



标准作业指导书 (SOP)

标题：UDS-N6 LED型洁牙机 作业指导书

编号：ZMN/WI-08-095

总页数：共 15 页

分发部门：

☒ 洁牙机预装线 ☒ 洁牙机A、B、C、D线 ☐ 光固化A、B、C线 ☐ 根测仪A线 ☐ 打磨机A线 ☐ 电蜡刀A线

☐ 工作尖A、B线 ☐ 换能器A、B、C、D线 ☐ 骨刀机线

序号	阶段/版本	修订日期	修订内容	序号	阶段/版本	修订日期	修订内容
1	A	2017/7/14	首次发布	13			
2	B	2019/9/9	整份修订	14			
3	C	2019/11/26	增加阶段说明	15			
4				16			
5				17			
6				18			
7				19			
8				20			
9				21			
10				22			
11				23			
12				24			

编制：

生产审核：

品管审核：

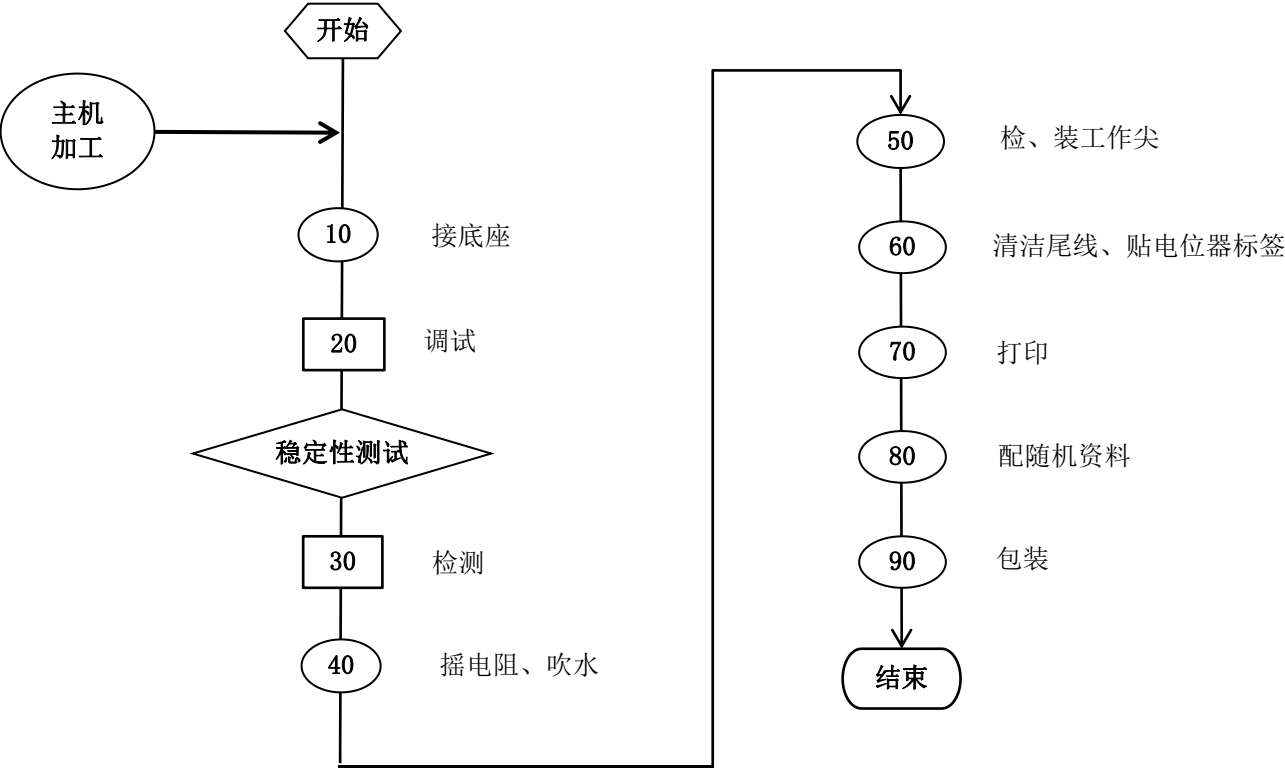
研发审核：

批准：

标准作业指导书		编制	生产审核	品管审核	研发审核	批准	日期:2019-09-09
							编号:ZMN/WI-08-095
工序名	UDS-N6 LED型洁牙机生产流程图						阶段/版本:生产C
							第 0 页 共 15 页

1、适用范围：UDS-N6 LED型洁牙机

2、流程图



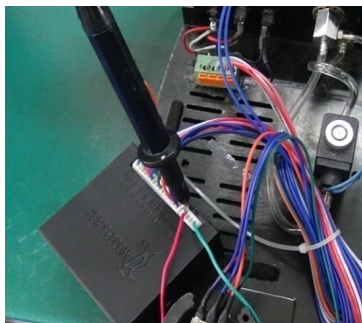
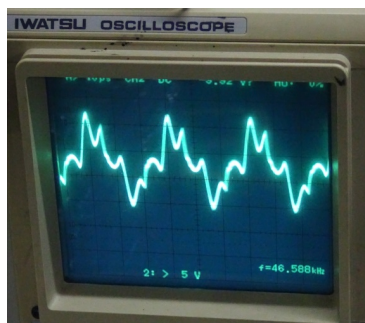
3、备注：

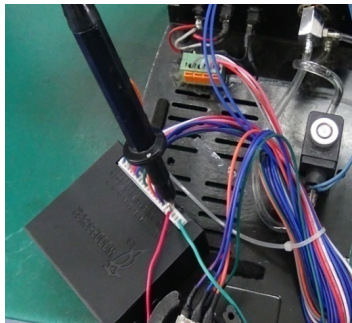
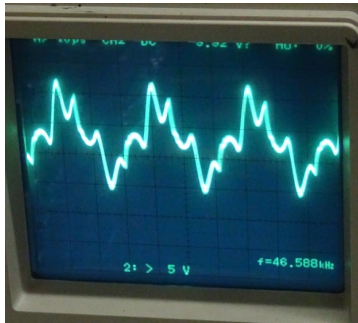
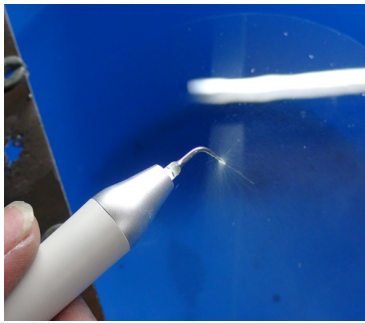
作业开始 作业工序 检查工序 关键工序 作业结束



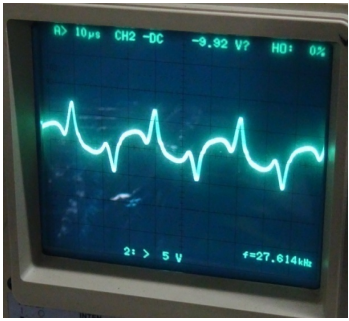
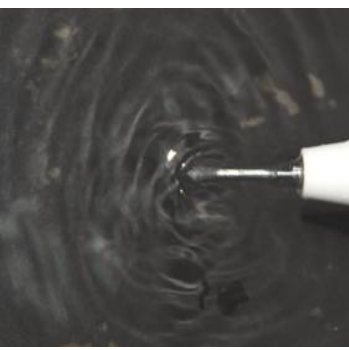
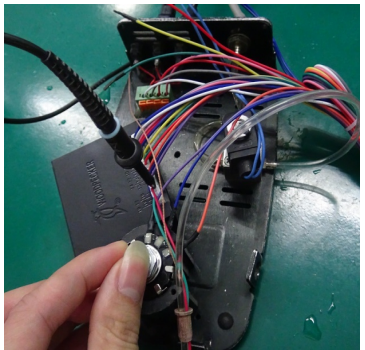
WOODPECKER

标准作业指导书(S O P)

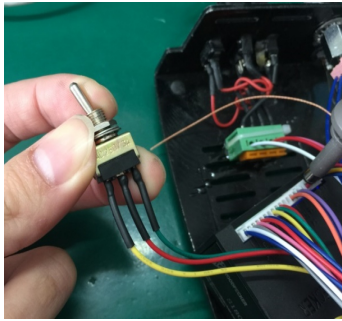
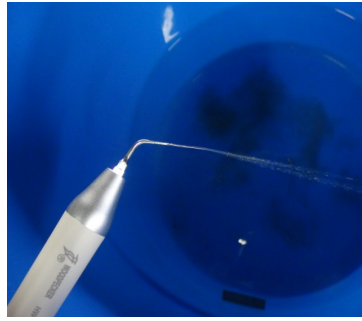
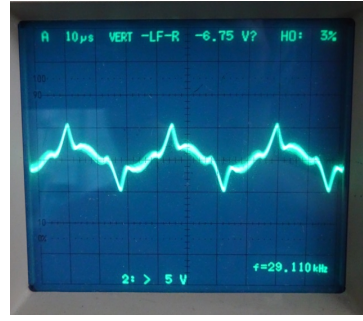
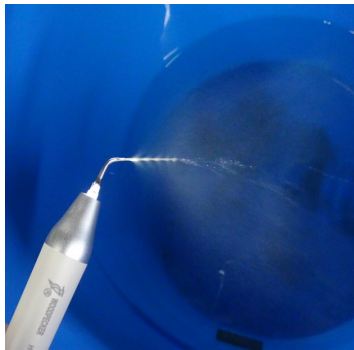
产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		调试		工序号：		20		编号：		ZMN/WI-08-095		阶段/版本：		生产C		页次：		第2页, 共15页		
作业步骤图 和说明	步骤①					步骤②					步骤③					使用物料		No.		名称		用量	
	确认手柄型号无误，表面无刮痕、刻标内容清晰完整后，装入做稳定性测试的工作尖，然后将手柄与尾线连接在一起，要求配合良好。				取装好主机、电位器、尾线的底座，接上电源插头、脚踏插头、水管。打开底座上的开关，检查主机灯是否亮起。把示波器探针插到换能器尾线红色线插到上，探针与红色线金属部位短接。				脚踩脚踏让机器工作，参考上图检查示波器波形；工作尖要求正常振动，将工作尖放进水里，要求波形幅度明显增高。调整电位器，要求能控制功率的大小，波形明显变化。检查手柄灯是否正常亮起。确认无问题后，松开脚踏。				1		HW-6L尾线			1根					
													2		HW-6L手柄			1个					
													3										
													4										
	5						设备·工夹具		No.		名称		机器设定和操作条件										
	带根管功能的机器：要求拨动开关左、中、右三个档位都要检查是否导通正常。然后将拨动开关拨到焊黄色线引脚一侧。				踩下脚踏让机器工作，要求不能停振。最后将测试好的机器整齐放置到稳定性测试车上。								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、工作频率范围：28±3kHz。当工作尖放到水里或加负载的时候，波形的幅度值减小表明尾线、换能器或插头有错误造成带电。											
																		3、换能器配置为：配HW-6L。					
4、超声洁牙机尾线配置为：配HW-6L尾线。																							
						5、工作尖配置见装箱单。																	
												6、批量调试前，抽取五台机器接上外接水测试											
7、调试过程如有发现不良，挑选出来。																							

产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		检测1		工序号：		30-1		编号：		ZMN/WI-08-095		阶段/版本：		生产C		页次：		第3页, 共15页	
作业步骤图示和说明	步骤①					步骤②					步骤③					使用物料	No.	名称			用量	
		1																				
	2																					
	3																					
	4																					
	5																					
	设备·工具	No.	名称			机器设定和操作条件																
		1	示波器			/																
		2																				
		3																				
4																						
5																						
6																						
7																						
步骤④					步骤⑤					步骤⑥					生产要求及注意事项							
	将工作尖放在水面，水面有水纹，水花飞溅较强现象。					将针头入水至弯曲处，水纹范围较大，无水花飞溅现象									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。调试时必须使用纯净水。							
												2、工作频率范围：28±3kHz，高端波形占空比小于2/3。										
												3、当工作尖放到水里或加负载的时候，波形的幅度值减小表明尾线、换能器或插头有错误造成带电。										
												4、用针头刮铁块时、空载时连续踩脚踏开关或连续按电源开关不能出现停振现象。										
												5、示波器必须有效接地，检测过程如有发现不良,挑选出来。										

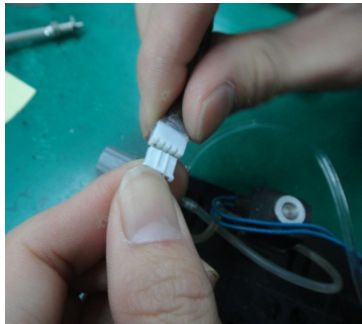
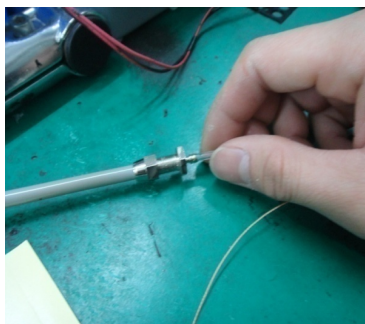
标准作业指导书(S O P)

产品型号:		UDS-N6 LED	工序名称:	检测2	工序号:	30-2	编号:	ZMN/WI-08-095	阶段/版本:	生产C	页次:	第4页, 共15页
作业步骤图示和说明	步骤①			步骤②			步骤③			使用物料		
		将机器功率调到最小，上图为参考检查波形。			踩下脚踏让机器工作，要求工作尖上附着有水滴现象，没有完全雾化。			将工作尖放在水面，水面有水纹，无水花飞溅现象。		设备·工具		
										No. 名称 用量		
										1		
										2		
										3		
										4		
										5		
	步骤④			步骤⑤			步骤⑥			生产要求及注意事项		
		将针头入水至弯曲处，水纹范围较小，无水花飞溅现象。			调整电位器，要求可以控制功率的大小。连续踩脚踏开关要求无停振。确认后取下当前工作尖，按同样方式检测剩余工作尖。					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。调试时必须使用纯净水。		
										2、当工作尖放到水里或加负载的时候，波形的幅度值减小表明尾线、换能器或插头有错误造成带电。		
										3、带根管功能机器：拨动开关拨向绿色线一侧为牙周模式，拨向中间红色线时为洁治模式，拨向黄色线引脚一侧为根管模式，根据检测的工作尖，分别选择对应的模式进行检测。		

标准作业指导书(SOP)

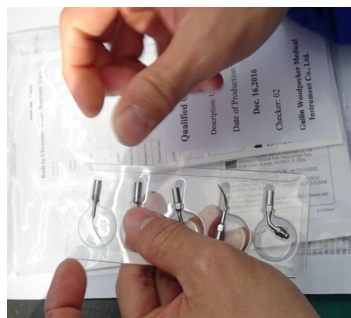
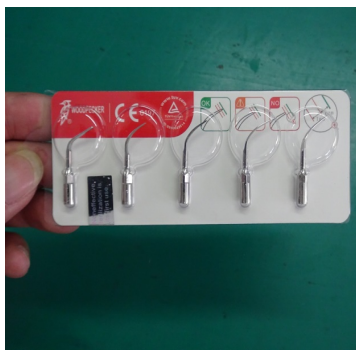
产品型号:		UDS-N6 LED	工序名称:		检测3	工序号:		30-3	编号:		ZMN/WI-08-095	阶段/版本:	生产C	页次:	第5页, 共15页					
作业步骤图示和说明	步骤①					步骤②					步骤③					使用物料	No.	名称		用量
	带根管功能的机器：然后将拨动开关拨到焊黄色线引脚一侧。	手柄换上根管工作尖，开启机器，将功率调至最小，根管针能振动并附有滴水现象。	功率最小时，波形参考图示。	1	根管扳手		1个													
				2																
				3																
				4																
				5																
	步骤④		步骤⑤		步骤⑥			设备·工夹具	No.	名称		机器设定和操作条件								
									1	示波器		/								
									2											
									3											
4																				
5																				
6																				
将功率调至最大，根管针振动较强。（注意：雾化档位持续时间不能过长）								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、示波器必须有效接地，检测过程如有发现不良，挑选出来。												
								3、检查手柄灯是否能全部亮起，如有问题则更换手柄灯。												



产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		摇电阻、吹水		工序号：		40		编号：		ZMN/WI-08-095	阶段/版本：		生产C	页次：		第6页, 共15页	
作 业 步 骤 图 示 和 说 明	步骤 ❶			步骤 ❷			步骤 ❸			使用 物料	No.	名称				用量				
		1																		
		2																		
		3																		
		4																		
	设备 · 工 治 具	No.	名称				机器设定和操作条件													
		1	绝缘电阻表				/													
		2																		
		3																		
		4																		
步骤 ❹			步骤 ❺			步骤 ❻			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挑选出来。 3、尾线内部的水要求吹干。											
取检测为良品的主机，将其从测试底座上取下。																				

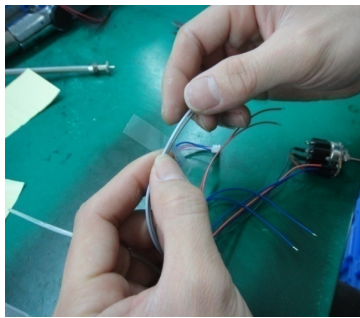
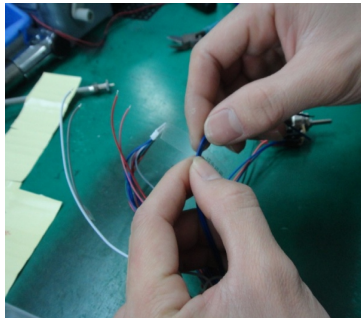


标准作业指导书(SOP)

产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		检、装工作尖		工序号：		50		编号：		ZMN/WI-08-095		阶段/版本：		生产C		页次：		第7页, 共15页	
作业步骤图示和说明	步骤①			步骤②			步骤③			使用物料	No.	名称		用量								
		1	五枚装针头盒		1个																	
		2	五枚装针头隔板		1个																	
		3	4#一枚装针头盒下盖		2个																	
		4	一枚装针头盒上盖		2个																	
	步骤④			步骤⑤			步骤⑥			设备·工器具	No.	名称		机器设定和操作条件								
		1																				
		2																				
		3																				
		4																				
		5																				

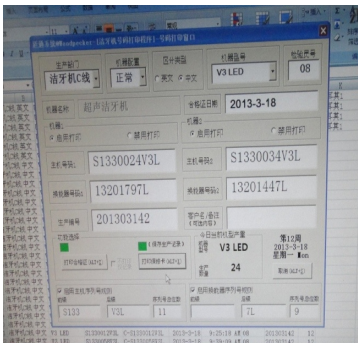


标准作业指导书(SOP)

产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		清洁尾线、贴电位器标签		工序号：		60		编号：		ZMN/WI-08-095	阶段/版本：		生产C		页次：		第8页, 共15页	
作 业 步 骤 图 示 和 说 明	步骤①				步骤②				步骤③				使用物料	No.	名称				用量		
	将尾线取下，然后用抹布将尾线擦拭干净，擦拭过程中，将尾线绕圈。将擦拭干净的尾线装入自封袋内。			将白、灰两根电子线挑出，并在一起后贴上24V标贴。			将两个蓝色电子线挑出，并在一起后贴上电磁阀标贴。			1	大号自封袋				1个						
										2	24V标签				1张						
										3	接电磁阀标签				1张						
										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																					
步骤④				步骤⑤				步骤⑥				生产要求及注意事项									
1、硅胶尾线无明显杂质，无划伤，破损等不良。																					
									2、标签要求对贴，无明显错开现象（左右错开不超过2mm，上下错开不超过3mm），无起皱现象。												

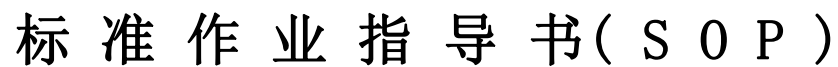


标准作业指导书(SOP)

产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		打印	工序号：		70	编号：		ZMN/WI-08-095	阶段/版本：	生产C	页次：	第9页, 共15页	
作 业 步 骤 图 示 和 说 明	步骤 ①	型号:UDS-N6 LED © G S1941234N6L 生产日期: 201904 使用年限: 10年 UD1 (01) 0 6944843 60187 8 (21) S1940403N6L SN Model: UDS-N6 LED © S1940403N6L G				步骤 ②			步骤 ③			使用物料	No.	名称		用量
		1	保修卡		1张											
		2	内置机包装盒		1个											
	3	防伪查询标贴		1张												
	4															
			打开条码打印软件，双击条码，在弹出的窗口输入主机序列号。	将打印完成的条码与主机核对，确认无误后，打开打印程序，将打印出来的条型码扫描入主机号码一栏。	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。			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																
步骤 ④					步骤 ⑤			步骤 ⑥			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。															
	2、保修卡上的主机号，手柄号要要与打印出来的条码上的号码一一对应。															
	3、防伪查询标贴要求与主机一对一匹配。															
	4、条码标签上“G”表示带根管功能机器，“N”表示不带根管功能机器。															
		打开打印程序，在对应窗口输入对应信息，然后用扫描枪将配机换能器手柄上的二维码扫描入打印程序，并打印保修卡。合格证用设定好的稿件修改日期后进行批量打印。														

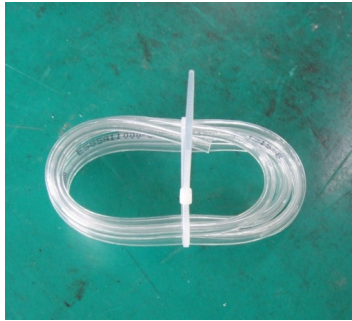


产品型号：		UDS-N6 LED		工序名称：		配随机资料		工序号：		80		编号：		ZMN/WI-08-095		阶段/版本：		生产C		页次：		第10页, 共15页	
作业步骤图 和说明	步骤①			步骤②			步骤③			使用物料	No.	名称/规格		用量									
		1	大号自封袋		1个																		
		2	说明书/装箱单		各1份																		
		3	通告		1份																		
		4	保修卡/合格证		各1份																		
		5	假冒伪劣产品的危害		1份																		
	6	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																							
步骤④			步骤⑤			步骤⑥			生产要求及注意事项														
	取一张假冒伪劣产品的危害、说明书、工作尖说明书、通告和装箱单，确认无印刷不良。将确认印刷良好的工作尖说明书、装箱单、假冒伪劣产品的危害、说明书和通告从上到下的顺序放置后装入自封袋内。			取打印完成的合格证、保修卡，并将保修卡沿线折好。			把合格证放在保修卡上方，装入自封袋内通告的上方。检查纸质资料，要求无漏装。		1、随机资料从上到下按：合格证→保修卡→通告→说明书→假冒伪劣产品的危害→装箱单→工作尖说明书。														
	取底座标签，检查底座标签印刷良好，字迹清晰，贴在主机刻了序列号对面一侧。			取与主机对应的防伪查询标贴，贴在主机的背面右上角，并抹平。					2、保修卡上的主机号，手柄号要要与实物号码一一对应。														
								3、说明书、装箱单等要求与实际包装要求一致。															



产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		包装1		工序号：		90-1		编号：		ZMN/WI-08-095		阶段/版本：		生产C		页次：		第11页, 共15页	
作 业 步 骤 图 示 和 说 明	步骤 ❶			步骤 ❷			步骤 ❸					使用 物 料	No.	名称				用量				
		1	珍珠棉内衬										1个									
		2	彩盒										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																				
	步骤 ❹			步骤 ❺			步骤 ❻					生产要求及注意事项										
												1、包装盒要与实际机型一致，并且无脏污，无印刷不良。										



产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		包装2		工序号：		90-2		编号：		ZMN/WI-08-095		阶段/版本：		生产C		页次：		第12页, 共15页	
作 业 步 骤 图 示 和 说 明	步骤 ❶				步骤 ❷				步骤 ❸				使用 物料	No.	名称/规格			用量				
		1	电位器旋钮/水管塑料卡圈			各1个																
		2	双面胶/功率调节刻度盘			各1个																
		3	中自封袋			2个																
		4	3*150扎带			4根																
		5	延时保险管250V/1.6A			1个																
		6	Φ4×Φ2 PU管			1m/根																
	7	内置机面板贴			1张																	
	设备 · 工 治 具	No.	名称			机器设定和操作条件																
		1																				
2																						
3																						
4																						
步骤 ❹				步骤 ❺				步骤 ❻				生产要求及注意事项										
	1、不能漏装或是多装配件。																					
	2、保险管规格为250V/1.6A。																					
	3、水管不能打折。																					
	4、UDS-N6/N6 LED内置机面板贴注意区分中英文。																					
将规格为30mm×60mm的双面胶装入自封袋，并放入三根3*150的扎带、功率调节刻度盘。 带根管功能机器：多加UDS-N6/N6 LED内置机面板贴。																						



标准作业指导书(S O P)

产品型号：		UDS-N6 LED		工序名称：		包装3		工序号：		90-3		编号：		ZMN/WI-08-095		阶段/版本：		生产C		页次：		第13页, 共15页		
作业步骤图示和说明	步骤①					步骤②					步骤③					使用物料	No.		名称				用量	
		1		TW-1L（白色）				1个																
		2		自封袋				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																								
步骤④					步骤⑤					步骤⑥					生产要求及注意事项									
															1、 电位器排线不能漏装标贴。									
		确认无误后放入珍珠棉内衬对应位置。检查电位器对应颜色的电子线，要求贴有对应标签，确认后与扎好的水管一起装入珍珠棉内衬对应位置。																						



产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		包装4		工序号：		90-4		编号：		ZMN/WI-08-095		阶段/版本：		生产C		页次：		第14页,共15页	
作 业 步 骤 图 示 和 说 明	步骤①			步骤②			步骤③			使用物料	No.	名称		用量								
		1	网套		1个																	
		2	手柄套筒		1个																	
		3	手柄警告牌		1张																	
		4																				
	步骤④			步骤⑤			步骤⑥			设备·工治具	No.	名称		机器设定和操作条件								
		1																				
		2																				
		3																				
		4																				
检查换能器手柄，要求内容正确、清晰完整，表面无刮痕，斑点等外观不良。手柄号要求与保修卡一致。确认无误后将手柄装入网套内。		取手柄套筒，将装入网套的手柄放入套筒内并把套筒套上。		将装好的手柄放入珍珠棉凹槽内。						生产要求及注意事项												
								1、手柄表面无明显杂质，划痕和胶水残留。														
								2、手柄刻标图案标识、文字清晰完整，手柄筒外观合格。														
								3、手柄警告牌使用正确，符合实际生产要求。														
将包装好的旋钮帽、配机胶圈、卡圈、保险管，装好的电位器面板贴等配件，确认数量无误后，放入珍珠棉靠近手柄旁边的凹槽内。		取装好的工作尖和面板贴，确认无误后，放入珍珠棉靠近盒子的凹槽内。																				



产品型号：		UDS-N6 LED	工序名称：		包装5		工序号：		90-5		编号：		ZMN/WI-08-095	阶段/版本：		生产C		页次：		第15页, 共15页	
作 业 步 骤 图 示 和 说 明	步骤 ❶			步骤 ❷			步骤 ❸			使用物料	No.	名称							用量		
		1																			
		2																			
		3																			
		4																			
	设备· 工治具	No.	名称							机器设定和操作条件											
		1																			
		2																			
		3																			
		4																			
步骤 ❹		步骤 ❺		步骤 ❻		生产要求及注意事项															
						1、盖盖子前，需确认有无漏装配件。															
						2、随机资料号码与实际一致。															
						3、随机资料不能漏放。															
						4、条码标签上的号码要求与主机号码一致，防伪查询标贴要求与主机一对一匹配。															
在包装盒右侧对应位置处贴上机器条形码，并抹平。																					