标 准 作 业 指 导 书（SOP）

标题：D600 LED 型洁牙机 作业指导书　　编号：ZMN-YF-(D600 LED)-02-0(　　总页数：　　共

分发部门：

☑ 洁牙机预装线　☑ 洁牙机A、B、C、D、E线　☐ 光固化A、B线　☐ 根管长度测量仪线　☐ 根管预备

☐ 工作尖线　☐ 换能器A、B、C、D、E线　☐骨刀机线　☐ 手机线　☐ 新产品一线　☐ 新产

序号	阶段/版本	修订日期	修订内容	序号	阶段/版本	修订日期	修订内
1	A	2016/4/25	首次发布	12			
2	A.1	2018/8/29	底座增加接地标识	13			
3	B	2019/9/6	整份修订	14			
4	生产/C	2020/6/24	增加阶段说明	15			
5				16			
6				17			
7				18			
8				19			
9				20			
10				21			
11				22			

编制：　　生产审核：　　品管审核：　　研发审核：　　批准：

40 页

机线

品二线

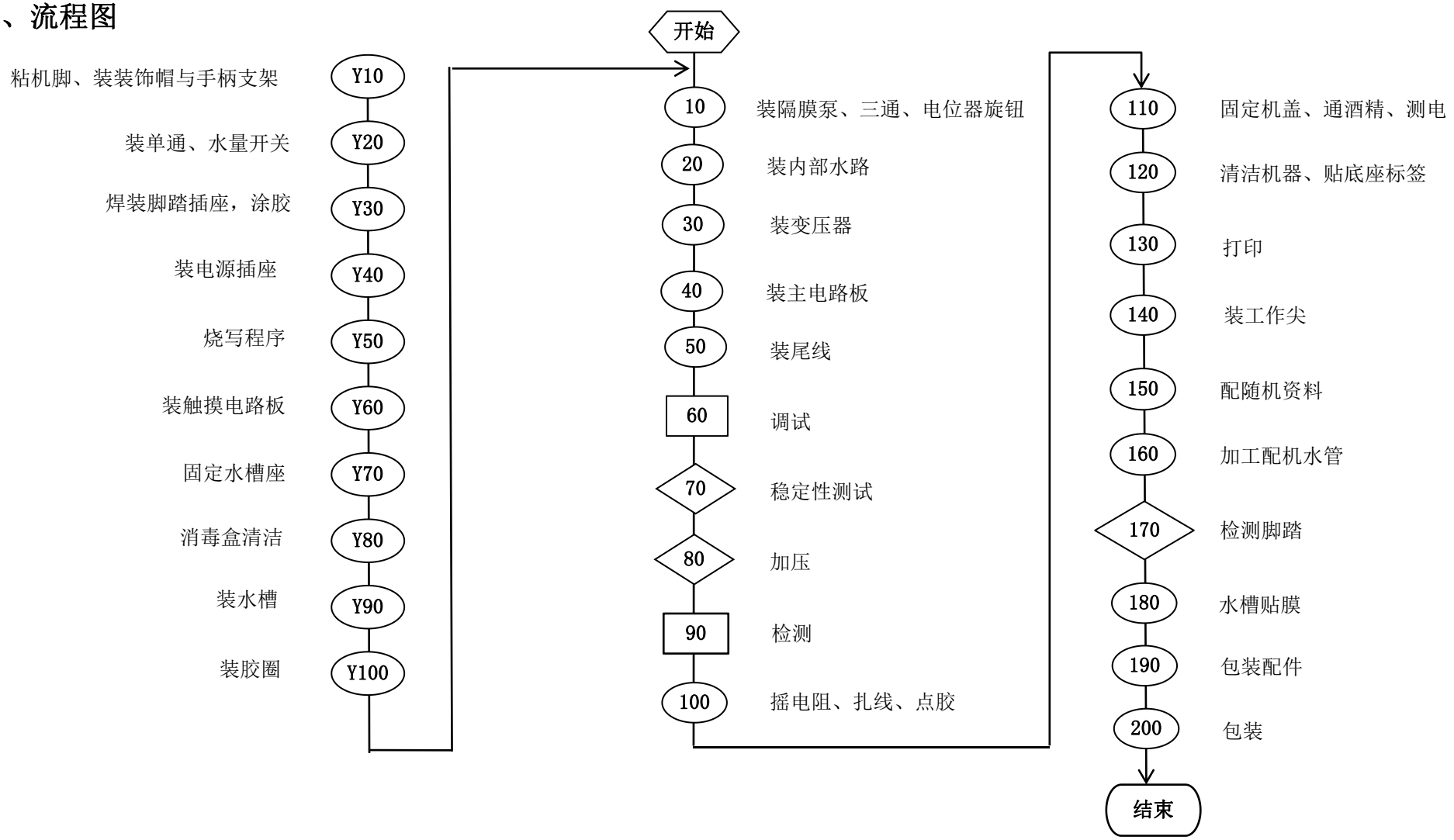
容

标 准 作 业 指 导 书

日期:2020-6-24	
编号:ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	
工序名	D600 LED型洁牙机流程图
阶段/版本：生产/C	
第 1 页　　共 40 页	

1、适用范围：D600 LED 超声洁牙机

2、流程图



3、备注：作业开始　作业工序　检查工序　关键工序　作业结束

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	贴机脚、装装饰圈与手柄支架	工序号：	Y10	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第2页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



取出底座，检查有无划伤、开裂、变形，丝印要求与实际生产一致、完整。

步骤❷



确认底座无不良后，用气枪把机脚凹槽吹干净，再将机座脚贴在底座对应的凹槽内，并垂直按压，使机座脚粘稳。

步骤❸



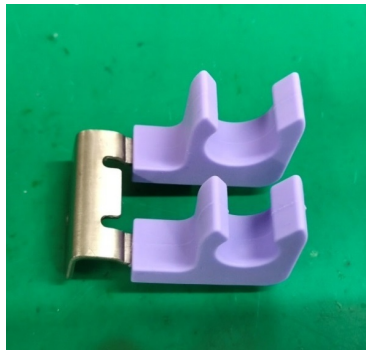
取硅胶装饰帽，检查确认无破损、脏污、黑点等外观不良。将装饰帽装入机座,注意查看装饰帽边缘要全部嵌入底座。

步骤❹



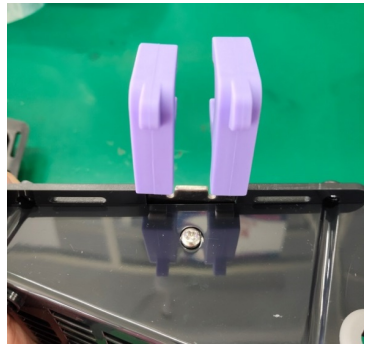
检查手柄不锈钢支架和硅胶手柄支架有无破损、形变、色偏、黑点等外观不良。

步骤❺



将硅胶手柄支架装进手柄不锈钢支架。注意硅胶手柄支架上大下小，不能装反。

步骤❻



使用M4×6十字槽盘头螺钉固定在对应位置。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	底座	1个
2	自粘机脚RF-11	4个
3	E LED硅胶装饰帽	1个
4	不锈钢手柄支架	1个
5	M4×6十字槽盘头螺钉	1颗

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电动螺丝刀	档位设定：1-3档
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、底座贴机脚的四个小孔内一定要干净，以免贴机座脚时滑落。

2、塑料底座要求无明显杂质，无开裂，无变形，无明显的融合纹和斑纹。

3、硅胶装饰帽要求无脏污、黑点等外观不良。

4、螺钉要求打紧，螺钉不能滑牙。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装单通、水量开关	工序号：	Y20	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第3页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



取Φ8的内齿锁紧垫圈，检查确认是否有缺口。确认无误后取进水单通，将内齿锁紧垫圈朝进水单通出水嘴端，套入进水单通内。

步骤❷



将套入内齿锁紧垫圈的单通从机座对应的圆孔内部穿出。

步骤❸



在单通进水口套上Φ8平垫圈，要求平垫圈光滑面朝外，并旋上M8×2.5的单通螺母，防止进水单通脱落。

步骤❹



将水量开关套入Φ10内齿锁紧垫圈后，装入底座对应位置，注意水量开关出水口向左朝着进水单通方向斜上45度左右（箭头方向）。

步骤❺



在水量开关外套入Φ10平垫圈，再旋入M10螺母。然后用电动螺丝刀将单通螺母、水量开关螺母打紧。

步骤❻



取水量开关旋钮，确认无外观不良后，安装到水量开关旋钮杆上，并压紧，旋钮帽要紧贴旋转杆上的台阶，并确认是否旋转顺畅。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	Φ8/Φ10平垫圈	各1个
2	Φ8/Φ10内齿锁紧垫圈	各1个
3	UDS-K进水单通	1个
4	UDS-A水量开关	1个
5	PT3 水量旋钮	1个

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电动螺丝刀	档位设定：3-5档
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、内齿锁紧垫圈、平垫圈不得有缺口。

2、注意不能漏与多装内齿锁紧垫圈及平垫圈，要求平垫圈光滑面朝外。

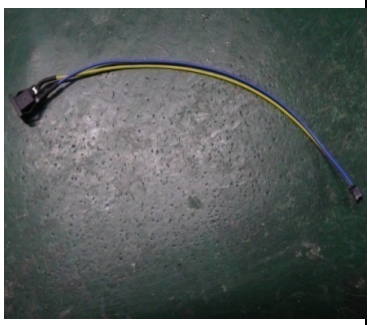
3、单通螺母和水量开关螺母要打紧，且内齿锁紧垫圈要有适当变形。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	焊装脚踏插座、涂胶	工序号：	Y30	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第4页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



取长约200mm的两芯排线，穿入Φ3，长约15mm的热缩管后，分别焊接在两芯插座引脚上，不用区分引脚与排线颜色。

步骤❷



将焊接好的两芯插座装入机座上有脚踏标识的插座孔内，插座卡口方向向电源插口方向。插座要紧贴机座挡板。

步骤❸



在机座内表面与脚踏插座交接处涂上环氧树脂与聚酰胺树脂的混合涂料。插座的上、左、右三个接触面都要涂有。

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	两芯插座	1个
2	两芯排线	1根（200mm）
3	Φ3热缩管	2×Φ3×15
4	环氧树脂	适量
5	聚酰胺树脂	适量

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电烙铁	温度范围：360-420℃
2	热烘枪	/
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、各焊点要求光亮、圆润、饱满、无毛刺并且不能虚焊，各焊点不能连锡。焊点要求用热缩管全部包裹住。

2、环氧树脂与聚酰胺树脂的配比为1:1，且需搅拌均匀。

3、插座、开关的上、左、右三个接触面都要涂有混合涂料。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装电源插座	工序号：	Y40	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第5页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



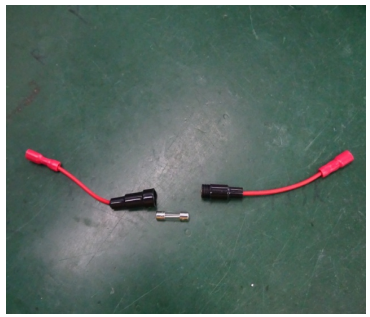
将保险卡槽从电源插座中拔出，把500mA保险管插入到保险座中，保险管外观不能有破损。

步骤❷



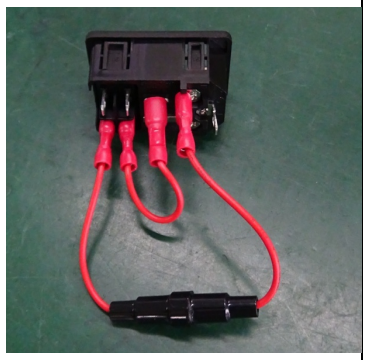
将装好的保险座再次插入电源插座相应位置，将电源开关卡入开关位置，注意卡入到位，不能有缝隙，并使开关的“0”朝向下边（上1下0）。

步骤❸



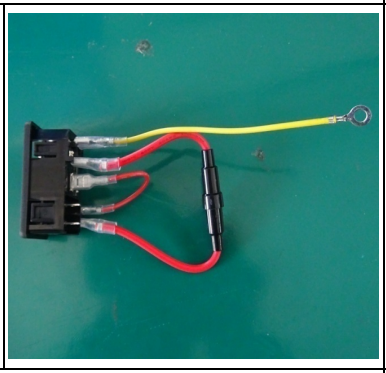
取带线保险座及250V/500mA的延时保险管，将保险管装入保险座内后拧紧。

步骤❹



将红色电源连接线按照图中位置进行连接，不能接错，使用工具钳等夹具协助安装，必须安装到位。

步骤❺



取黄绿地线，接上插座接地地线端。如上图所示。

步骤❻



将电源插座装入底座相应位置，注意使电源插座与电源和保险管的标识相互对应，检查电源插座旁是否有接地标识。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	电源插座	1个
2	500mA延迟保险管	1个
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、卡入到位，不能有缝隙，方向不能错。

2、电源开关朝向为上1下0。

3、注意安装保险管，不能用错。220V机器选用500mA保险管，110V机器选用T1.0AL保险管。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	烧写程	：	Y50	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第6页,共40页

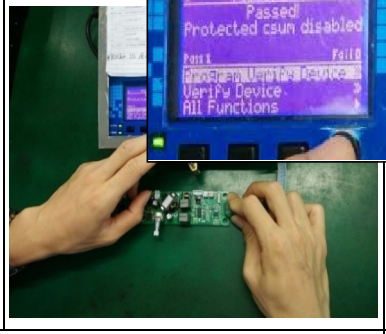
作业步骤图示和说明

步骤❶

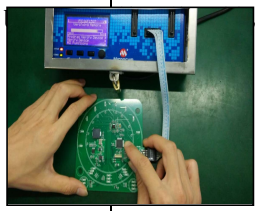


打开PM3烧写器的电源，依指示路径调出存贮好的触摸板程序：
。

步骤❷

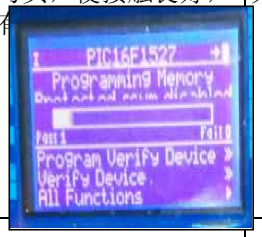


连接显示板与烧写头，使接触良好，
会有



步骤❸

如图界面显示程序加载成功。



步骤❹



依指示路径调出主板程序：U600-t1
。

步骤❺

依照步骤2-4，烧写主板程序。

步骤❻

程序加载成功。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	D600前面板	1块
2	D600功率放大板	1块
3		
4		
5		

设备．工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	PM3烧写器	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、作业前，先打开防静电报警器，要求报警器报警。将防静电手环戴在手腕上并与报警器接通，此时要求报警器无报警提示。

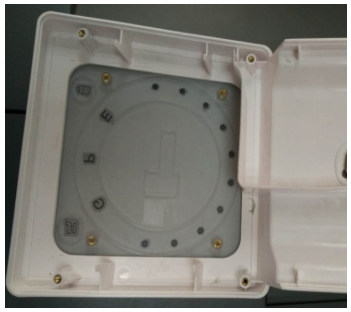
2、必须选对程序，并确认烧写正确。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装触摸电	：	Y60	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第7页,共40页

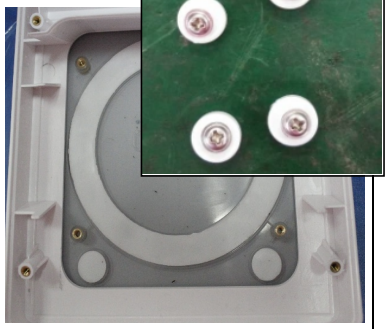
作业步骤图示和说明

步骤❶



检查上盖，注意检查放置导光条和导光圈的凹坑内是否脏污、灰尘，如有则清理。

步骤❷

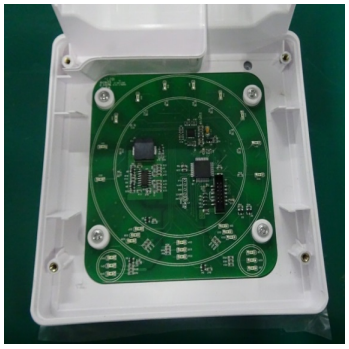


将导光环和导光圈放入相应位置并压紧，注意导光环及导光圈不能有脏污和黑点，不能用力拉扯导光环和导光圈，并要完全盖住凹坑。

步骤❸

取M3×6十字槽盘头带垫螺钉，穿过斜柱。

步骤❹



将电路板有元器件的一面朝向操作者卡入相应位置，用4颗装好的螺钉固定（电动螺丝刀打紧螺钉力度不能太大）。

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	触摸导光环	1条
2	硅胶触摸导光圈	3个
3	D600前面板	1块
4	螺钉支承垫	4个
5	M3×6十字槽盘头带垫螺钉	4颗

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电动螺丝刀	档位设定：1-3档
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、作业前，先打开防静电报警器，要求报警器报警。将防静电手环戴在手腕上并与报警器接通，此时要求报警器无报警提示。

2、上盖放置导光条和导光圈的凹坑内不能有脏污和黑点。

3、导光条及导光圈不能有脏污和黑点。

4、电路板不能有松动的现象。

5、螺钉要求能固定电路板即可，扭力过大会使上盖变形，螺钉不能滑牙，不能少打。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	固定水槽座	工序号：	Y70	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第8页,共40页

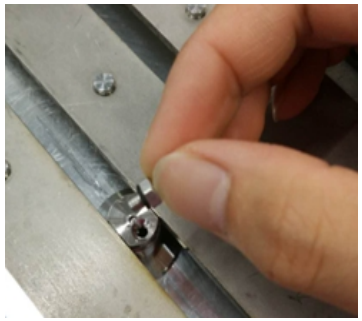
作业步骤图示和说明

步骤❶



检查水槽座，朝外的一侧不能有黑点和刮痕。

步骤❷



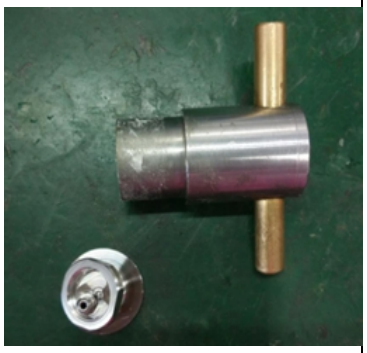
不锈钢水槽座放入工装内，将Φ3.3×Φ1内塞密封圈装入不锈钢电磁阀进水接头，旋入水槽座

步骤❸



使用电动螺丝刀将不锈钢电磁阀进水接头打紧

步骤❹



找到M16X1水槽座固定螺母及（电动）固定套筒

步骤❺



将不锈钢水槽座放入上盖对应位置，使用固定套筒扭紧水槽座固定螺母。

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	不锈钢水槽座	1个
2	水槽座固定螺母	1颗
3	不锈钢电磁阀进水接头	1个
4	内塞密封圈	1个
5	上盖触摸屏	1个

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电动螺丝刀	档位设定：1-3档
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、水槽座不能有黑点和色差。

2、螺钉要求打紧，螺钉不能滑牙。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	消毒盒清洁	工序号：	Y80	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第9页,共40页

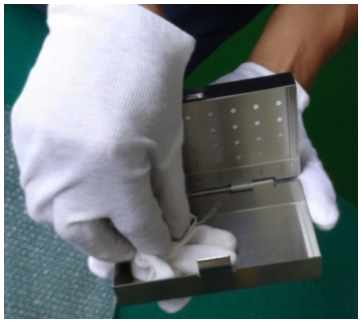
作业步骤图示和说明

步骤❶



取出消毒盒套件，检查刻标是否正确、完整，内部不能漏装工作尖胶塞和手柄保护套。检查外观，LOGO清晰。

步骤❷



用酒精软布擦拭干净，擦拭可能残留的水迹和污点。

步骤❸



检查确认无污渍、刮花、盒盖力度无过紧（过松）等问题后，放置备用。装箱时不能直接叠起，需用干净的气泡袋隔开。

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	不锈钢消毒盒	1个
2	6#消毒盒隔板	1套
3		
4		
5		

设备．工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1.搬运及清洗过程中轻拿轻放，避免消毒盒碰撞、刮伤、磨损等发生。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装水槽	Y90	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第10页,共40页

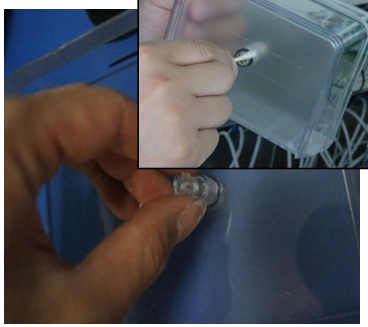
作业步骤图示和说明

步骤❶



取拉杆、内塞密封圈和弹簧按图装配在一起。

步骤❷



确认水槽无划痕、黑点等不良后将装好的拉杆放入，取水槽内塞压紧拉杆，并将内塞旋紧。

步骤❸

取2个水槽密封圈套在出水接头外壁的凹陷处，使用棉签涂抹适量凡士林，要求凡士林不能涂到水槽底部。

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	弹簧拉杆	1个
2	水槽内塞	1个
3	锁水弹簧	1个
4	水槽	1个
5	内塞密封圈	1个
6	水槽密封圈	2个

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		

生产要求及注意事项

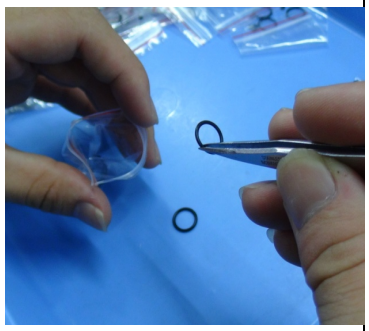
1、要求水瓶外观无划痕、黑点等不良。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装胶圈	工序号：	Y-100	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第11页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



使用镊子将水槽密封圈和手柄防水O型圈装入小自封袋。

步骤❷



手柄防水O型圈：Ø12×Ø1.5（标配3个，高配6个）、Ø12×Ø1（标配3个，高配6个）、Ø1.2×Ø1（6个）；水槽密封圈10个。

步骤❸



中文机器：手柄防水O型圈：Ø12×Ø1.5（3个)、Ø12×Ø1（3个）、Ø1.2×Ø1（6个）、水槽密封圈10个。

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	水槽密封圈	10个
2	Ø1.2×Ø1手柄防水O型圈	6个
3	Ø12×Ø1.5手柄防水O型圈	标配3个/高配6个
4	Ø12×Ø1手柄防水O型圈	标配3个/高配6个
5	小自封袋	4个

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	镊子	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装隔膜泵、三通、电位器旋钮	工序号：	10	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第12页,共40页

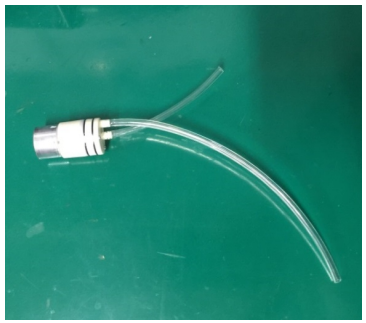
作业步骤图示和说明

步骤❶



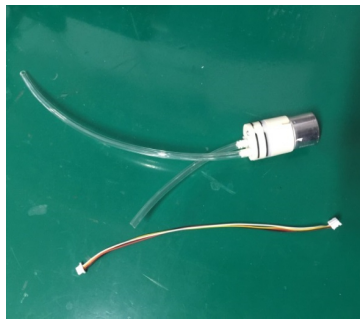
小三通相对的两头分别套入70mm和110mm长Φ4PU水管,注意尽量将水管套到底。

步骤❷



如图，取Φ5×Φ3.2PU水管套入隔膜泵,220mm长水管接进水口（IN），100mm短水管接出水口（OUT）

步骤❸



取五芯排线。

步骤❹



将排线较小一端的插头插到装好水管的隔膜泵中。

步骤❺



取电位器旋钮，检查旋钮丝印清晰无刮痕。

步骤❻



取黑铁卡圈装到电位器旋钮中。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	小三通	1个
2	Φ4×Φ2.2 PU管	70mm/110mm各1根
3	Φ5×Φ3.2PU管	100mm/220mm各1根
4	NIDEC隔膜泵	1个
5	五芯排线	1根
6	电位器旋钮/黑铁卡圈	各1个

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		

生产要求及注意事项

1、水管要套到位，不能有破损，不能打折。

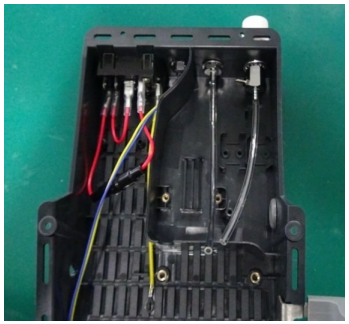
2、不能漏装黑铁卡圈。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装内部水路1	工序号：	20-1	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第13页,共40页

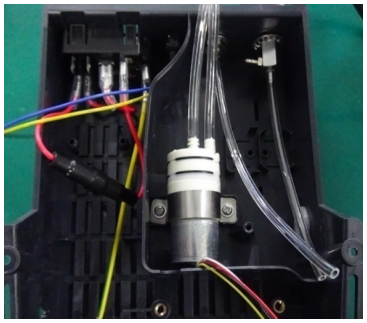
作业步骤图示和说明

步骤❶



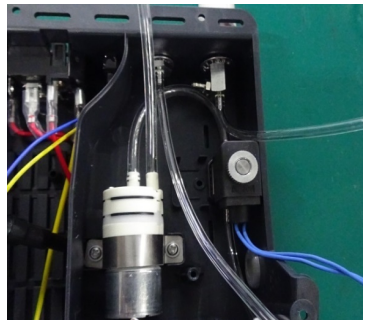
取110mm、140mm长Φ4×Φ2.2 PU水管分别接水量开关及进水单通。

步骤❷



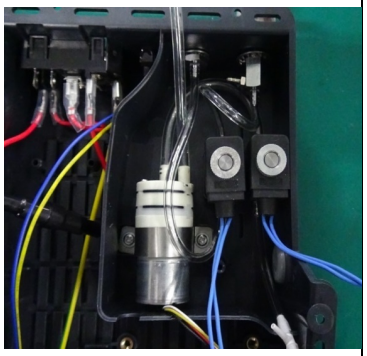
将隔膜泵凹槽对准底座的卡位（隔膜泵IN端朝右边）后卡入，先用紧固夹压紧，后用M3×6的十字槽盘头带垫螺钉打紧固定；

步骤❸



取不锈钢电磁阀，先松动螺钉，将线圈相对底座转过180°后打紧螺钉；将隔膜泵OUT端的PU管另一端插入到不锈钢电磁阀带P字水嘴内，不锈钢电磁阀另一端接到小三通110mm段另一端接口。将电磁阀放入底座右边对应的凹槽内。

步骤❹



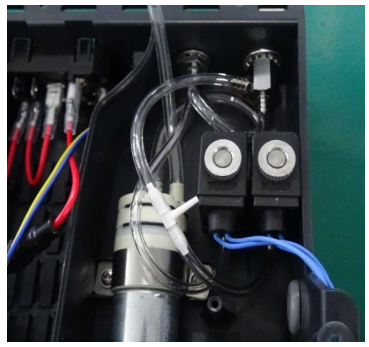
取普通电磁阀，将连接单通的PU管另一端插入到电磁阀上带字母P的水嘴内，电磁阀另一端接到水量开关。将电磁阀放入紧靠隔膜泵的凹槽内

步骤❺



取4颗M3×6十字槽沉头螺钉，用电动螺丝刀打紧固定电磁阀。

步骤❻



将三通另一端水管插到水量开关出水口，要插到底。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	电磁阀	1个
2	不锈钢电磁阀	1个
3	隔膜泵紧固夹	1个
4	M3×6十字槽盘头带垫螺钉	2颗
5	M3×6十字槽沉头螺钉	4颗
6	Φ4×Φ2.2 PU管	110mm/140mm各1根
7		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		

生产要求及注意事项

1、水管要套到位，不能有破损，不能打折。

2、不能压到水管及电线。

3、螺钉要求打紧，不能滑牙。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装内部水路2	工序号：	20-2	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第14页,共40页

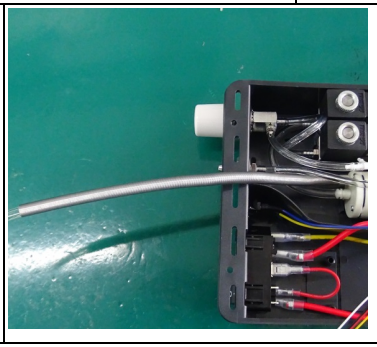
作业步骤图示和说明

步骤❶



取长度为180mm，外径为5.9mm的弹簧。

步骤❷



将弹簧套入隔膜泵进水口（IN）的水管，要求弹簧要套到位。

步骤❸

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	Φ0.5×Φ5.9×180mm弹簧	1条
2		
3		
4		
5		

设备

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装变压器	工序号：	30	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第15页,共40页

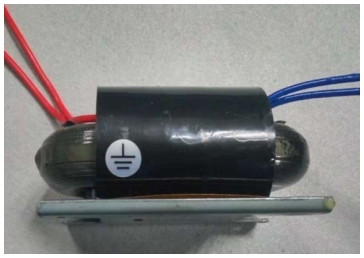
作业步骤图示和说明

步骤❶



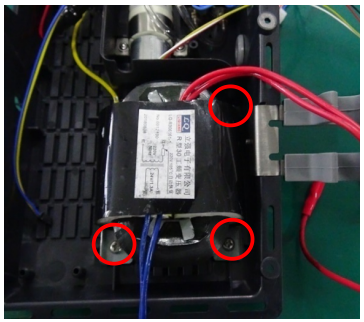
取R型工频变压器，确定输入电压、220V输入型号为LQ-R306161-1（美标110V输入对应型号为LQ-R306161-3），检查外观及连接电线无破损

步骤❷



检查变压器无漏贴接地标签，该处为功能接地，注意使用正确的接地标签。

步骤❸



将变压器红色线靠近水路端，放入对应的位置（位置不能放反）。取3颗M4×6十字槽盘头螺钉在图示画圈三个固定住，用电动螺丝刀打紧固定。

步骤❹



再将电源插座的黄色地线端子，装入M4×6十字槽盘头螺钉后使用电动螺丝刀打紧到变压器最后一个固定柱上，注意螺钉不能滑牙，变压器不能压线。

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	R型工频变压器	1个
2	M4×6十字槽盘头螺钉	4颗
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电动螺丝刀	档位设定：1-3档
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、连线不能连错，否则会烧保险或变压器。

2、螺钉必须打紧，否则变压器会松动。

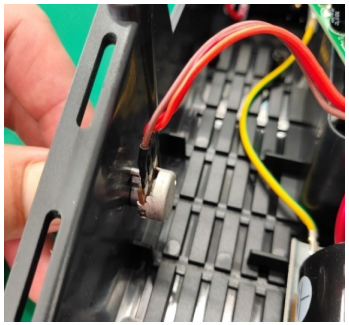
3、线路要整理整齐，不压线。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装主电路板1	工序号：	40-1	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第16页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



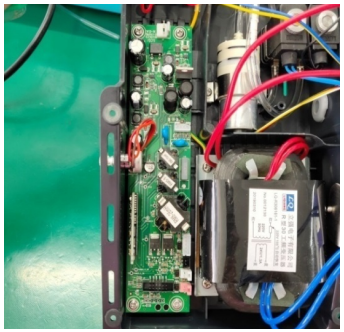
取功放主电路板，电位器旋钮对准底座孔侧放入放平，再放置对应插孔位置上。

步骤❷



轻轻扶正电位器，放入Φ6垫圈及螺母，使用电动螺丝刀打紧固定。

步骤❸



电位器固定好后，将主电路板放入卡槽，对准4个螺钉孔，取4颗ST3×8十字槽盘头自攻带垫螺钉，用电动螺丝刀打紧固定住电路板，注意电动螺丝刀的力度，不能打滑牙。

步骤❹



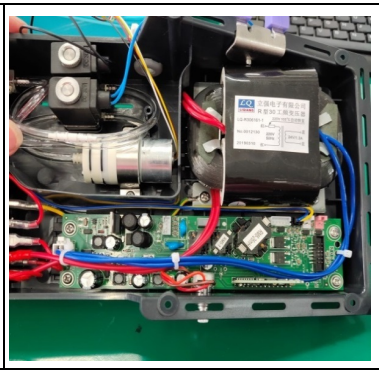
将脚踏线的插头插到主板上，并将线沿主板边缘压下，使线整齐。

步骤❺



将电源插座的保险管抬起，把变压器两条红线分别接入电源插座内侧插头（不用区分L/N线）。

步骤❻



将变压器的连接线插头插好后，用3根小扎带将线扎整齐，蓝色线靠近主板底部的用扎带扎到主板上，线不能翘起。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	D600功率放大板	1块
2	ST3×8十字槽盘头自攻带垫螺钉	4颗
3	3×150扎带	3根
4	Φ6垫圈	1片
5	螺母	1个

设备·工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

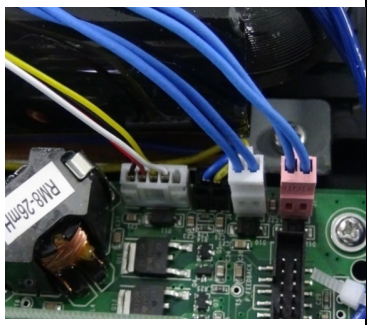
生产要求及注意事项

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装主电路板2	工序号：	40-2	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第17页,共40页

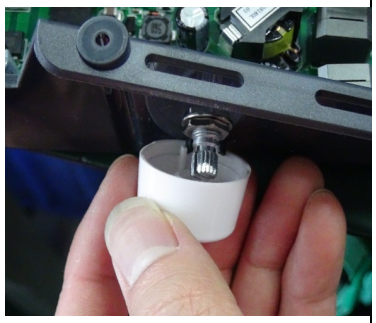
作业步骤图示和说明

步骤❶



将隔膜泵和电磁阀连接线插头插到主板对应位置。手柄尾线插头插到主板中间的插座上。
注意：
不锈钢电磁阀白色插头插白色插座，普通电磁阀红色插头插红色插座。

步骤❷



将电位器逆时针旋转至最大后稍微回转，取已经装有黑色卡圈的电位器旋钮，将卡点位置对应底座卡位左侧后装入。

步骤❸

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	电位器旋钮	1个
2		
3		
4		
5		

设备．工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

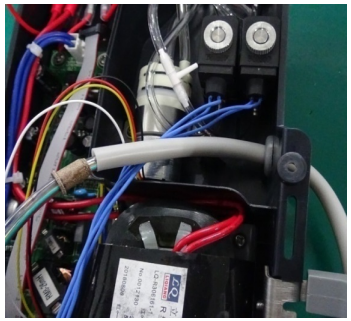
生产要求及注意事项

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装尾线	工序号：	50	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第18页,共40页

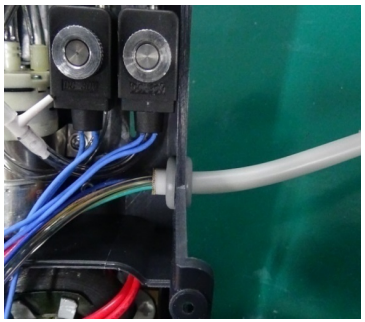
作业步骤图示和说明

步骤❶



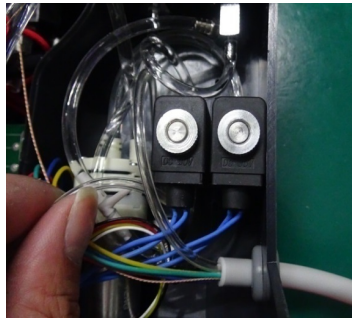
将尾线从装饰帽孔穿入底座。

步骤❷



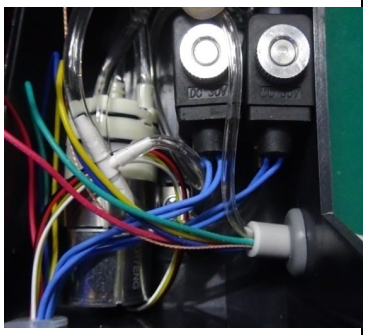
环氧套插入硅胶管内到底，然后将尾线回拉至装饰帽处。

步骤❸



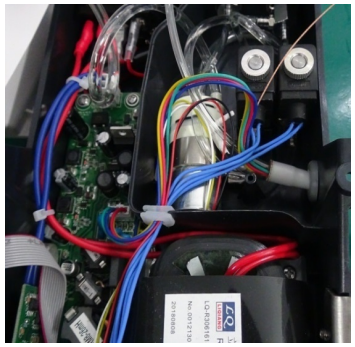
将水管绕半圈放入电磁阀旁，在水管与小三通接头位置用斜口钳减掉多余部分。

步骤❹



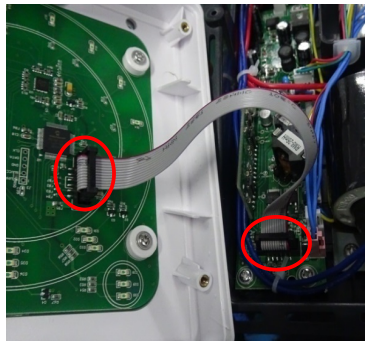
然后将尾线水管接入小三通出水口中，要插到底，排线插头插入主机对应的插座内。

步骤❺



取硅胶线夹，把尾线、电磁阀线、隔膜泵连接线夹住，把长的线往水路一侧拉好，卡入隔板卡位中，硅胶线夹高的一侧朝隔膜泵。

步骤❻



取10P排线，注意检查确保无破损、断线等问题，将10P排线插入到触摸板及功放主板对应底座插槽里，注意排线有方向，不能使用蛮力，不能插反。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	超声洁牙机尾线	1块
2	硅胶线夹	1个
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	斜口钳	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、作业前，先打开防静电报警器，要求报警器报警。将防静电手环戴在手腕上并与报警器接通，此时要求报警器无报警提示。

2、线束尽量往左边拉，注意不能在右边拱起。

3、硅胶线夹方向为左低右高。

4、线路要整理整齐，不能交叉。

5、电磁阀插头颜色要与插座对应，不能插错。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	调试1	工序号：	60-1	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第19页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



取手柄确认表面无刮痕、胶水残留等不良后，取做稳定性测试的工作尖装到手柄上并拧紧，提前将工作尖装好。

步骤❷



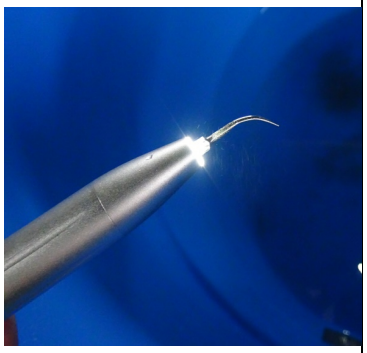
装好工作尖的手柄插到尾线上。

步骤❸



将机器接通脚踏和电源，外接水模式下，抽取五台机器接上外接水测试。

步骤❹



外接水模式，踩下脚踏，外接水电磁阀工作，泵不工作，水量开关调至最小时要求不能出水。

步骤❺



触摸按键时，蜂鸣器的声音不能变音，声音清脆。要求触摸每一个档位时，对应的档位灯都要亮起，不能跳变。

步骤❻



将水接到隔膜泵的进水水管，机器调到水瓶供水模式下，水量旋钮调至最小，踩下脚踏，隔膜泵不转，然后缓慢调大，隔膜泵的转速能跟着缓慢变大，当水量旋钮调至最大时，隔膜泵的转速最大（隔膜泵有“呜呜”声），如出现电机不转动的情况注意检查替换

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	HD-8L手柄	标配1个/高配2个
2		
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	示波器	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、作业前，先打开防静电报警器，要求报警器报警。将防静电手环戴在手腕上并与报警器接通，此时要求报警器无报警提示。

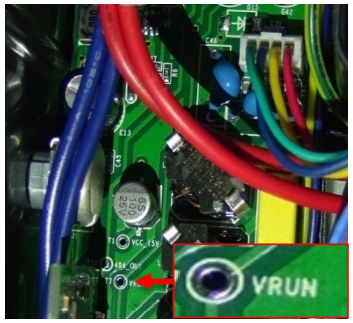
2、工作尖配置见装箱单。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	调试2	工序号：	60-2	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第20页,共40页

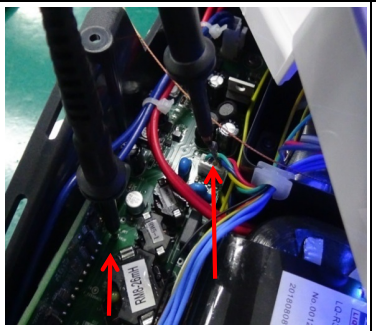
作业步骤图示和说明

步骤❶



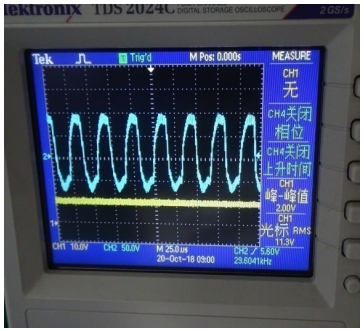
确定示波器的连接线已经全部连上，找到主电路板的测试孔VRUN。

步骤❷



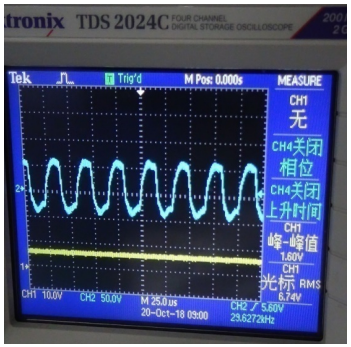
将示波器探针接两个测试点：通道1（CH1）接VRUN，通道2（CH2）接手柄尾线端红线。并将示波器接地端与脚踏地线相连接。

步骤❸



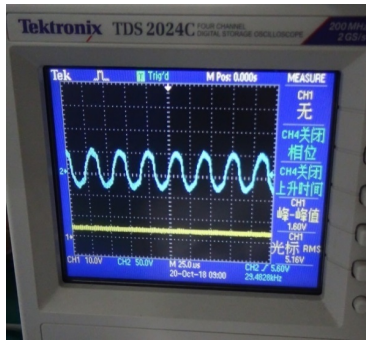
通道1：
踩下脚踏前VRUN=0V；踩下脚踏，出现正弦波，CH1电压随功率变大而升高，电压随功率变小而降低。

步骤❹



通道2：
CH2通道波形频率要求在28±3KHz范围。

步骤❺



将工作尖放入水中，示波器波形有明显变化，CH1电压有提高。

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1		
2		
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	示波器	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

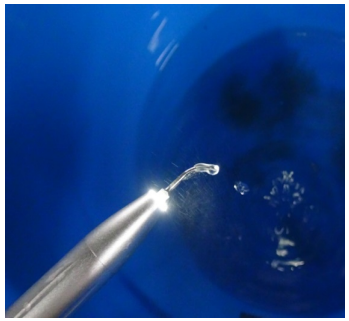
1、作业前，先打开防静电报警器，要求报警器报警。将防静电手环戴在手腕上并与报警器接通，此时要求报警器无报警提示。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	调试3	工序号：	60-3	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第21页,共40页

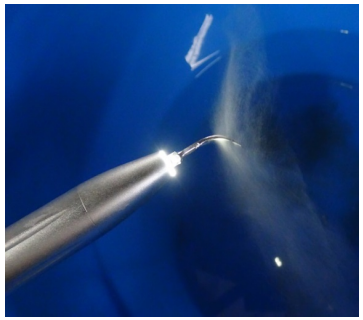
作业步骤图示和说明

步骤❶



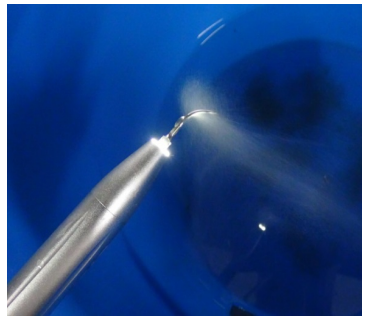
外接水模式下，抽取五台机器通水测试。选择最低档功率：踩下脚踏机子工作，工作尖滴水，不能完全雾化。

步骤❷



中档功率（5-7档）：可以完全雾化。

步骤❸



高档功率：完全雾化，不能出现滴水现象。

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1		
2		
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	数字示波器	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、作业前，先打开防静电报警器，要求报警器报警。将防静电手环戴在手腕上并与报警器接通，此时要求报警器无报警提示。

2、批量调试前需接上外接水，抽取5台机器通水测试。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	稳定性测试1	工序号：	70-1	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第22页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



将调试完成的机器整齐摆放在测试车上，每层5台。机器从最下面一层开始摆放，并插上电源线。摆放满一层后，将换能器手柄按照机器摆放的顺序整齐摆放到测试车水槽内，尾线卡入水槽上方的支架。

步骤❷



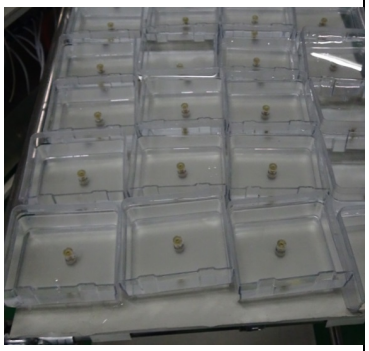
机器摆放满测试车后，将测试车上对应的插头分别插入机器对应的插座上。测试水管插入连接隔膜泵IN端的PU管模拟水瓶供水测试，将测试模式调到水瓶供水，档位为5档。

步骤❸



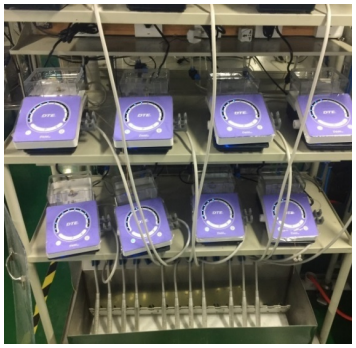
测试进行二分之一时间后更换为外接水测试，此时将测试水管换接到单通即可，并将隔膜泵的IN端水管接到上盖水槽座的出水口上。

步骤❹



然后取水瓶装好4/5的水，放置到机器水槽座上。

步骤❺



选择外接水模式5档，然后继续进行稳定性测试。

步骤❻



离测试结束还有10分钟左右时，在手柄工作状态下，用电笔轻触振动的工作尖，要求无带电现象，工作尖不停振。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	国标电源线	1根（选配）
2	欧标电源线	1根（选配）
3	美标电源线	1根（选配）
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电笔	/
2	针头盒	/
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、每枚工作尖测试时间为1小时，每个手柄测试时间至少6小时；机器测试档位为5档，测试测试过程机器运行模式设定为每工作60秒，停歇10秒。测试时，工作尖要求悬空，不能碰到胶垫或铁架。

2、测试时出现异常问题要求记录在表中。

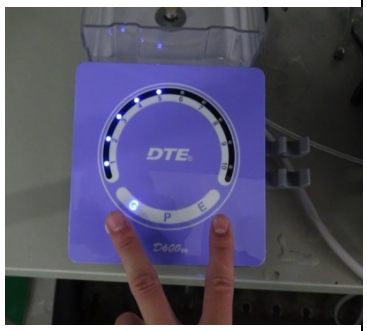
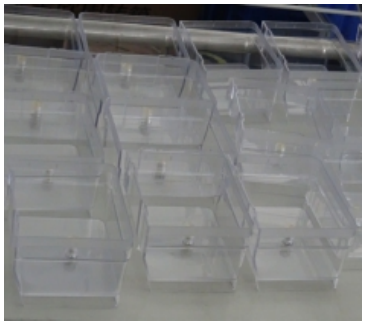
3、机子测带电前所用电笔必先检查是完好的。

4、工作尖具体配置见装箱单，根管荡洗工作尖不需进行测试。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	稳定性测试2	工序号：	70-2	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第23页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶	步骤❷	步骤❸
		
机器测试时间结束，切换到水瓶供水水模式下，同时按下内/外接水按键进入清洗模式，控制器给机器工作信号，手柄就开始最大水量出水，30秒后自动停止。测检测完成后，将水路关好，拔掉水路接头，把测试车插在排插上的插头拔下。	取下水槽，检测水槽无漏水后，把水倒掉，水槽放到周转车。	
步骤❹	步骤❺	步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1		
2		
3		
4		
5		

设备．工治具

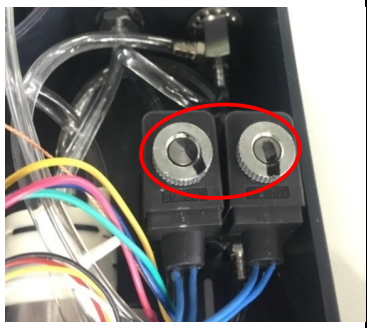
No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	加压	工序号：	80	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第24页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶	步骤❷	步骤❸
		
稳定性测试结束，测试车接上水压接头，打开水压开关开始加压。要求电磁阀进水口、阀体与阀杆无渗水，手柄上的工作尖出水口无水流出。加压完成后，在检查无不良的机器电磁阀上用黑色记号笔做记号。		
步骤❹	步骤❺	步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1		
2		
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	黑色记号笔	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、加压时，要求电磁阀进水口、阀体与阀杆无渗水，水量开关出水口无水流出。

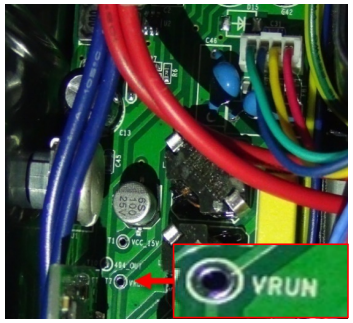
2、加压时压力要求：0.5MPa～0.7MPa；加压时间：10分钟。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	检测1	工序号：	90-1	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第25页,共40页

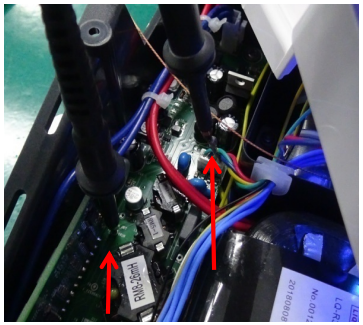
作业步骤图示和说明

步骤❶



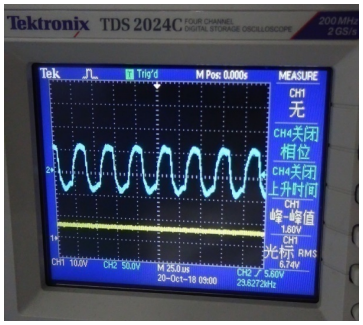
确定示波器的连接线已经全部连上，找到主电路板的测试孔VRUN。

步骤❷



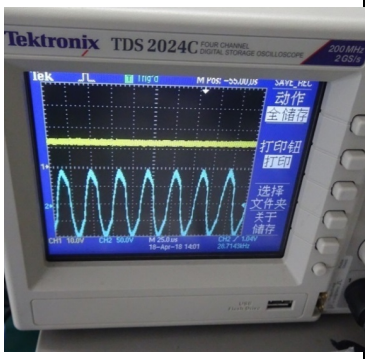
将示波器探针接两个测试点：通道1（CH1）接VRUN，通道2（CH2）接手柄尾线端红线。并将示波器接地端与脚踏地线相连接。

步骤❸



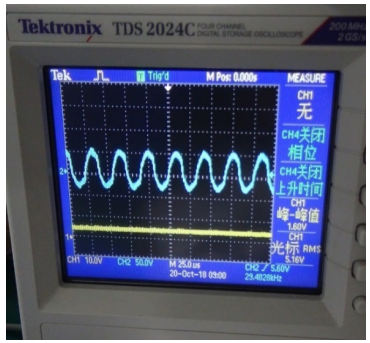
通道1：
踩下脚踏前VRUN=0V；踩下脚踏，出现正弦波，CH1电压随功率变大而升高，电压随功率变小而降低。

步骤❹



通道2：
CH2通道波形频率要求在28±3KHz范围。

步骤❺



将工作尖放入水中，示波器波形有明显变化，CH1电压有提高。

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1		
2		
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	数字示波器	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、作业前，先打开防静电报警器，要求报警器报警。将防静电手环戴在手腕上并与报警器接通，此时要求报警器无报警提示。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	检测2	工序号：	90-2	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第26页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



在水瓶供水模式下，水量旋钮调至最小，隔膜泵不转，然后缓慢调大，隔膜泵的转速能跟着缓慢变大，不能出现转不起来的情况，当水量旋钮调至最大时，隔膜泵的转速能突然增大。

步骤❷



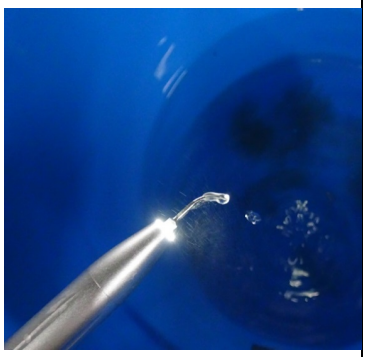
外接水模式：外接水电磁阀工作，泵不工作，水量开关调至最小时要求不能出水。

步骤❸



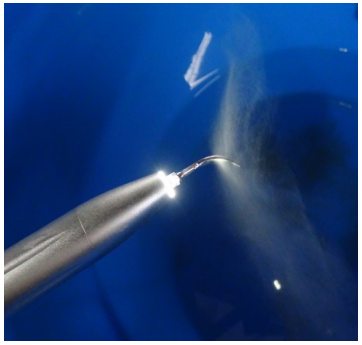
触摸按键时，蜂鸣器的声音不能变音，声音清脆。要求按动每一个档位时，对应的档位灯都要亮起，不能跳变。然后选择水瓶供水模式。

步骤❹



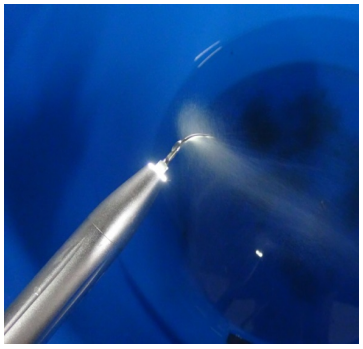
选择最低档功率：滴水，不能完全雾化。

步骤❺



选择中档功率（5-7档）：可以完全雾化。

步骤❻



选择高档功率：完全雾化，不能出现滴水现象。重复前面步骤，依次检测其他所有工作尖与手柄。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1		
2		
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	数字示波器	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、作业前，先打开防静电报警器，要求报警器报警。将防静电手环戴在手腕上并与报警器接通，此时要求报警器无报警提示。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	检测3	工序号：	90-3	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第27页,共40页

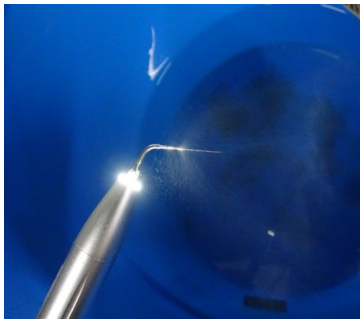
作业步骤图示和说明

步骤❶



根管档位测试：选择E档位，最小档功率。

步骤❷



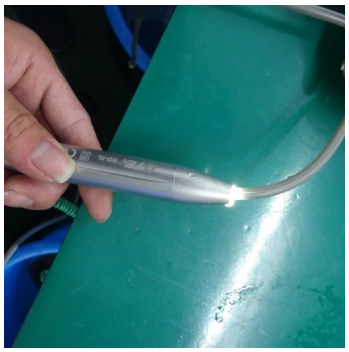
从最小档逐步加大档位测试，根管挫振动幅度逐渐增大，由滴水逐渐转为雾化（注意雾化档位持续时间不能过长）。

步骤❸



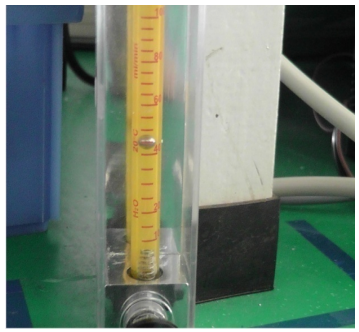
检查根管扳手，要求表面无划痕，刻标内容清晰、完整。

步骤❹



将流量计接口插入到换能器手柄的出水口。

步骤❺



调到水瓶供水模式，水量电位器开到最大，用流量计测试变幅杆出水口流量，范围应在65ml/min-105ml/min之间。

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1		
2		
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	流量计	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、测试的流量范围必须满足规定的要求。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	摇电阻、扎线、点胶	工序号：	100	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第28页,共40页

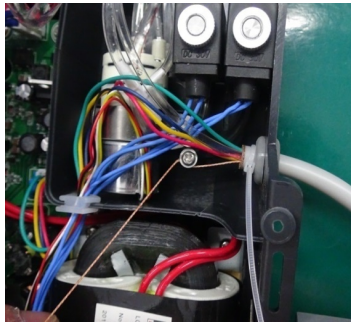
作业步骤图示和说明

步骤❶



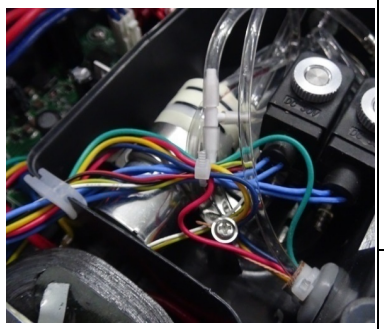
将尾线四芯插头拔下，接到绝缘电阻表接头上。手动匀速摇动绝缘电阻表摇杆，约120转/分钟。显示电阻要求≥200MΩ为OK。确认无误后尾线插头插回主机对应插座上。

步骤❷



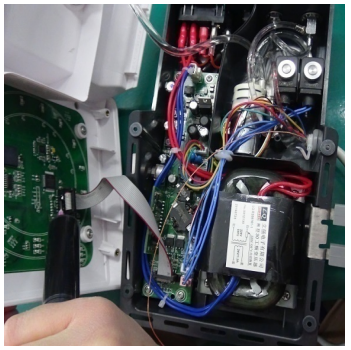
把尾线纱线绑到螺钉上，让纱线自然拉直，再把一颗ST3×8十字槽盘头自攻带垫螺钉上到位，然后把长出部分剪去，尾线插入环氧套位置处用扎带固定。

步骤❸



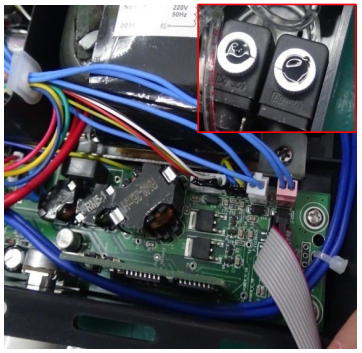
将电路部分的线束尽量往水路部分收纳，注意不能向上拱起，防止线与触摸面板接触，理顺后用小号扎带在扎成一束，使用斜口钳剪去多余部分。内部线路要求不能交叉；使用硅胶线夹固定（注意线夹方向不能放反）。

步骤❹



在触摸板10P排线两头涂黑胶。

步骤❺



在脚踏开关连接线对应插座、隔膜泵插座、电位器插座、尾线插座及电磁阀的螺杆与螺帽表面上涂适量黑胶，共计7处。

步骤❻



上盖前调整水管，使水管环绕一周，注意水管不能打折，不会被电磁阀和隔膜泵压到，右手手指勾拉10P排线，使排线往右弯折。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	尼龙扎带3×150	2根
2	ST3×8十字槽盘头自攻带垫螺钉	1颗
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电动螺丝刀	设定档位：3-5档
2	斜口钳	/
3	绝缘电阻表	/
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、作业前，先打开防静电报警器，要求报警器报警。将防静电手环戴在手腕上并与报警器接通，此时要求报警器无报警提示。

2、测试完成后将出现电阻小的换能器登记在记录表上。

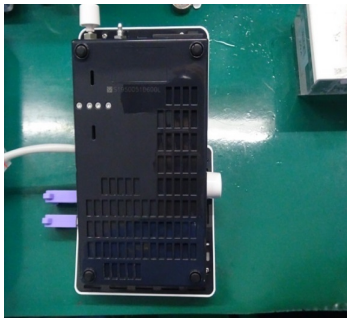
3、上盖前保证左边线束与右边线束不被夹住。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	固定机盖、通酒精、测电	工序号：	110	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第29页,共40页

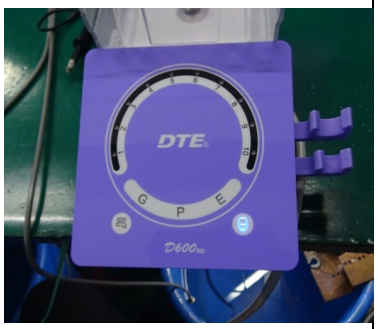
作业步骤图示和说明

步骤❶



将上下盖合上，然后在底座对应的螺钉孔内分别放入6颗M3×8十字槽盘头螺钉并打紧，螺钉不能滑牙。上下盖配合要求良好，无明显缝隙。

步骤❷



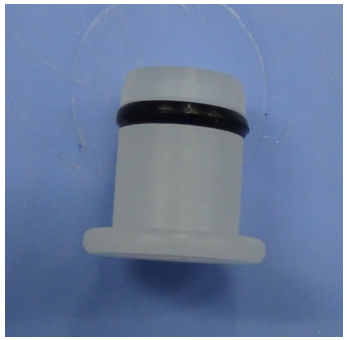
将机器接上电源、脚踏，单通处接气管，检查按键，要求触摸灵敏、声音清脆，指示灯显示正常。在水瓶供水模式下，放上装有15%酒精溶液的水瓶，通水10秒钟。通水10秒后，再取下水瓶。

步骤❸



通水过程中用电笔金属部分轻触工作尖，要求工作尖振动，电笔无带电现象。

步骤❹



取防尘塞检查外观和O型圈无破损。

步骤❺



在水瓶座接口处堵上装入密封圈的防尘塞，踩下脚踏通电使防尘塞吸紧，最后关闭机器电源。通水结束确认合格后取下工作尖，将手柄拔下，对手柄进行吹水。

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	75%医用酒精	适量
2	防尘塞	1个
3	M3×8十字槽盘头螺钉	6颗
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电笔	/
2	外接电源	/
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、上下盖配合要求无明显缝隙；触摸板指示灯显示正常，触摸点反应灵敏。

2、检测带电前必须确认电笔符合要求。

3、要求用75%的医用酒精和蒸馏水按1:4的比例配置成15%的酒精溶液进行通水。要求先关闭机器再取下水瓶，不能让隔膜泵空转。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	清洁机器、贴底座标签	工序号：	120	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第30页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



将手柄擦拭干净后取下，再将尾线擦拭干净，擦拭过程中，将尾线绕圈，绕4-5圈。将擦拭干净的尾线装入自封袋内，并封口。确认无划痕等不良后将机器擦拭干净。

步骤❷



取底座标签，确认内容与实际要求一致后将标签贴在底座背面对应凹槽内，标签要抹平。

步骤❸



然后在单通装上单通帽，要求单通帽要旋到底。

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	底座标签	1张
2	大号自封袋	1个
3	单通帽	1个
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	保护膜	贴平
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、硅胶尾线要求无明显杂质，无划伤，破损等不良。

2、标签需贴齐，无起皱现象。

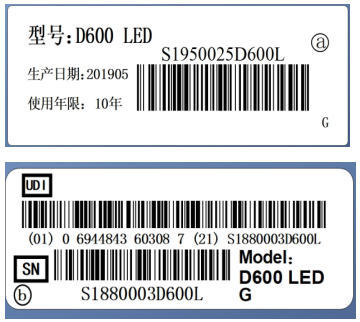
3、不得漏装单通帽，要求单通帽要旋到底。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	打印	工序号：	130	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第31页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



打开对应的条码文件，双击条码，在弹出的窗口扫描输入主机序列号。注意检查生产日期是否正确，右下角字母G表示高配版，字母B表示标配版。

步骤❷



打开打印程序，在对应窗口扫描输入主机序列号，扫描输入手柄号。

步骤❸



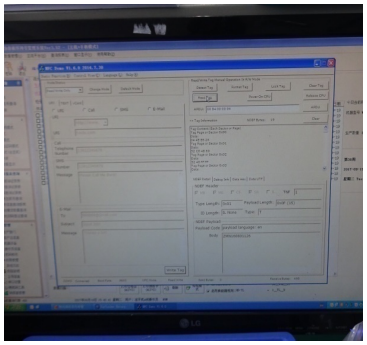
取出防伪查询标贴，检查无印刷不良，用扫描枪将防伪查询标贴上的二维码扫描入打印程序对应窗口。

步骤❹



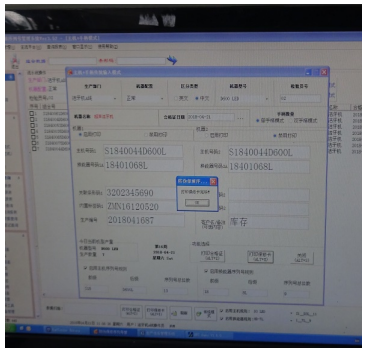
打开NFC内置码读取软件，取NFC读写器读取机壳上盖内的NFC标签。如发现读写异常，则更换NFC标签。

步骤❺



将读取出来的内置码复制。

步骤❻



在保修卡打印的对应窗口粘贴已经读取的内置码，然后打印保修卡。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	保修卡	1张
2	防伪查询标贴	1张
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	电脑	/
2	打印机	/`
3	条码打印机	/
4	扫描枪	/
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、打印条码时要注意核对序列号，不能打错。条形码需对齐张贴，且无起皱现象。

2、保修卡上的主机号，手柄号要与打印出来的条码上的号码一一对应。防伪查询标贴要与机器一对一匹配。

3、包装盒要与实际机型一致，并且无脏污，无刮痕，无破损。

4.上盖内的NFC标签使用专用仪器轻贴触摸面板读取，如发现读写异常，则更换上盖。

5、合格证按照设定稿件更改生产日期后批量打印。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	装工作尖	工序号：	140	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第32页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶	步骤❷	步骤❸
		
取配机检测好的工作尖，将工作尖内部的水甩干。检查工作尖，要求无开裂，型号及数量与配机要求一致，刻标内容要求正确、清晰、完整；将工作尖装入适宜的一枚装针头包装盒贴上防伪标贴。配机工作尖型号、数量见装箱单。	然后取洁牙机配机通用一枚装工作尖标签，贴在盒子上。	
步骤❹	步骤❺	步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	一枚装针头盒上盖	9个
2	防伪标贴	9个
3	1#一枚装针头盒下盖	5个
4	4#一枚装针头盒下盖	4个
5	工作尖标签	9张

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、工作尖内的水要甩干，工作尖无开裂，刻标内容正确。

2、工作尖数量、型号要与实际要求一致。（具体配置见装箱单）

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	配随机资料	工序号：	150	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第33页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



取说明书、装箱单、通告、工作尖说明书，确认印刷良好。

步骤❷



中文机器：取5年延保卡。
英文机器无延保卡。

步骤❸



将工作尖说明书、装箱单、五年延保卡、说明书、通告自上而下的顺序叠好。

步骤❹



按顺序叠好后装入自封袋内。

步骤❺



取打印完成的合格证、保修卡，将保修卡沿线折好。

步骤❻



把合格证放在保修卡上方，保修卡背对通告装入自封袋内。检查纸质资料，要求无漏装。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	说明书	1本
2	通告	1张
3	装箱单	1张
4	五年延保卡	1张
5	合格证	1张
6	自封袋	1个
7	工作尖说明书	1份

设备．工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		

生产要求及注意事项

1、随机资料从上到下按：合格证→保修卡→通告→说明书→五年延保卡→装箱单→工作尖说明书。

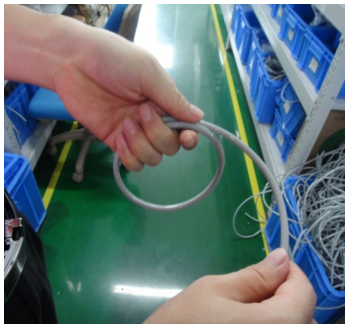
2、保修卡上的主机号，手柄号要要与实物号码一一对应。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	加工配机水管	工序号：	160	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第34页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



取剪好的水管，将水管绕约6圈半，水管不能打折。

步骤❷



将绕好的水管用扎带固定，以防止水管散开。

步骤❸



在水管的一头接入水管快接头套件。

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	Φ6×Φ4PU水管	1根
2	尼龙扎带	1根
3	快接头套件	1套
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		`
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

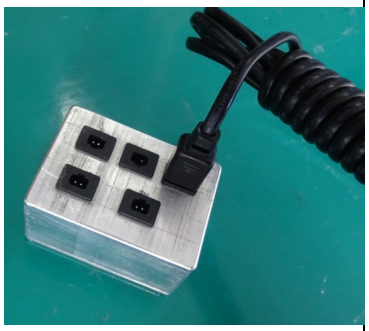
1、水管约绕6圈半，不可有打折现象。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	检测脚踏	工序号：	170	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第35页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



检查脚踏，要求无损伤、变形，刻标与要求相一致，确认后将脚踏插头插入测试仪器插座内。

步骤❷



按动脚踏开关周围及中间位置，确保能正常按下，按下时测试仪器有发出声音则表示脚踏导通，反复几次查看脚踏导通、断开是否正常。

步骤❸



检查刻标内容，要求刻标信息清晰无误。

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	圆形脚踏	1个
2		
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	测试器	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、脚踏开关下压后不能出现不回弹现象。

2、脚踏导通、断开无异常。

3、脚踏要求无损伤、变形，螺钉安装齐全且没有生锈和滑牙。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

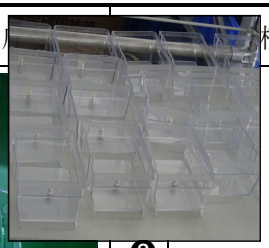
产品型号：	D600 LED	工序：	槽贴		180-1	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第36页,共40页

作业步骤图示和说明

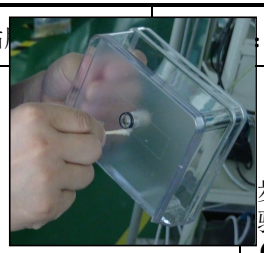
步骤❶



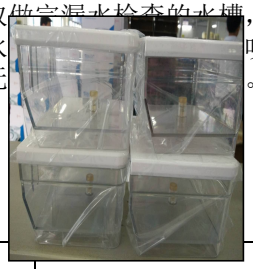
步骤❷



步骤❸



取做完漏水检查的水槽，用气枪把水[illegible]吹干，要求无[illegible]。



注意检查确定无破损，无污点、刮花的问题。

涂抹适量凡士林，注意检查及擦拭水槽底部多余凡士林。

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用包装薄膜将水槽外包好备用。

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	凡士林	适量
2	包装薄膜	适量
3		
4		
5		

设备．工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1	棉签	/
2		
3		
4		
5		
6		
7		

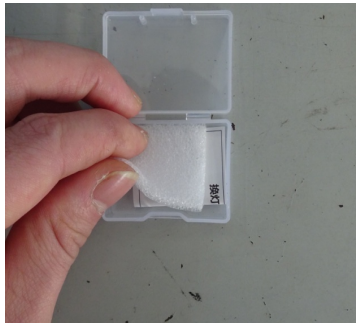
生产要求及注意事项

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	包装配件	工序号：	190	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第37页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



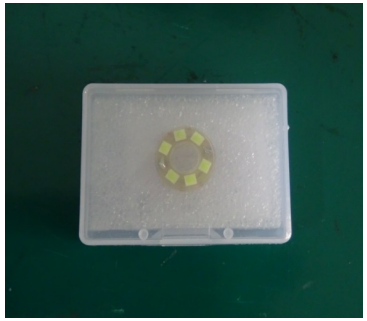
取2枚装针头盒，将换灯说明书折叠后放入盒内，再取包装内衬放在换灯说明书的上面。

步骤❷



取HD-7L LED灯，把灯引脚插到内衬中。

步骤❸



然后将针头盒盖起，放入周转盒备用。

步骤❹



取1个根管扳手、（注意高配版为根管扳手2个）、配机O型圈，检查O型圈数量和扳手的刻标内容是否正确放入中号自封袋内。

步骤❺



检查限力扳手与手柄，要求刻标完整、正确，无刮痕、污点等外观不良。

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	2枚装针头盒	1个
2	HD-7L LED灯	1个
3	中自封袋	2个
4	O型圈配件	1套
5	换灯说明书	1张

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、O型圈配置见装箱单。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	包装1	工序号：	200-1	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第38页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



取彩盒，检查外观良好无破损，沿折痕将纸盒折好，然后将珍珠棉内衬放入彩盒内。把配机的水瓶放入内衬凹槽。

步骤❷



取装好的工作尖放入珍珠棉凹槽内，五枚装的放入旁边小凹槽。配机0型圈、根管扳手一同放入一个凹槽。取配机的限力扳手，检查刻标内容正确无误，然后将扳手放到对应的凹槽。限力扳手：标配配1个，高配配2个。

步骤❸



取手柄，检查手柄序列号与保修卡序列号对应，将网套套好，然后与手柄警告牌一起装入手柄套筒内，合上套筒。

步骤❹



取消毒盒，用自封袋装好。然后放入珍珠棉凹槽内。装好的手柄放到限力扳手凹槽的上方。
中文机器配消毒盒，英文机器不配消毒盒。

步骤❺



将配机电源线、脚踏放入旁边的凹槽，配机水管用自封袋装好后一同放入。

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	手柄套筒	1套
2	大自封袋	2个
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、工作尖数量、型号要与实际要求一致。

2、随机资料号码与实际一致。

3、水瓶要求刻度线清晰完整，无黑点、无刮痕。不能漏装密封圈。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	包装2	工序号：	200-3	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第39页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



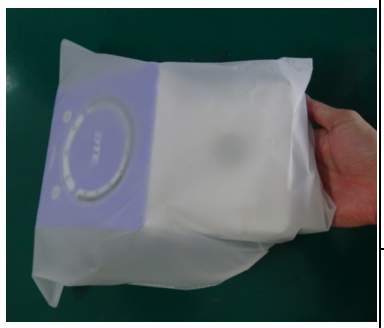
检查机器，确认丝印清晰、完整，表面无刮痕、黑点等外观不良，电源开关、旋钮等能正常活动后，将机器表面清洁干净，用薄膜裹住机器表面和底部。

步骤❷



将机器的尾线整齐摆好，放在机器底部装进磨砂袋中。

步骤❸



将磨砂袋口往机器底部折叠。

步骤❹



然后将机器放入到珍珠棉内衬中，取珍珠棉上盖盖住。

步骤❺



取工作尖使用图册和装好的随机资料，确认无漏装资料后，工作尖使用图册在下，随机资料在上，珍珠棉上盖凹槽，用透明胶粘住。确认无漏装配件、资料后将纸箱沿折痕封口。

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1	磨砂袋	1个
2	薄膜	适量
3		
4		
5		

设备.工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项

1、工作尖数量、型号要与实际要求一致。

2、要求无漏装配件、随机资料，随机资料号码与实际一致。

标 准 作 业 指 导 书（S O P）

产品型号：	D600 LED	工序名称：	包装3	工序号：	200-3	编号：	ZMN-YF-(D600 LED)-02-00	阶段/版本：	生产/C	页次：	第40页,共40页

作业步骤图示和说明

步骤❶



取与主机对应的条码贴在彩盒上，条码要贴平齐。

步骤❷



再在提手左侧贴上与机器对应的防伪查询标贴，要贴平齐。

步骤❸

步骤❹

步骤❺

步骤❻

使用物料

No.	名称/规格	用量
1		
2		
3		
4		
5		

设备．工治具

No.	名称	机器设定和操作条件
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

生产要求及注意事项