YEJIA

《建立装配生产线切换流程》课题项目报告

部门名	装配部
课题组长	林燕
活动周期	2017年07～10月

目　录

1 定义阶段
1.1 课题确定
1.2 小组成立
1.3 活动推进计划
2 测量阶段
2.1 现状调查
2.2 目标设定
3 改进阶段
3.1 树立对策
3.2 对策实施
4 控制阶段
4.1 效果确认
4.2 标准化

课题计划书（一般课题）

课题名	建立装配生产线切换流程（缩短转拉时间)
编号	CTQ-ASSY-2017-07
主导部门	装配部
课题组长	林 燕
活动周期	2017年07月3日-10月30日
定期活动原则	日期：每周五
	时间： 15:00~16:00
	场所：每周四：15:00-16:00装配5F-B车间/会议室

选定背景

背景.

1、生产准备（转拉换线）工作不充分，开线生产后不顺畅，换线生产前未点检确认，工治具，物料是否准备到位。

2、配膳组物料管理经验不足，方法不得当，没有配膳作业标准，也没配膳作业流程。

3、没有目标计划，间接人员工作职责不够明确，没能达到共识准备提前工作。

4、首件确认时间长，现场QC没有提前准备样板及资料。确认时要找资料，样板，浪费人员等待的时间。

主要内容	推进时间
现状调查	7月24日 ~ 7月31日
原因分析	8月1日 ~ 8月20日
对策实施	8月21日 ~ 9月27日
维持管理	9月28日 ~ 10月31日

课题目标

指标名	提升率
缩短转拉时间	30%
（冷水桶转换第六星水杯）	

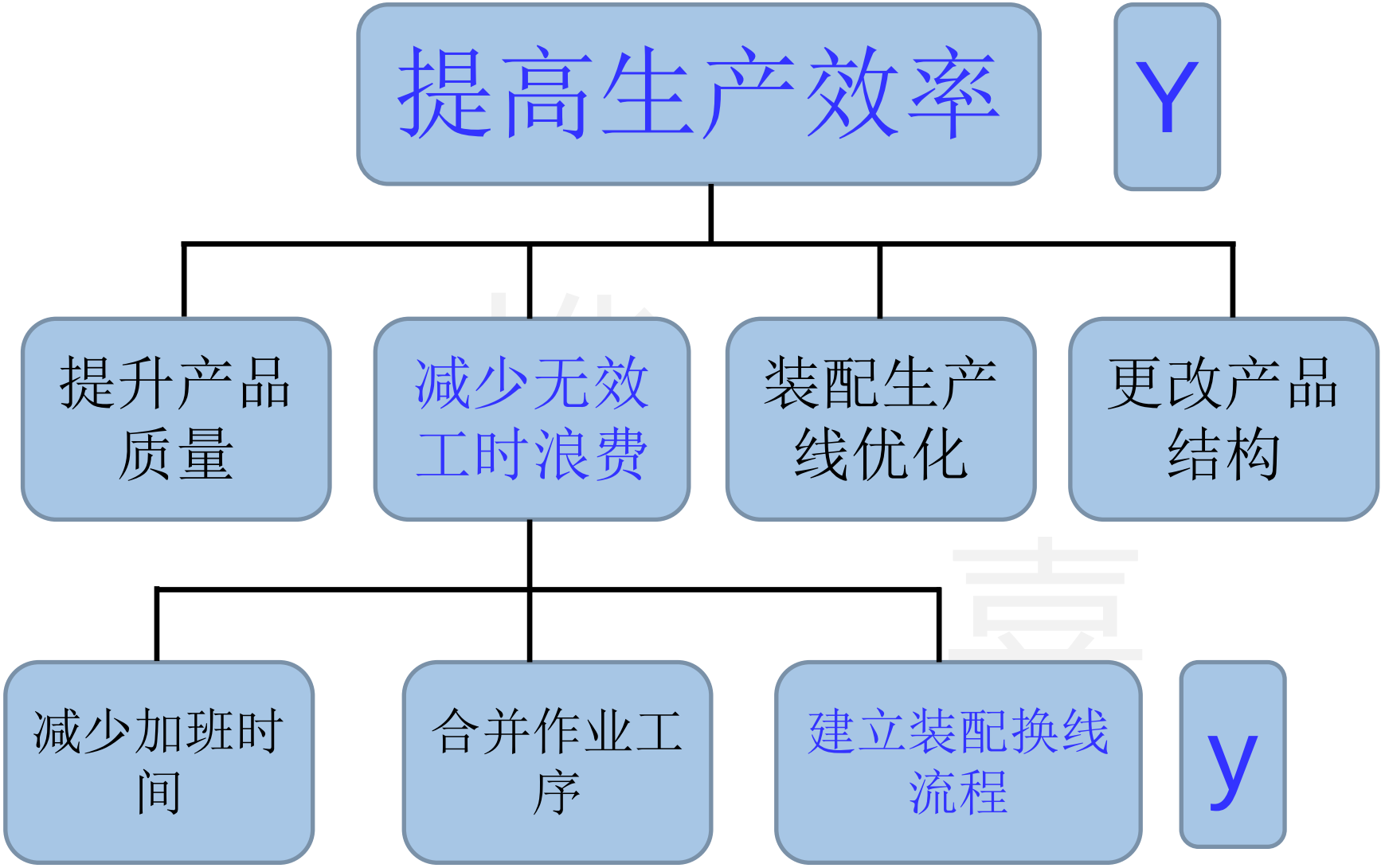
高层意见

审批日期	签字

小组活动推进计划

进行阶段	2017年7月 第2周	2017年7月 第3周	2017年7月 第4周	2017年8月 第1周	2017年8月 第2周	2017年8月 第3周	2017年8月 第4周	2017年9月 第1/2周	2017年9月 第3/4周	2017年10月	担　当
定义阶段（活动开始）	→										张德健
测量阶段（现状调查）		→	→								林燕 刘仕梅
改进阶段（树立对策）				→	→						张德健 林燕
改进阶段（对策实施）						→					林燕 王元勇
控制阶段（效果确认）							→	→			张德健 林燕
控制阶段（标准化）									→	→	张德健 林燕

计划 → 实际 →

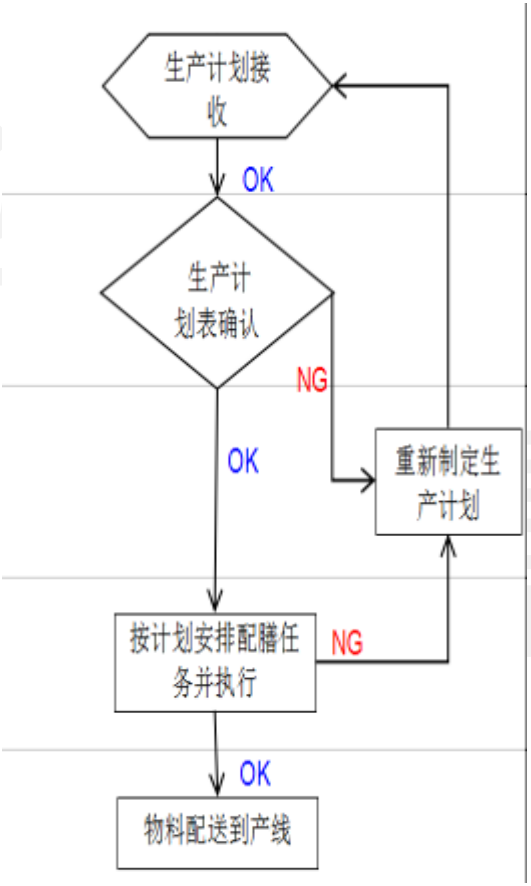

提高生产效率
Y
提升产品质量
减少无效工时浪费
装配生产线优化
更改产品结构
减少加班时间
合并作业工序
建立装配换线流程
y

■ 装配生产线换线问题点Check List（清单）

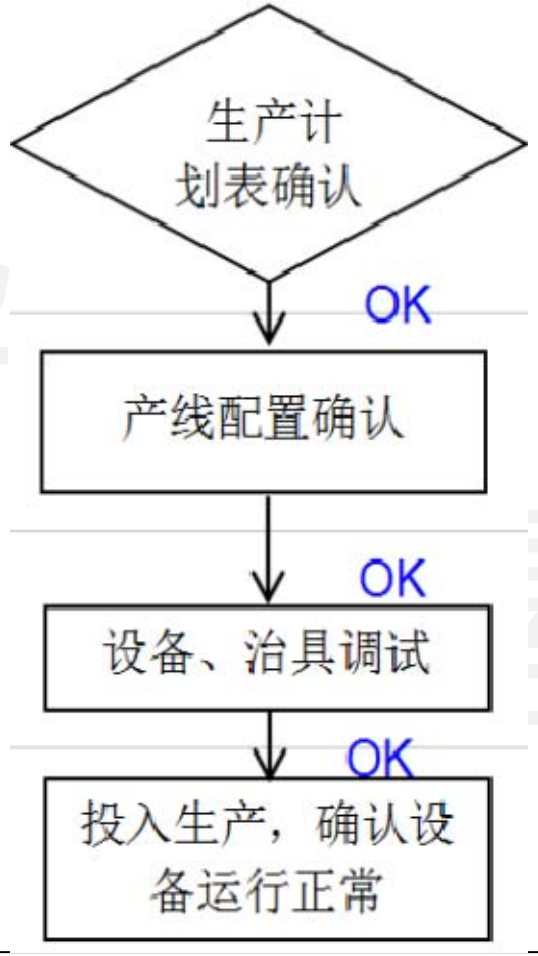
换 线 问 题 点	
问 题 点	备注
1. 信息传达不及时。	
2. 产线生产余数未收拾。	
3. 生产所需各治具，设备，工具，需要时间。	
4. 布好岗位，等侍配膳物料。	
5. 试产。	
6. 再次调整岗位（合并）。	
7. 培训岗位，投产。	
8. 采集，平衡率不平衡，再次分析，调整岗位，定为标准。	
9. 设备治具不是很标准，调试困难。	
10锁螺丝岗位，需要调整扭力。	
11. 首件确认时间长。	
12. 辅料准备不全。	
13. 素材来料品质异常处理慢。	

装配生产线准备工作

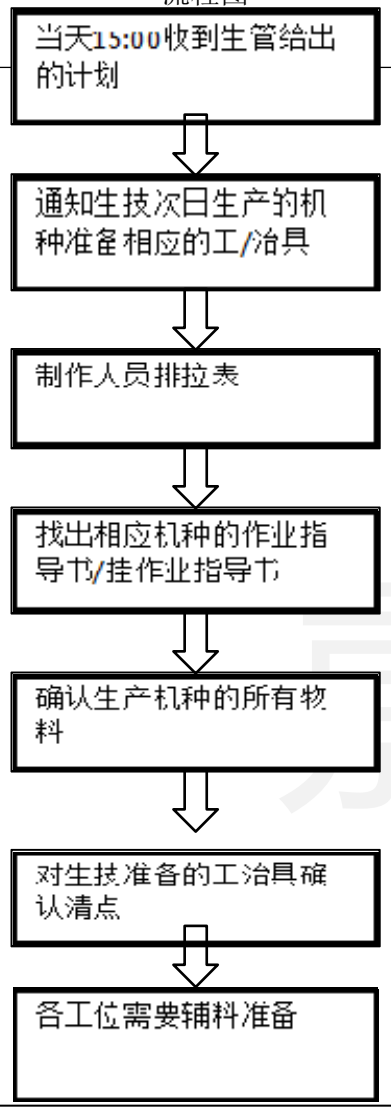
■ 物料准备工作流程

物料切换流程		
现状调查	流程图	备注
1. 接到生产计划		
2. 按计划先后顺序确认物料情况		
3. 物料不足时催物料员领料，催不到料/上报		
4. 来料接收点数，并分数安置到物料区		
5. 填写对应物料的物料卡		
6. 提前一个小时将物料配齐到物料车上，按2H的量配		
7. 确认生产线位置将物料送上产线，提前半小时上料		
8. 继续配下两个小时的物料.		
9. 拆旧包材.		

■ 设备（调试）准备工作流程

现状调查	流程图	备注
1.收到通知有产品要生产。		
2.找相应的4M工程图，作业指导书。		
3.确定适合的生产线。		
4.找设备，工具/治具。		
5.找产品调机		
6.调好机找现场品管确认是否OK。		
7.按工位放置治具，安置工具。		
8.调试工具（如扭力，等 ）。		
9.完成后告诉组长。		

■ 生产线准备工作流程

现状调查	流程图	备注
1. 收到次日生产计划		
2. 找出作业指导书		
3. 挂作业指导书		
4. 制作人员配置表（排工位）		
5. 点检工/治具		
6. 生产辅料准备		
7. 确认物料		

装配生产换线数据收集

■ 2017年6、7月份换线时间实际

(6-7)月换线记录表

日期 / 换线时间M 月份/次数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	目标：（10/S） / 实际：（9/S）
6月份	0	0	0	0	0	3	0	0	8	0	0	0	0	0	0	5	0	0	1.5	10	0	0	15	6	0	29	4	30	0	5		116.48
	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	1	1	0	2	1	2	0	1		8.3
7月份	0	0	0	22	5	0	0	0	0	0	0	0	17	20	0	0	11	17	18	15	0	21	0	0	30	56	0	0	0	0	60	292
	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	2	2	1	0	2	0	0	3	7	0	0	0	0	4	9.7
8月份																																

第 1 页

■ 2017年7月份换线详细清单

YEJIA 东莞烨嘉电子科技有限公司 DONGUAN YEJIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

换线记录表

日期	当前产品信息			换线信息				下一款产品信息			记录者（配	确认者	备注
	客户	机种	品番	时间段	时间/M	类型	原因	客户	机种	品番			
2017/7/4	老米	HM	单开智能开关	13：25~13:30	5	正常 □ 异常 ■	充电板光敏异常（单开）	家米	HM	三开智能开关	刘仕梅		
2017/7/4	南方包装		盒盖（冷水棉）	20:50~20:59	9	正常 ■ 异常 □		南方包装		盒盖（冷水棉）	刘仕梅		
2017/7/4	南方包装		冷水棉	21:50~21:58	8	正常 ■ 异常 □		洛可可	LKK	开关组件	刘仕梅		
2017/7/5	老米	HM	双开智能开关	13:50~13:55	5	正常 ■ 异常 □		元超	YQ	YQ001LJ01	余志强		
2017/7/1	南方包装		盒产（冷水棉）	9:48~9:56	8	正常 ■ 异常 □		京瓷		P1577900	刘仕梅		
2017/7/1	老米	HM	打样用壳	8:03~8:12	9	正常 ■ 异常 □		老米	HM	单开智能开关	刘仕梅		
2017/7/1	京瓷		P1577900	15:18~15:28	10	正常 ■ 异常 □		山田		0918SEB512	刘仕梅		
2017/7/1	山田		0918SEB512	19:50~20:00	10	正常 ■ 异常 □		老米	HM	双开智能开关	刘仕梅		
2017/7/1	洛可可	LKK	开关组件	13:49 ~14:00	11	正常 □ 异常 ■	返工山田	山田		0918SEB512	刘仕梅		
2017/7/1	南方包装		冷水棉	13:35 ~13:45	10	正常 ■ 异常 □		第六盘		水杯	余志强		
2017/7/1	山田	E84	UEM460	13:55 ~14:02	7	正常 ■ 异常 □		洛可可	LKK	标盖组件	余志强		
2017/7/1	洛可可	LKK	标盖组件	14:22~ 14:29	7	正常 ■ 异常 □		李龙		301A手表	刘仕梅		
2017/7/1	李龙		301A手表	20:19 ~20:30	11	正常 ■ 异常 □		元超		前加工	刘仕梅		
2017/7/2	元超	YQ	前加工	14:05~14:20	15	正常 ■ 异常 □		李龙		301A手表	刘仕梅		
2017/7/2	山田		0918SEB512	8:39 ~8:50	11	正常 ■ 异常 □		山田		N04	刘仕梅		
2017/7/2	山田		N04	19:45~ 19:55	10	正常 ■ 异常 □		元超		前加工	余志强		
2017/7/2	山田	NS51	MU08	10:35~10:45	10	正常 ■ 异常 □		山田		NS51	余志强		
2017/7/2	山田		MU12	14:50 ~ 15:00	10	正常 □ 异常 ■	产品确认	山田		MU01	余志强		

生产换线流程改善目标

确定人均产量规范：

换线时间：11.6Min

换线时间缩短：30%

衡量工具：1、秒表
2、记录表单　衡量指标：每次换线时间

装配生产线换线改善后现况			
日期	换线次数	换线时间	平均换线时间
6月份	14次	163(Min)	11.6（Min）

目　　标　8.1 Min（每次换线）

上公差限　8.5 Min（每次换线）

下公差不设下限

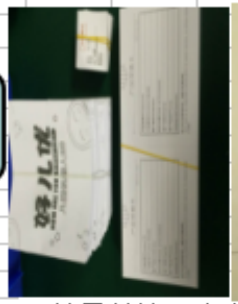
■ 物料切换流程作业标准说明书(配膳中)

1



1.按工程打样时需要员数管理的信息打印一份员数管理表

2





2.按员数管理表上的品名取出相应需要员数管理的物料

3



3.先取一款点数20PCS放到电子称上取样,然后每点20PC都

4



4.每款都按以上方法点数100PCS

5



5.点完数确认好后放到元件盒里贴上相对应的标示

■ 物料切换流程作业标准说明书

1



1. 按当天的生产计划表准备物料

2



2. 把物料车推到物料所摆放区域的通道

3



3. 根据生产线先从第一岗位所需要的物料开始搬运,记录发出数据（按每2小时配一次物料，200/2小时=400pcs搬到物料车上）

4



4. 把车上配好的物料从主通道推送到生产线上

5



5. 按4M工程图把每个岗位的物料配送到物料摆放的区域

■ 物料切换流程作业标准说明书

6



6. 把产线上各岗位的空胶盆，包材整理好放回物料车上。

7





7. 把回收的包材从主通道推往配膳包材回收区通道。

8



8. 把空胶盆按颜色，大小分类摆放。

9



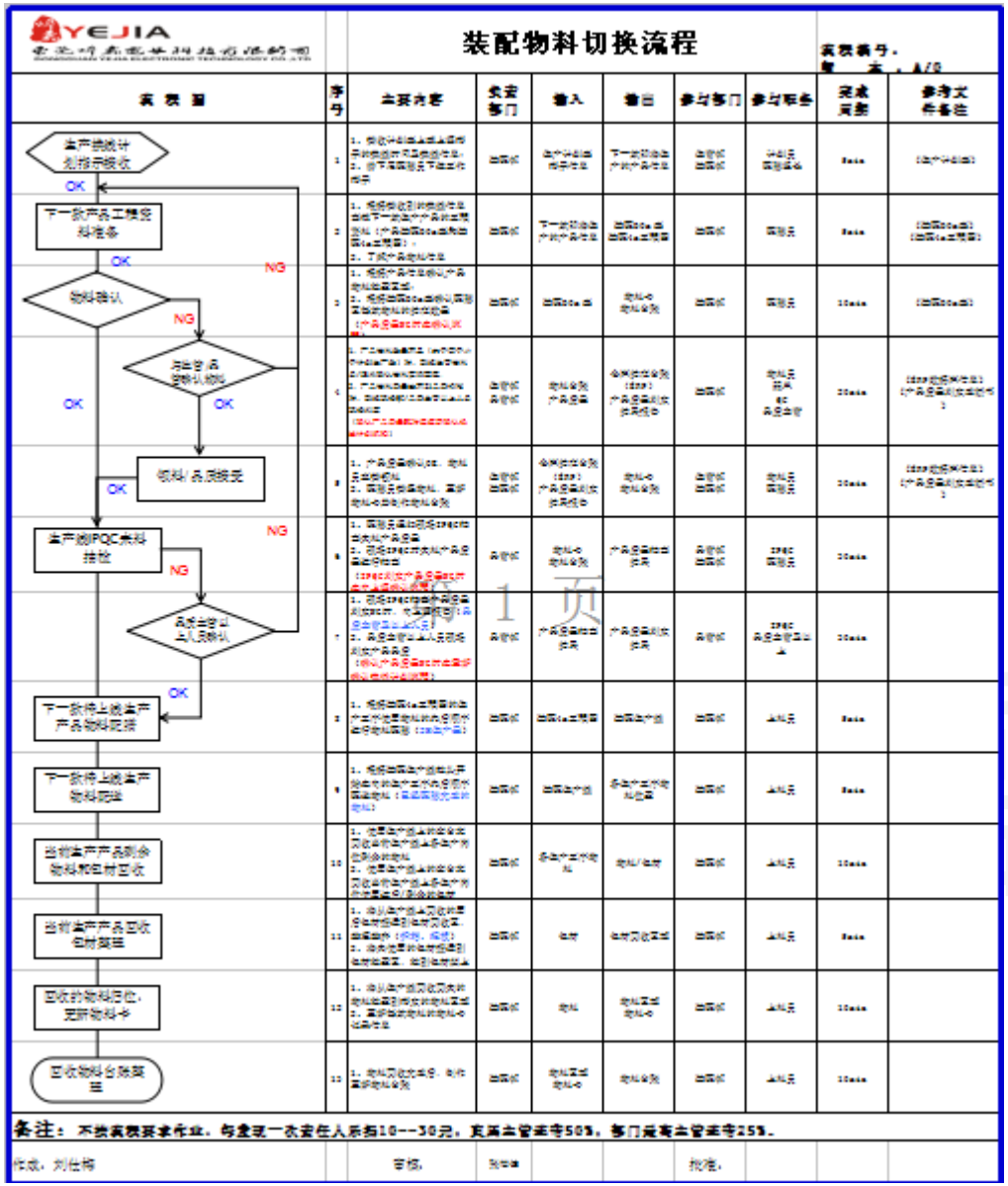


9. 空纸箱用刀划开，然后摆放整齐。

装配生产线切换流程建立

■ 物料切换流程

装配物料切换流程.xls



装配物料切换流程

表单编号：	版本：A/0

表单	序号	主要内容	负责部门	输入	输出	参与部门	参与职务	完成周期	参考文件备注
生产线统计无排产换次	1	1、根据计划排出生产线生产的产品型号及数量（产品型号及数量） 2、由下发指令员下达生产指令	生管部	生产计划指令信息	下一款切换生产的产品信息	生管部 生管部	计划员 班组组长	Basic	（生产计划表）
下一款产品工程资料准备	2	1、根据接收到的信息，查找下一款生产产品的工艺流程（产品型号BOM清单和图纸&工艺流程）； 2、了解产品物料信息	生管部	下一款切换生产的产品信息	生管部BOM清单 生管部&工艺流程	生管部	班组长	Basic	（生管部BOM清单） （生管部&工艺流程）
物料确认	3	1、根据产品生产确认产品物料清单表； 2、根据生管部BOM清单确认物料清单表中的物料的型号规格 （产品是否属于生产线确认状态）	生管部	生管部BOM清单	物料号 物料名称	生管部	班组长	10min	（生管部BOM清单）
产品首件确认确认	4	1、产品首件确认（由产品生产人员生产出产品后，由品管部对产品进行检验，检验合格后，由品管部对产品进行首件确认） 2、产品首件确认通过后，由品管部人员在产品上贴上首件确认标签 （确认产品是否属于生产线确认状态）	生管部 品管部	物料名称 产品型号	检测项目名称 （ERP） 产品型号规格检测结果	生管部	物料员 班组长 IPQC 品质主管	20min	（ERP物料作业） （产品型号规格检验标准书）
物料/品质检查	5	1、产品首件确认后，物料员发放物料； 2、班组长领取物料，首件物料号是否生产物料名称	生管部 品管部	检测项目名称 （ERP） 产品型号规格检测结果	物料号 物料名称	生管部 生管部	物料员 班组长	10min	（ERP物料作业） （产品型号规格检验标准书）
生产线IPQC来料抽检	6	1、班组长领出的首件IPQC检查人员产品型号 2、首件IPQC开始对产品型号规格检查 （IPQC对生产产品型号规格检查，确认产品型号规格是否正确）	品管部	物料号 物料名称	产品型号规格检测结果	品管部 生管部	IPQC 班组长	10min	
品质主管上人员确认	7	1、首件IPQC检查产品型号规格检测结果，作业指导书； 2、品质主管上人员对首件产品型号规格检测结果 （确认产品型号规格是否正确）	品管部	产品型号规格检测结果	产品型号规格检测结果	品管部	IPQC 品质主管上人	10min	
下一款待上线生产产品物料配送	8	1、根据出库&工艺流程的生产生产物料的名称型号规格（出库产品）	仓管部	出库&工艺流程	出库生产线	仓管部	上料员	Basic	
下一款待上线生产物料配送	9	1、根据出库生产线生产的产品型号的物料清单表（需要配送生产的物料）	仓管部	出库生产线	各生产工序物料位置	仓管部	上料员	Basic	
当前生产产品剩余物料和包材回收	10	1、收集生产线上的生产产品型号的生产线上各生产工序的剩余物料 2、收集生产线上的生产产品型号的生产线上各生产工序的剩余包材数量	仓管部	各生产工序物料	物料/包材	仓管部	上料员	10min	
当前生产产品回收包材装箱	11	1、将从生产线上回收的剩余物料进行装箱回收处置，做好标识（名称，规格） 2、将收集的包材进行装箱处置，进行包材回收	仓管部	包材	包材回收区域	仓管部	上料员	Basic	
回收的物料归位，更新物料卡	12	1、将从生产线回收回来的物料装箱后将物料装箱处置 2、更新物料的物料卡号化操作信息	仓管部	物料	物料区域 物料卡	仓管部	上料员	10min	
回收物料台账登记	13	1、物料回收完毕后，制作回收物料台账	仓管部	物料区域 物料卡	物料台账	仓管部	上料员	10min	

备注：不按表格要求作业，每查实一次责任人员扣10--30元，直属主管连带50%，部门经理主管连带25%。

作成：刘仕梅	审核：	批准：

■ 设备（调试）切换流程作业标准说明书

设备更换流程说明书.et

设备更换业务标准说明书

步骤一：



1.准备需要用到的工具

步骤二：



2.准备需要更换的生产模具

步骤三：



3.挑选设备

步骤四：



4.拆卸模具

步骤五：



5.装上需要用到的模具

步骤六：



6.设备上线试做

步骤七：



7.前一款设备下线

装配生产线切换流程建立

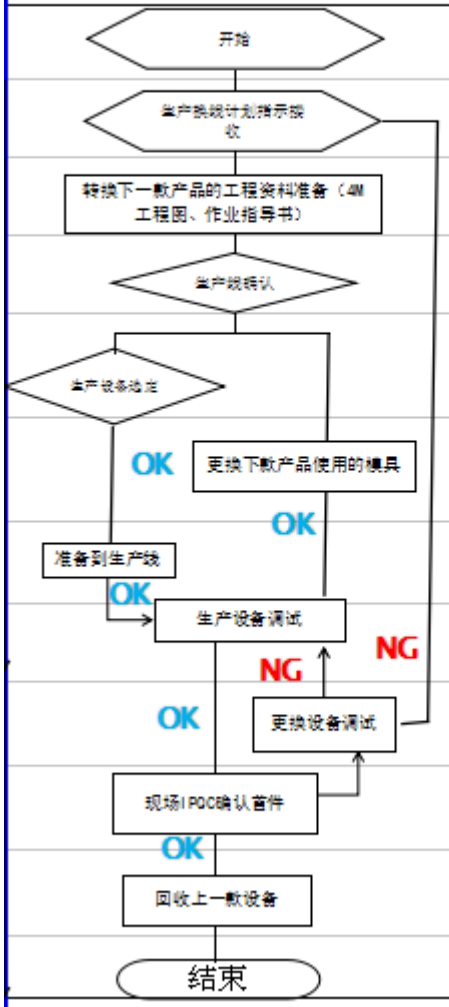
■ 设备（调试）切换流程

设备切换流程图.et

YEJIA
东莞市亦嘉电子科技有限公司
DONGGUAN YEJIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD

设备切换流程图

流程编号：
版　　本：A/0



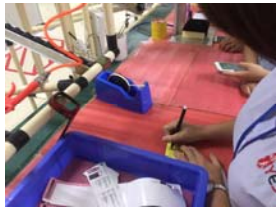
序号	主要内容	负责部门	输入	输出	参与部门	参与职务	完成周期	参考文件备注
1		装配	配料物料员	生产物料数量配料上线生产	装配配料组	物料员	1ON	生产计划表
2	生产换线计划指示接收	装配	配料物料员	生产物料数量配料上岛示生产	装配配料组	物料员	1ON	生产计划表
3	转换下一款产品的工程资料准备（4M工程图、作业指导书）	装配	产线准备	产线顺畅投产	装配	组长助拉	1H	4M工程图、作业指导书
4	生产线换拉，人、设备、物料、辅料准备	装配	人、物料、资料、治设备准备	产出良品	装配	组长生技	30N	4M工程图、作业指导书
5	设备、模具准备	装配生技	设备、模具、治具准备	产出良品	装配	生技	5M	
6	更换下款产品使用的模具	装配生技	模具更换	正常设备	装配	生技	20N	
7	设备搬运到生产线	装配生技	搬运试模	到达现场	装配	生技	10N	
8	获取产品对设备进行调试	装配生技	调试设备	设备调试首件确认	装配品管	生技QC	40N	设备调试作业指导书，生产作业指导书，样板
9	使用当前设备更换模具进行设备参数调试	装配生技	参数调整	设备调试首件确认	装配品管	生技QC	40N	设备调试作业指导书，生产作业指导书，样板
10	生产线所有岗位首件生产	装配	所有岗位准备完成生产首件	组立品首件	装配品管	装配QC	1EN	样板
11	上一款设备回收	装配生技	设备搬运到工具房	设备点检良好	装配生技	生技	20N	
12	结束							

作成：张德建

第1页

■ 生产线切换流程作业标准说明书

1


1. 把前一款产品剩余的物料整理点数，写票、贴票

2




2. 将整理好的物料放置在物料车上，回收到配膳区并确认整理。

3




3. 回收前一款产品的作业指导书、治工具、生产辅料

4

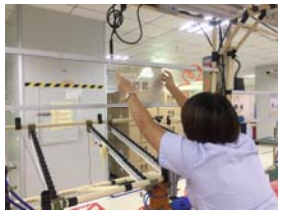




4. 生产尾数包装封箱、贴现品票、称重写入库记录表

■ 生产线切换流程作业标准说明书

5





5. 放置将要生产机种的作业指导书、治工具、生产辅料

6



6. 将配膳好的物料放置相应岗位的物料架上

7



第7项可与第5项同时进行

7. 设备调试（生技）并确认调机品

8



8. 带线组长安排人员生产工位，

■ 生产线切换流程作业标准说明书

9



9. 组长按照作业指导书培训员工作业方法

10



10. 组长确认员工的手法OK后开始生产。

11





11. 首件生产产品确认

■ 装配生产线切换流程

换线清单.et

装 配 换 线 清 单

物料切换（辅料）	第六呈剩余物料回收	把生产线当前生产完成整理到物料车上，的物料回收到配睹区并确
		认整理。
	冷水桶物料上线	1、通知配睹物料员确认物料（联络生管物料员拉料）。
		2、确认物料完毕后配料。
		3、物料员配好物料后并确认。
		4、在产线整理当前生产物料时把物料上到切换生产线上。
生产线切换（主体）	第六呈生产线	1、余下物料点数，现品票标识、数量、品名、（作业员）
		2、收作业指导书（组长）
		3、治工具回收摆到制定位置冰点检。（组拉、组长）
		4、生产辅料回收（组拉、组长）
		5、生产尾数包装封箱贴现品票（组拉、组长）
		6、所有余下物料回收到物料车（组拉、组长）
	冷水桶物料上线	1、物料员上线对应岗位的物料（物料员）
		2、工治具排拉摆放确认（组拉、组长）
		3、设备调试（生技）
		4、手件生产确认（组长）
		5、生产人员安排（组长）
设备工治具切换（辅助）	第六呈回收冷水桶发放机器设备/治具调试	回收超声波治具/工具 设备治具/工具调试 QC确认OK 培训设备操作及注意事项

装配生产线切换流程建立

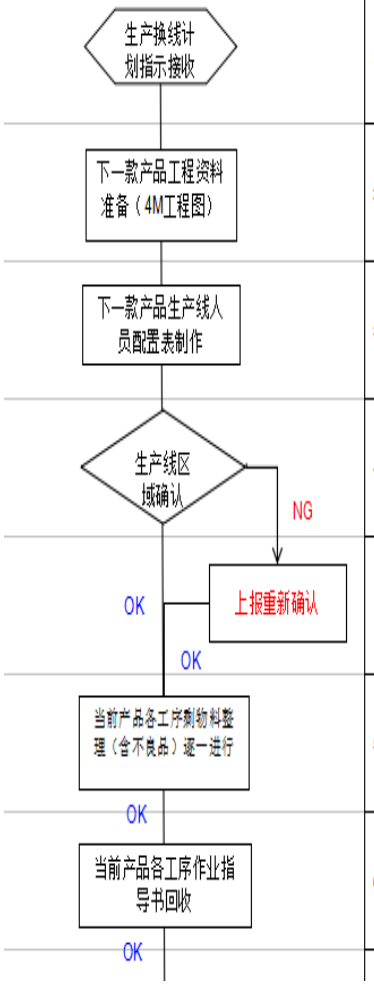
改进实施效果 CTQ课题

产线切换流程图.xls

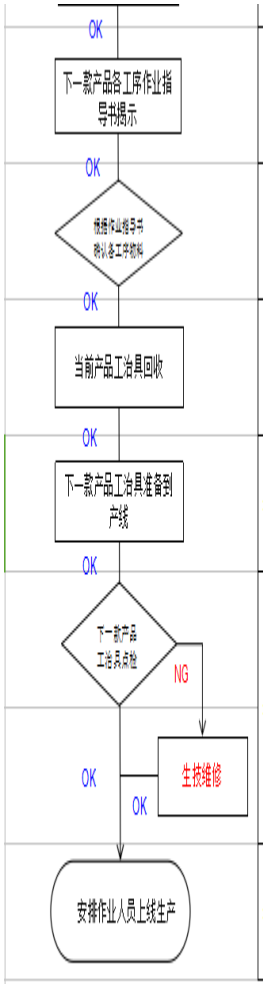
YEJIA
东莞市叶嘉电子科技有限公司
DONGGUAN YEJIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD

产线切换流程图

流程编号:
版　本：A/0



流程图	序号	主要内容	负责部门	输入	输出	参与部门	参与职务	完成周期	参考文件备注
生产换线计划指示接收	1	当天下午16：00前级距部接收生管部计划组下发的级距次日生产计划表	生管部	次日级距生产信息（人员、时间、物料/设备）	产出良品	生管部 级距部	计划担当 生产担当	4H	日生产计划表
下一款产品工程资料准备（4M工程图）	2	准备生产下一款产品工程资料及4M工程图	级距部	生产作业指导书及各种物料准备	产前确认，生产时减少工时损失	级距部	组长/助拉	10分钟	三级文件
下一款产品生产线人员配置表制作	3	生产人员配置表作成	级距部	生产人员名单工位安排	生产时能够高生产效益和效率	级距部	组长/员长	10分钟	级距4M工程图 产品BOM表 级距作业指导书
生产线区域确认	4	生产区域安排	级距部	生产区域安排	生产前准备	级距部	组长/员长	20分钟	根据产品工艺司求安排拉线
当前产品各工序剩物料整理（含不良品）逐一进行	5	当前生产产品剩余的物料进行逐一点数，并写好标示，品番，品名，数量，日期。	级距部	相应工序点好相关工位的物料并标示	物料管理	级距部	相应工序作业员	20分钟	人员配置表
当前产品各工序作业指导书回收	6	当前生产产品作业指导书回收并整理	级距部	生产产品变更	产出良品	级距部	生产担当	0.5H	三级文件



7	下一款产品各工序的作业指导书揭示，并确认。	级距部	生产换线	生产出良品	级距部	生产担当	10分钟	日生产计划表 4M工程图
8	根据作业指导书确认各工序物料	级距部	相关工位物料领取确认	产前确认，生产时减少工时损失	级距部	生产担当	0.5H	BOM表
9	当前产品的工治具回收	级距部	生产换线	产线30日常管理	级距部	相应工序作业员	10分钟	
10	下一款产品工治具准备到产线，并摆到相关作业岗位	级距部	生产换线	减少生产工时，产出良品	级距部	相应工序作业员	10分钟	日生产计划表 4M工程图
11	下一款产品生产前员工治具进行点检	生技	产前加工治具进行点检确认	产出良品	级距部/生技	组长/员长/生技	5分钟	
12	根据生产配置表安排作业人员上线	级距部	安排作业人员完成	产出良品	级距部	员长/组长/助拉	5分钟	4M工程图 生产配置表

备注：不按流程要求作业，每发现一次责任人乐捐10--30元；直属主管连带50%；部门最高主管连带25%。

作成：林 燕　　审核：　　批准：

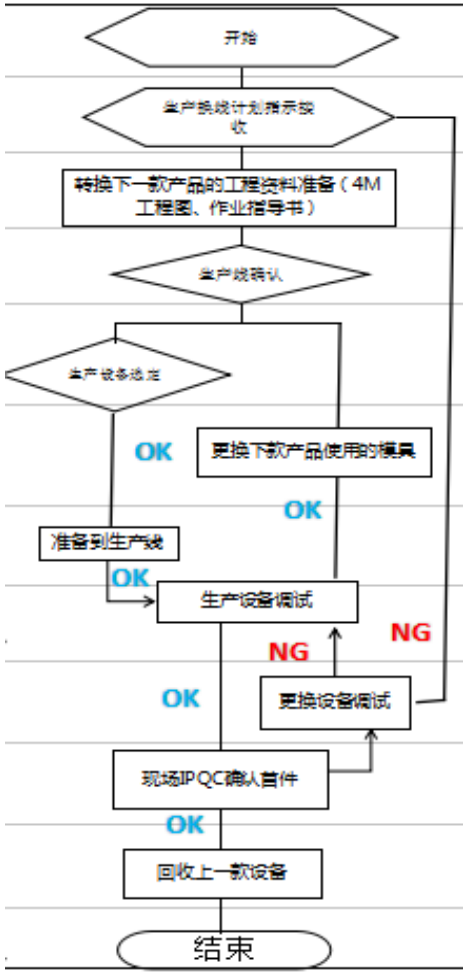
■ 生产线切换流程

装配换流程说明书0000.et

YEJIA 东莞叶嘉电子科技有限公司 DONGGUAN YEJIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD

流程图

流程编号：
版　　本：A/0



序号	主要内容	负责部门	输入	输出	参与部门	参与职务	完成周期	参考文件备注
1		装配	配料物料员	生产物料数量配料上线生产	装配配料组	物料员	10M	生产计划表
2	生产换线计划指示接收	装配	配料物料员	生产物料数量配料上显示生产	装配配料组	物料员	10M	生产计划表
3	转换下一款产品的工程资料准备（4M工程图、作业指导书）	装配	产线准备	产线顺畅投产	装配	组长助拉	1H	4M工程图、作业指导书
4	生产线换拉，人、设备、物料、辅料准备	装配	人、物料、资料、及设备准备	产出良品	装配	组长生技	30M	4M工程图、作业指导书
5	设备、模具准备	装配生技	设备、模具、治具准备	产出良品	装配	生技	5M	
6	更换下款产品使用的模具	装配生技	模具更换	正常设备	装配	生技	20M	
7	设备搬运到生产线	装配生技	搬运过程	到达现场	装配	生技	10M	
8	获取产品对设备进行调试	装配生技	调试设备	设备调试首件确认	装配品管	生技QC	40M	设备调试作业指导书，生产作业指导书，样板
9	使用当前设备更换模具进行设备参数调试	装配生技	参数调整	设备调试首件确认	装配品管	生技QC	40M	设备调试作业指导书，生产作业指导书，样板
10	生产线所有岗位首件生产	装配	所有岗位准备完成生产首件	组立品首件	装配品管	装配QC	15M	样板
11	上一款设备回收	装配生技	设备搬运到工具房	设备点检良好	装配生技	生技	20M	
12	结束							

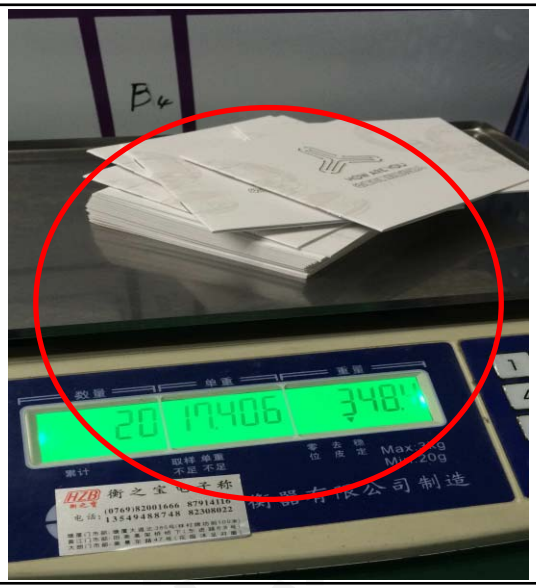
作成：张德建

第1页

装配生产线切换流程建立

改善编号	改善分类	改善者	改善日
		刘仕梅	2017-10-8

题目：物料配善工艺优化

改善前	改善后
	
现状：对说明书人工点数量，效率慢。	改善后：使用电子称取样数理管理，提升效率。

改善后效果（金额/量化/文字）：缩短物料配置作业时间。

改善编号	改善分类	改善者	改善日
		冯宗利	2017-10-9

题目：设备调试

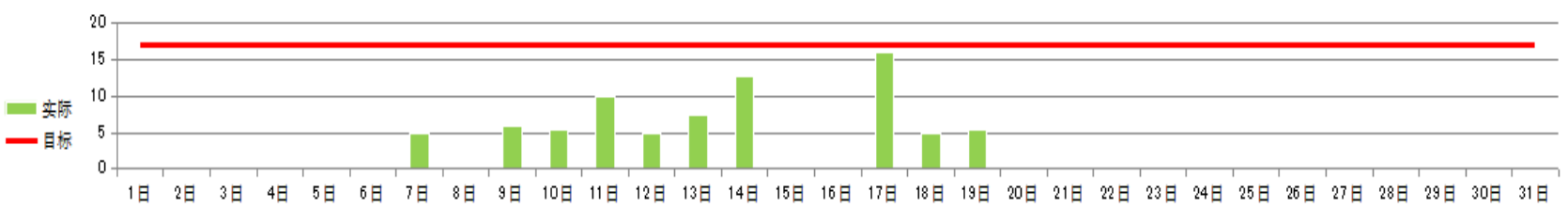
改善前	改善后
	洛可可杯盖组件熔接参数 
现状：设备使用后没有参数保留，再次生产调机没有参数可参照，调机时间较长。	改善后：针对介有产品使用超声设备，生产产品型号及参数保流并记录，便于再次生产时，调机可缩短操作时间。

改善后效果（金额/量化/文字）：设备参数对照，缩短设备调试操作时间。

■ 2017年10月份装配生产换线时间数据

10月份换线.xlsx

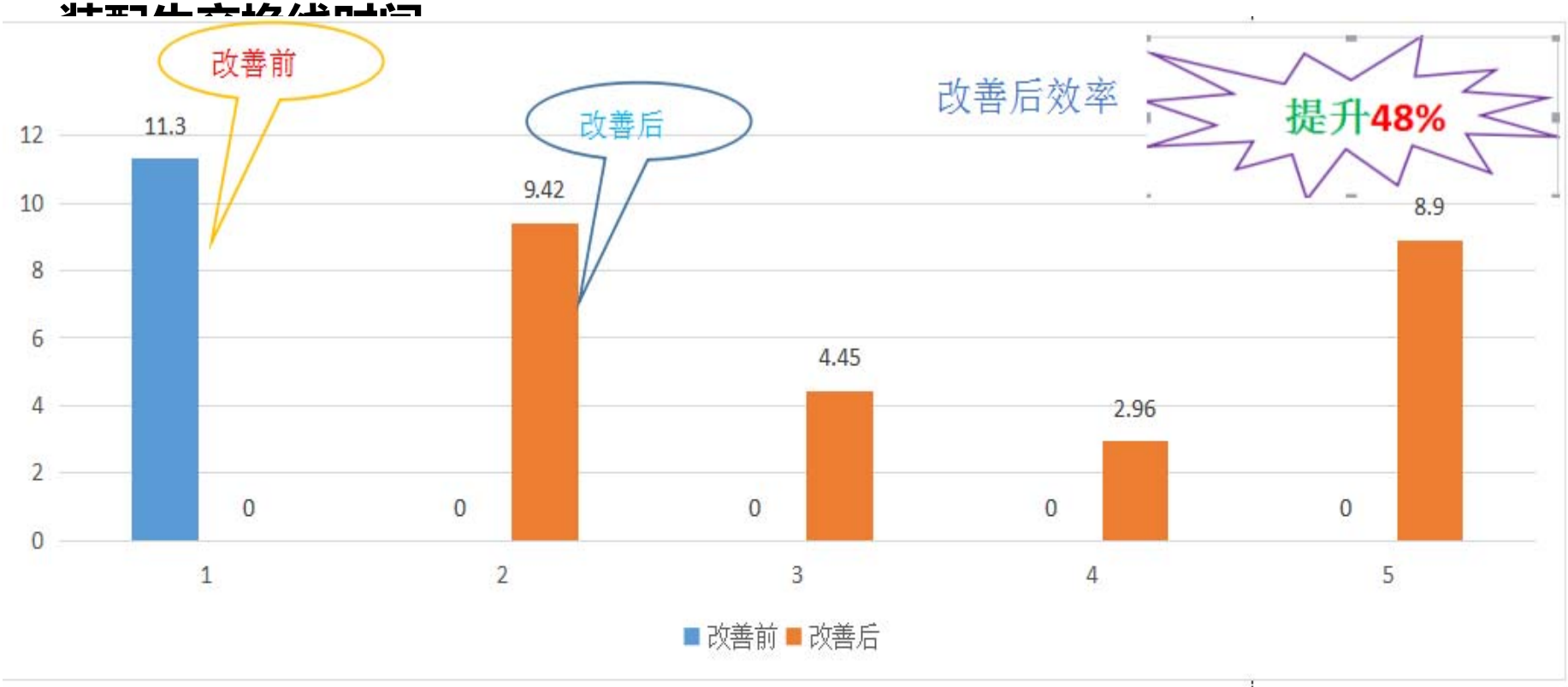
指标名	单位切换时间	单位	Min	报告对象	生管部	报告部门/人	装配部	月份	10月	确定	删除	返回列表	导出EXCEL



NO	类别	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日	合计	平均	
9	计划	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	527	17.00	删除
10	实绩	0	0	0	0	0	0	5	0	6	5.5	10	5	7.5	12.7	0	0	16	5	5.5													78.2	4.12	删除
11	刀换总次数	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	1	2	4	0	0	2	1	2													18	0.95	删除
12	刀换总时间	0	0	0	0	0	0	5	0	6	11	20	5	15	51	0	0	32	5	11													161	8.47	删除

NO	日期	未达成原因分析	备注	

装配生产换线改善效果



月　份	6	7	8	9	10	平均
改善前	11.3	0	0	0	0	11.2（M）
改善后	0	9.42	4.45	2.96	8.9	目标7M　6.4M

装配生产换线改善效果

生产换线目标时间：8.1Min/次

衡量工具：1、秒表
2、记录表单

衡量指标：Min/次

装配生产线换线改善后现况			
日期	换线次数	换线时间	平均换线时间
10月份	18次	161(Min)	8.9（Min）

改进后生产换线实际：

8.9 Min/次，提升率：23.3%，与目标值相差0.8Min/次，提升率相差6.7%

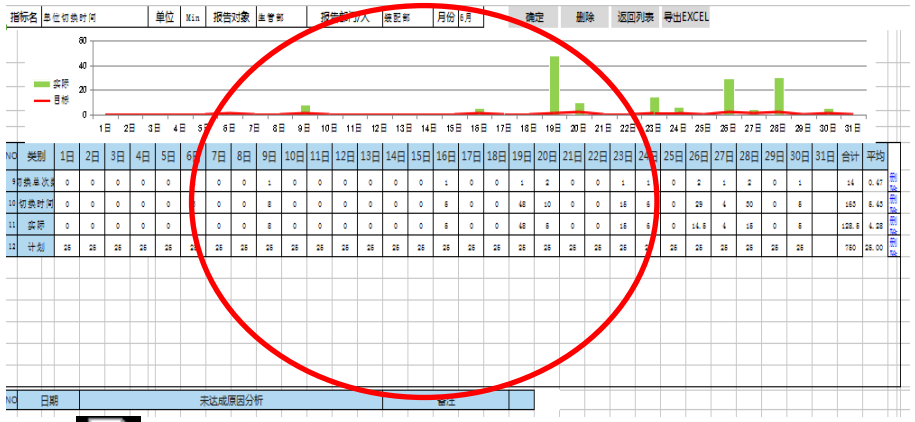
目标未达成！

装配生产线切换流程建立

改进阶段 CTQ课题

改善编号	改善分类	改善者	改善日
		王元勇	2017-10-9

题目：产线切换时间

改善前	改善后
 6月份换线.xlsx	 8月份换线.xlsx
现状：6月份换线14次，总时间163（M），平均时间11.6（M）	改善后：10月份换线18次，总时间161（M），平均时间8.9（M）

改善后效果（金额/量化/文字）:缩短换线时间

1、每天换线一次节省成本（11.6Min/次-8.9Min/次）*8人*15元/H=324元；

2、年度节省人工浪费成本：324元/日*26天/月*12月=101088元/年

装配生产换线流程控制文件

装配生产换线流程控制文件				
序号	文件名称	制作人	制作日期	附件
1	装 配 换 线 清 单			换线清单.et
2	南方包装冷水筒作业指导书			南方包装冷水筒作业指导书.xls
3	配膳作业指导书			配膳作业指导书.et
4	设备调试业指导书			设备调试业指导书.
5	装配生产换线流程标准说明书			装配生产换线流程标准说明书.et
6				
7				
8				

装配生产换线标准作业指导书

装配作业指导书

作成日期	承认	确认	作成

客户	南方包装	机种	冷水桶	品名	冷水桶总装Assy' 1-7	工序号	1-7	2017-7-18	张德健	张德健	冯宗利

做作业前一定要检查共料的品质，作业完毕自检！

工程图	使用工具、治具	作业时佩戴防手套！

NO.	检查部位	检查项目	检查方法
1	正面	封水圈	目视
2	侧面	外观	
3	底部	外观	
4	手柄	硅胶护柄	

1



1. 首先检查正面。

2



2. 再检查侧面。

3



3. 然后再检查手柄。

4



4. 最后检查下盖底面，看完了用感应风枪吹一吹除尘。

完成作业后自检无误放入下一个工位

构成部品	
①	冷水桶总装Assy' 1-6
②	
③	
④	

注意事项

1、检查产品是否有划伤、油污、脏污、料花、缩水、压伤、磕伤、嵌合不到位等

2、嵌合后不可有缝隙，松动等现象

3、封水圈不可翻卷、漏胶

4、

产品数量 S/Pcs

版本	日期	变更内容
1.0	2017.07.18	初版作成

东莞仲源电子科技有限公司	热熔机调试业指导书	作成日期	承认	确认	作成
客户	机种	品名	工序号	2017-8-14	南寿玄	张德健	潘勋飞

※作业前一定要检查前工位，作业完需自检！

工程图 使用工具、治具：内六角扳手，活动扳手，老虎钳

作业时佩戴防手套！

1. 把热熔机电源插头插到电源排插上。



2. 将气管接头接入热熔机减压阀，确认气压正常（最大气压4~6公斤）。



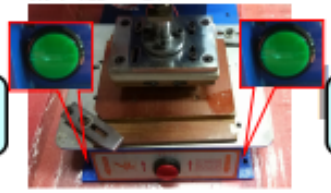
3. 按下电源开关开启热熔机，为避免烫伤将设定温度设置为0度



4. 切断中间手动/自动的电源按钮。将工作模式切换为手动模式。



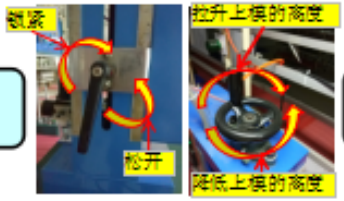
5. 同时按下热熔机底座两侧的控制按钮使热熔机上模压下。



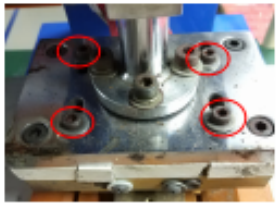
6. 对比压下后热熔机上模与底座的距离大于需要更换的治具上下模组合后的高度。



7. 松开热熔机后面的固定手柄可以通过调节机身顶部的螺杆调节上模高度，调节到适合需要更换的治具高度，最后锁紧固定手柄。



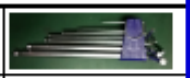
8. 使用内六角扳手把上模装到热熔机上，（注意上下模嵌合方向）更换后螺丝拼锁紧。



9. 按下急停开关使上模升起，取产品装入下模，将上模压下比对热熔点位置。



工具准备

内六角扳手	
活动扳手	
老虎钳	

设备治具准备

①	热熔机
②	热熔治具上模
③	热熔治具下模

注意事项

1、必须确认机器上下模距离高于将要更换的治具上下模总高度才可以试压。

3、不可以在升温的同时调机。

4、调机时松动的螺丝必须确认锁紧

产品能重 5/Pcs

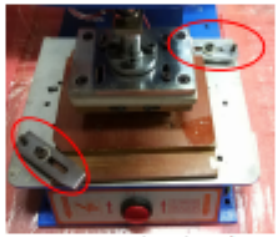
版本	日期	变更内容
1.0	2014-8-14	初版作成

装配生产换线标准作业指导书

东莞市烨嘉电子科技有限公司	热熔机调试业指导书	作成日期	承认	确认	作成
客户	机种	品名	工序号	2014-8-14	周得志	张锦健	潘勤飞

工程图	使用工具：消毒	作业时佩戴防手套！

10



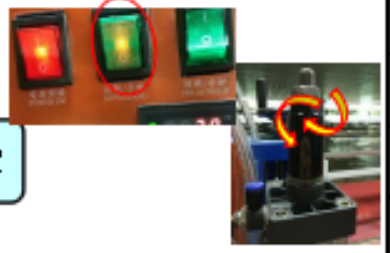
1. 将热熔的位置比对准确后将下模固定马仔锁紧，避免下模松动跑位。

11



4. 位置调整好后将设定温度调整到作业指导书标准温度，待温度达到设定值便可以开始试热熔。

12



2. 启用自动模式电源开关，通过顺时针或逆时针旋转微调熔点品质。

第 1 页

13

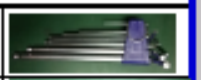


3. 旋钮可分别调整热熔机的预热时间和热熔时间。根据不同的产品灵活调试。

14

完

5. 将调试好的设备交付生产线使用。

工具准备	
内六角扳手	
活动扳手	
老虎钳	

设备治具准备	
①	热熔机
②	热熔治具上模
③	热熔治具下模

注意事项
1、调试过程中不允许多人同时操作机器
2、
3、
4、

产品数量		
5/Pcs		
版本	日期	变更内容
1.0	2014-8-14	初版作成

装配生产换线标准作业指导书

YEJIA 东莞市业佳电子科技有限公司				超声波调试业指导书			作成日期	承认	确认	作成
客户		机种		品名		工序号		2017-9-14	南寿忠	张德健	潘励飞

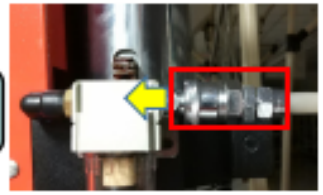
将作业前一点要检查前工位，作业需确认！

工程图 ---------使用工具、治具---------

作业时佩戴防手套！



1. 把热熔机电源插头插到电源排插上。



2. 将气管接头接入热熔机减压阀，确认气压正常（最大气压4~6公斤）。



3. 按下电源开关开启超声波机。



4. 向下拨动手动/自动的按钮，将工作模式切换为手动模式。

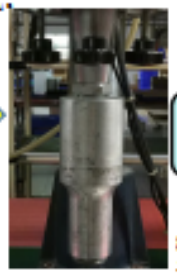


5. 同时按下超声波机底座两侧的控制按钮使超声波上模压下。

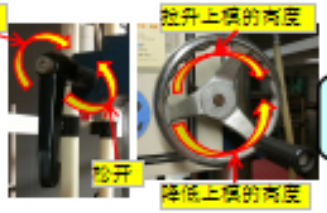


6. 对比压下后热熔机上模与底座的距离大于需要更换的治具上下模组合后的高度。





7. 将治具下模螺丝对准螺丝孔向右旋转装的超声波机下模上，并使用专用



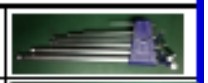
8. 松开超声波机后面的固定手柄使用吸柄将超声波上模缓下使治具底部接触到平台。





9. 扭动四个水平调节螺丝将治具完全平行于平台，然后把四个螺丝对角同时锁紧。

工具准备

内六角扳手	
活动扳手	
专用扳手	

设备治具准备

①	热熔机
②	热熔治具上模
③	热熔治具下模

注意事项

1、必须确认机器上下模距离高于将要更换的治具上下模总高度才可以试压。

3、更换治具必须重新调整平行度。

4、调机时松动的螺丝必须确认锁紧。

产品数量 5/Pcs

版本	日期	变更内容
1.0	2014-8-14	初版作成

超声波调试业指导书

作成日期	承认	确认	作成
2017-8-14	周府玄	张锦健	潘励飞

客户		机种		品名		工序号	

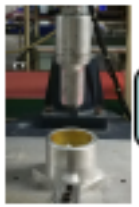
※作业前一定要检查前工位，作业完需自检！

工程图 ---------使用工具：（内六角扳手，活动扳手，老虎钳）---------

作业时佩戴防手套！



10



11



12





10. 将超声波上模拉升高度，放入超声波治具下模，取产品放入下模调胶对

11. 位置调胶好后将固定手柄锁紧，避免机房上模晃动。

12. 将超声波治具下模使用螺丝锁紧，在将手动模式改回自动模式。

第 1 页

13



14

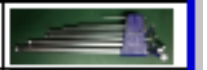


完

13. 通过顺时针或逆时针旋转微调超声波焊接头质，使之达到最佳。

14. 将调试好的设备交付生产线使用。

工具准备

内六角扳手	
活动扳手	
老虎钳	

设备治具准备

①	超声波机
②	超声波治具上模
③	超声波治具下模

注意事项

1、调试过程中不允许多人同时操作机器

2、超声波治具不允许发生暴力碰撞

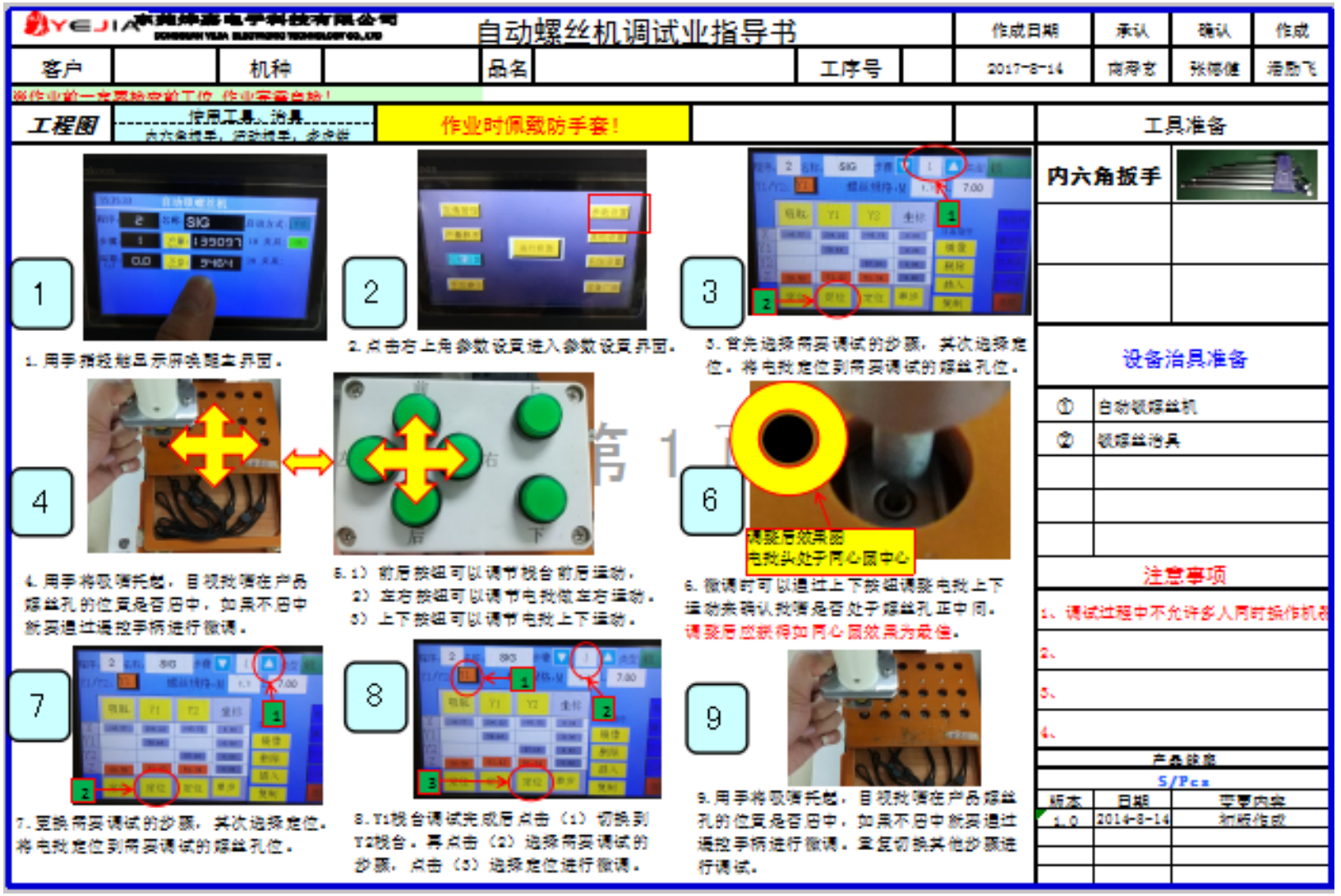
3、

4、

产品数据

S/Pcs

版本	日期	变更内容
1.0	2014-8-14	初版作成



自动螺丝机调试业指导书

客户		机种		品名		工序号		作成日期	承认	确认	作成
								2017-8-14	肖荷玄	张德健	潘勤飞

工程图	使用工具、治具	作业时佩戴防手套！	

1. 用手指轻触显示屏唤醒主界面。

2. 点击右上角参数设置进入参数设置界面。

3. 首先选择需要调试的步骤，其次选择定位，将电批定位到需要调试的螺丝孔位。

4. 用手将吸嘴托起，目视批嘴在产品螺丝孔的位置是否居中，如果不居中就要通过遥控手柄进行微调。

5. 1）前后按钮可以调节批台前后运动，
2）左右按钮可以调节电批做左右运动，
3）上下按钮可以调节电批上下运动。

6. 微调时可以通过上下按钮调整电批上下运动来确认批嘴是否处于螺丝孔正中间。
调整后应获得如同心圆效果为最佳。

调整后效果图
电批头处于同心圆中心

7. 更换需要调试的步骤，其次选择定位，将电批定位到需要调试的螺丝孔位。

8. Y1视台调试完成后点击（1）切换到Y2视台，再点击（2）选择需要调试的步骤，点击（3）选择定位进行微调。

9. 用手将吸嘴托起，目视批嘴在产品螺丝孔的位置是否居中，如果不居中就要通过遥控手柄进行微调。重复切换其他步骤进行调试。

工具准备

内六角扳手	

设备治具准备

①	自动锁螺丝机
②	锁螺丝治具

注意事项

1、调试过程中不允许多人同时操作机器
2、
3、
4、

产品数量
5/Pcs

版本	日期	变更内容
1.0	2014-8-14	初版作成

YEJIA 东莞烨嘉电子科技有限公司 DONGGUAN YEJIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

扭力测试调试业指导书

作成日期	承认	确认	作成
2017-8-14	南寿玄	张德健	潘励飞

客户		机种		品名		工序号	

※作业前一定要检查前工位，作业完需自检！

工程图 | 使用工具：治具 | 作业时佩戴防手套！



1. 扭力测试仪主机+配件。



2. 将测试配件装在转盘上。



3. 按下开关开启电源，按键功能如上图。



4. 将电批批嘴取下对上测试配件，然后启动电批正转直到电批停止。



5. 读取显示屏的数值，对比作业指导书的标准值，如果不符合则调整电批扭力值。



6. 清零后进行下一回合测试。





7. 连续测试至少3次数值在作业指导书标准值范围内

工具准备

扭力测试仪	

设备治具准备

注意事项

每次测试读数后必须按复位键复位

测试时手握电批的方法和打螺丝方法一致

产品能率 S/Pcs

版本	日期	变更内容
1.0	2014-8-14	初版作成

后续计划

后续计划：1.人员流失管控。
2.生产线工艺优化。
3.持续对新人外观培训

谢 谢 ！ ！

