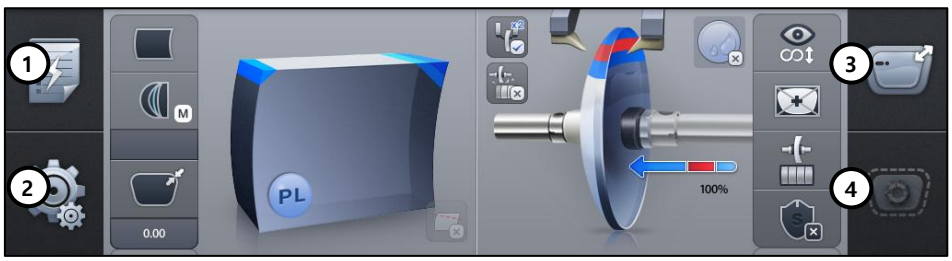

内面扫描

- 单面扫描模式是针对 EX 镜片类表面或基弯和常规镜片不一样，因此不能正常扫描时只扫描镜片一个面的功能.
- 因选择单面扫描模式只扫描镜片的一面，所以发生如下制约条件.
  - 不能选择轴向(Axial)粗磨加工.

- 不能选择内倒边(前面扫描时)或前倒边(内面扫描时).
- 尖边/开槽位置只能选择前面mm(前面扫描时)或内面mm(内面扫描时)
- 内面扫描时不能选择预粗磨加工.

- 要取消单面扫描模式, 长按已选择地探头图标.
- EX 镜片的情况, 通过将镜片类型设置为 EX 镜片的方式来代替单面扫描模式, 这样可以实现最佳扫描.
- 长按夹杆压力调整箭头, 可以直接输入夹杆压力值(50 ~ 150).
- 选择疏水模式时按照提前决定的粗磨类型/转速/夹紧压力等设置加工.
- 对于高折射率的大基弯的易碎镜片, 更安全的方法是选中超疏水模式后, 夹杆夹力设置为"弱", 粘接与基弯相符合的吸盘.
- 倾斜加工是用砂轮的阶梯尖边将镜片的平边或尖边的后侧加工出 12 度倾斜面的功能. 镜框后侧过深的情况,镜片会卡住,不用减小尺寸就可以完成适配.
- 膜去除模式设置后,进行加工时, 在打孔阶段开始前加工会暂时中断. 此镜片上剩余的残膜会被直接去除.

6.1.7. 功能键



① 作业编辑器 (全面编辑加工选项)

② 菜单

③ 数字化设计 (数字模板+孔编辑器)

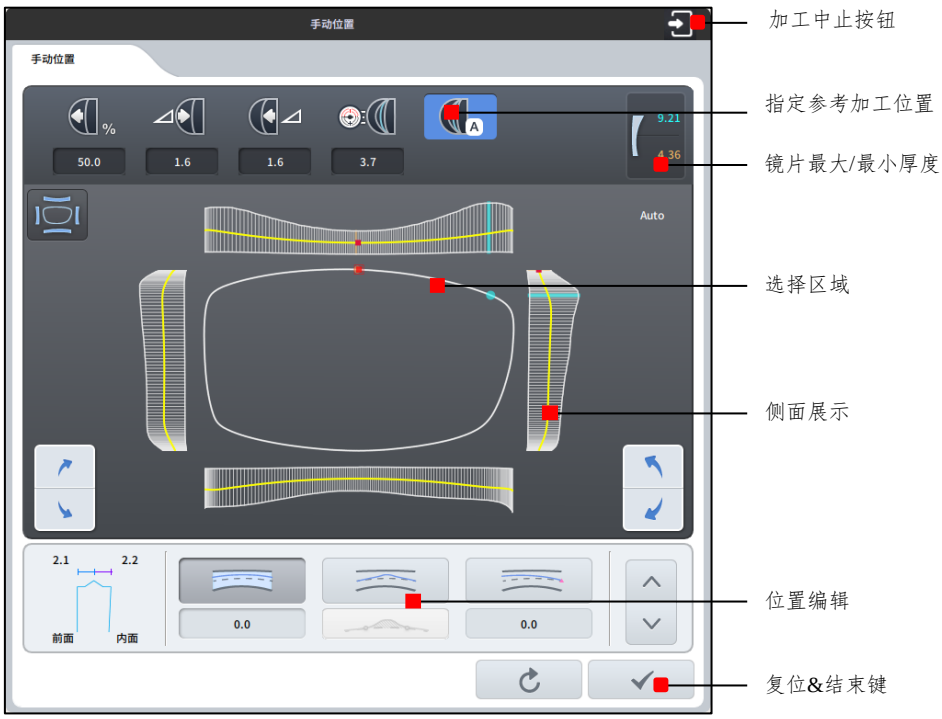
④ 重修

小贴士

- 有经验的使用者可以利用作业编辑器进行更快的加工.
- 重修键只有在加工结束的镜片上才能激活.

6.2. 尖边/开槽位置手动编辑界面

主界面上加工位置选择为手动模式进行加工，探头扫描镜片后显示手动位置界面.



6.2.1. 功能键



① 前面 %

② 前面 mm

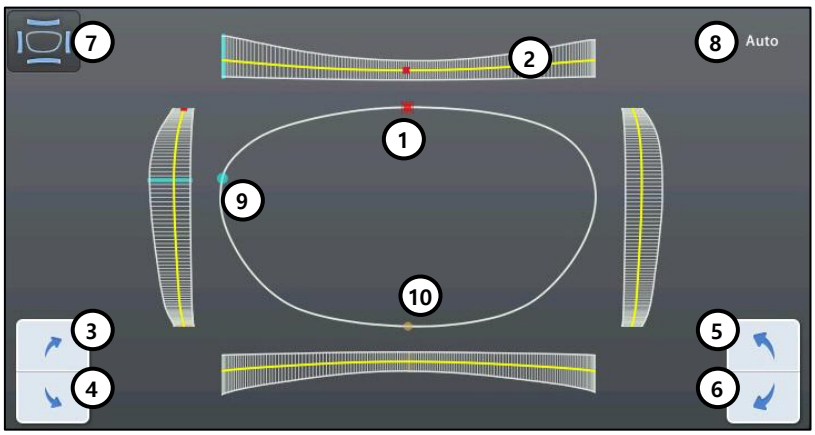
③ 内面 mm

④ 基弯基准

⑤ 自动模式

⑥ 镜像加工位置 (参考6.2.4)

6.2.2. 区域选择



① 红色点 - 显示当前的位置

② 黄色线 - 加工位置

③ 顺时针方向移动键 (细微移动)

④ 逆时针方向移动键 (细微移动)

⑤ 逆时针方向移动键

⑥ 顺时针方向移动键

⑦ 显示方法 (全部显示, 部分显示)

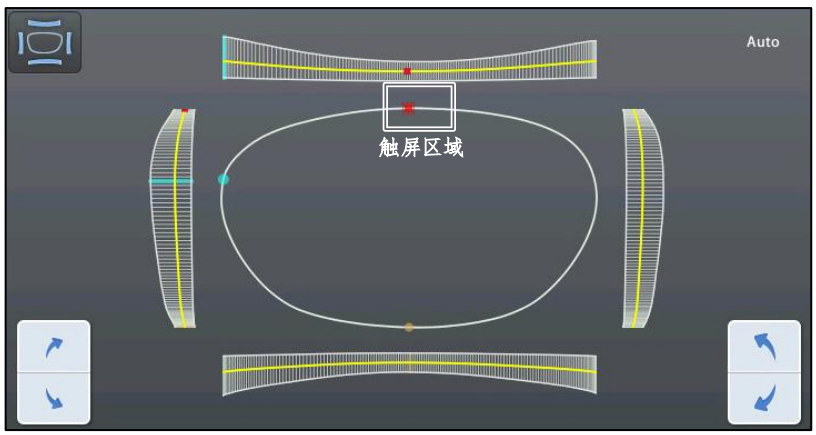
⑧ 显示比例

⑨ 蓝色点/线 - 最大厚度位置

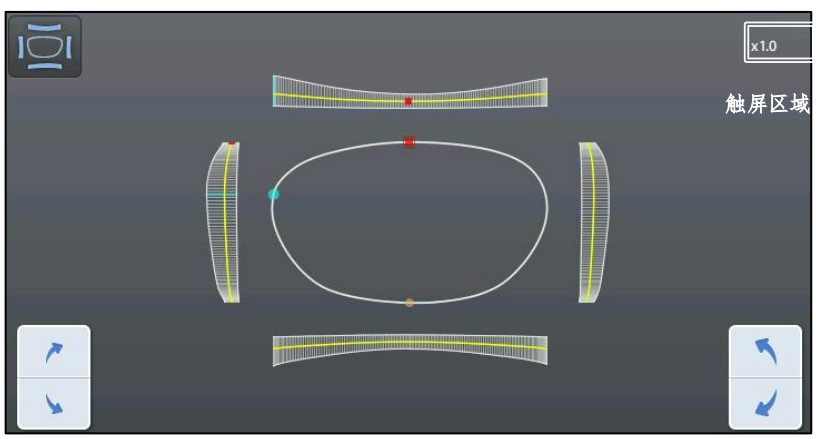
⑩ 橙色点/线 - 最小厚度位置

小贴士

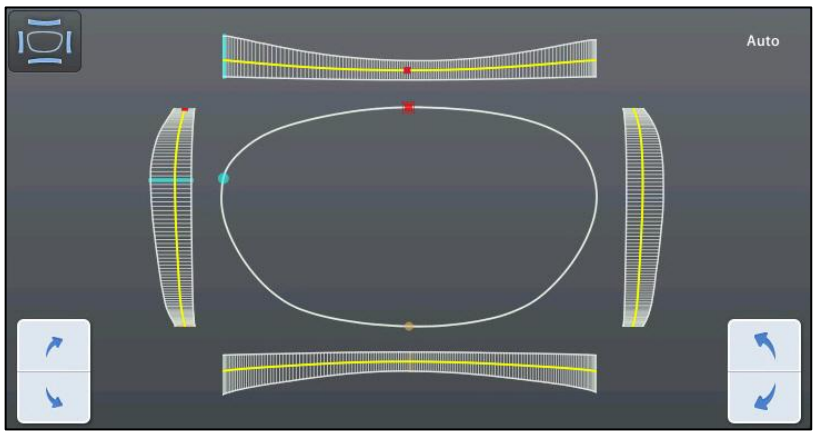
- 除了移动键以外直接点击图像界面，红点直接移动到被点击位置.



- 点击右上侧的比例图标，图像显示为实际测试大小.

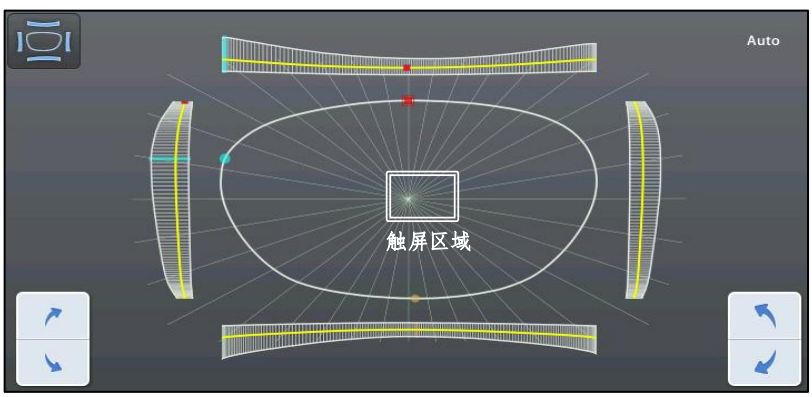


[显示实测]

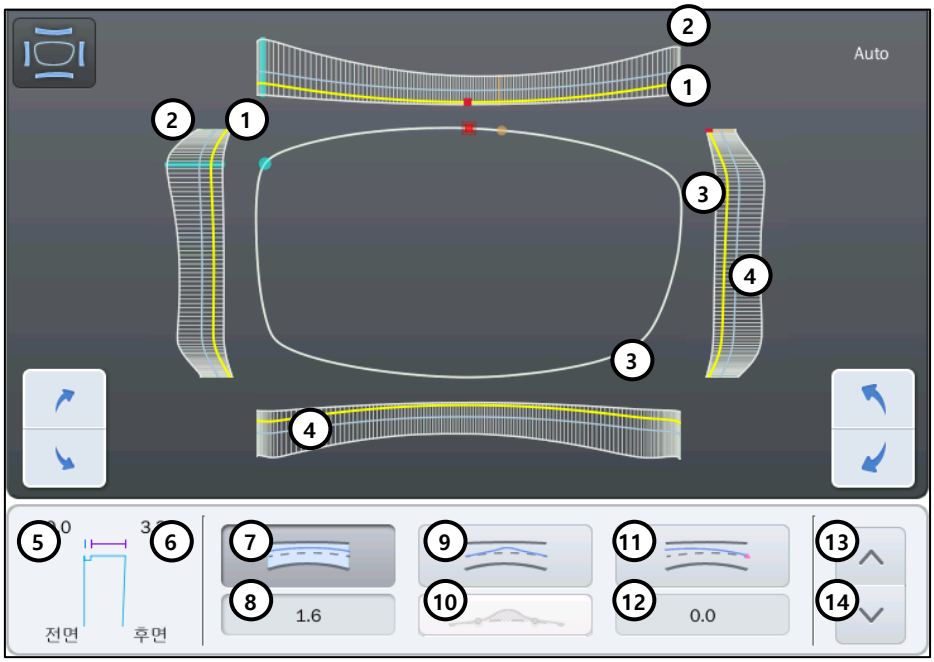


[自动模式 – 按界面自动调整大小]

- 点击图像中心位置可以显示或隐藏网格. (网格间隔 10°)



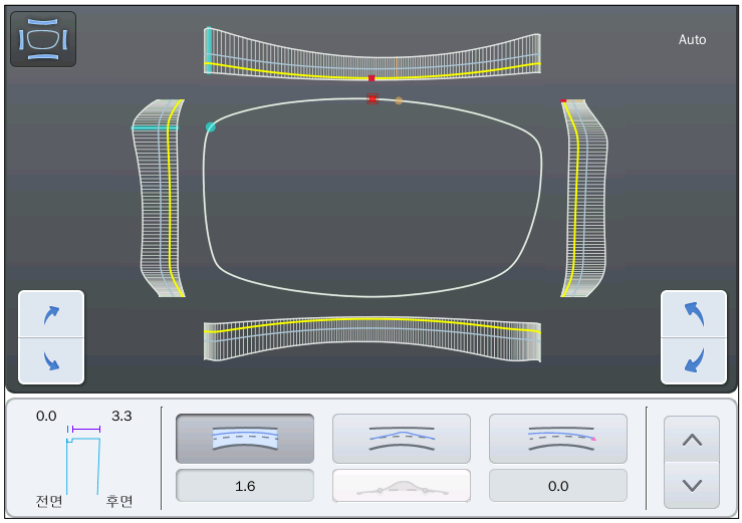
6.2.3. 位置编辑



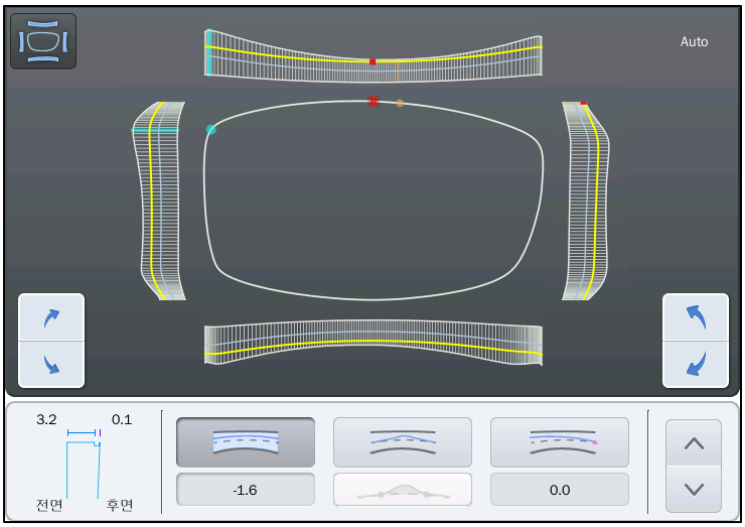
① 镜片前面
② 镜片内面
③ 黄色线 - 显示当前加工位置
④ 灰色线 - 基准加工位置
⑤ 尖边/开槽位置 - 显示当前加工位置到镜片前面的距离 (mm)
⑥ 尖边/开槽位置 - 显示当前加工位置到镜片内面的距离 (mm)
⑦ 整体编辑
⑧ 显示整体移动值 - 显示以基准位置开始前面/内面移动的值(+前面, -内面)
⑨ 部分编辑
⑩ 修改部分编辑区域 - 狭窄 / 普通 / 宽大
⑪ 倾斜
⑫ 倾斜值 (+前面,-内面)
⑬ 加工位置移动到镜片的前面
⑭ 加工位置移动到镜片的内面

小贴士

- 整体编辑是将加工位置整体向镜片前面或内面移动的功能



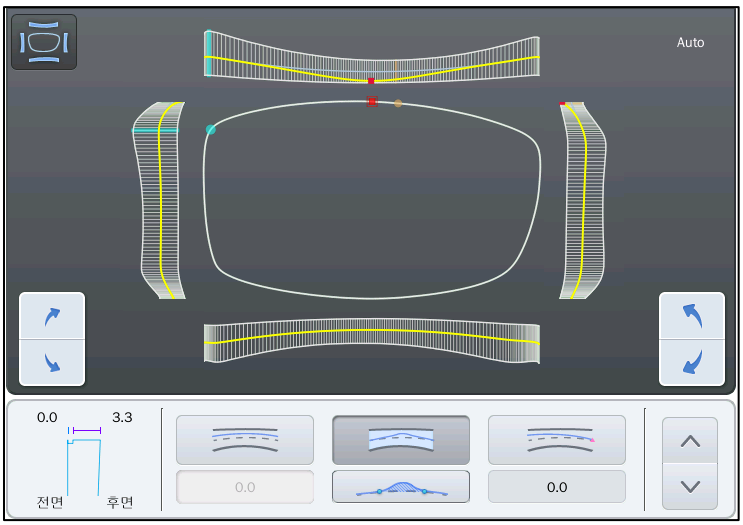
[前面移动]



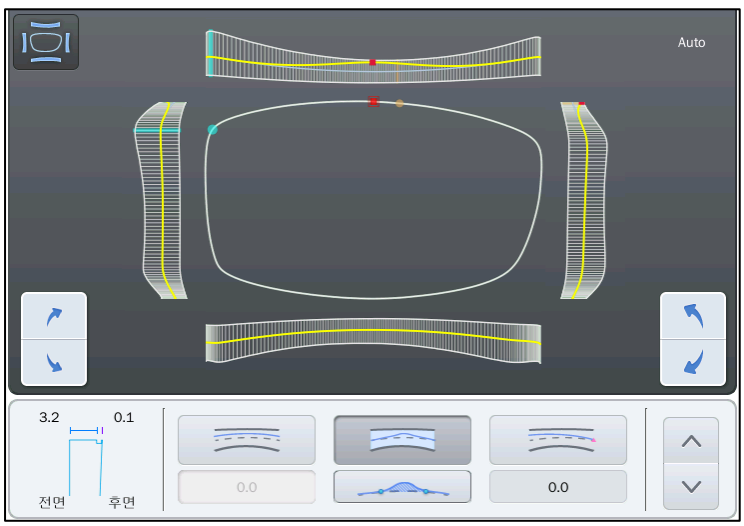
[后面移动]

小贴士

- 部分编辑是将当前选择的加工位置向镜片前面或内面移动的功能



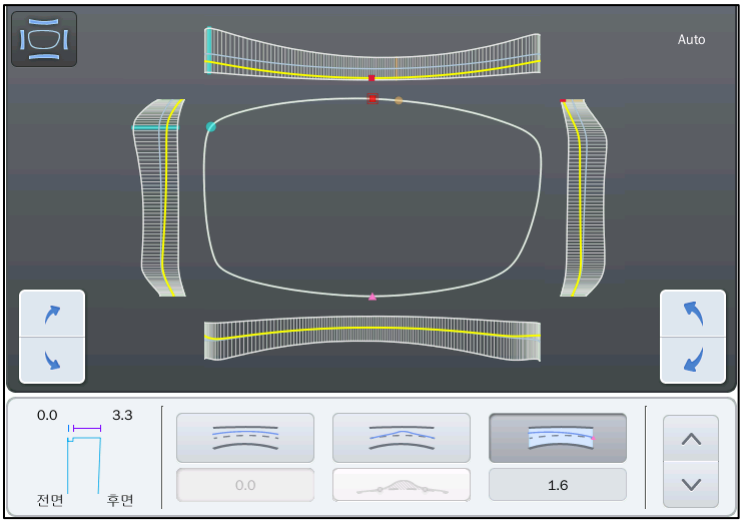
[前面移动]



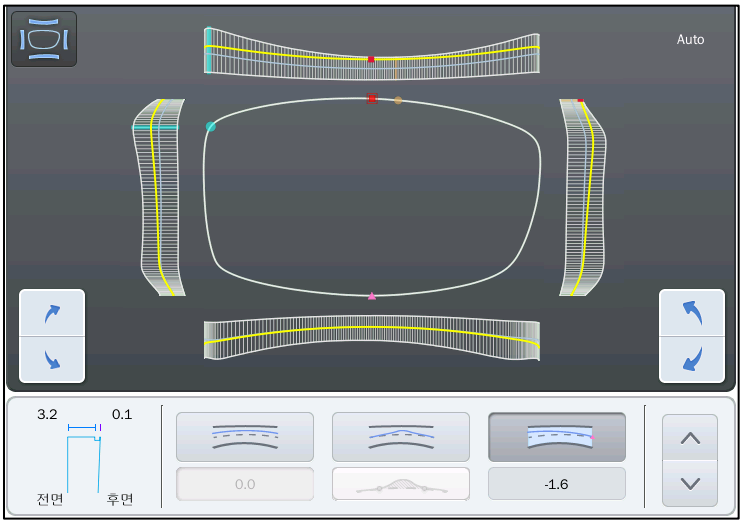
[内面移动]

小贴士

- 倾斜是先固定基准点后将加工位置向镜片前面或内面移动的功能



[前面倾斜]



[内面倾斜]

6.2.4. 镜像加工位置

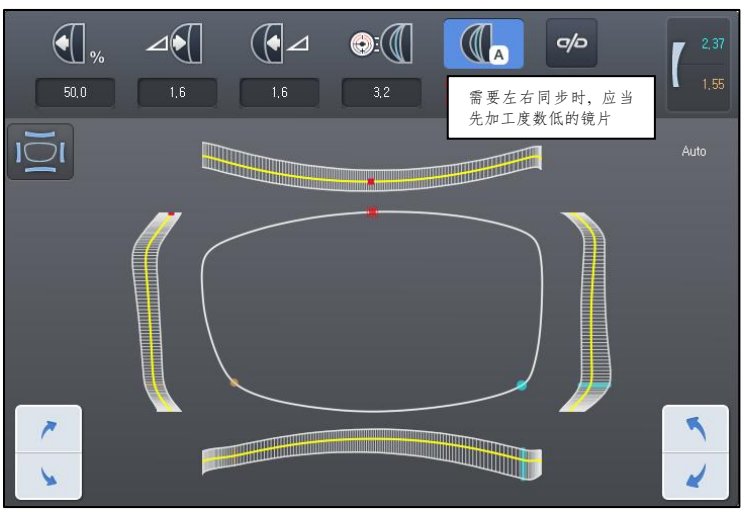


① 同步/不同步 – 另一侧加工完成后,位置为镜像时显示为同步状态.

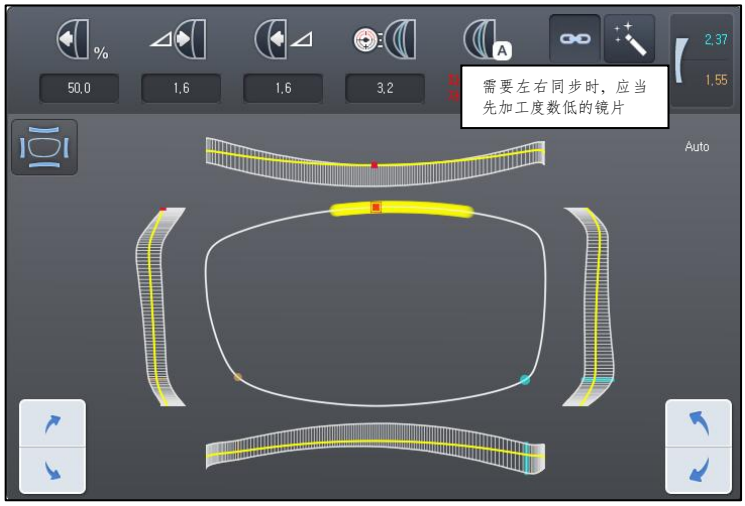
② 魔术棒 – 强制镜像时调整镜片的位置.

小贴士

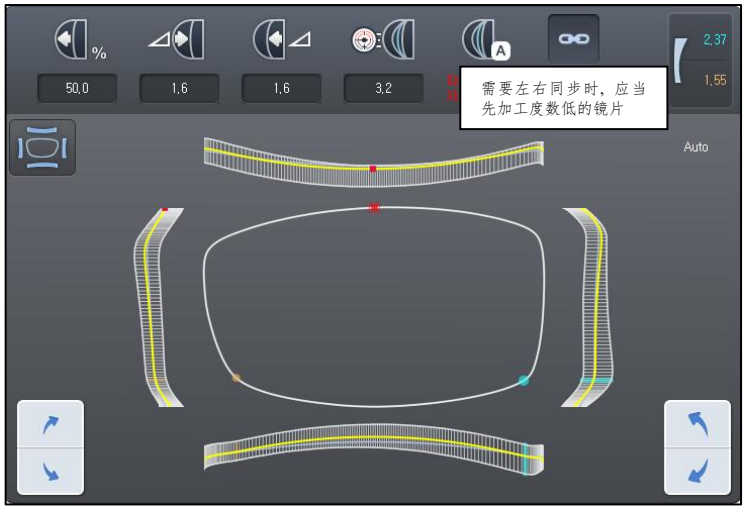
- 加工完成一侧镜片后，因为别一侧的镜片过薄或者基弯不同时，镜像位置会出现在不正确的位置.此时手动编辑器窗口的初始位置为自动模式，显示为不同步状态. 遇到这种情况时，推荐先加工左右两个镜片中度数较低的镜片.



- 点击不同步按键可以强制的镜像位置，此时会显示魔术棒，如果镜像位置超出镜片范围会以黄色显示 .



- 点击魔术棒按键时，会将镜像位置修改成与现镜片相符合的位置. 然后可以手动进行位置编辑



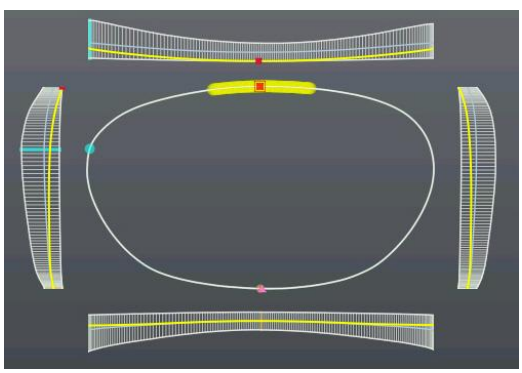
6.2.5. 复位 & 结束键



① 复位键 – 对修改内容进行初始化.
② 结束键 – 应用修改内容开始加工

小贴士

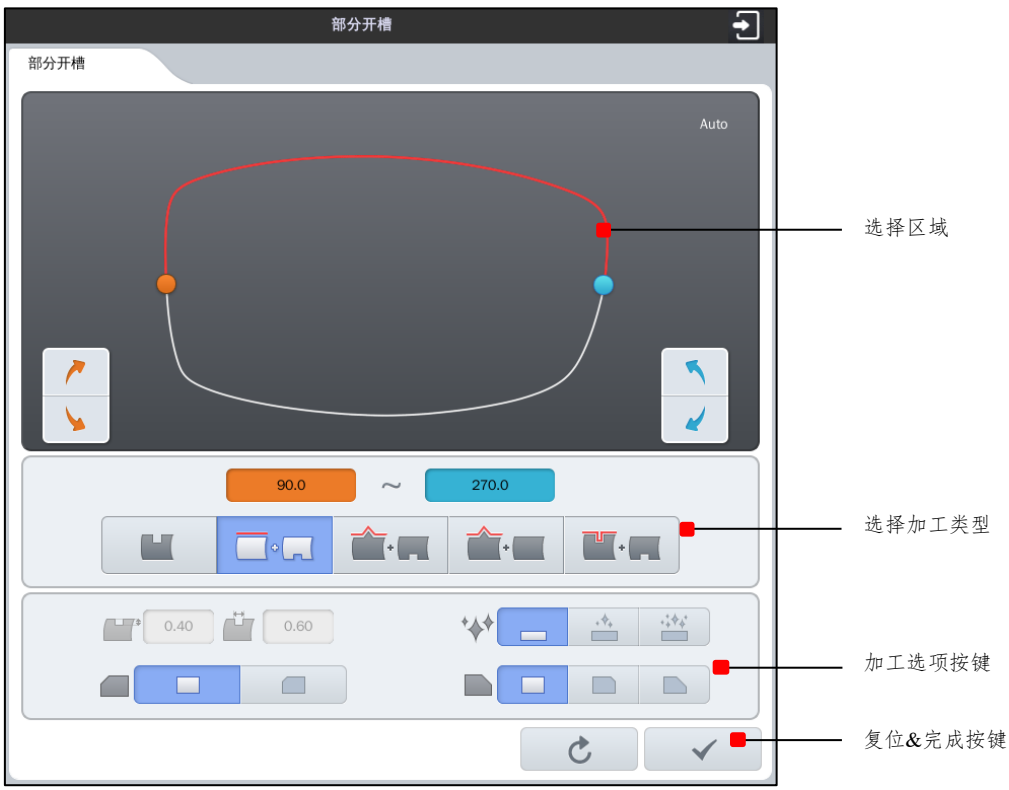
- 编辑加工位置中点击基准加工位置,之前所编辑的加工位置被取消,恢复到所选择的基准位置.
- 被选区域只能移动,不能修改大小.
- 修改的加工位置超出镜片前面或内面时相关位置提示告警标示.



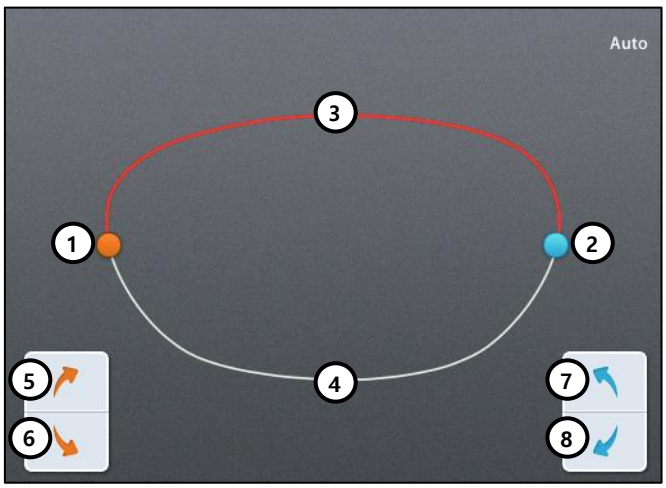
- 取消手动加工位置功能并停止加工,点击对话框右上侧的结束键 ().

6.3. 部分开槽编辑界面

长按主界面上的开槽键 ( )时,会弹出部分开槽的设置与编辑窗口.



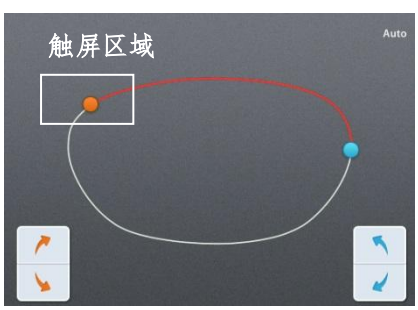
6.3.1. 区域选择

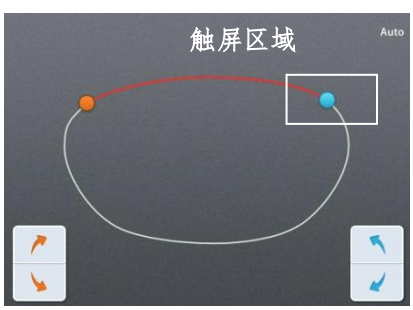


① 橙色圆点 - 区域起始点
② 蓝色圆点 - 区域结束点
③ 红色线 - 显示被选区域 (尖边/平边加工)
④ 白色线 - 剩余区域 (开槽加工)
⑤ 起始点开始顺时针方向移动键
⑥ 起始点开始逆时针方向移动键
⑦ 结束点开始逆时针方向移动键
⑧ 结束点开始顺时针方向移动键

小贴士

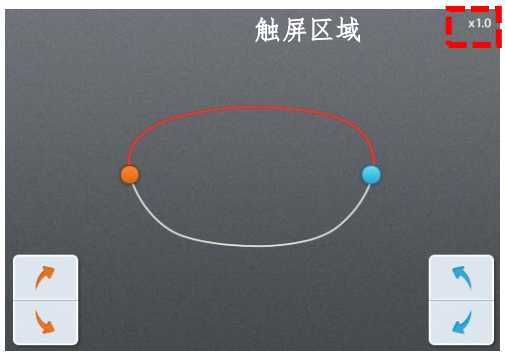
- 除了移动键以外直接点击图像界面,被点击附近的圆点移动到点击位置.



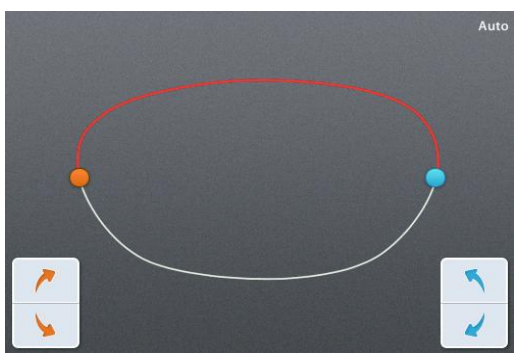


小贴士

- 点击右上侧的比例图标,图像按实际测试大小显示.

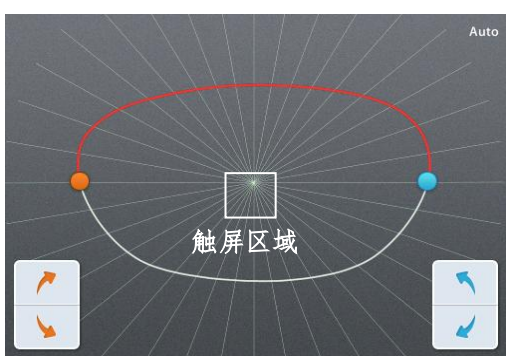


(实测显示)

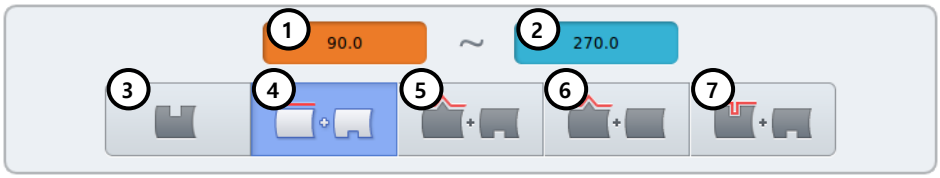


(自动模式 – 按界面自动调整大小)

- 点击图像中心位置可以显示或隐藏网格盘. (网格间隔 10 °)



6.3.2. 加工类型选择



① 起始点角度

② 结束点角度

③ 开槽 (取消部分开槽)

④ 平边 + 开槽

⑤ 尖边 + 开槽

⑥ 尖边 + 平边

⑦ 开槽 + 开槽 (双重开槽)

小贴士

- 起始点和结束点用度数输入,6 点钟方向是 0 度位置,顺时针方向是度数增加.
- 按加工类型有如下的加工方法.

加工类型	被选区域	剩余区域
平边 + 开槽	Flat Edging	开槽
尖边 + 开槽	尖边	开槽
尖边 + Flat Edging	尖边	平边
开槽 + 开槽	开槽 (双重开槽深度/宽度)	开槽

- 加工类型按键上显示的红线为选择的区域
- 需要取消部分开槽, 进行全区域开槽加工时, 点击开槽按键.

6.3.3. 加工选项按键



① 混合型开槽深度/宽度设置

② 光泽设置

③ 前倒边设置

④ 后倒边设置

小贴士

加工类型选择为尖边+开槽或者尖边+平边时,无法进行倒边加工.

6.3.4. 复位 & 结束键



① 复位键 - 对修改内容进行初始化.

② 结束键 - 应用修改内容开始加工.

6.4. 工作管理器



6.4.1. 工作区分选项卡



① 等待加工：显示从扫描仪或自动中心仪上接受的工作.

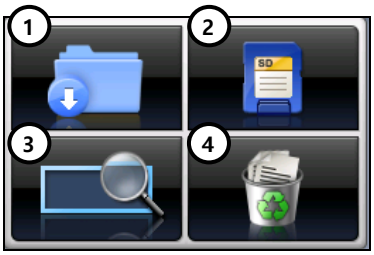
② 正在进行中：显示当前加工中或编辑中的作业单.

③ 完成加工：显示已加工完成的工作.

④ 存储卡：显示存储在SD 卡上的工作.

⑤ 内部数据：显示测试用的内部数据.

6.4.2. 功能键



① 打开作业单 : 打开目录单上被选的作业单显示到主界面上.

② 存储 : 目录单上被选的作业单存储到 SD卡上.

③ 搜索 : 搜索作业单.

④ 删除 : 在目录上删除被选作业单.

小贴士

- 存储功能只能在 等待加工/正在进行中/完成加工 选项卡上使用.
- 等待加工/正在进行中/完成加工 选项卡上显示的作业单,只有设备打开电源时可以使用,关闭电源作业单会消失,因此重复使用作业单必须存储到 SD 卡上.
- 内部数据不能删除.
- 删除存储在选项卡上显示的作业单,注意作业单永久地从 SD 卡上被删除.

6.4.3. 等待加工 选项卡



① 工作编号：显示工作单编号.

② 类型：显示加工类型图标 .

③ 读取数据：显示读取数据状态.

④ 镜架类型：显示镜架材质.

⑤ 镜框瞳距FPD：显示镜框几何中心值.

⑥ 中梁尺寸：显示框间距值.

⑦ 时间：显示工作单接收时间.

6.4.4. 正在进行中 选项卡



① 磨边：显示加工进行状态

② 打孔 ：显示打孔时行状态

③ 时间：显示开始加工时间

6.4.5. 完成加工 选项卡



① 时间：显示完成加工时间.

小贴士

- 现加工进行状态用如下的图标进行确认

① 等待加工 R L

② 一个面加工中 (闪烁) R L R L

③ 一个面完成加工 R L R L

④ 两个面完成加工 R L

6.4.6. 工作单搜索

使用者可以找出工作目录里存在的作业.

① 点击搜索键开始搜索模式.
② 利用虚拟键盘输入想搜索的作业编号.
③ 确认搜索到的作业



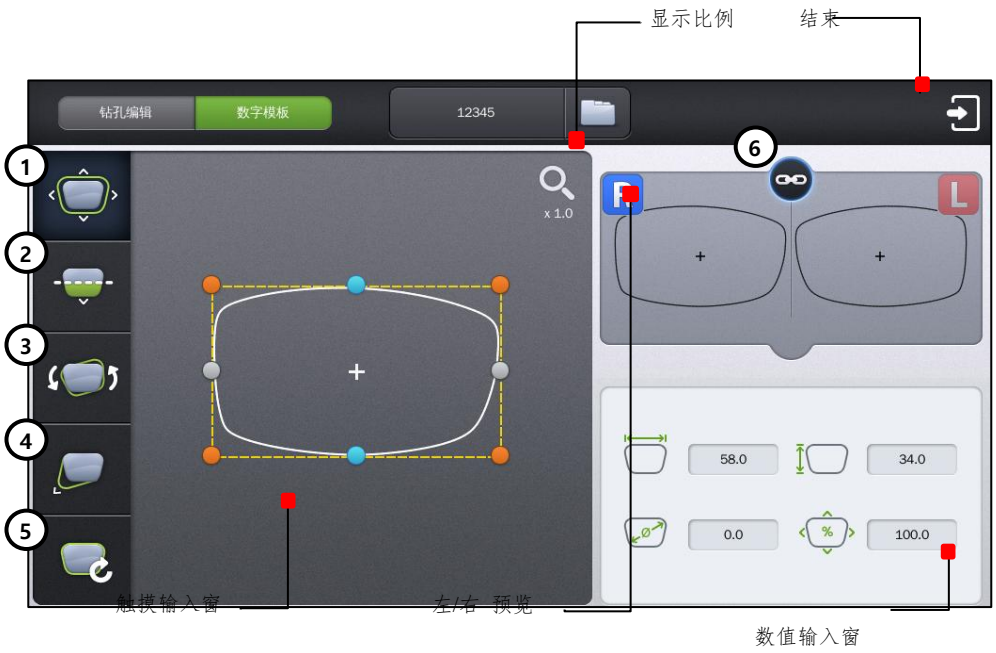


小贴士

- 不用全部工作编号,用部分文字也可以进行搜索.举例工作编号是‘HUVIT_123’,可以用关键词‘HUVIT’或者用‘123’进行搜索.
- 利用‘上一个’键或 ‘下一个’ 键搜索其它类同的项目.
- 再次点击搜索键结束搜索模式.用搜索键状态确认搜索模式..

6.5. 数字模板

数字模板是使用者任意改变镜片形态的功能，可以进行放大/缩小/旋转等形态变化. 需要使用数字模板，点击主界面右下侧的  键后，点击对话框左上侧选项卡上的数字模板.



① 放大/缩小

② 视近区 放大/缩小

③ 旋转

④ 部分修改

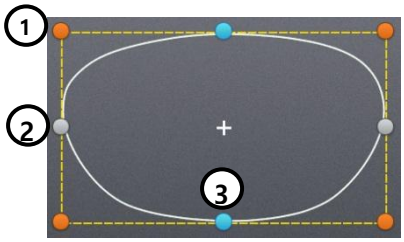
⑤ 复位

⑥ 左/右同步 设定

6.5.1. 放大/缩小

可以进行整体形态的放大/缩小和水平和垂直方向的放大/缩小.

触摸修改

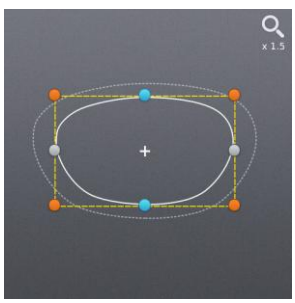


为修改镜片形状,使用镜片周边的8个点.

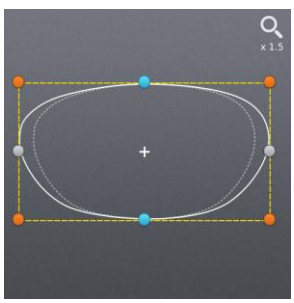
① 整体 放大/缩小

② 水平 放大/缩小

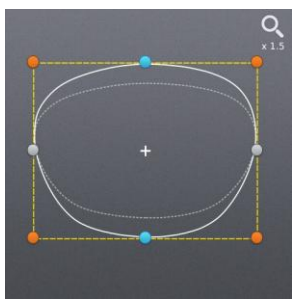
③ 垂直 放大/缩小垂直



[整体 放大/缩小]

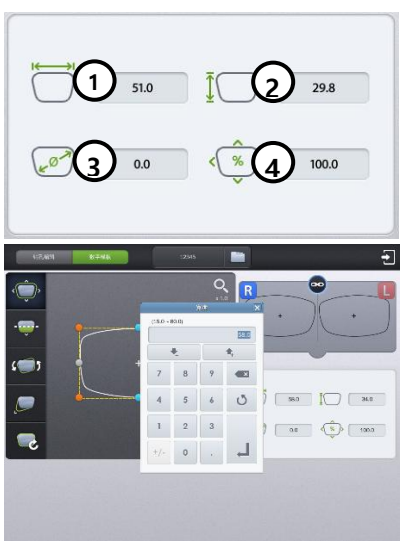


[水平 放大/缩小]



[垂直 放大/缩小]

数值输入修改



在输入窗直接输入数值可进行形态修改.

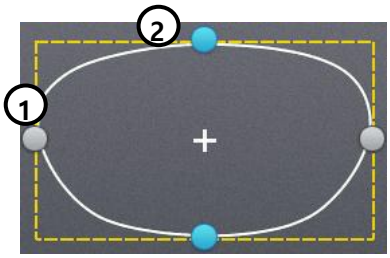
① 宽度修改
② 高度修改
③ 尺寸修改 (mm)
④ 百分比修改 (%)

选择要修改的项目后用数字键盘输入.

6.5.2. 视近区 放大/缩小

可以进行包括视近区和图像的上/下/左/右四个方向的修改.

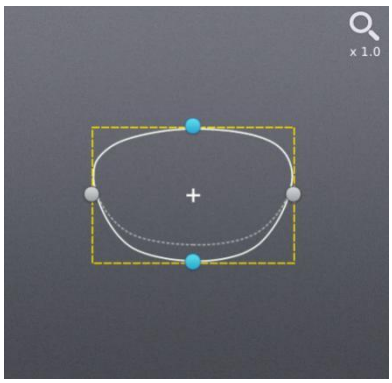
▌触摸修改



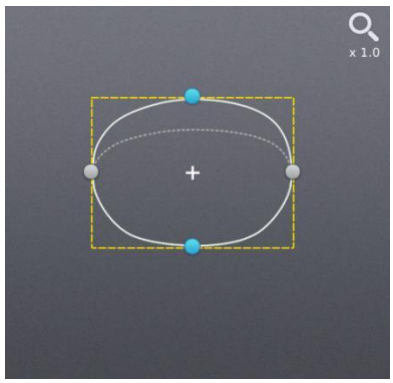
拖拉图形周围的4个点, 可以进行图像的上/下/左/右四个方向的放大/缩小.

① 左/右 放大/缩小

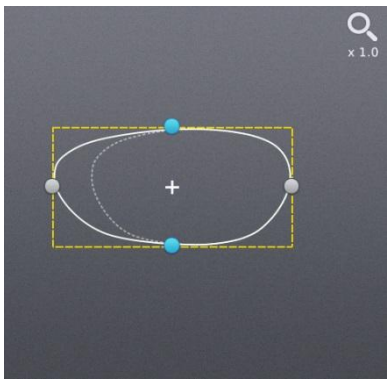
② 上/下 放大/缩小



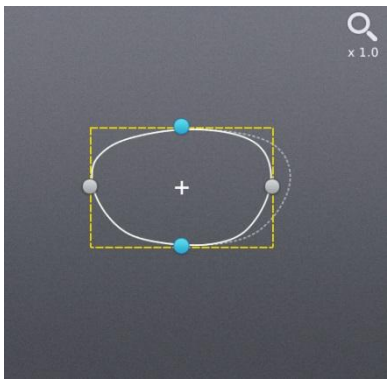
[视近区(下端) 放大/缩小]



[上端 放大/缩小]

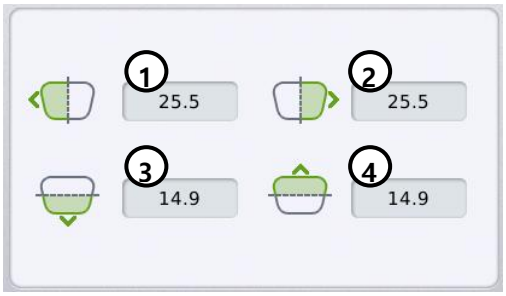


[左侧 放大/缩小]



[右侧 放大/缩小]

▌数值输入



在输入窗直接输入数值可进行形态修改.

① 修改左侧

② 修改右侧

③ 修改视近区(下端)

④ 修改上端

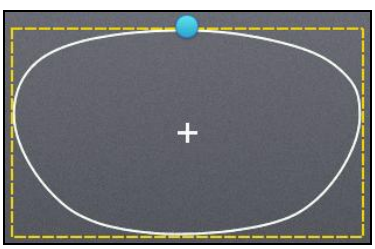


选择要修改的项目后用数字键盘输入.

6.5.3. 旋转

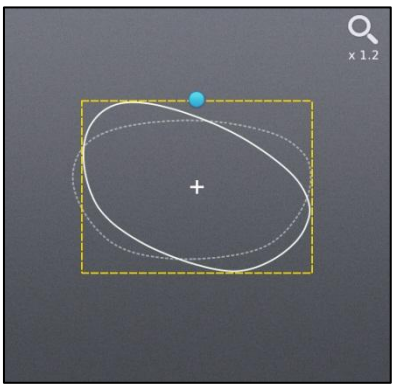
可以进行图像旋转.

界面触摸修改

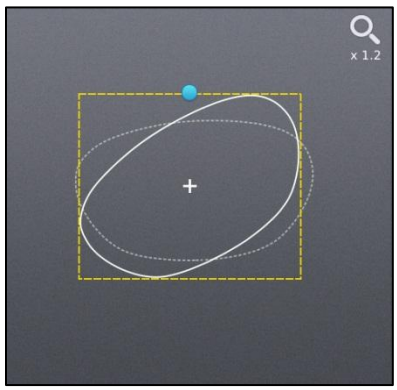


拖动图像上端的点进行顺时针/逆时针方向旋转图像.

旋转触摸点

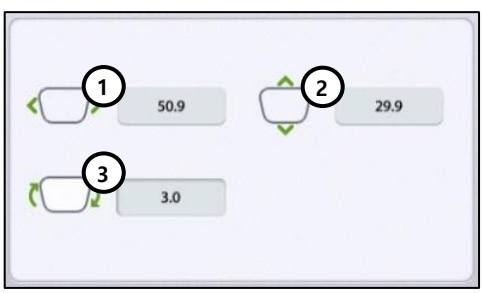


[顺时针方向旋转]



[逆时针方向旋转]

数值输入修改



在输入窗直接输入数值进行形态修改.

① 显示宽度
② 显示高度
③ 旋转角度 (顺时针方向, 0 ~ 360)

➢ ①, ② 的功能和放大/缩小模式提供的功能相同.

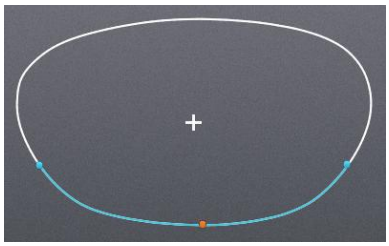


选择修改项目后用数字键盘进行输入.

6.5.4. 部分修改

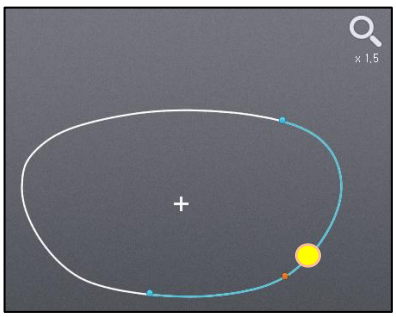
可以进行部分修改图像.

触摸修改

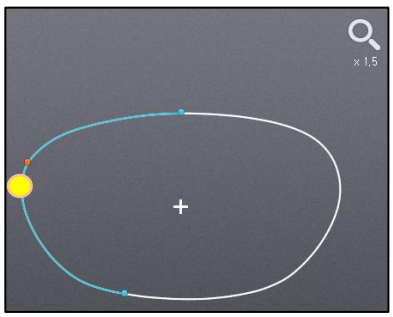


点击镜片图像的任何位置,该位置是修改区的中心. 为调整修改区,拖动两个点(蓝色)中一个.

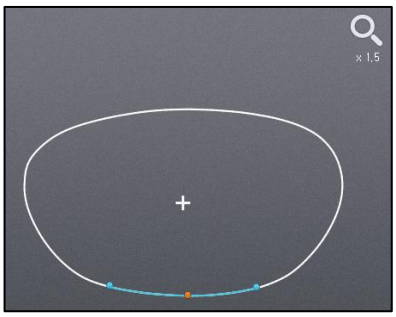
- 单击位置
- 编辑位置(变化量大的位置)
- 部分修改区大小调整



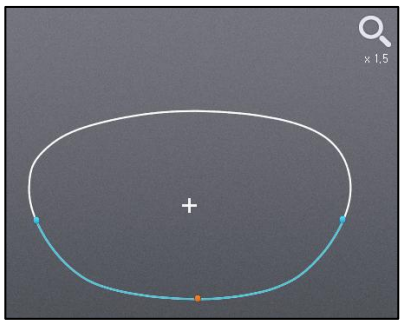
[选择右下侧修改区域]



[选择左侧修改区域]

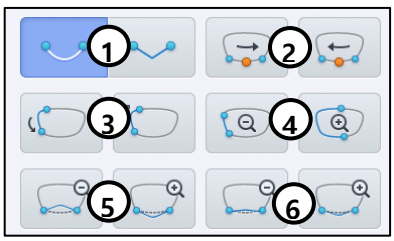


[拖动修改区域缩小]



[拖动修改区域放大]

变更编辑区域/形状



使用输入键可修改形状.

① 修改模式设置（曲线或线性）

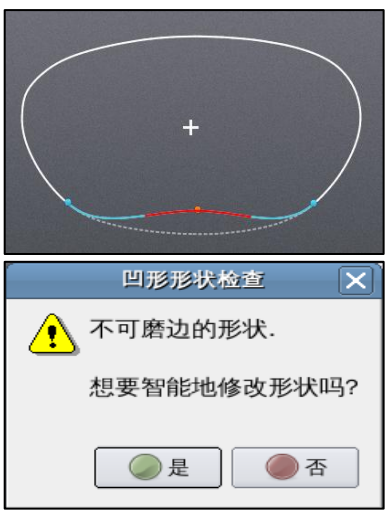
② 修改位置变更

③ 位置修改 (逆时针, 顺时针方向)

④ 范围修改 (缩大, 缩小)

⑤ 大幅度部分修改 (凹,凸)

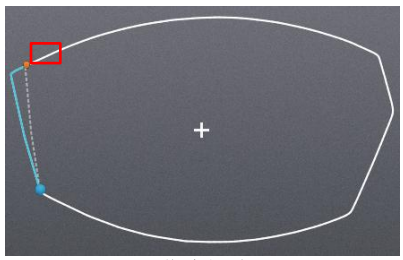
⑥ 大幅度部分修改(凹,凸)



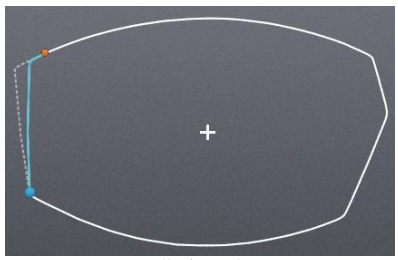
部分修改中发生物理上不可加工的形状,以红线显示；数字编辑结束时会自动变更为可以加工的形状

小贴士

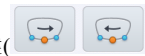
- 修改区的末端位于形状的边角时, 图标会变大； 当末端处于边角附近时有自动捕捉的功能
- 线性修改时,当一侧与末端连接,别一侧与边角进行连接的情况,有下图所示的编辑功能.根据编辑位置外侧线（红色方框）生成扩展点



(修改凸形)

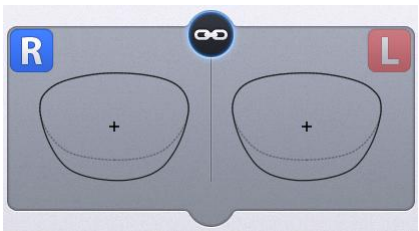


(修改凹形)

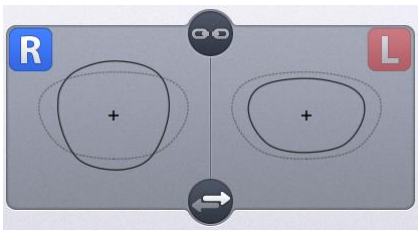
- 点击修改位置按键()时,可以快速移动修改区的中间及对面端点.

6.5.5. 左/右同步设定

点击左/右同步键, 可以选择数字模板功能的左/右同步或只适用于现在被选的一面.



[左/右同步]



[只作用于现在被选的一面]

小贴士

- 左/右同步功能解除后,可使用复制键 (). 点击该键将目前的图像复制到另一个面.
- R 或 L 键可以选择要修改的面.

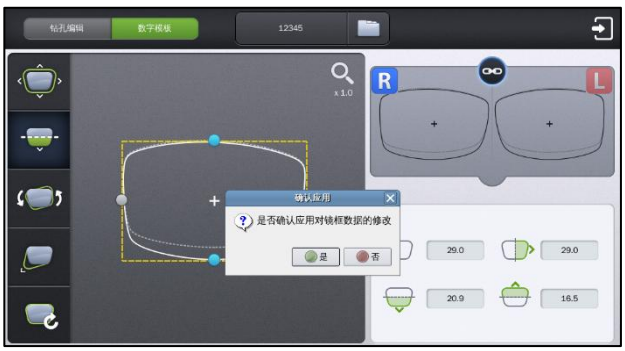
6.5.6. 复位

回到原来的形态.

6.5.7. 数字模板结束

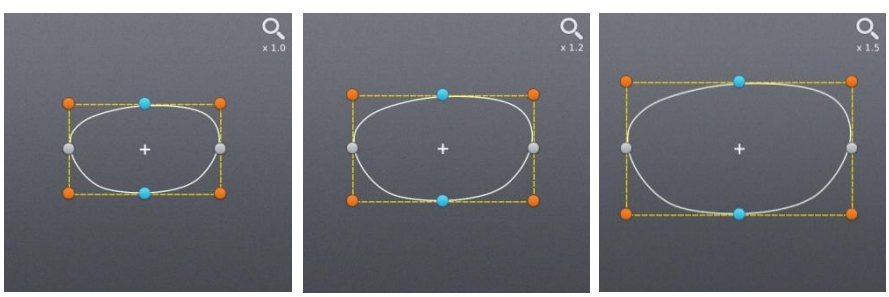
结束数字模板界面,回到主界面.

结束时出现对话框, 确认是否应用修改过的形态, 只有选择“是”时存储修改过的形态.



小贴士

- 使用数字模板功能很方便的对半框,无框眼镜进行形态修改.
- 数字模板对双焦点镜片,渐进多焦镜片的修改很有用.镜框太小容易将视近区磨掉,这时使用数字模板视近区放大功能,放大镜框可以确保视近区.
- 应用数字模板后镜框形状会发生改变,必须确认 PD, OH 和光学中心位置.
- 应用数字模板后根据设置菜单数字模板的选项 FPD 或中梁尺寸数值被重新计算.
  - 确定镜架框形中心距 - 维持基准 FPD 值,按照修改形态重新计算中梁尺寸.
  - 区定框间距 – 维持框间距,按照修改形态重新计算 FPD 值
- 应用数字模板后,一定要确认 PD/OH 值和光学中心位置.
- 点击比例图标,可修改图像比例.



[1.0X] [1.2X] [1.5X]

6.6. 孔编辑器

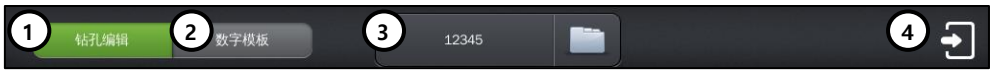
钻孔加工时对打孔位置进行编辑的画面. 如需使用孔编辑器时, 点击主界面左侧底部的数字化设计( ) 按键后,选择左上角的孔编辑器选项卡.



小贴士

- 如果要进行打孔作业时,一定在要定中心模式中选择几何中心.
- 进入孔编辑器后, 添加孔或槽时, 定中心模式会自动变更为几何中心. 此时的定中心模式为几何中心不可变更.
- 孔编辑器中删除所有孔和槽后,可以修改定中心模式.

6.6.1. 孔编辑器上端



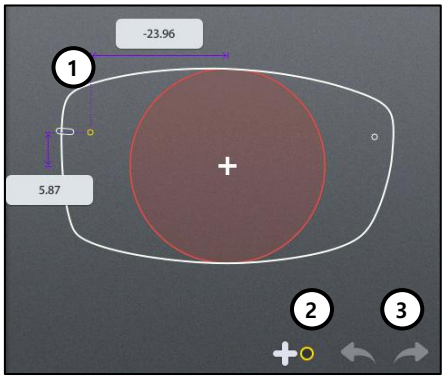
① 孔编辑器 : 运行孔编辑器. 显示为绿色时,表示孔编辑器正在运行中.

② 数字模板 : 运行数字模板.

③ 作业编号: 显示当前作业中的作业编号. 点击此处可以变更作业编号.

④ 结束 : 结束孔编辑器作业.

6.6.2. 作业区域



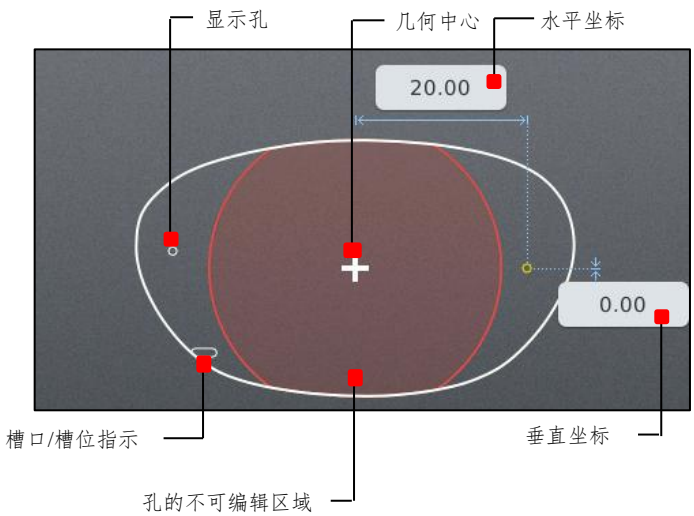
① 作业区域 : 作业区域显示镜框和孔/槽的形状. 选中的孔/槽会以黄色显示. 与被选中的孔/槽为同组的孔/槽会以颜色时行区分. 通过触屏输入可以移动被选中的孔/槽. 点击坐标显示的区域可以直接输入坐标值.

② 添加孔/槽 : 点击按键,选择孔、槽或者指定的预设 ()进行添加.

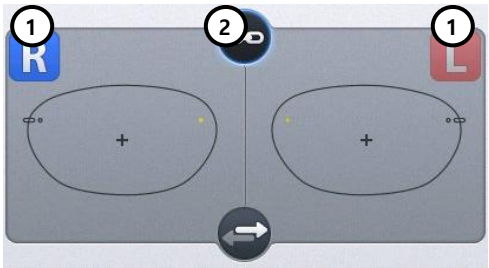
③ 撤消()/重复 () : 撤消或者重复孔/轴的添加、删除、移动及属性等变更.

小贴士

- 作业区域中显示了编辑孔时所需的镜框形状,孔/槽形状等要素. 下图中对各要素进行说明..



6.6.3. 预览



① 左/右选择:

变更左右选择状态.

② 左/右同步:

打开或者关闭同步功能.打开时可以将作业中的事项同时作用到另一侧

③ 预览:

可以确认左右双眼的孔/槽样子.

④ 复制到另一侧:

将作业中的孔/槽复制到另一侧.

左右同步未选择的状态下,将完成的孔/槽添加、删除、变更作用到另一侧时使用. 复制到另一侧时,另一侧原有的孔/槽会被全部删除.

6.6.4. 功能键



① 孔/槽全部选择/解除:

一次性将作业区域内的全部孔/槽选择或解除.

② 孔/槽再加工:

孔/槽列表中选中的项目进行再加工.

③ 孔/槽移动:

使选中的孔/槽移动.

虽然点击作业区域也可以使孔/槽移动,但是此功能可以进行更多微细的移动操作.

④ 分组设定/解除:

在孔/槽列表中选择多个的孔/槽, 捆绑一起成为组. 选择多个未分组或者不同的组后,使用此按键可以生成新的组. 选中分组中的一个以上的孔/槽后,点击此按键可以解除分组. 设定为分组后,选中分组中的孔/槽进行移动时,其它的孔/槽也会随之一起移动. 直径、深度、角度等孔、槽等属性无法通过分组进行统一设置.

⑤ 预设设定:

执行与预设设定相关的功能.

⑥ 对称复制:

当前选中的孔/槽以几何中心为基准进行对称复制. 当前选中的孔/槽属于分组中的情况, 分组中的全部孔/槽会被对称复制,并随之生成新的分组.

⑦ 孔/槽删除:

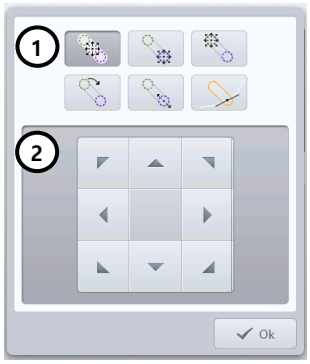
删除当前选中的孔/槽. 当前选中的孔/槽属于分组时,分组中的所有孔/槽会被删除.

小贴士

- 孔/槽再加工按键仅在打孔作业完成后才会激活. 使用再加工按键选中的孔/槽会以下图中所示®的标记进行区分.



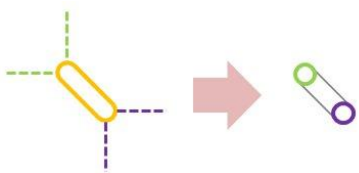
- 点击孔/槽移动按键后会弹出下图所示的画面, 利用此画面可以使孔/槽移动.



① 选择移动方式: 移动孔时只有一种移动方式, 移动槽时有六种移动方式.

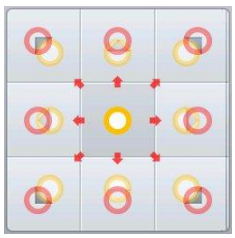
② 移动孔/槽: 根据选中的移动方式, 会显示相应的移动按键. 根据移动方式,参考下列内容移动孔/槽.

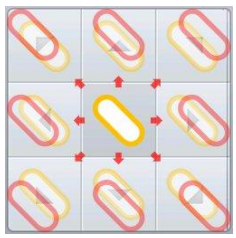
- 槽的图标如下图所示,开始显示为( ), 结束点显示为 ( ).



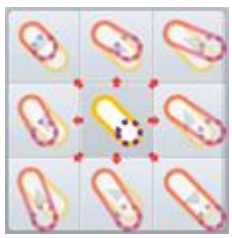
- 根据移动方式不同,孔/槽的移动方式如下所示.


: 平行移动. 孔和槽的移动如下图所示.

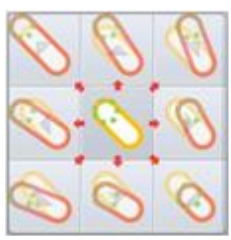

[孔]

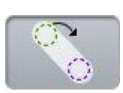

[槽]

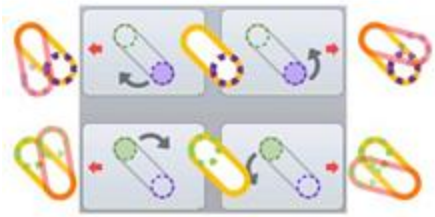

: 用于移动槽的开始点.




: 用于移动槽的结束点.

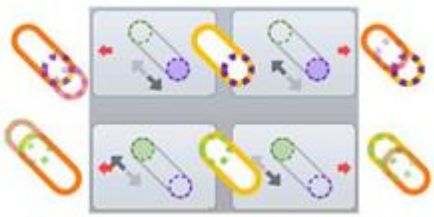



: 用于旋转槽.





: 用于变更槽的长度.



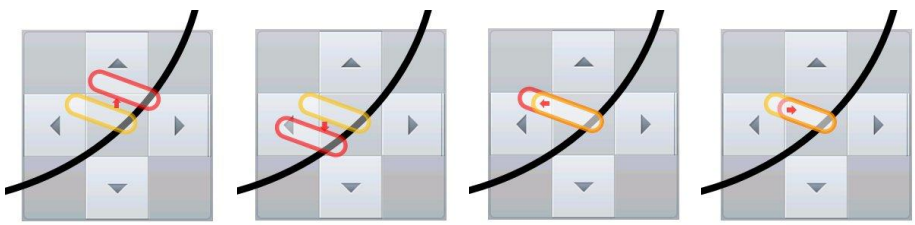


: 移动槽位置,将槽制作为开口形状时使用

点击此按键时,槽会自动移动到当前位置与镜框边缘最近的位置,并形成开口槽.

移动按键可以保持开口槽的状态下,改变槽的位置.

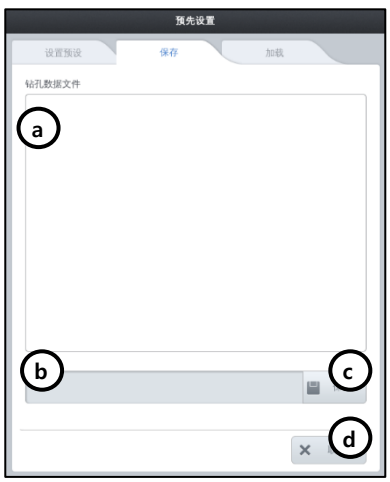
上下按键可以使用槽沿镜框平行移动, 左右按键维持当前开口槽的状态下变更槽的长度. 下图中显示了各移动按键对应的槽变化内容. (黑色实线为镜框形状)



小贴士

- 预设设定按键包括有下面 3 个功能.

① 孔/槽数据保存:
将当前作业中包括的所有孔/槽数据保存到 SD 卡中.



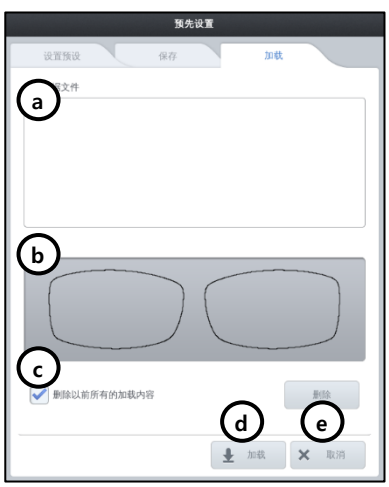
a. 孔/槽数据列表：
显示存储在 SD 卡上的孔/槽数据的列表.

b. 指定保存文件名：
指定用于保存数据的文件名.

c. 保存：单击保存按钮进行保存.

d. 关闭：结束预设设置.

② 加载孔/槽数据：
将 SD 卡中保存的孔/槽数据添加到当前作业中.



a. 孔/槽数据列表：
显示存储在SD卡上的孔/槽数据的列表.

b. 预览：
显示所选孔/槽数据的孔/槽类型.

c. 导入选项：
选择执行导入时是删除还是保留所有现有数据.
您可以在孔编辑器设置中为此指定默认值.

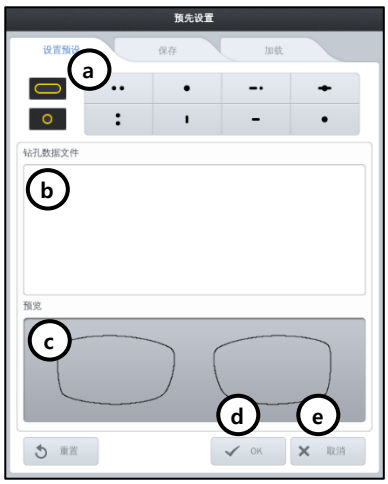
d. 加载：
所选的孔/槽数据被加载.

e. 关闭：结束预设设置.

③ 预设设定:

设置孔/槽添加时显示的 8 个预设按键.

()用户可以将 SD 卡中保存的孔/槽数据指定到预设按键，这样可以方便地读取数据.



a. 预设选择按钮：
选择要设置的预设按钮.
用户可以先选择预设按钮，然后在孔/槽数据列表中选择数据，以将所需的孔/槽数据分配给预设按钮.

b. 孔/槽数据列表：
显示存储在 SD 卡上的孔/槽数据的列表.

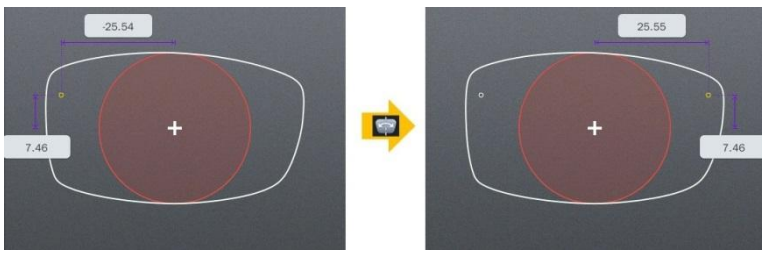
c. 预览：
显示所选孔/槽数据的孔/槽类型.

d. 套用设定：
将选定的孔/槽数据应用于选定的预设按钮.

e. 关闭：结束预设设置.

小贴士

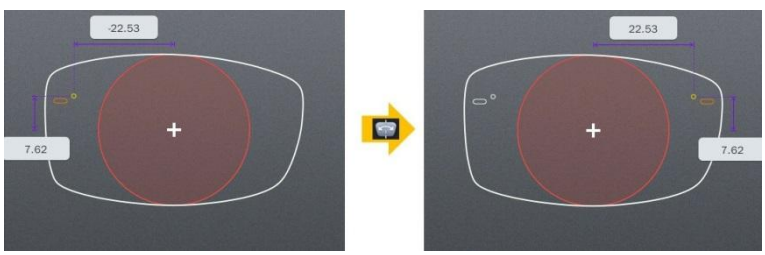
对称复制是以镜框中心为基准,将选中的孔/槽复制到另一边的功能. 复制出来的孔到镜框中心的距离和原有孔的距离相同. 对称复制槽的情况,开始点和结束点中,以距离镜框最近的点为基准,维持较短距离的尺寸不变,进行对称复制. 选中的孔/槽属于分组的情况, 所属分组中的全部孔/槽会被对称复制, 复制生成的孔/槽分配到新的分组.



[孔对称复制]



[槽对称复制]



[分组对称复制]

6.6.5. 孔/槽目录

显示当前选中的镜框中的孔/槽的目录. R选中的状态时,显示属于R的孔/轴, L选中的状态时,显示属于L的孔/轴. 点击目录中显示的坐标时,可以直接修改坐标值.



① 选择孔/槽:

选择要创建或者解除分组状态的孔/槽.

② 组编号:

如果已经设定为分组时, 会显示分组的编号. 如果没有被设定为分组时,不会显示任何内容.

③ 孔/槽编号:

自动赋予给孔/槽的序列编号.

④ 变更孔/槽X坐标的显示方法:

可以设定孔/槽的X坐标显示方法. 点击按键后可以按顺序切换三种模式.



几何中心基准 (从镜框的几何中心到孔/槽的距离)



方框基准 (从围绕镜框的方框到孔/槽的距离)



镜框基准 (从镜框到孔/槽的距离)

⑤ 变更孔/槽Y坐标的显示方法:

可以设定孔/槽的Y坐标显示方法.



几何中心基准 (从镜框的几何中心到孔/槽的距离)



方框下侧基准 (从围绕镜框的方框下侧到孔/槽的距离)

⑥ 变更槽X坐标的显示方法

可以变更槽X坐标的显示方法



根据④中选中的模式显示X坐标



显示X方向槽的长度



显示槽的倾斜度

⑦ 变更槽Y坐标的显示方法

可以变更槽X坐标的显示方法



根据⑤中选中的模式显示Y坐标



显示Y方向槽的长度



显示槽的长度

⑧ X方向相对距离

与作为基准的孔/槽之间X方向的距离,在基准的左侧时显示为负值，在右侧时显示为正值,作为基准时显示为 －

以几何中心为基准时,可以分成左侧和右侧,单侧中需要有二个以上的孔/槽才能显示.

⑨ Y方向相对距离

与作为基准的孔/槽之间Y方向的距离,在基准下方时显示为负值,在基准上方时显示为正值,作为基准时显示为 －

⑩ 孔/槽区分


孔


槽/槽口

⑪ 孔/槽位置及相对距离基准

以几何中心为基准时,显出位于左侧还是右侧. 单侧有二个以上的孔/槽时,会以最近的镜框边缘为基准.

选中不是基准的孔/槽后,点击此图标则可以将选中的孔/槽设置为基准. 点击 Leader 则会按方向进行对齐.


以几何中心为基准,位于左侧,成为基准的孔/槽

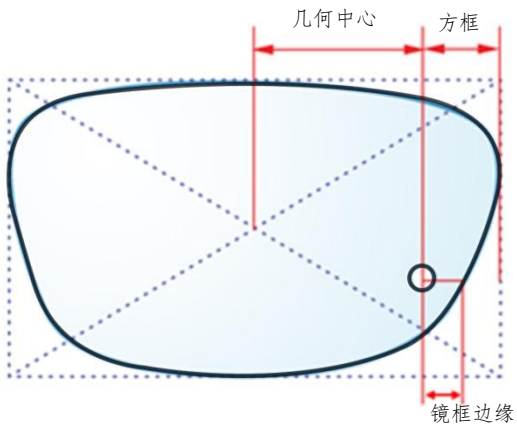

以几何中心为基准,位于左侧的孔/槽


以几何中心为基准,位于右侧,成为基准的孔/槽

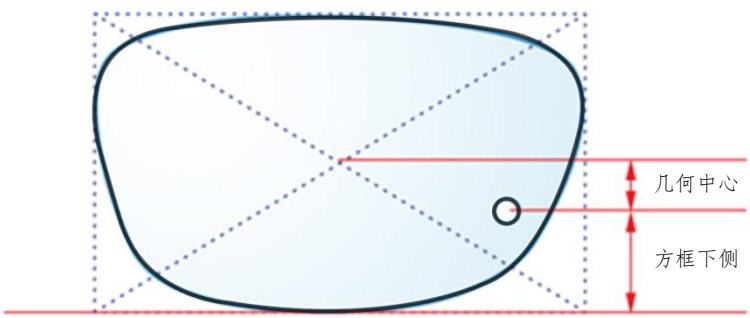

以几何中心为基准,位于右侧的孔/槽

小贴士

- 比较 X 坐标的显示方法

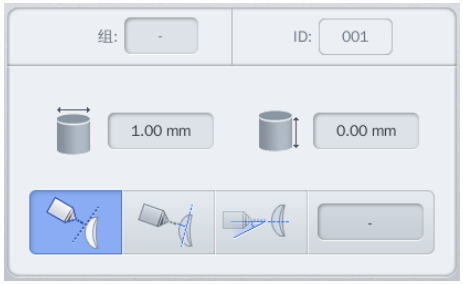


- 比较 Y 坐标的显示方法



6.6.6. 孔/槽属性

显示当前选中的孔/槽的属性.



① 组:
被指定为组的情况, 则显示组的编号. 未被指定为组的情况, 刚显示以 '-' 显示.

② ID:
显示自动生成的孔/槽的序列编号.

③ 直径: 显示孔/槽的直径. (0.8 ~ 5.0 mm)

④ 深度: 显示孔/槽的深度. (0.0 ~ 6.0 mm)
深度为0.0 mm时, 表示孔/槽为通孔.

⑤ 角度指定方式: 选择孔/槽的加工角度的指定方式.


前面自动: 以垂直于镜片前面的角度加工.

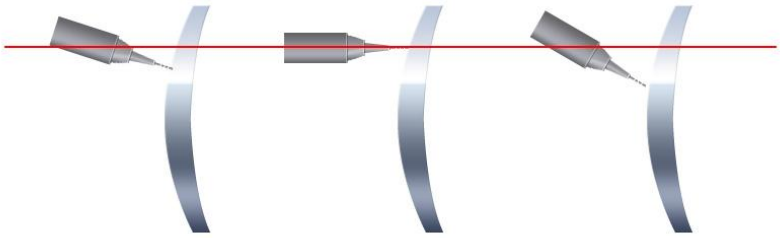

后面自动: 以垂直于镜片后面的角度加工.


手动: 以指定的角度加工.

⑥ 角度: 孔/槽的加工角度指定方式为手动的情况,输入角度值.
(0° ~30°)

小贴士

- 角度

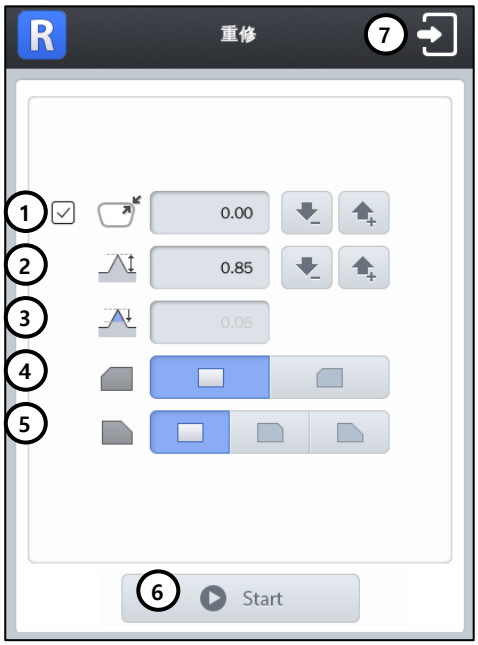


[前面自动(垂直于镜片前面)] [手动模式 0°] [手动模式 30°]

6.7. 重修模式

加工后的镜片偏大不能和镜架定配,可以在重修模式重新加工.根据加工选项的不同,可选项的项目也不同.

6.7.1. 尖边加工



① 重修尺寸 (-2.0 ~ 0.0mm) – 输入重修尺寸.
(取消复选框后,可以跳过尺寸及抛光重修.)

② 镜框槽浅的情况,可以减小尖边高度, 尺寸会随之减小. 重修时尺寸和尖边高度中只有一个可以调整.

③ 钝角尖边高度

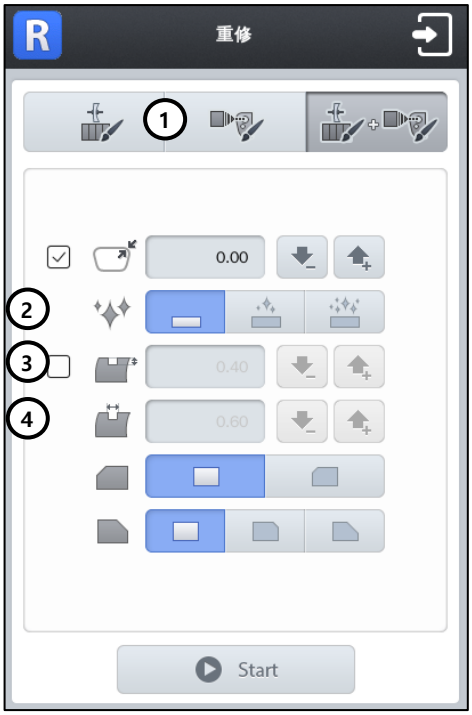
④ 前面倒边– 可以添加前面倒边.

⑤ 后面倒边– 可以添加后面倒边.

⑥ 开始重修

⑦ 取消重修模式

6.7.2. 平边+钻孔（孔/槽）



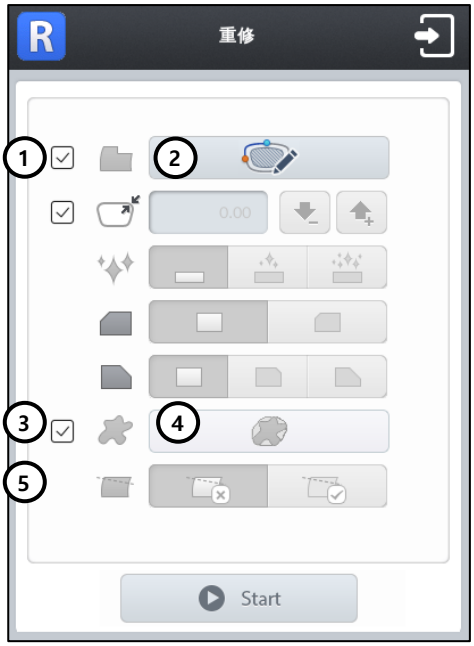
① 重修类型选择 – 形状重修，孔重修，全体 (形状+孔)重修

② 抛光添加/解除，高抛光模式 - 之前没有选抛光,在重修时可以选抛光,需要高抛光时可以选择高抛光模式.

③ 开槽深度 – 勾选复选框可以添加开槽，也可以将深度加工更深.

④ 开槽宽度 – 开槽宽度可以更深一些，槽太宽导致镜片过薄时会弹出警告窗口.

6.7.3. 阶梯尖边+扫描&切割加工



① 勾选复选框后,可以将阶梯尖边添加到重修中.

② 可以进入到阶梯尖边编辑器中. 抛光、倒边、倾斜等加工选项可以在阶梯尖边编辑器中选择,重修窗口中为灰色选项.

③ 勾选复选框后,可以将扫描&切割加工添加到重修中..

④ 扫描&切割编辑器中,可以选择重修打孔区域.

⑤ 可以添加倾斜加工.

6.7.4. 非对称尖边、半-U型尖边，部分开槽



[非对称，半–U]



[部分开槽]

① 进入非对称尖边或半-U尖边重修编辑器.

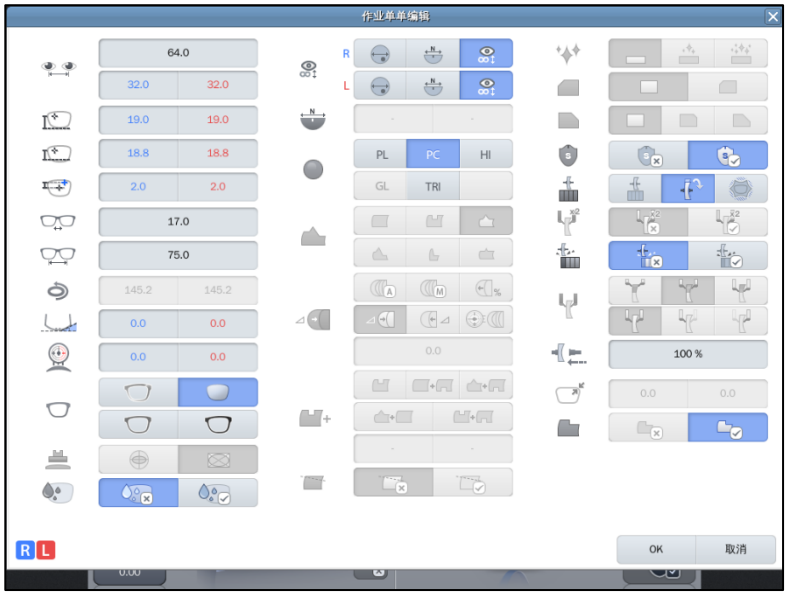
② 进入部分开槽编辑器.

小贴士

- 当精磨加工结束后，重修功能可以对所有作业进行.
- 加工选项中包括阶梯尖边或者扫描&切割加工时，如加工未完成之前,可以在重修窗口中取消相应的复选框的勾选.

6.8. 作业编辑器（加工选项全面编辑）

作业编辑器是熟练的使用者在一个界面上编辑全部加工选项的功能,可以帮助进行有效率的工作.



6.8.1. 设计选项

	PD (两眼 PD, 左/右 单眼 PD)		几何型高度 t
	ΔY		混合型高度
	框间距 (DBL)		镜框中心距 (FPD)
	周长		Z-倾斜(镜架基弯)
	镜框基弯		模板镜片基弯
	镜框材质		定中心模式
	镜片类型		视近区直径

6.8.2. 加工选项

	加工类型		镜片材质
	尖边/开槽位置		部分开槽
	抛光		安全加工模式
	前 倒边		内 倒边
	粗磨加工方式		粗磨加工后扫描
	预粗磨加工		扫描模式和位置
	夹杆压力		疏水模式
	加工尺寸		打孔质量
	阶梯尖边		除模
	倾斜加工		

小贴士

- 作业编辑器的项目内容应用于左/右两眼. 但区分左/右的项目只适用于相关的一侧.
- 作业编辑器只能在加工前使用,一旦加工过一侧的镜片就不能再进行编辑.

6.9. 阶梯尖边编辑器

通过阶梯尖边编辑器可以对阶梯尖边加工进行专门的编辑. 此编辑画面在加工选项"阶梯尖边"被选中时, 或在主界面正文点击 ()时会弹出显示.



6.9.1. 阶梯尖边加工模式

通过阶梯尖边选项按键可以选择加工模式.

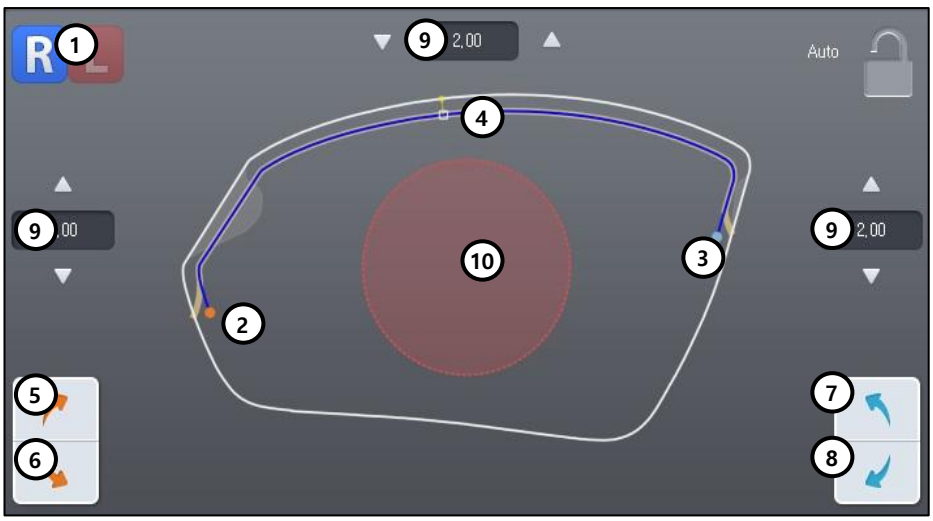


部分加工：用户指定的区域加工加工 (用于半框护目镜)



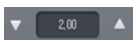
全部加工：全部区域加工 (用于全框护目镜)

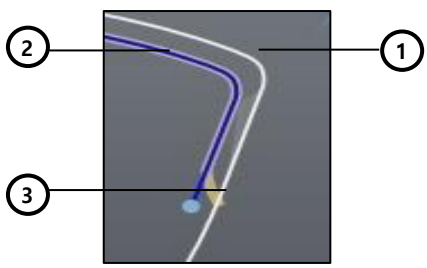
6.9.2. 部分加工编辑区域



① 选择左右
② 区域开始点(橙色圆圈)
③ 区域结束点(蓝色圆圈)
④ 当前编辑位置 (灰色四边形)
⑤ 开始点顺时针方向移动
⑥ 开始点逆时针方向移动
⑦ 结束点逆时针方向移动
⑧ 结束点时针顺方向移动
⑨ 输入阶梯尖边高度值
⑩ 无法加工的区域

小贴士

- 部分加工时,可以输入 3 个(上左右)基准方向的深度值.
  (单位 mm)
- 可以通过按键 ()微细调节深度值.
  (调整单位 : 0.05mm)
- 加工形状不同颜色的意义如下.



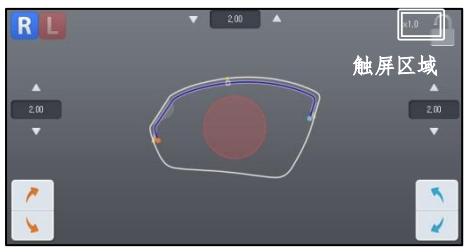
① 灰色 – 砂轮加工形状

② 蓝色 – 用户输入的阶梯尖边位置

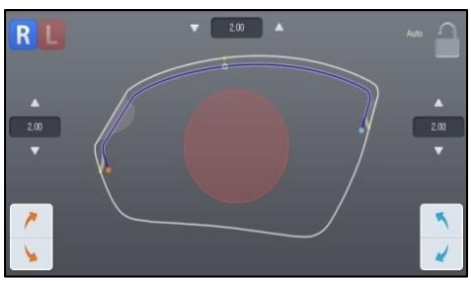
③ 黄色 – 实际可以加工的阶梯尖边

小贴士

- 在编辑区域中点击加工形状曲线时,可以将点击的位置变更为基准位置.
- 点击左上方比率显示图纸,可以将形状的大小变更为实测大小.

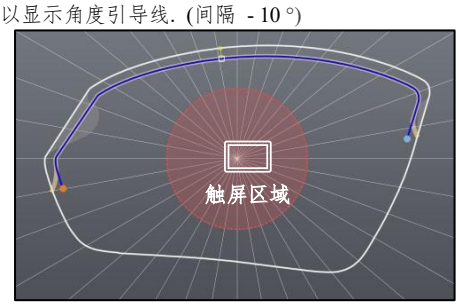


[显示实测]

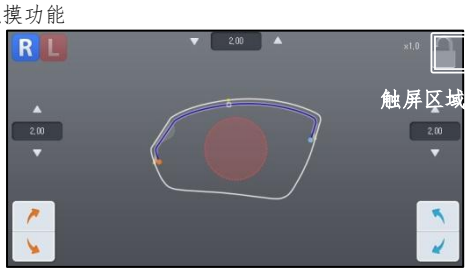


[自动模式– 按画面大小缩放]

- 点击中心部位时,可以显示角度引导线. (间隔 - 10 °)



- 设定/解除触摸屏触摸功能



6.9.3. 部分加工编辑选项



① 开始/结束点输入(角度)

② 指定阶梯尖边精磨模式 (自动/安全)

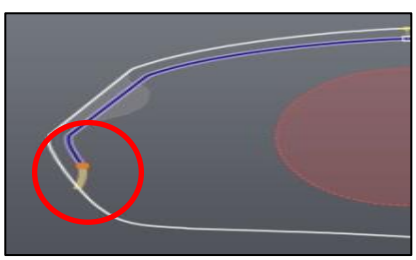
③ 设定/解除倾斜加工模式

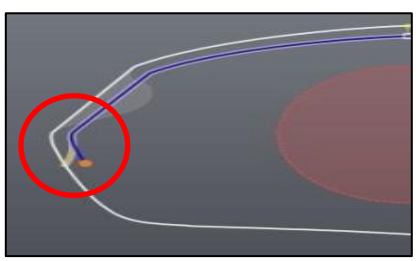
小贴士

- 开始结束点根据输入的角度值,6 点方向为 0°, 按顺时针方向增加.
- 阶梯尖边精磨模式


[自动模式]

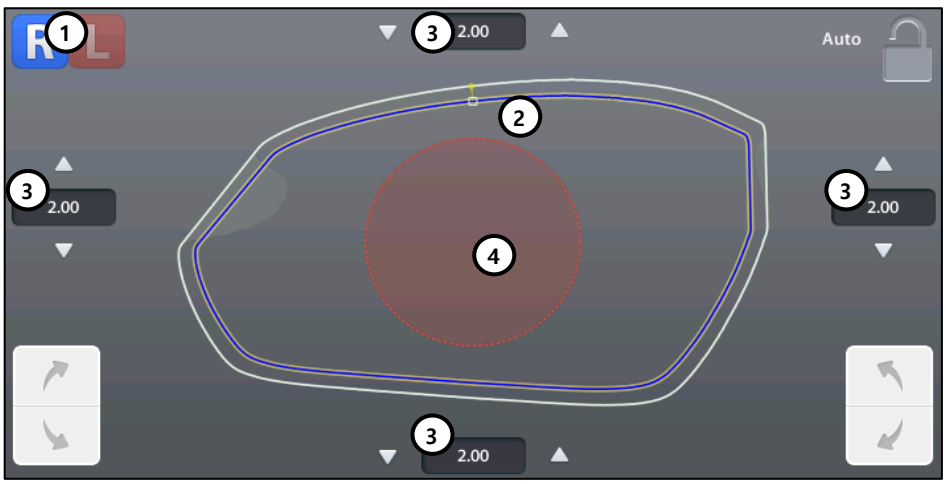

[安全模式]


[自动模式加工结果]


[安全模式加工结果]

- 自动模式可以使用户不进行额外的修整,使用阶梯尖边砂轮对两侧末端进行适当的加工..
- 安全模式中为了留出余量给用户直接修整两侧末端,阶梯尖边砂轮进行最小量的加工. (适配可以在精磨修整后时行)
- 倾斜加工模式是将镜片的平边加工面加工为 12 度的功能.

6.9.4. 全面加工编辑区域



① 选择左/右

② 当前编辑位置(灰色四边形)

③ 输入阶梯尖边高度值

④ 无法加工的区域

6.9.5. 全部加工编辑选项



① 输入阶梯尖边统一深度

② 设定/解除倾斜加工模式

小贴士

- 整体加工的情况,可以输入 4 个(上/下/左/右)基准方向的深度. (单位 mm)
- 通过统一输入按键可以一次性输入 4 个方向深度值.

6.9.6. 加工选项

可以设定阶梯尖边的加工选项.



① 平边

② 开槽

③ 尖边

小贴士

- 可以输入开槽的宽度和深度.



- 再次点击开槽按键时,可以设定部分开槽.

- 尖边可以添加钝角尖边选项设定.



6.9.7. 细节编辑

通过细节编辑功能可以精确地修改阶梯尖边加工形状.



① 激活/解除细节编辑功能

② 显示编辑范围大小

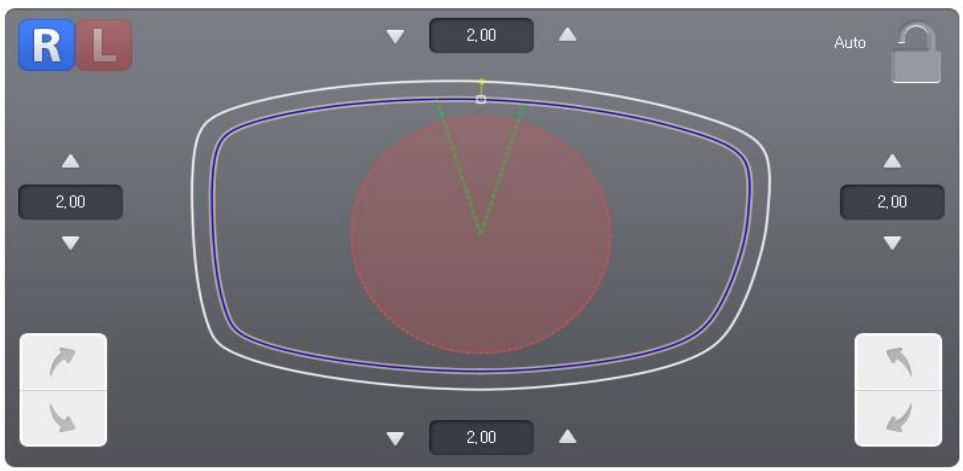
③ 放大/缩小编辑范围

④ 移动编辑基准位置 (逆时针方向/顺时针方向)

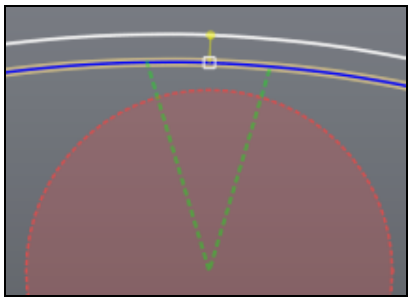
⑤ 变更形状 (凹/凸)

小贴士

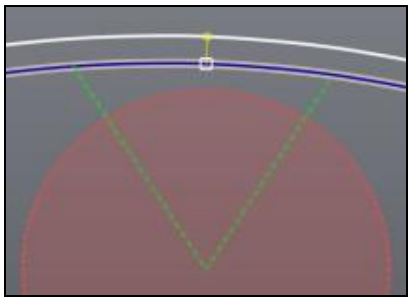
- 细节编辑功能激活的编辑区域



- 编辑范围大小以角度显示, 通过放大/缩小按键()可以变更范围.

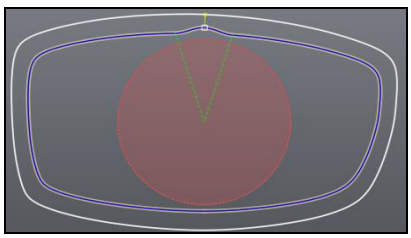


[30 度范围]

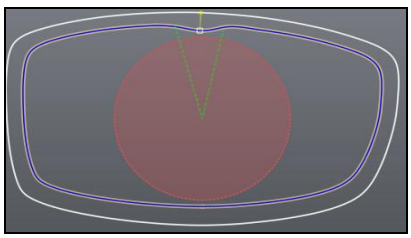


[60 度范围]

- 确认好要细节编辑的位置和范围, 利用形状变更按键 ()修改形状.

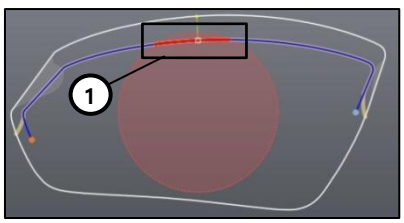


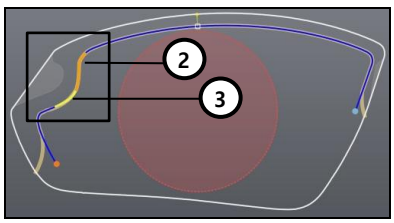
[凸起编辑效果]



[凹陷编辑效果]

- 根据编辑结果,阶梯尖边形状的颜色也会随之变化,各颜色的意义如下.





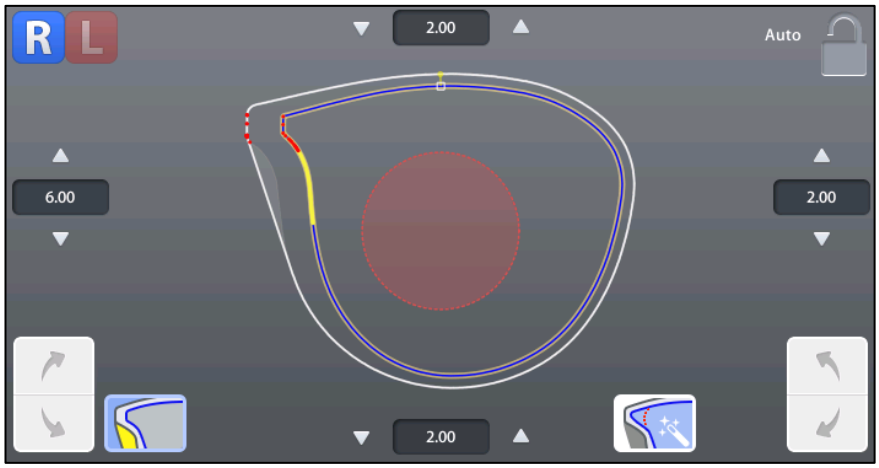
① 红色 : 形状位于无法加工的区域中,或者阶梯尖边超出限制高度, 这种情况无法进行加工.

② 橙色 : 因加工时与砂轮干涉,阶梯尖边的形状被适当地修改.

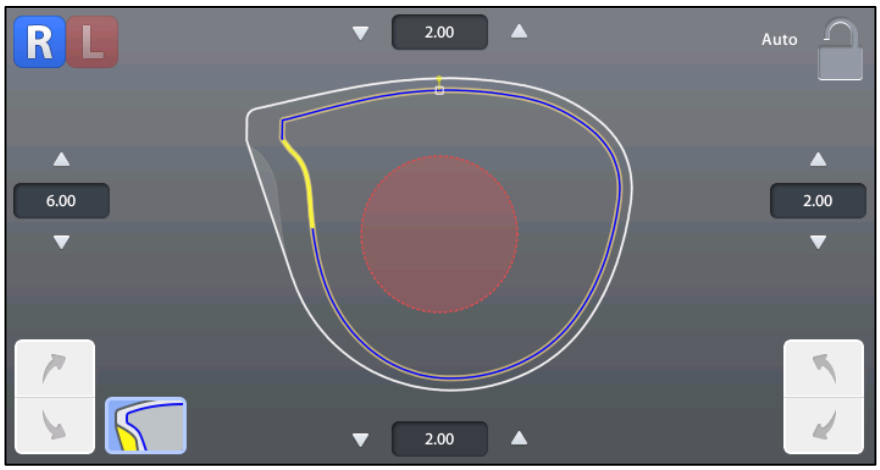
③ 黄色 : 最初加工时无法直接加工,可以通过重修模式进行加工的区域. (通常发生在扫描&切割形状)

小贴士

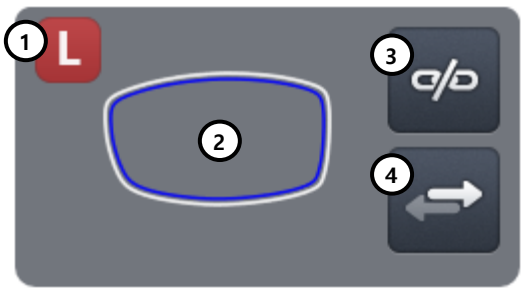
- 存在无法加工的形状时，会显示出画面右下角的按键 ，可以直接对无法加工的形状进行编辑;或者点击按键 后对无法加工的形状修正.



- 点击按键 后,会自动对不可以加工的部分进行修正,然后此按键会消失.



6.9.8. 预览



① 显示另一侧

② 另一侧的加工形状

③ 设置/解除左右同步

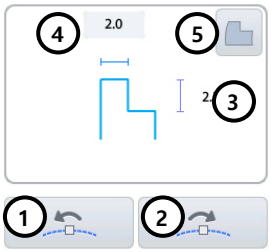
④ 复制另一侧

小贴士

- 预览画面中始终显示的是另一侧的形状.
- 设定了左右同步的功能时,编辑的内容会同时应用到双眼中.
- 解除了左右同步功能时,底部的复制按键会激活( ),点击此按键后,当前编辑的形状会被复制到另一侧.
- 加工完成的作业中左右同步化按键处于非激活状态加工.

6.9.9. 现位置情报

显示当前编辑位置的情况,可以输入对于阶梯尖边形状的额外信息.



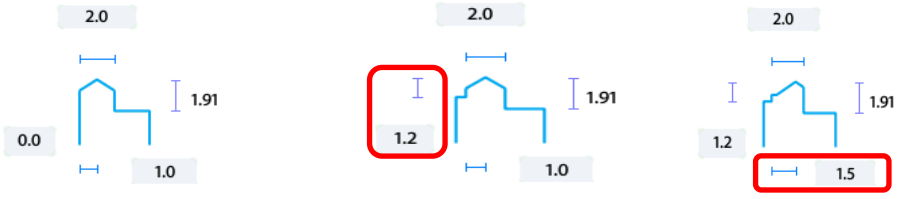
① 编辑位置逆时针移动
② 编辑位置顺时针移动
③ 显示阶梯尖边高度
④ 输入阶梯尖边前面宽度
⑤ 阶梯尖边类型（后，前，两侧）

小贴士

- 预览画面始终显示另一侧.
- 当前位置情报显示正在加工的镜片的厚度是否充足. 实际加工时根据镜片的厚度结果会不同.
- 在整体加工模式中加工类型为平边时,可以额外设置前面高度.



- 在整体加工模式中加工类型为尖边时,可以额外设置前面高度和尖边位置.(尖边位置的基准为顶点,可以在前面宽度范围中设置)



- 设置前面高度值时, 可以在加工位置手动编辑画面中编辑阶梯尖边的加工位置.
- 部分加工模式中仅可以加工平边.
- 预览中输入的全部数值,可以应用到全部区域中,而不是当前编辑位置.
- 显示的深度值是基于阶梯尖边加工面垂直方向的数值.
- 根据镜框形状和加工镜片可以选择阶梯尖边形态.


后面阶梯尖边


前面阶梯尖边


双面阶梯尖边
(T-Bevel)

- 前面和双面阶梯尖边的情况,可以在加工位置手动编辑画面中编辑阶梯尖边加工位置.

6.9.10. 倒角&抛光参数



① 设置前倒角

② 设置后倒角

③ 光泽度设定

小贴士

- 对于阶梯尖边选项,会出现抛光和倒边无法应用的情况,因此需要在阶梯尖边编辑器中设置这些选项,而不是在主界面中设置.

		前面倒边	后面倒边	抛光
部分加工		O	O	O
整体加工	平边	O	X	O
	尖边	O	X	X

- 倒边和抛光仅适用于主砂轮可以加工的区域.

6.9.11. 复位 & 结束键



① 复位键 – 对修改内容进行初始化.

② 完成键 – 保存变更内容并退出编辑器.

小贴士

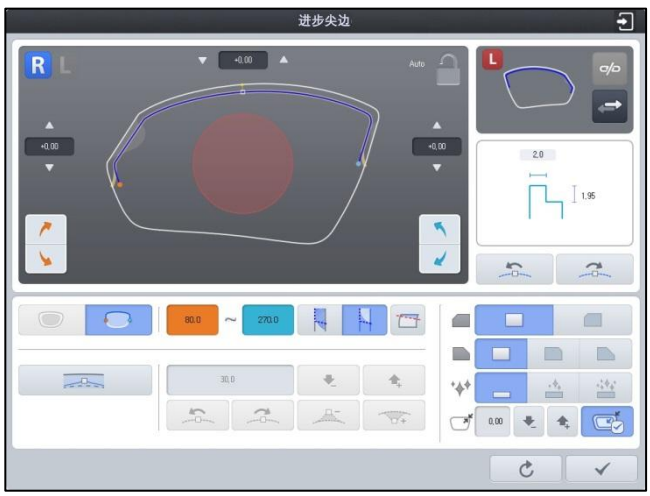
- 点击完成键时,会弹出无法加工或预计形状会被变更的警告窗口.
- 点击结束键 ()不保存变更内容,直接退出编辑器.

注意

阶梯尖边允许的最大深度为 6mm, 镜片基弯大于 6 时最大深度为 2.5mm.

6.9.12. 重修模式

在重修模式中运行阶梯尖边编辑器,可以设置重修选项.



重修选项



① 输入重修尺寸数值

② 减小重修尺寸数值

③ 增加重修尺寸数值

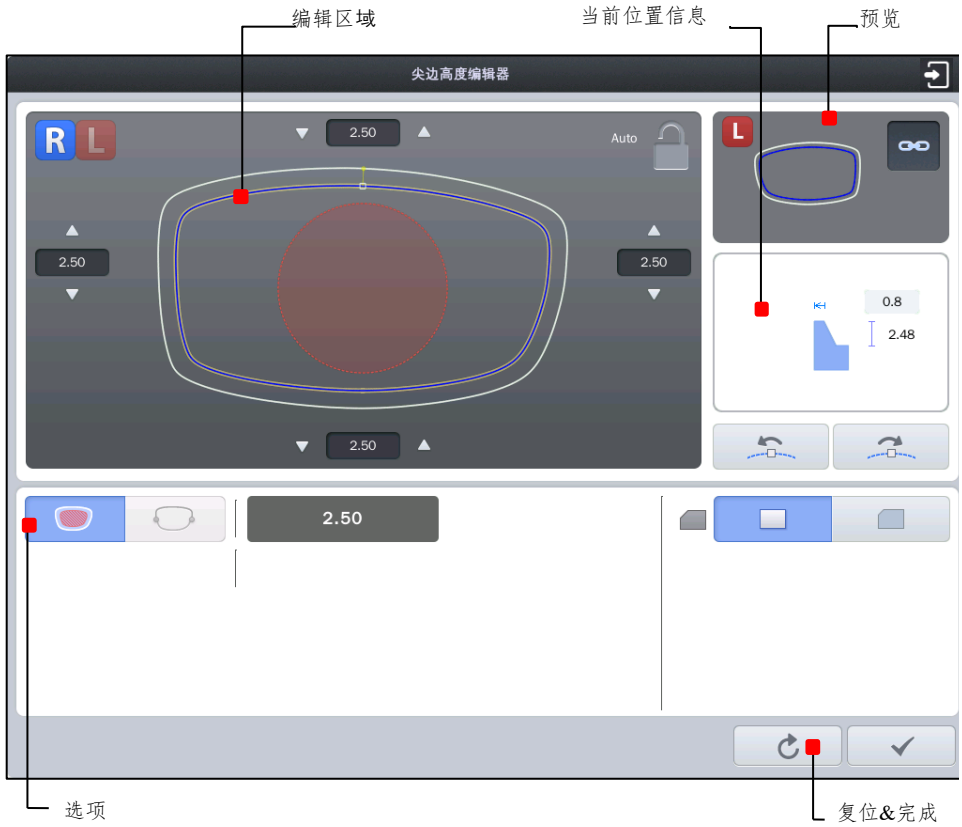
④ 应用/解除重修同步(重修尺寸作用于阶梯尖边形状)

小贴士

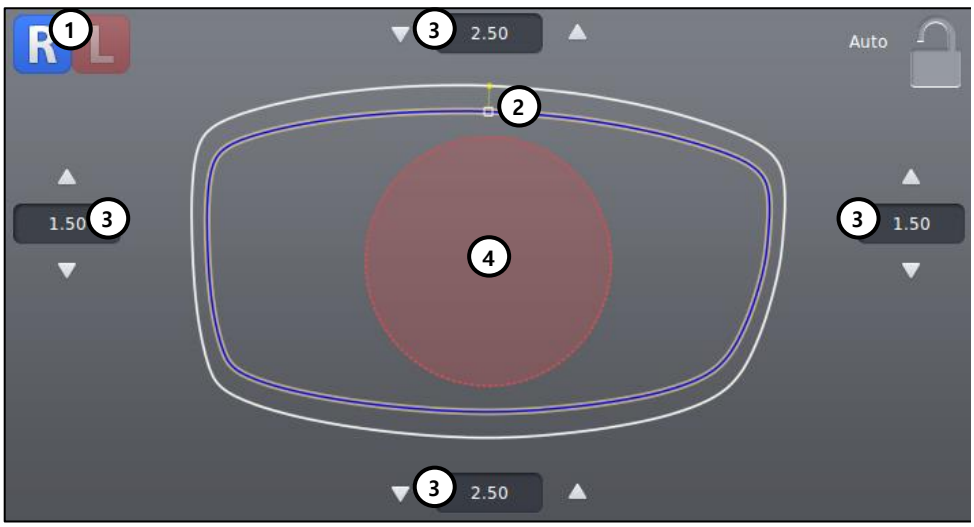
- 重修模式中编辑功能仅限于正常加工的范围.
- 如果设置了重修同步化选项,阶梯尖边的加工形状会通过补偿进行加工.
- 解除重修同步化选项后,阶梯尖边加工形状按原有编辑的形状进行加工.

6.10. 尖边高度编辑器

通过尖边高度编辑器,可以对非对称尖边和半-U尖边进行专门的编辑. 可以在加工选项中选择”非对称尖边或者半-U尖边”,或者点击主界面底部的编辑器按键 ()进行此画面.



6.10.1. 编辑区域



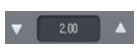
① 选择左/右

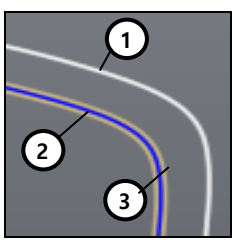
② 当前编辑位置(灰色四边形)

③ 输入尖边后面高度

④ 无法加工的区域

小贴士

- 尖边后面高度可以通过 4 个(上/下/左/右)基准方向输入. (单位 : mm)
- 通过按键()对深度进行微细调整. (调整单位: 0.05mm)
- 加工形状各颜色的意义如下..



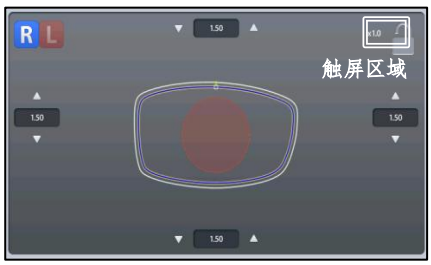
① 白色-加工形状

② 蓝色-用户输入的后面高度位置

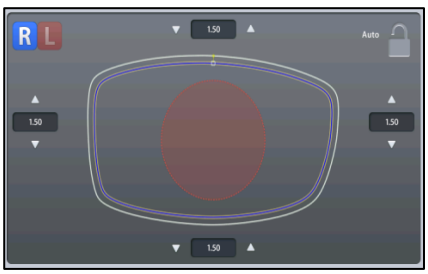
③ 黄色-实际加工后面高度位置

小贴士

- 直接点击编辑区域中的加工形状曲线,点击的位置会变更为基准位置.
- 点击左上方比率显示图纸,可以将形状的大小变更为实测大小.

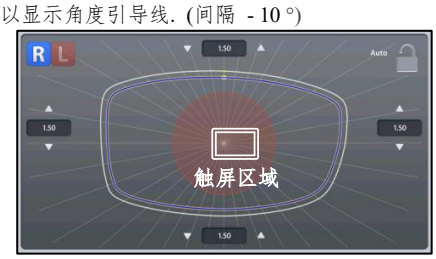


[显示实测]

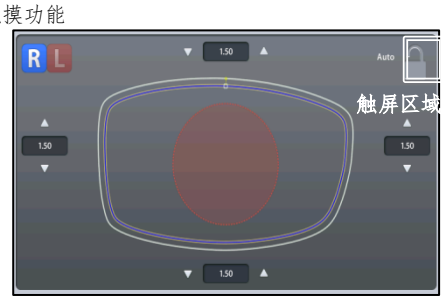


[自动模式 – 按画面大小缩放]

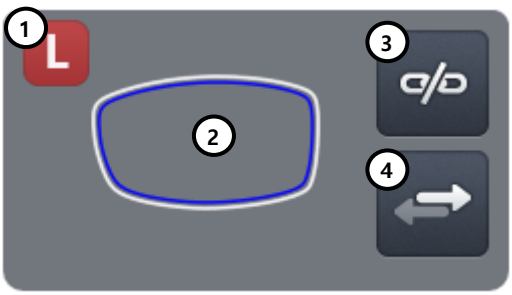
- 点击中心部位时,可以显示角度引导线. (间隔 - 10 °)



- 设定/解除触摸屏触摸功能



6.10.2. 预览



① 显示另一侧

② 另一侧的加工形状

③ 设置/解除左右同步

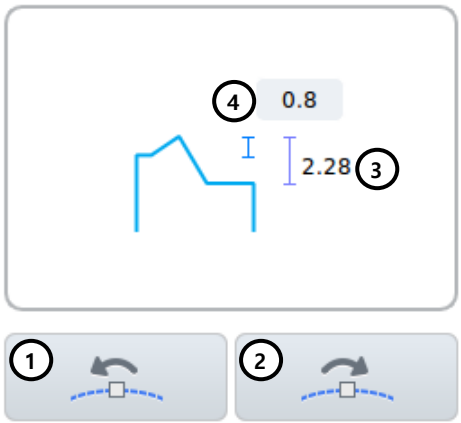
④ 复制另一侧

小贴士

- 预览画面中始终显示的是另一侧的形状.
- 设定了左右同步的功能时,编辑的内容会同时应用到双眼中.
- 解除了左右同步功能时,底部的复制按键会激活( ),点击此按键后,当前编辑的形状会被复制到另一侧.
- 加工完成的作业中左右同步化按键处于非激活状态加工.

6.10.3. 现位置情报

显示当前编辑位置的情况,可以输入对于尖边形状的额外信息.



① 逆时针方向移动

② 顺时针方向移动

③ 显示后面高度

④ 输入非对称尖边前面高度(输入半-U尖边前面宽度)

小贴士

- 当前位置情报显示正在加工的镜片的厚度是否充足. 实际加工时根据镜片的厚度结果会不同.
- 加工选项为半-U 尖边时,可以输入前面宽度.



- 在预览中输入的非对称尖边前面高度和半-U 尖边前面宽度会被应用到全部区域中

6.10.4. 加工参数设置



① 编辑模式

② 尖边后面高度统一输入

③ 设置前倒角

小贴士

- 当前编辑模式仅支持整体区域编辑.
- 通过统一变更按键可以一次性变更 4 个方向基准位置的数值.

6.10.5. 复位 & 结束键



① 复位键 – 对修改内容进行初始化.

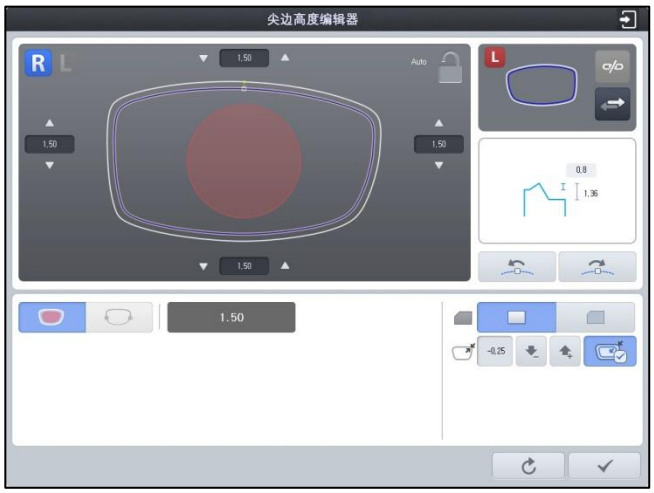
② 完成键 – 保存变更内容并退出编辑器.

小贴士

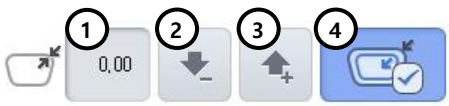
点击结束键 ()不保存变更内容,直接退出编辑器.

6.10.6. 重修模式

在重修模式中可以运行尖边高度编辑器对重修选项进行设置.



重修选项



① 输入重修尺寸数值

② 减小重修尺寸数值

③ 增加重修尺寸数值

④ 应用/解除重修同步(重修尺寸作用于尖边后面位置)

小贴士

- 重修模式中编辑功能仅限于正常加工的范围.
- 如果设置了重修同步化选项,后面加工位置通过重修尺寸进行补偿加工.
- 解除重修同步化选项后,后面高度加工位置按原有编辑的形状进行加工.

6.11. 加工

6.11.1. 开始加工

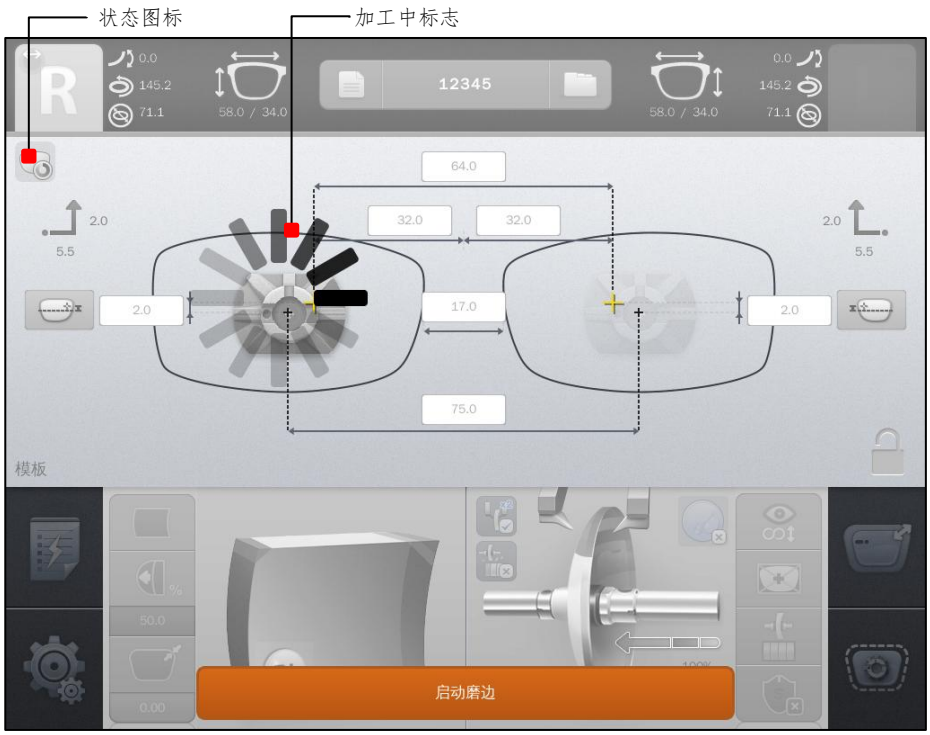
设定好所有加工选项后按如下顺序开始加工.

① 使用舱门(WINDOW)按键打开舱门.

② 按画面上的夹杆(CLAMP)按键打开夹杆, 装上定中心的镜片.

③ 再按夹杆键(CLAMP)固定镜片.

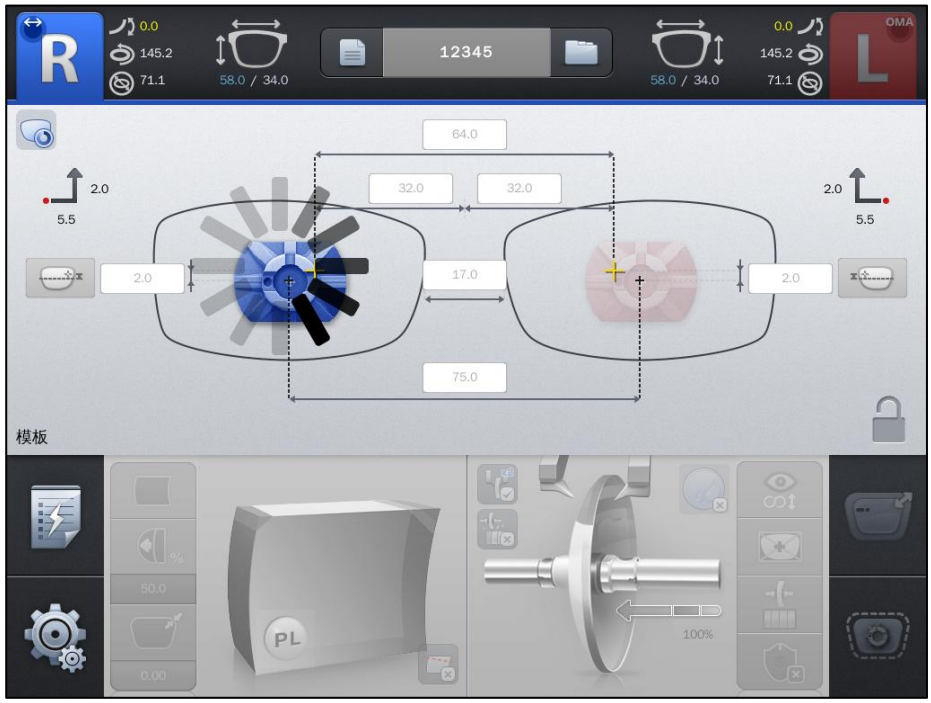
④ 按画面上的开始加工(START)键开始加工当前被选一侧的镜片.



小贴士

- 所有加工都是自动进行,因此在开始加工前详细确认加工选项.
- 为了安全地加工,开始加工瞬间禁用所有的按键.
- 用加工中图标可以判断当前正常进行加工.

6.11.2. 加工界面



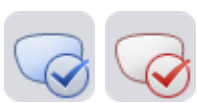
小贴士

- 主界面的禁用状态结束后,一部分按键会被激活. 这时可以用画面上部的'新作业单'键打开其它作业单并预先进行作业编辑.

- 按照加工状态, 在主画面显示如下图标.
  - ➢ 加工图标



[加工中]



[加工结束]

  - ➢ 打孔图标



[预约打孔]



[打孔中]



[打孔完成]

6.11.3. 加工停止

使用者随时按下画面上的加工停止(STOP)键停止加工. 发生不能进行加工的特殊情况时也停止加工.



小贴士

- 发生紧急状况时及时按下停止键,停止设备运转.
- 中断加工时,机器将会停止动作, 但是需要一定时间..
- 如果设备不停止,重新按下加工停止键.

6.11.4. 加工错误

加发生不可能进行加工的特殊情况时提示错误信息,同时停止加工.



小贴士

必须确认提示的错误信息并处理后再重新进行加工.

6.11.5. 加工结束

镜片加工结束后,会有声音提示并显示加工结束信息,同时全部界面激活.



如下顺序回收已加工结束的镜片.

① 加工结束后舱门自动打开

② 按下夹杆(CLAMP) 键打开夹杆后从磨边舱内取出已加工好的镜片

③ 为了安全,按下舱门(WINDOW) 键关闭磨边舱门

④ 进行下一个作业/工作

小贴士

想要修正加工结果时, 可以使用重修按键进行再加工.

6.12. 换框（旧片换框）

6.12.1. 换框镜片登录

作业管理器上登录用于换框时使用的旧镜片功能,在选项卡上选择等待加工项后找出旧镜片,快速点击两次作业编号区(或长按1秒以上),该项作业单登录为换框镜片.

正常登录为换框镜片后,该项作业编号前面显示“(fc)”标示,该项数据以后用在显示换框指导上.

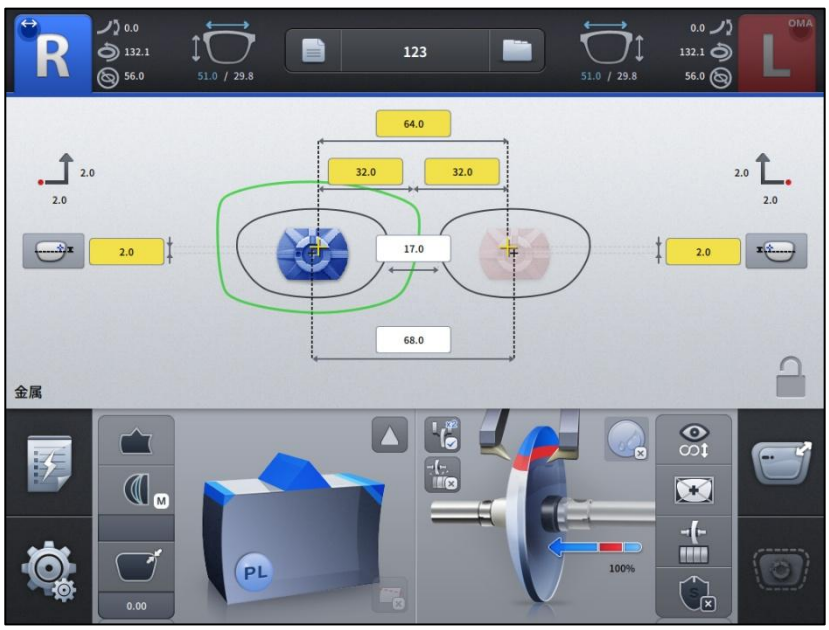


小贴士

- 换框镜片只能登录一个.
- 已经登录一个,再登录新镜片时之前登录的会自动解除.
- 解除换框镜片登录时,快速点击两次该项作业编号区(或长按 1 秒以上).

6.12.2. 换框模式

点击主界面右下侧的详细加工选项中探头图标,选择换框模式.
在换框模式加工镜片时扫描的位置比实际加工位置下降1mm. 因此项功能,旧镜片大小和要加工的形状类似的时候也可以进行扫描.
换框镜片登录后激活换框模式时换框指导显示在界面上.可以比较要加工的形状和换框镜片的形状. 如果加工形状和换框镜片发生干扰,不能进行加工.



小贴士

因换框模式使用下降 1mm 的扫描厚度信息,开槽/尖边位置会不准确.

6.12.3. 换框加工顺序

① 扫描仪读取要用于换框的旧镜片 (模板扫描支架上装镜片时吸盘必须贴到光学中心上)

② 旧片扫描结束后数据传输到磨边机上.

③ 点击作业管理器的等待加工项,选择传输过来的旧镜片后登录为换框镜片.

④ 用扫描仪再读取要使用的框架或模板.

⑤ 打开作业边力气, 打开作业并输入加工信息.

⑥ 在详细加工选项, 点击探头图像为选择换框模式.

⑦ 参考显示的换框指导, 确认当前形状可不可以加工.

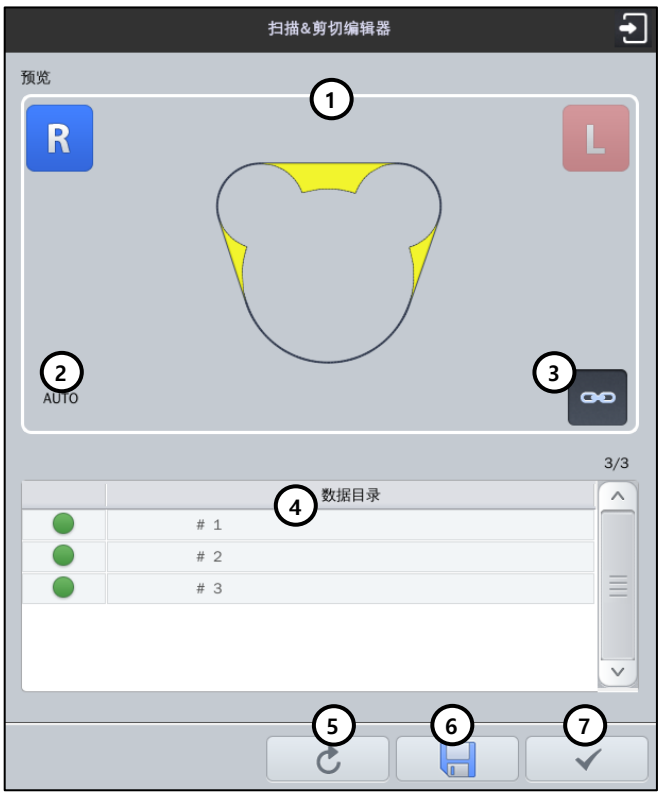
⑧ 接下来的加工顺序和常规镜片加工顺序相同.

小贴士

使用磨边机 + 自动中心仪系统时自动中心仪已将换框镜片上定好中心,因此不需要使用磨边机的换框镜片登录功能,直接激活换框模式进行加工.

6.13. 扫描&切割数据编辑器

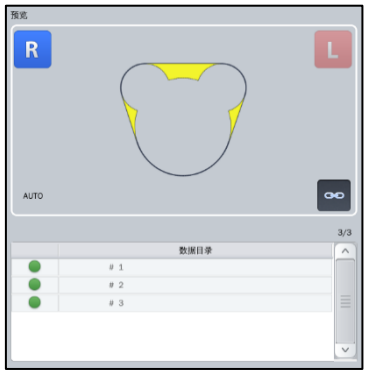
长按主界面中数字化设计按键时,可以打开扫描&切割数据编辑器. 此编辑器可以选择扫描&切割数据的打孔区域,只有选中的区域会时行打孔.



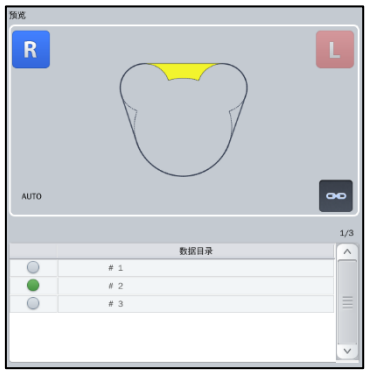
① 查看预览
② 显示比例 (auto / x1.0)
③ 左右同步化
④ 数据列表
⑤ 撤消-还原为原来状态
⑥ 保存
⑦ 关闭

编辑器使用方法

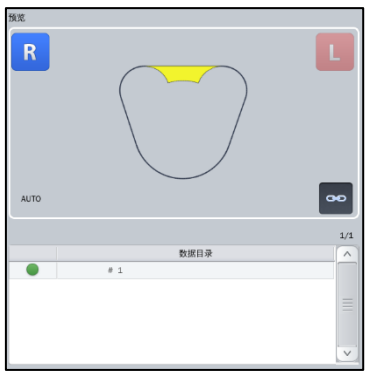
① 长按数字化设计按键进入扫描&切割编辑器.



② 在数据列表中选择认为需要加工的区域.



③ 想要消除选中区域以外的数据时，点击保存按键则会更新选中形状的数据. (在结束编辑之前可以使用撤消按键还原为原有数据.)



④ 编辑结束后点击关闭按键以结束编辑.

7

环境设置

7.1. 镜框扫描仪环境设置

▌ 环境设置进入方法

① 按照顺序按下按键 ： ‘MENU’ >> ‘BOTH’

② 之后如按下‘MENU’便可返回上级菜单, 按下 ‘FRAME’便会进入下级菜单

③ 选择特定项目按 ‘BOTH’ 键.

④ 按 ‘L’ 或 ‘R’ 键, 可以修改被选项目的值.

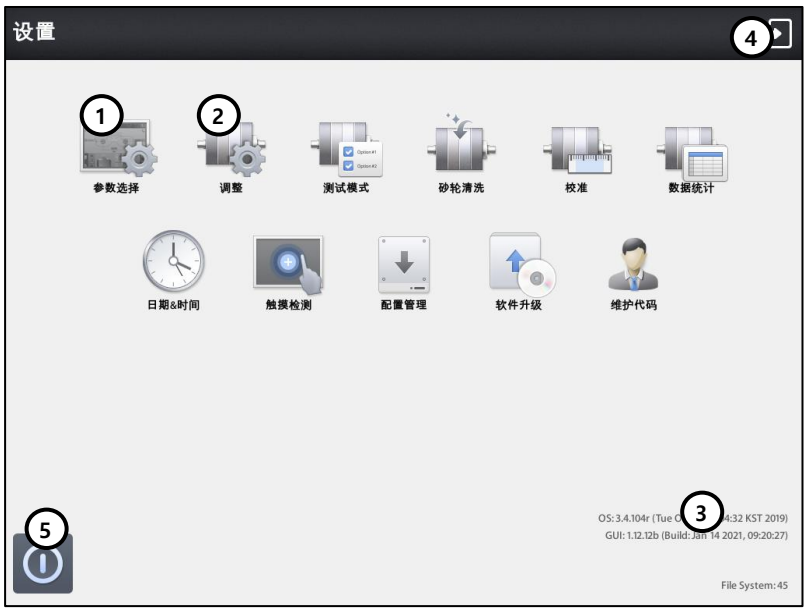
▌ 用户自定义项目

- ID INFO ： 显示 System ID
- Beep ： 打开或关闭提示音
- EDGER-1 ： 打开或关闭 EDGER-1 通讯口
- EDGER-2 ： 打开或关闭 EDGER-2 通讯口

7.2. 磨边机环境设置

点击主界面左下侧的按键会显示菜单界面，在此界面上可以进行参数设置和加工设置.

▌ 菜单界面



① 参数设置

② 调整

③ 程序版本

④ 关闭菜单界面

⑤ 系统关闭

小贴士

- 菜单界面的其它功能请参考本所明书‘第 8 项系统维护管理’.
- 请注意设备使用过程中不能突然关闭电源.
- 非正常结束时，参数设置里的数据有可能发生错误.
- 关闭电源前先点击菜单界面左下侧的系统关闭键，结束系统后再关闭电源开关.

7.2.1. 环境设置

用户界面可以根据用户的喜好进行定制.

常规

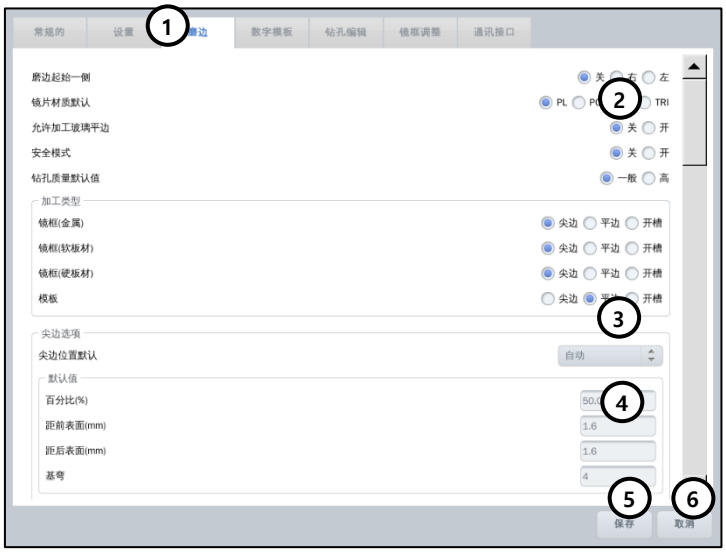
进行用户界面的基本设置.



- 语言 – 选择使用的语言.
- 蜂鸣声 – 打开或关闭提示音.
- 镜框适配模式 – 可以设定为左/右相同或左/右不同.
- 休眠模式 – 设定休眠模式的待机时间. (单位：分).
- 编辑已完成作业单 – 对加工结束的工作单, 选择允许修改与否.
- 显示帮助信息 – 点击按键时显示帮助信息.
- 数字化设计模式 – 选择数字化设计的默认显示画面
- 网格 – 设计信息界面上设定网格参考线.
- 左右形状对称复制 - 左右形状复制功能
- 安全检查 – 加工开始之前,检查加工时会不会有干扰.
- 偏心检查 – 定中心位置太偏, 影响加工品质时提示告警信息.
- 易点击模式(Easy Click Mode) – 激活易点击编辑模式.
- 消息框字体大小-信息对话窗字体大小.
- 配置管理记录 – 显示参数设定数据备份/复原日期.
- 文件导出选项-可以设置作业文件的保存格式及选项.

小贴士

- 设置界面的构成



① 菜单区分选项卡
② 单选按钮设定项目
③ 列表框设定项目
④ 输入值项目
⑤ 保存
⑥ 取消

设置

设定镜片设计默认值.



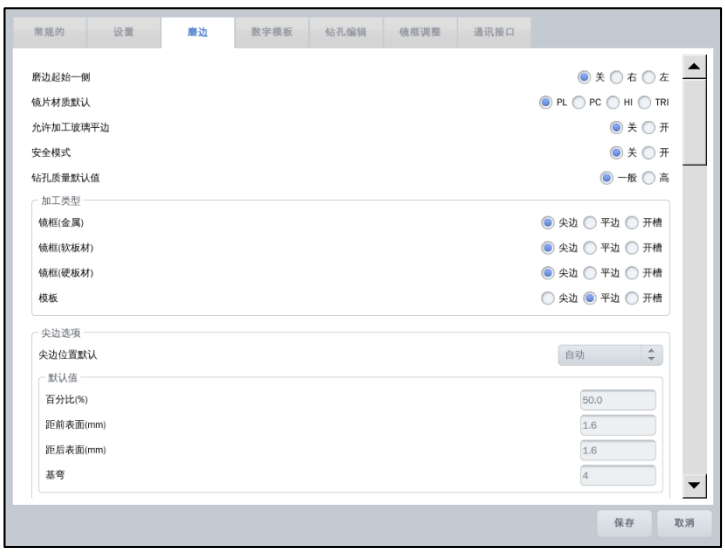
- 默认一侧 – 设定默认一侧.
- 镜片类型 – 设定基本镜片类型.
- 定中心位模式 – 设定定中心基本位置.
- 光心高度左右同步 – 光心高度在左右同一使用.
- 光心高度类型 – 设定光心高度显示的默认值.
- 默认值 - 设定基本设计值 (PD, 中梁尺寸, ΔY, 框底垂直高, 框边垂直高, 双光镜片偏心(水平/垂直), 左侧直径)
- 强制复检 – 设定必须输入的项目.
  - PD – 没有输入PD时提示警告信息.
  - OH – 没有输入OH(ΔY，几何垂直高度或混合型高度)时提示警告信息.
  - 中梁尺寸 –没有输入中梁尺寸或FPD时提示警告信息.

小贴士

请维持双焦点镜片的中心定位补偿默认值(5mm).

磨边

可以设置磨边选项卡中默认值.



- 磨边起始一侧 – 设定开始加工的起始侧, 不按起始侧开始加工提示告警信息.
- 镜片材质默认 – 设定基本镜片材质.
- 允许加工玻璃平边 – 允许玻璃镜片无框(平边)加工.
- 安全模式 – 设定安全加工模式.
- 打孔品质 – 选择默认打孔品质模式.
- 加工类型 – 设定镜框和样板镜片(模板)的默认加工类型.
- 尖边选项 – 设定加工尖边时的默认值.
- 无框加工选项 – 加工无框(或半框)时设定默认值
- 倒边量 – 设定倒边默认值.
- 非对称尖边默认值– 设定非对称尖边的默认值.
- 迷你小尖边默认值 – 设定迷你尖边默认值.
- 半-U尖边默认值– 设定半-U尖边的默认值.
- 阶梯尖边编辑器默认值– 设置阶梯尖边默认值.
- 在形状外缘扫描 – 设定加工尖边时是否扫描外缘.
- 粗磨后再次探头扫描 - 设定粗磨加工后是否进行扫描.
- 预粗磨加工(PC/TRI) – 为了防止产生加工干涉,进行预先将镜片的大小磨小的粗磨加工.
- 加工位置编辑界面 – 设定手动编辑界面尖边/开槽的初始编辑位置.
- 默认粗磨方式 – 按镜片材质设定粗磨加工模式.
- 疏水模式 – 设定使用疏水模式时适用的设置值

数字模板

设定数字模板默认值.



- 数字模板应用方法 – 设定数字模板应用方法.
  - 保留镜框中心距 – 保留基本的 FPD 值, 按修改形态重新计算中梁尺寸.
  - 保留中梁尺寸 – 保留基本的中梁尺寸, 按修改形态重新计算镜框中心距(FPD).
- 可变焦距比 – 设定触摸输入界面的比率.

编辑孔

设定孔编辑器界面的默认值.



- 孔深 – 设定孔的深度.
- 孔径 – 设置孔的直径.
- 默认打孔角度 – 设定打孔时默认的角度和基准面.
- 水平坐标基准 – 设定孔坐标水平基准.
- 垂直坐标基准 – 设定孔坐标垂直基准.
- 槽末端位置显示方法 – 设定槽末端位置显示方法.
- 读取孔数据 – 设置载入预设孔数据时是否删除原有孔数据.
- 四边槽 – 使用四边槽编辑功能.

镜框适配

使用镜框适配值,调整不同镜框材质导致的尺寸变化.



- 主尺寸 – 设定对所有材质的镜框共同使用的尺寸.
- 金属 – 设定适用于金属框的尺寸.
- 硬板材 – 设定适用于硬塑料材质镜框尺寸.
- 软板材 – 设定适用于软塑料材质镜框尺寸.
- 塑钢 – 设定适用于塑钢材质镜框尺寸.
- 模板 – 设定适用于模板或样板镜片的尺寸.
- 阶梯尖边 – 设定适用于阶梯尖边的尺寸.

小贴士

- 镜框适配设定方法.
  ① 扫描仪上扫描金属材质镜框.
  ② 加工中-硬度(低度数更好) 后进行镜框适配.
  ③ 加工完成的镜片比镜框大时, 减少值. 加工完成的镜片比镜框小时,增加值.
  ④ 对剩余的材质重复 ①~③的过程.

- 水平/垂直尺寸偏差不同时,适配值分别水平/垂直区分输入.

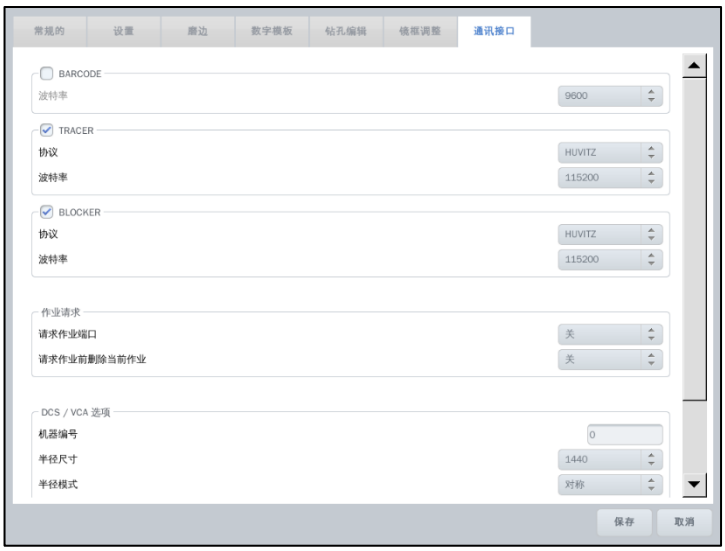
- 适配值是直径(单位: mm).

- 主尺寸(Master Size) 值不分镜框材质, 适用于所有的镜片加工, 各个适配尺寸和该标准尺寸合算后适用于最终镜片加工上.

- 常规设置菜单上的镜框适配模式设定为 “左/右”时, 可以将所有的镜框适配项目区分水平/垂直分别输入, 在加工后左/右尺寸发生偏差时灵活的修改.

通讯接口

设定通讯选项.



- 条形码阅读器 – 使用条形码阅读器
  - 波特率 – 设定波特率
- 扫描仪数据端口 – 使用扫描仪端口
  - 传输协议 – 设定传输协议
  - 波特率 – 设定通讯速度
- 中心定位仪数据端口 – 使用中心仪端口
  - 传输协议 – 设定传输协议
  - 波特率 – 设定通讯速度
- 请求工作端口 – 设定用于请求工作端口和请求方式
- 远程加工(DCS / VCA) 选项 – 设定为了和远程加工 PC 通讯的选项
  - 机器编号 – 设定设备 ID
  - 数据数量 – 设定镜框数据数量
  - 角度处理 – 选择角度设定方法
  - 数据格式 – 选择数据格式
  - 数据包超时(秒) – 设置数据包超时时间
  - 响应超时(秒) – 设置通讯响应超时时间

7.2.2. 磨边设置

修改和加工镜片相关的选项.

注意

- 调整菜单的内容是直接影响磨边机的性能和镜片加工的品质, 因此尽可能保持设备初始设定值, 有必要修改时邀请工程师的帮助.
- 修改调整数据前必须用设置管理功能将当前的环境设置数据备份到 SD 卡上.
- 因调整数据修改不正确, 引起不能正常加工镜片时可以用设置复原功能, 将数据复原到修改前的状态.

常规

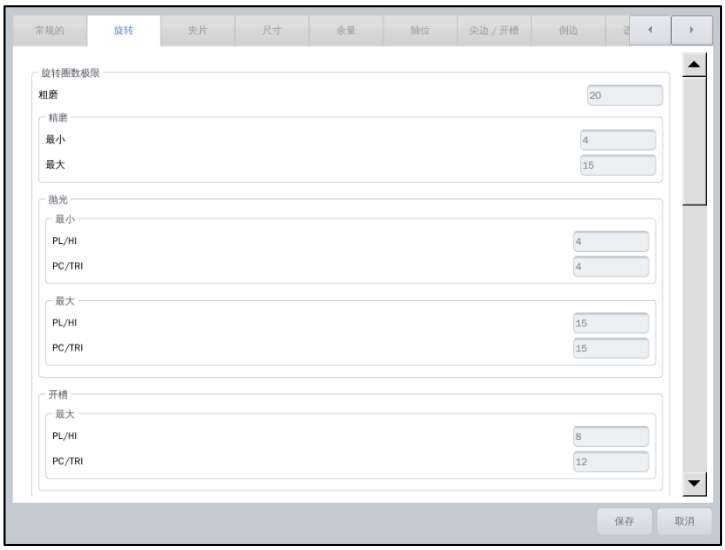
设定常规的加工选项.



- 磨边仓窗户打开告警 – 加工中强制打开舱门时, 加工被停止
- 磨边仓窗户安全模式 – 加工结束, 砂轮完全停止转动前不能打开舱门
- PC/TRI 镜片加工顺序 – 设定 PC/TRI 镜片的抛光, 开槽的加工顺序
- 交换水泵1, 2 – 水泵1电源端口上发生问题, 不能正常使用水泵1时, 可以替换水泵2使用
- 玻璃粗磨镜轴旋转方向切换 – 玻璃镜片粗磨加工时, 每旋转一圈就转换旋转方向
- 换框模式：探头扫描补偿 – 设定换框(旧片换框) 模式时探头扫描位置向下移动几mm
- 镜片吸盘 – 设定加工镜片时使用的吸盘种类, 有必要时使用者可以直接设定吸盘的大小
- 霍尔感应器默认接触值 – 设定霍尔感应器方式接触点位置的默认值.

加工速度

设定影响加工速度的镜片旋转圈数和旋转速度.



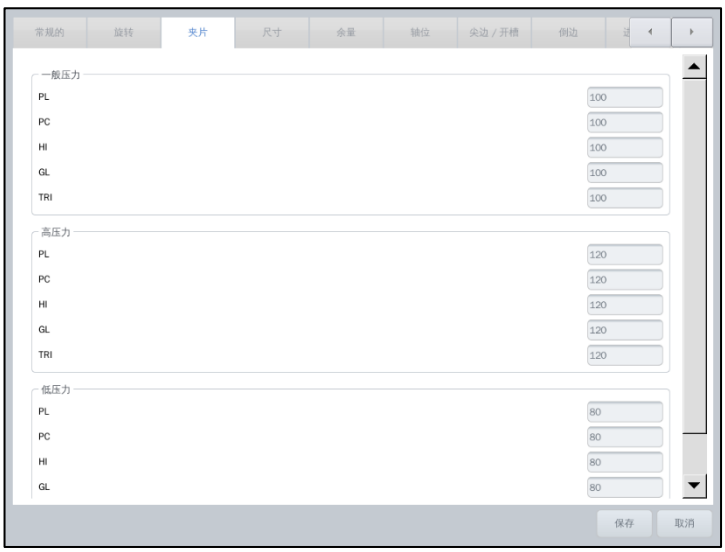
- 镜片旋转圈数 – 按每个加工阶段和镜片材质,设定旋转圈数.
- 镜片旋转速度 – 按每个加工阶段和镜片材质,设定旋转速度.

小贴士

镜片旋转速度上输入大的值, 旋转速度加快, 但偏轴的可能性会增加.

夹片

设定夹杆压力按键对应的默认压力值.



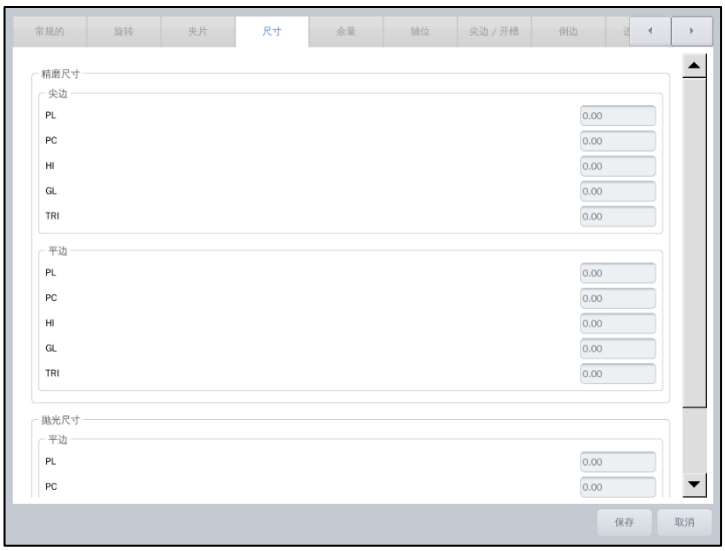
- 一般压力 – 按每种镜片材质，设定默认压力值.
- 高压力 – 按每种镜片材质，设定应用于高压力模式的压力值.
- 低压力 – 按每种镜片材质，设定应用于低压力模式的压力值.

小贴士

夹片压力可选范围在 50~150% ，100%的压力是 55kgf±3 .

尺寸

加工好的镜片尺寸误差大时通过尺寸调整减少误差.



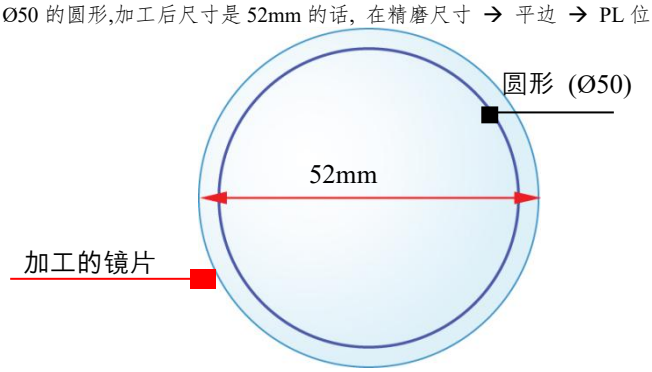
- 精磨尺寸 – 设定应用于精磨加工阶段的尺寸调整值.
- 抛光尺寸 – 设定应用于抛光加工阶段的尺寸调整值.

小贴士

- 调整精磨尺寸方法.
  ① 打开内部数据目录的圆形(Ø50)作业单.
  ② 对所有的镜片材质进行尖边和平边加工.
  ③ 确认加工完成的镜片尺寸后输入尺寸值.

- 抛光尺寸调整方法
  选择抛光选项后按精磨尺寸调整方法进行.

- 尺寸调整值输入方法 (平边,没有抛光,PL 镜片).
  加工 Ø50 的圆形,加工后尺寸是 52mm 的话, 在精磨尺寸 → 平边 → PL 位置输入-1.0

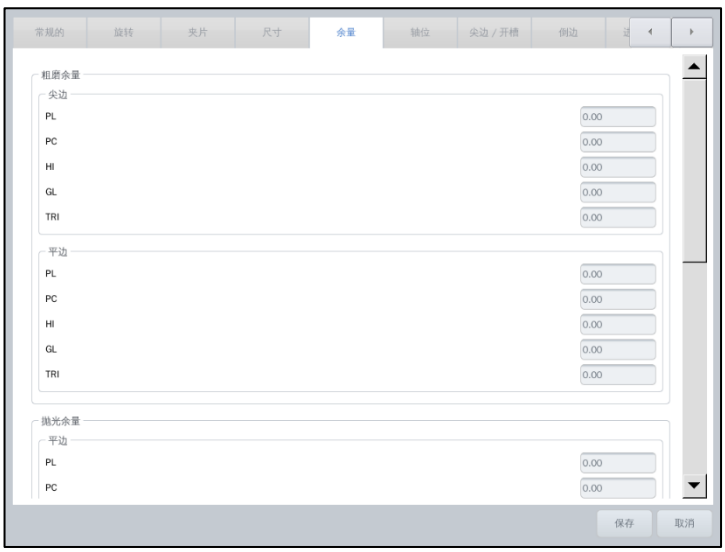


- 记住,调整尺寸是半径 (不要跟镜框适配弄混. 镜框适配是直径).

- 尺寸误差应调到 ±0.1mm.

余量

在前一个加工阶段上为下一个加工阶段设定余量.



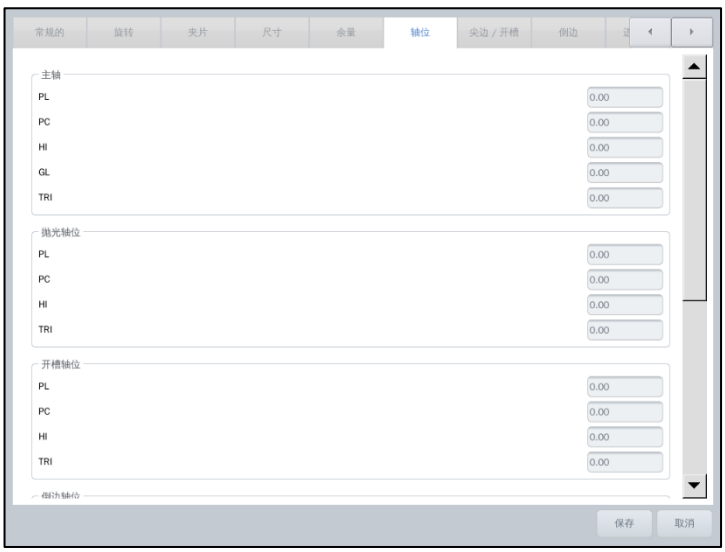
- 粗磨余量 – 设定应用于粗磨加工阶段的余量值.
- 抛光余量 – 为了抛光加工, 设定应用于精磨加工阶段的余量.

小贴士

余量调整值和镜片材质、砂轮磨削力等有紧密的关系, 调整值设定错误影响加工品质, 因此尽可能保留默认值不要修改.

轴位

设定镜片轴位偏移.

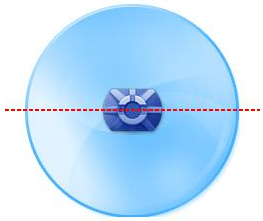


- 主轴 – 设定主轴的调整值
- 抛光轴位 – 设定抛光轴的调整值
- 开槽轴位 – 设定开槽轴的调整值
- 倒边轴位 – 设定倒边加工轴调整值

小贴士

- 轴位调整方法

  ① 内部数据目录上打开四边形(40mm X 40mm)工作单.
  ② 未加工过的镜片上划一条直线，和这条线水平，中心位置贴上吸盘.

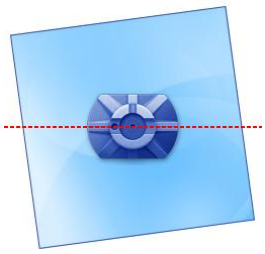


  ③ 先进行平边加工，检查主轴后输入调整值.
  ④ 在轴位调整菜单上有的所有加工类型或镜片材质进行加工，检查轴位后输入调整值.

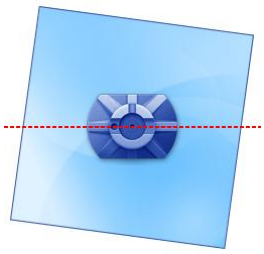
- 调整单位是角度(°)，顺时针方向调整时，加上负值 (–).

- 轴位调整时必须先检查主轴位置.

- 主轴调整方法

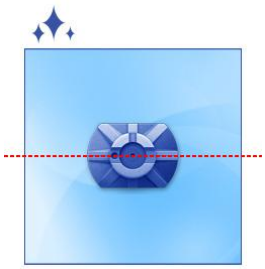


左低，减(-)

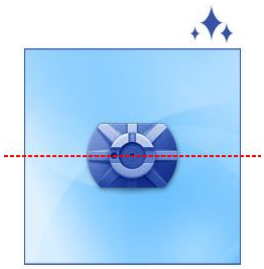


右低，加 (+)

- 抛光轴调整方法

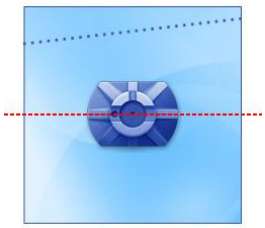


左亮，减(-)

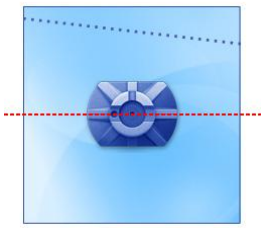


右亮，加(+)

- 开槽轴调整方法



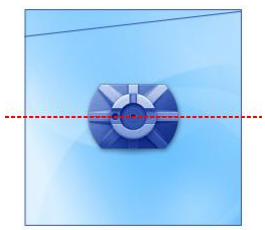
左低，减(-)



右低，加(+)

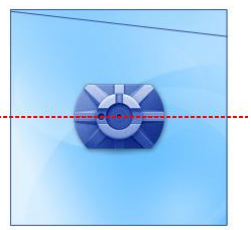
- 倒边轴调整方法

前面



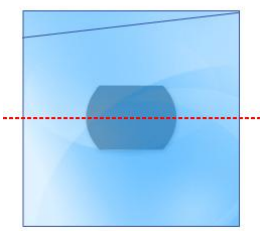
左低，减(-)

前面



右低，加(+)

内面

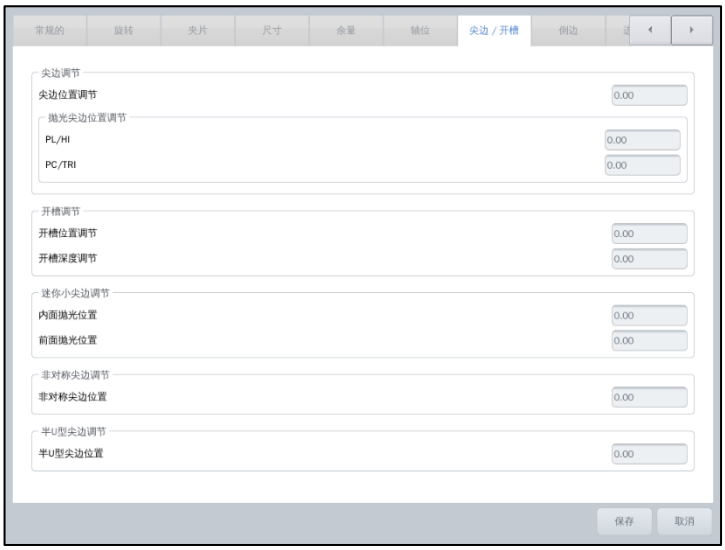


右低，加(+)

- 调整主轴时使用数字模板功能将四边形旋转 45 度后加工，更容易确认主轴偏移量.

尖边 / 开槽

可调整尖边/开槽位置.

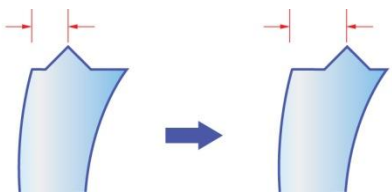


- 尖边调整 – 设定尖边位置调整值. (区分常规/抛光)
- 开槽调整 – 设定开槽位置和深度调整值.
- 迷你尖边调整 – 设定迷你尖边抛光调整值.
- 非对称尖边调整 – 设定非对称尖边位置调整值.
- 半-U尖边调整 – 设定半-U尖边位置调整值.

小贴士

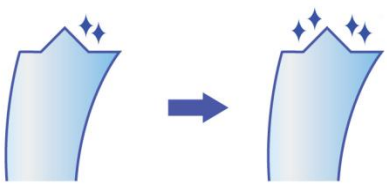
- 怎么调整尖边.
  ① 打开内部数据的圆形作业单 (Ø 50).
  ② 尖边位置设置为 50%,加工尖边不抛光和尖边抛光两次
  ③ 确认尖边位置并调整相关值.
  ④ 位置误差 ±0.1mm 以内.

- 怎么调整尖边位置值.



[加 (-) 值]

- 怎么调整尖边抛光位置值.

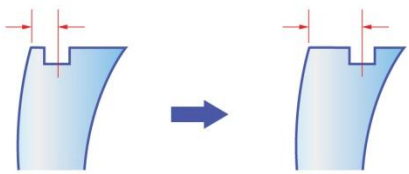


[加 (-) 值]

小贴士

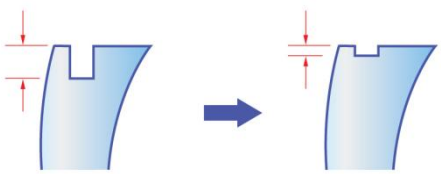
- 怎么调整开槽.
  ① 打开内部数据的圆形作业单 (Ø 50).
  ② 开槽位置设置为 50%,加工开槽.
  ③ 确认开槽位置和深度.
  ④ 开槽误差±0.1mm 以内.

- 怎么调整开槽位置值.



[加 (-) 值]

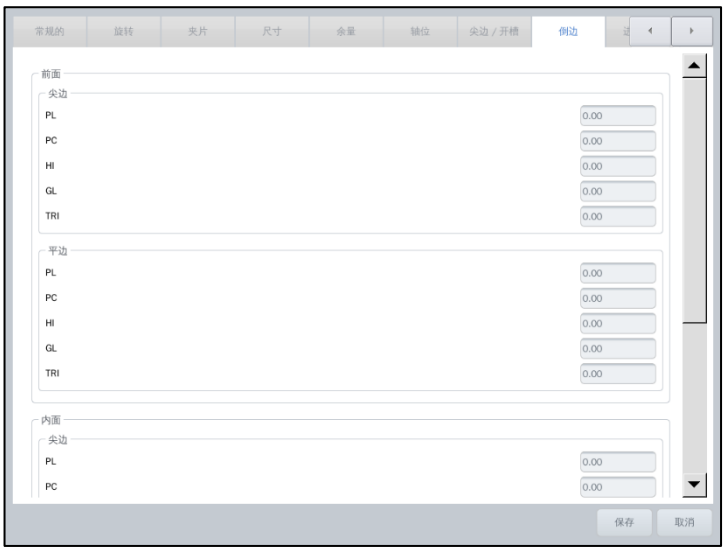
- 怎么调整开槽深度值.



[加 (-) 值]

倒边

设定倒边位置.



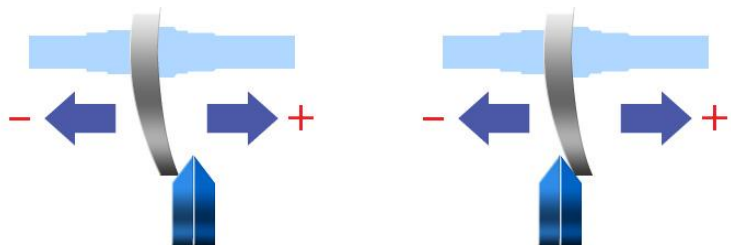
- 前面 - 设定前倒边位置
- 内面 – 设定内倒边位置

小贴士

- 倒边调整方法

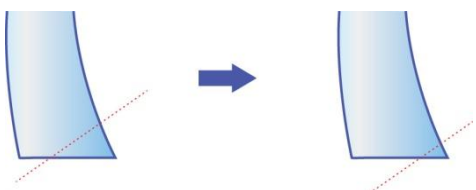
① 内部数据目录上打开圆形(Ø50)工作单.
② 对所有镜片材质选择前倒边和内倒边，尖边位置选择50%后进行加工.
③ 对所有镜片材质选择前倒边和内倒边，进行平边加工.
④ 倒边位置调整到误差范围 ±0.1mm 以内.

- 倒边调整，镜片移动方向



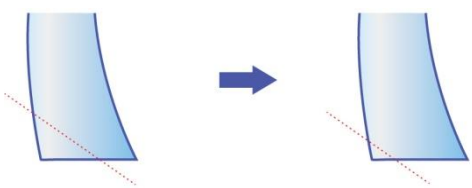
内倒边　　前倒边

- 内倒边调整输入方法



加上负值(-)

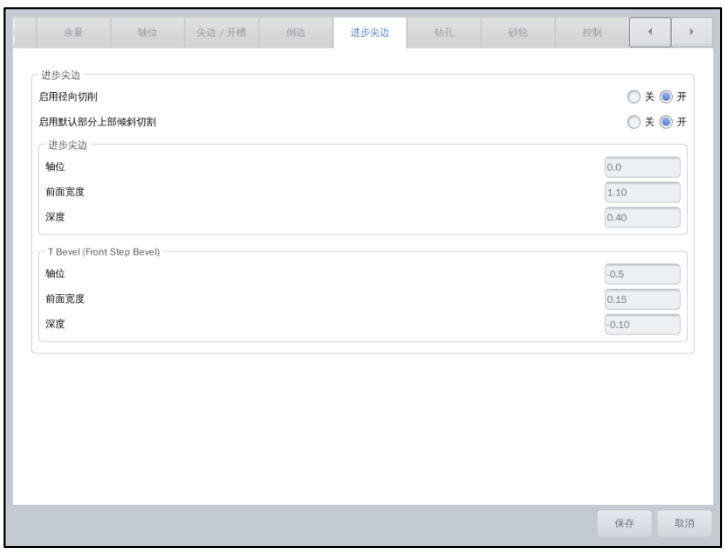
- 前倒边调整输入方法



加上正直(+)

阶梯尖边

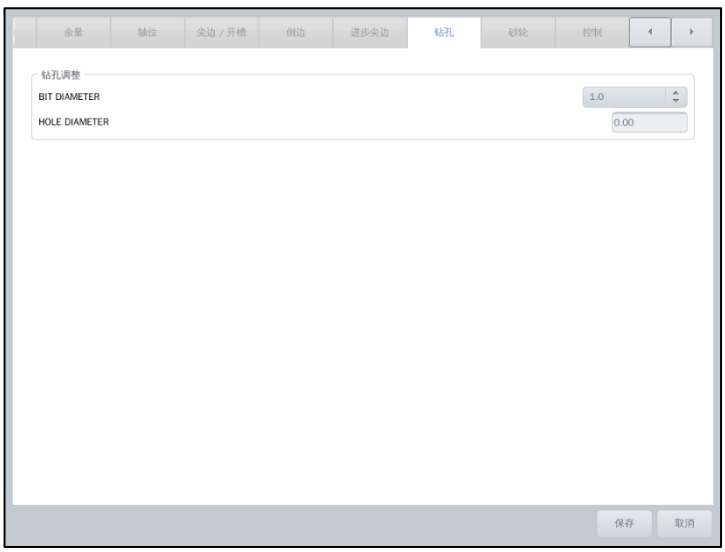
设定阶梯尖边相关的项目.



- 激活径向加工 - 使用径向加工功能. (径向加工是可以提高阶梯尖边加工质量的功能, 根据镜框形状阶梯尖边的厚度可以会变更.
- 激活部分顶部倾斜加工 – 使用倾斜加工功能.
- 阶梯尖边 – 输入阶梯尖边轴,前面宽度,深度的调整值.
- T尖边(前面阶梯尖边) - 输入T尖边轴,前面宽度,深度的调整值.

打孔

设定和打孔加工相关的项目.



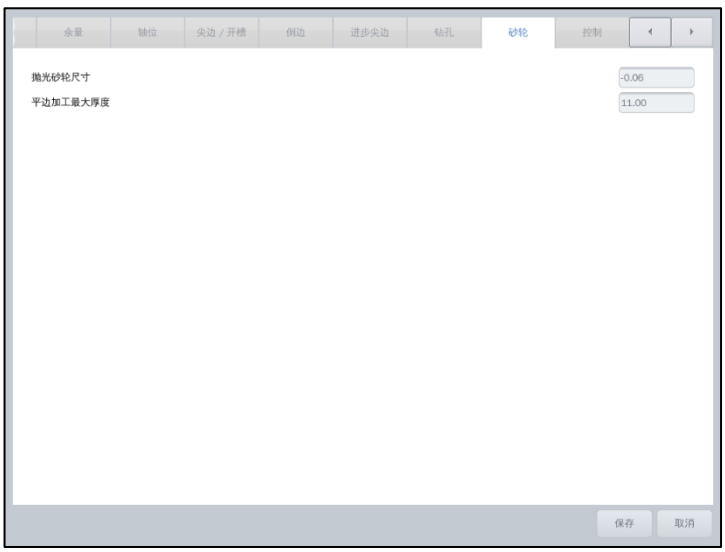
- BIT DIAMETER – 设定钻头大小(直径).
- HOLE DIAMETER – 设定孔直径的调整值.

小贴士

打孔调整项目是会对加工质量有影响的功能, 需要变更设定时建议事先与售后联系.

砂轮

设定砂轮有关项目.



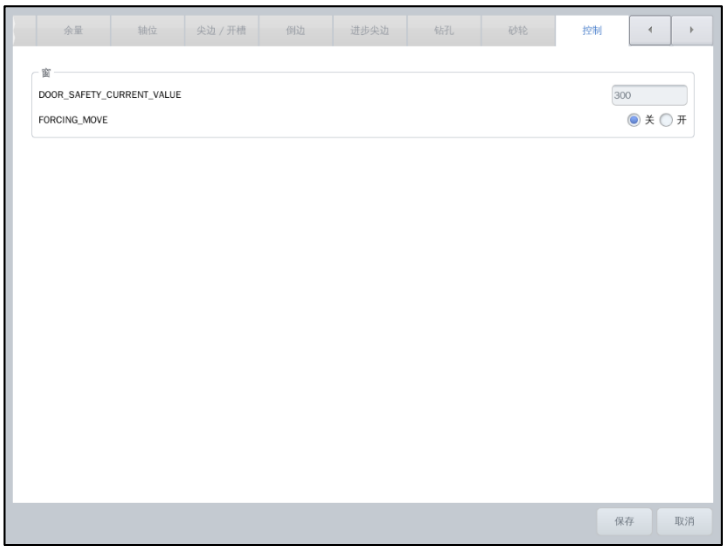
- 抛光砂轮尺寸 – 修正抛光砂轮尺寸.
- 平边加工最大最厚 – 设定平边加工允许的最大镜片厚度.

小贴士

- 抛光砂轮磨损, 抛光效果不理想时可以调整抛光砂轮尺寸, 但错误修改数值时可能引发抛光效果更差或尺寸错误等现象.
- 加工镜片时镜片厚度超过‘平边加工最大厚度’ 上设定的厚度时提示告警信息, 此时可以继续进行加工, 但镜片太厚超出砂轮范围, 有可能不能形成正常加工.

马达控制

设定舱门马达相关的项目.



小贴士

磨边舱门移动有异常时调整的项目, 尽可能维持设备初始默认值, 需要修改时邀请工程师帮助.

8

系统维护管理

8.1. 镜框扫描仪自动校准

镜框扫描仪需要校准的情况如下.

- 读取的轨迹数据大小或轴位不正确时
- 觉得镜框扫描仪运行不正常时

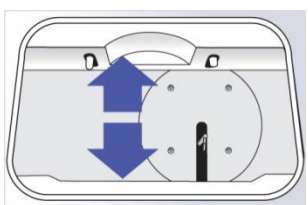
镜框扫描仪自动校准有三个部分组成：行程，标准镜框，标准模板. 探针上发生任何变化，首先要进行行程校准. 所有校准顺序如下：行程 -> 标准镜框 -> 标准模板 .

8.1.1. 行程校准

行程校准顺序

① 按MENU 键选择 ‘CALIB’ 项目.
② 按FRAME 键选择 ‘STROKE’项.
③ 按‘BOTH’ 确定选择.
④ 上下夹爪向外推. （外推到最大时会被识别为模板夹具安装，所以不要将上下夹爪外推到底）
⑤ 按‘BOTH’ 键开始校准.

接下来按显示屏提示的信息操作.

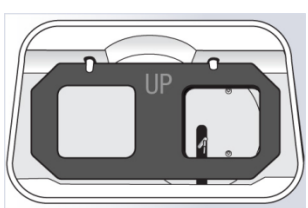


8.1.2. 标准镜框校准

标准镜框校准顺序

① 按MENU 键选择 ‘CALIB’ 项目.
② 按FRAME 键选择 ‘FRAME’项.
③ 按 ‘BOTH’ 确定选择.
④ 装上标准镜框.
⑤ 按 ‘BOTH’ 键开始校准.

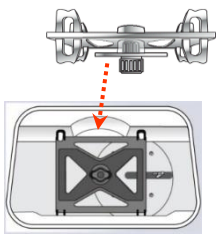
接下来按显示屏提示的信息操作



8.1.3. 标准模板校准

标准模板校准顺序

① 按MENU 键选择 ‘CALIB’ 项目.
② 按FRAME 键选择 ‘PATTERN’项.
③ 按 ‘BOTH’ 确定选择.
④ 装上标准模板模的板扫描支架，装到扫描仪上部.
⑤ ‘按 ‘BOTH’ 键开始校准.



接下来按显示屏提示的信息操作.

小贴士

- 自动校准结果内部自动存储.
- 完成自动校准后不能回复到以前状态，因此校准前检查相关信息.
- 校准过程中按 ‘STOP’ 键，校准会停止.

8.2. 磨边机自动校准

使用磨边机校准夹具, 可对磨边机进行校准.



8.2.1. 探头校准

① 选择‘探头’

② 却掉镜片夹头,装上磨边机校准夹具.

③ 点击‘启动’键开始校准.

④ 正常结束校准后必须保存数据.

8.2.2. 霍尔传感器接触校准

在使用机器的过程中,提示检查霍尔传感器触点信息时,可以过‘霍尔传感器接触校准’功能进行校准.

① 去除磨边舱中的镜片或者校准夹具.

② 点击‘霍尔传感器接触校准’按键开始校准.

③ 校准正常结束后,需要保存校准的数据.

小贴士

- 校准功能对镜片加工品质有直接的影响,因此需要校准时邀请工程师帮助.
- 探头校准后必须对相关参数进行调整(尖边/迷你尖边/开槽/倒边)

8.3. 测试模式

确认磨边机是否有异常的测试功能，可以选择需要检查的部位进行确认.

▌ 传感器信息

显示磨边机所有传感器信息.



① 显示所有传感器信息

② 传感器信息刷新键

③ 磨边机初始化

④ 测试模式结束

小贴士

- 传感器项目说明
  - X – 显示X 轴 PI 感应值
  - Y – 显示Y 轴 PI 感应值
  - R – 显示R 轴 PI 感应值
  - 触点开关 – 显示主触点开关状态 (0 – 开关接触, 1 – 开关断开)
  - 右侧探头 – 显示右侧探头的编码器数值和开关状态
  - 左侧探头 – 显示左侧探头的编码器数值和开关状态
  - 厚度 – 显示探头编码器数值换算成镜片厚度数值
  - SBG 触点 – 显示SBG 校准用的触点状态
  - SBG 马达 – 显示SBG 马达状态 (0 – 停止, 1 – 启动)
  - SBG 马达电流 – 显示SBG 马达电流感应值
  - 砂轮马达 – 显示主砂轮的状态 (0 – 停止, 1 – 启动)
  - 砂轮马达频率 – 显示主砂轮启动时变频器 频率
  - 水泵 1 – 显示水泵 1 的状态 (0 – 停止, 1 – 启动)
  - 水泵 2 – 显示水泵 2 的状态 (0 – 停止, 1 – 启动)
  - 真空 – 显示真空状态 (0 – 停止, 1 – 启动)
  - 夹片 – 显示夹杆状态 (0 – 停止, 1 – 启动)
  - 夹片马达电流 – 显示夹杆马达电流感应值
  - 夹片传感器 – 显示夹杆 PI 感应值
  - 舱门 – 显示磨边舱门感应值
  - 舱门马达电流 – 显示磨边舱门马达电流感应值
  - 打孔 - 显示打孔Y轴传感器值
  - 打孔倾斜 - 显示打孔倾斜传感器值
  - 打孔马达电流 - 显示打孔马达电流传感器值

X / Y / R

测试 X轴(水平移动), Y轴(垂直移动), R轴(旋转) 状态.



① X 轴测试

② Y 轴测试

③ R 轴测试

④ 显示 X / Y / R 轴相关感应信息

探头

测试探头的状态和传感器状态.



① 探头初始化

② 探头回拉

③ 探头推进

④ 显示探头编码器值和开关状态

倒边开槽(SBG) / 砂轮

测试倒边开槽和砂轮驱动状态.



① 测试倒边/开槽组件状态

② 测试SBG马达

③ 测试主砂轮

④ 显示SBG和主砂轮状态

水泵

测试水泵和真空的电源状态.



① 停止所有的水泵

② 测试水泵 1

③ 测试水泵 2

④ 测试真空

⑤ 显示水泵和真空状态信息

⑥ 调整水喷头 – 通过移动机构,简易地调整喷水位置及强度

夹杆 / 舱门

测试夹杆和磨边舱门状态.



① 测试夹片

② 测试舱门

③ 显示夹片 / 舱门感应信息

打孔

测试打孔的动作状态.



① 测试打孔Y轴

② 测试打孔倾斜

③ 测试打孔马达

④ 显示打孔传感器信息

⑤ 更换钻头 – 为了更换钻头, 使机构移动位置

PI / 马达

测试 PI 感应器和马达.

测试结果有问题时, 接受售后工程师的检查.

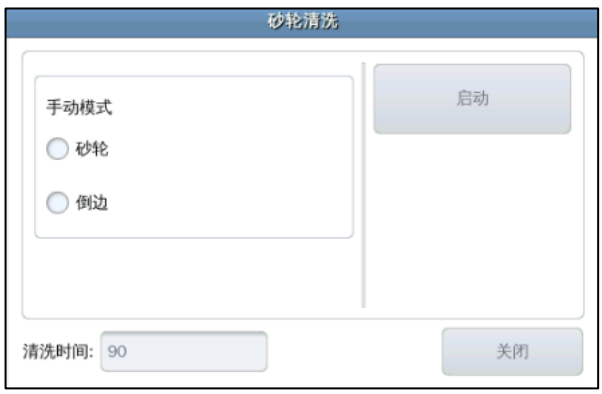


小贴士

测试结果中提示故障 (Fail)的情况,可能是受到异物或者部分灵敏度下降等原因的影响, 并不意味着一直处于故障. 如果加工的镜片没有问题时,短期内是可以继续使用的, 为了保持产品的最佳状态,可以与售后联系后.

8.4. 砂轮清洗

清洗砂轮是去除砂轮上积聚的杂物功能，此项功能可以提高砂轮的性能.



- 主砂轮 – 玻璃粗磨砂轮/精磨砂轮/抛光砂轮 手动清洗模式.
- 倒边砂轮 – 倒边砂轮手动清洗模式.

小贴士

- 在‘清洗时间’项目上可以按秒设定砂轮清洗时间.
- 为了维持砂轮性能建议大概 1500～2000 次加工后进行砂轮清洗. 此数据不是绝对的，根据加工条件不同会有变化.
- 开槽砂轮无法进行清洗.

注意

注意清洗砂轮时身体的部分或衣服不能触碰到砂轮上，会发生严重的伤害.

8.5. 统计

显示加工统计信息.

当前数据统计

显示之前初始化后开始到当前为止的加工量.



小贴士

- 当前数据统计是加工正常完成后进行计数.
- 根据产品的类型及砂轮种类不同,一部分显示项目会有所不同.
- 根据使用者需求当前数据统计随时可以进行初始化.

砂轮统计

显示各砂轮使用量.



小贴士

- 砂轮统计是在相关砂轮上加工后进行计数.
- 按使用者需求砂轮统计随时可以进行初始化.
- 砂轮统计是为了判断砂轮更换周期的补助功能, 因此和砂轮的寿命是无关的.
- 参考数据统计功能, 适当的时候进行清洗砂轮或更换磨损砂轮.
- 显示的项目根据砂轮种类及产品配置会有所不同.

总数统计

显示设备最初安装开始到当前的累计加工量.

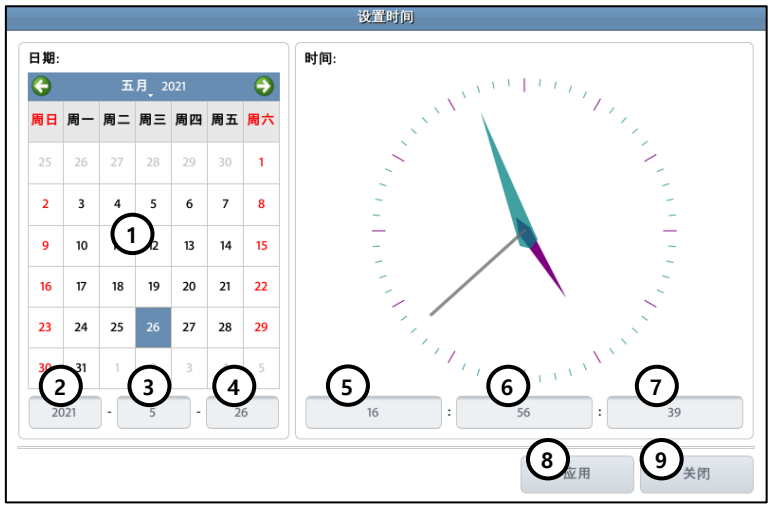


小贴士

- 总数统计仅在正常完成加工后进行计数.
- 总数统计是不能进行初始化.

8.6. 时间设置

设定系统时间的菜单，设备安装后必须首先进行时间设定.



① 日历

② 年

③ 月

④ 日

⑤ 时

⑥ 分

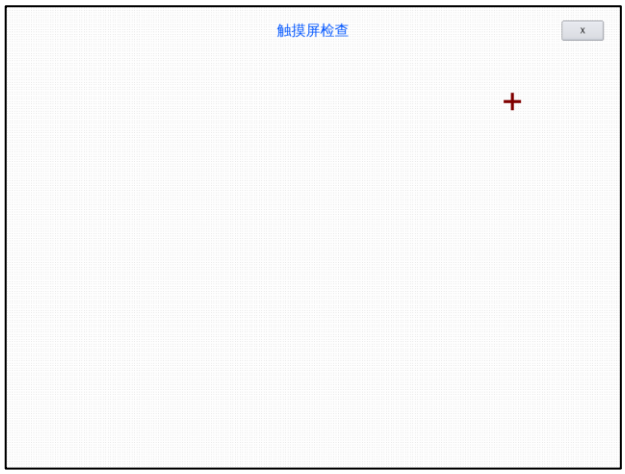
⑦ 秒

⑧ 应用变更的日期及时间

⑨ 关闭并忽略变更内容

8.7. 触屏检查

检查触摸屏是否正常运行.



小贴士

界面触摸识别不正常，不能执行触摸屏检查功能时，使用紧急触摸屏检查功能.

① 关闭设备电源后重新开机，在触摸屏黑色底面显示风扇图标的初始化界面时按下[START]键3秒以上，这时响起3声告警声.

② 放下按键，等到初始化完成后执行触摸屏检查功能.

8.8. 配置管理

提供备份或复原环境设置数据.



① 备份 – 当前环境设置数据备份到 SD 卡上.

② 复原 – 读取SD 卡上备份的环境设置数据, 应用到系统上.

③ 工厂初始化 – 环境设置数据恢复到最初出厂状态.

小贴士

- 备份或复原功能只有插入 SD 卡后才能执行.
- 备份时指定名称, 所以使用者可以多次进行备份.
- 为了防止错误的修改加工设置等对加工性能有直接影响的数据, 必须在修改前备份数据, 如果修改后不能正常进行加工时使用恢复功能将系统恢复到之前状态上.

8.9. 软件升级

软件进行功能改善时，在该菜单上进行软件升级.
产品有处理使用者输入的 GUI 软件和负责加工镜片的马达软件组成，可以分开进行升级.



① GUI – 进行GUI 软件升级.
② 马达 – 进行马达软件升级.
③ 自动重启 – 升级完成后自动重启系统.

小贴士

- 为了最佳的性能，建议使用最新版本软件.
- 大部分时候 GUI 和马达 2 个软件都要升级.
- SD 卡上有多个版本的软件时，用版本按键选择要升级的软件.
- GUI 软件升级
  ① SD 卡上复制升级的软件后插入到设备上.
  ② 确认升级界面上显示的版本信息.
  ③ 按下升级界面上的GUI按键，开始升级.
  ④ 升级需要约 10~20秒.
  ⑤ 完成升级后必须重启系统.
- 马达软件升级
  ① SD 卡上复制升级的软件后插入到设备上.
  ② 确认升级界面上显示的版本信息.
  ③ 按下升级界面上的MOTOR按键，开始升级.
  ④ 升级需要约 2~5分钟.
  ⑤ 完成升级后马上应用新的软件，设备自动进行初始化.

8.10. 维护代码

为了系统检测而输入代码的菜单, 主要用于工程师检测系统.



8.11. 其它常规管理项目

8.11.1. 更换砂轮

为了正常的功能, 每个更换周期内更换砂轮.

- 更换砂轮周期 : 加工7000 ～ 8000 个镜片后更换砂轮

小贴士

精磨砂轮和抛光砂轮要同时更换.

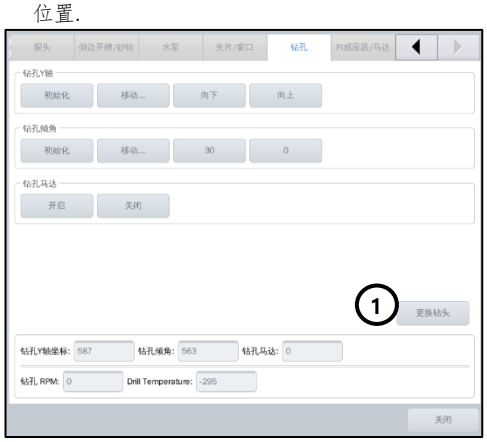
8.11.2. 更换钻头

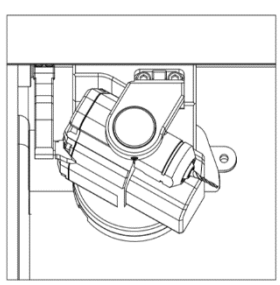
- 更换周期 : PL 镜片加工孔(Ø2mm) 500次

小贴士

- 更换钻头方法

① 首先在菜单界面中运行测试模式, 点击更换钻头按键, 打孔模式会移动支钻头更换钻头的位置.

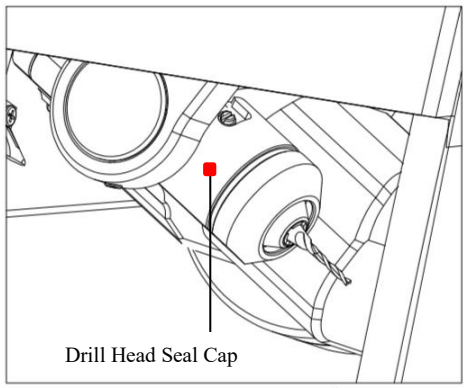


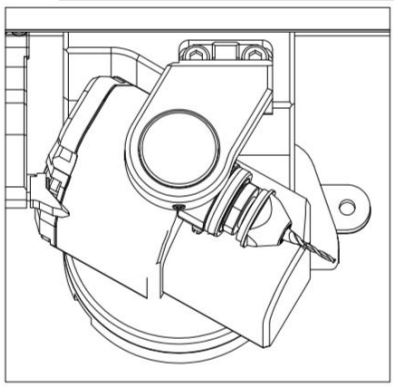


[更换钻头位置]

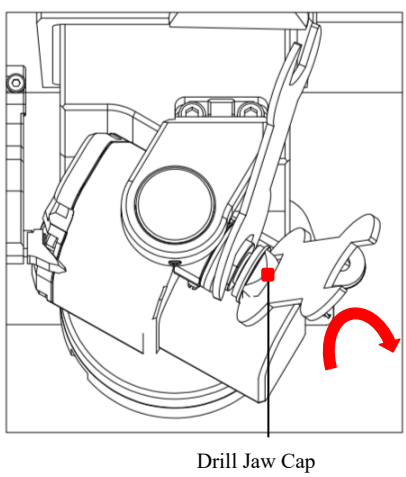
② 关闭产品电源.

③ 按住‘Drill Head Seal Cap’的同时,逆时针方向旋转使唤其分离.

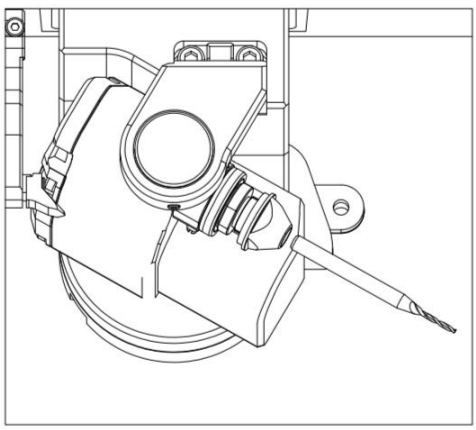




④ 使用工具盒中的 2 个扳手,一个用于固定转轴,别一个用于固定‘Drill Jaw Cap”,顺时钟方向拧动.



⑤ ‘Drill Jaw Cap’ 非常容易损坏,使其松动后,取出钻头时应该小心些.



⑥ 安装好新钻头逆序组装..
⑦ 打开产品电源后,在测试模式中确认钻头动作状态.

警告

在更换钻头时,必须先关闭产品电源. 作业过程中应该佩戴防护手套.

8.11.3. 定期检查

为了正常维持设备加工性能, 在每个周期内进行定期检查, 定期检查必须是上海湖碧驰认证的售后工程师进行.

- 检查周期 : 每加工 1500 ～ 2000 片镜片后

8.11.4. 更换保险丝

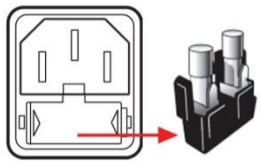
更换时应该按以下规格使用保险丝.

- 磨边机 250V 10A
- 镜框扫描仪 250V 3.15A

警告

注意必须用指定规格的保险丝, 请注意使用不正确的保险丝会对设备产生损坏或引发火灾.

磨边机/镜框扫描仪更换保险丝



8.11.5. 清洁

① 设备外壳和显示屏用柔软的干抹布擦洗

② 设备不使用时用防尘罩罩住

注意

- 清洁前必须拔掉电源插头.
- 设备外壳很容易划伤，清洁时必须使用柔软的抹布.
- 清洁时不要直接喷涂清洗剂. 会损伤外壳或抹除标示.
- 使用强力化学成分清洗剂，容易引发设备外壳的变色，裂开等问题. 因此必须使用清水擦洗.

9

故障排除指南

发生问题时参考如下表格先确认后处理.不能解决问题时再联系代理商或上海湖碧驰.

问题	原因	解决方法
扫描尺寸变化	探头磨损,产生间隙	执行扫描仪/标准模板校准
显示屏触摸不正常识别	显示屏外壳压住触摸屏	执行触摸屏测试,确认显示屏周围是否被压住
加工镜片尺寸偏大	① 镜框槽太窄,尖边不能完全卡住 ② 迷你尖边高度比镜框槽底 ③ 镜框基弯 < 镜片基弯 ④ 尖边/ 开槽位置和镜框基弯不符合 ⑤ 半框 开槽深度/宽度 浅/窄	① 用迷你尖边加工 ② 用符合镜框槽深的迷你尖边加工 ③ 选择符合镜框基弯的镜片或自动模式加工 ④ 按镜框基弯手动调整尖边/开槽位置或自动模式进行加工 ⑤ 重新调整符合半框绳的开槽深度/宽度
镜片加工尺寸偏小	① 镜框基弯 > 镜片基弯 ② 尖边/ 开槽位置和镜框基弯不符合 ③ 半框槽太深	① 选择符合镜框基弯的镜片或自动模式加工 ② 按镜框基弯手动调整尖边/开槽位置或自动模式进行加工 ③ 重新调整符合半框绳的开槽深度
镜片左右尺寸不同	① 左右镜片度数差距大 ② 镜框扫描仪扫描时镜框被推移	① 考虑镜片厚度调整左右尺寸后加工 ② 镜框尽量放到中心位置扫描

问题	原因	解决方法
尖边/开槽位置偏, 倒边不均匀	① 探头触头磨损 ② 夹镜片时(粗磨加工后) 镜片变形	① 检查探头触头. 必要时更换 (更换后执行校准) ② 使用粗磨加工后扫描
不能自动选择尖边位置	没有镜框基弯信息	工作编辑器上手动输入镜框基弯值
尖边/开槽位置严重偏移	高基弯大直径镜片扫描时碰到结构件上发生错误计算	扫描时发生干扰,使用预粗磨功能
镜片在粗磨砂轮上不停转	触点开关上有异物	擦洗触点开关后在测试模式上检查

10

规格和配件

10.1. 标准配件

使用说明书 1册
镜片吸盘 18个
LEAP-lll 双面贴 1盒
镜片吸盘套筒 1个
标准镜框 1个
标准模板 1个
模板扫描支架 1个
砂轮清理磨石(抛光砂轮, PWD-A) 1个
砂轮清理磨石(精磨砂轮, WA #400) 1个
砂轮清理磨石(玻璃粗磨砂轮, WA #80) 1个
探头触头(左,右) 1个
镜片探头触头螺丝刀 1个
磨边机校准夹具 1个
保险丝(10A,磨边机) 2个
保险丝(3.15A,扫描仪) 2个
内六角扳手 1套
扳手(10-11) 1个
夹头橡胶垫 1个
阶梯尖边固定棒(Ø2) 1个
钻头(Ø1) 9个
运输固定托架 1个
排水管 1根
排水管固定夹 1个
磨边机电源线 1根
镜框扫描仪电源线 1根
中心仪电源适配器 1个
9针数据线 1根

选配

供水系统

水箱(水槽) 1个
水箱运载架 1个
进水管 1个
过滤袋 1个
水泵 1 ..... 1个
水泵 2 ..... 1个
磨边机放置架 (尺寸参考外观图) 1个

10.2. 规格

10.2.1. 磨边机规格

加工方式	自动
加工模式	尖边 – 常规,迷你,部分,钝角
	无框
	开槽 – 常规,部分,混合,部分尖边
	非对称尖边, 半-U 尖边
	阶梯尖边, 倾斜加工
	打孔
加工位置	前面 %, 前面 mm, 后面 mm, 基弯, 自动, 手动
加工选项	抛光, 倒边, 安全模式
镜片材质	树脂, 玻璃, 高折, 聚碳酸酯, Trivex®
加工尺寸	最大 : 90mm 最小 : 无框 18.5mm (无倒边), 23.0mm (有倒边) 尖边 20.0mm (无倒边), 24.7mm (有倒边)
大小	540(W) x 472(D) x 580(H)
重量	51.2Kg(110V), 50.2Kg(220V)
电源	AC 100~120V / AC 200~230V 50/60Hz
功率	1400VA

10.2.2. 镜框扫描仪规格

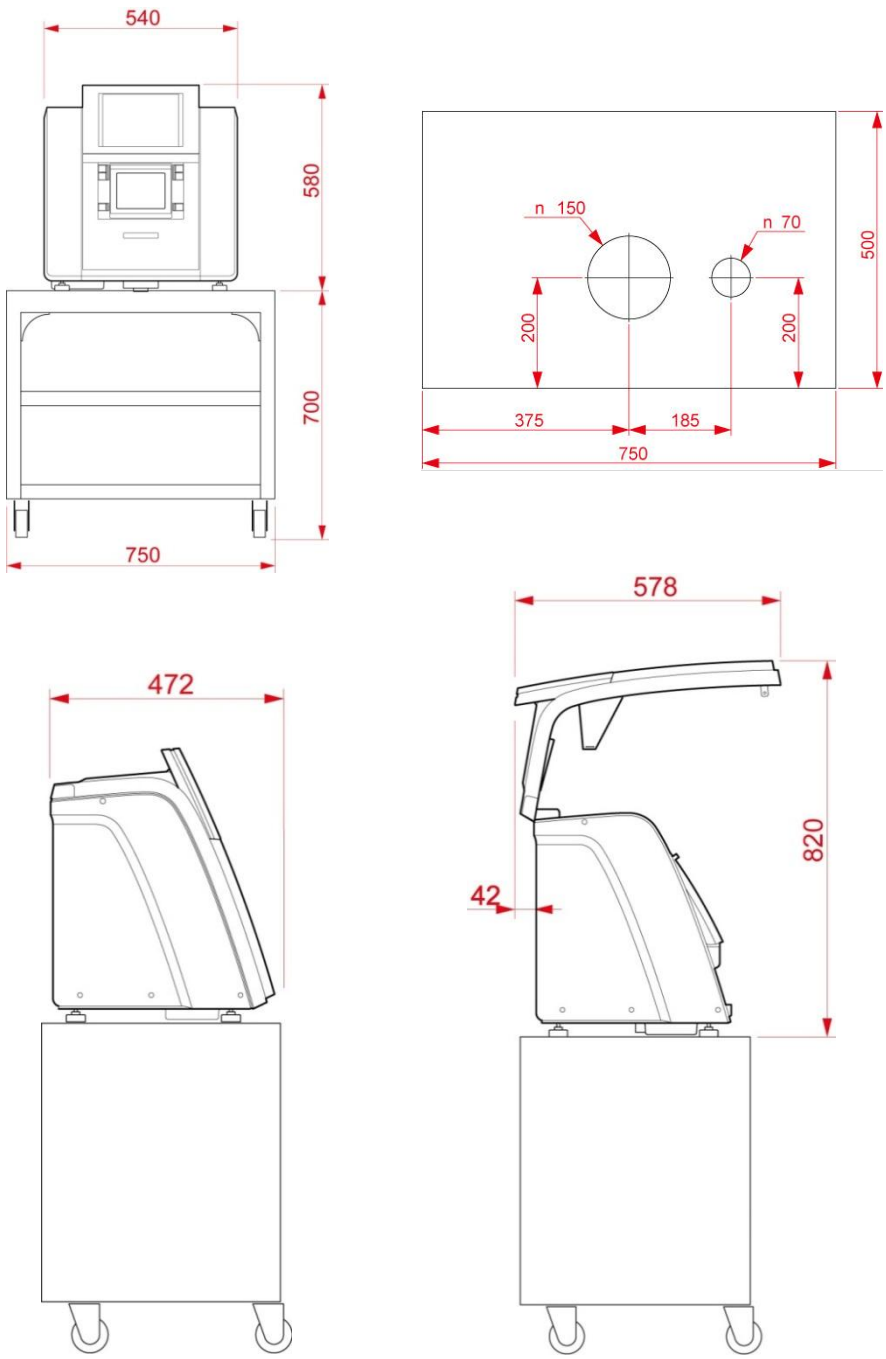
扫描方法	自动 3D 双眼扫描
扫描模式	自动, 半自动
扫描大小	镜框 ⌀16.0 ~ 92.00mm, 模板 ⌀16.0 ~ 84.0mm
镜框材质	金属, 硬树脂, 软树脂
数据处理	FPD, 镜框基弯, 周长, 3D Angle, 凹形
大小	284(W) x 320(D) x 190(H)
重量	8Kg
电源	AC 100~240V 50/60Hz
功率	32W

10.2.3. 中心仪规格

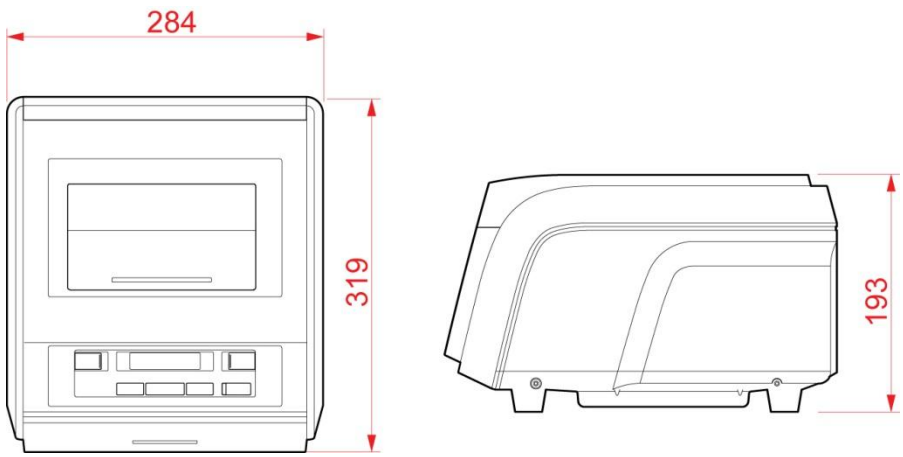
光源	White LED Source Light Intensity Adjustment 自动节电模式
大小	177(W) x 184(D) x 206(H)
重量	2Kg
电源	DC 5V 3.5A
功率	2.5W

10.3. 外观图

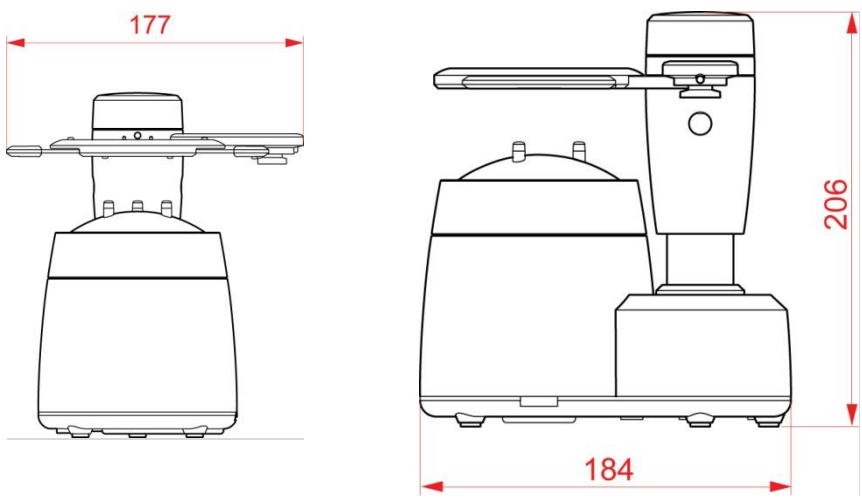
10.3.1. 磨边机外观图



10.3.2. 镜框扫描仪外观图



10.3.3. 中心仪外观图



11

服务信息

产品出现问题时,请按照下列顺序进行处理.

- 设备发生故障时,请先按照"第9章故障排除指南"进行检查
- 如果是其他问题,联系代理商
- 联系代理商前必须先确认产品型号及序列号.
- 序列号是赋予设备的唯一编号,粘贴在设备的背面,建议购买设备后及时记录在下面表格上.
- 请保管好已记录的本使用说明书和采购发票.

采购日期: _____

代理商名称: _____

代理商地址: _____

代理商联系电话 : _____

产品型号: _____

产品序列号: _____

- 联系不到采购的代理商,可以直接联系(株)湖碧驰,售后服务电话如下.

(株)湖碧驰联系方法

(株)湖碧驰 14055 韩国京畿道安養市東安區富林路 170 番 38
HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si,
Gyeonggi-do, 14055, Republic of Korea

Tel: +82-031-428-9100
Fax: +82-031-477-9022(FA)
e-mail: svc@huvitz.com
http://www.huvitz.com