

课题名：降低电镀油污不良

部门名	真空加工部
组长	唐利民
发表者	唐利民
发表日期	2016.6.1

真空加工部课题计划书

课题名	降低油污不良
编号	ZKJG-02
主导部门	真空加工部
项目经理	唐利民
项目成员	韦章词 李兆彪 李玉凤 陈青云 张天保 徐本毅 罗颜
项目周期	2016.03.01-2016.05.30
项目原则	每周二15：30~16：30；场所:8楼办公室

详细推进内容	推进日程
收集打样信息确认每个机种容易出现油污的产品	03.01 ~ 03.04
制定油污测试规范流程及反馈责任人	03.05 ~ 03.06
对应盖模、装夹上架、浸泡、擦拭作业容易出现油污的原因分析及临时对策	03.09 ~ 03.10
责任组长各区域确认对策实施及效果确认	03.11 ~ 04.11
过程统计最终效果评估及标注化作业流程制定	04.12 ~ 05.25
完成预期课题报告（重新制定新的改善目标）	05.25 ~ 05.30

现状问题点（选定背景-损失）
<p>背景:1.素材来料油污严重，擦拭难以克服，部分产品浸泡后有时背面渗出更严重</p> <p>2.采用溶剂浸泡同时存在有损伤素材以及后加工柱子断裂隐患;</p> <p>3.有时单品不良率高达50%以上;</p> <p>4.生产计划难达成，不良成本太高;</p> <p>问题点:1.素材来料油污表面无法判断，油污程度不一，测试时无法准确判断处理方法。</p> <p>2.喷涂后有油污只能报废</p>
活动目标
从现有油污不良率2.6%下降到1%以内
预估效果
减少油污不良的损耗，依据2014年月平均产值，预计每月可改善油污不良损耗金额23308元左右。

现状调查

■ 现状调查（检查表）

制定者	制定时间	制定来源
罗颜	2016.3.4	生产日报表

收集期间：2015年3月1日～2016年2月29日

序号	日期	2015年10月	2015年11月	2015年12月	2015年1月	2016年2月	合计
1	生产总数	467210	587547	687758	709347	159929	2611791
2	油污数	7694	13302	22218	19515	6023	68752
3	油污不良率	1.64%	2.26%	3.23%	2.75%	3.76	2.63%

现状调查

■ 现状调查（检查表）

制定者	制定时间	制定来源
罗颜	2016.5.30	生产日报表

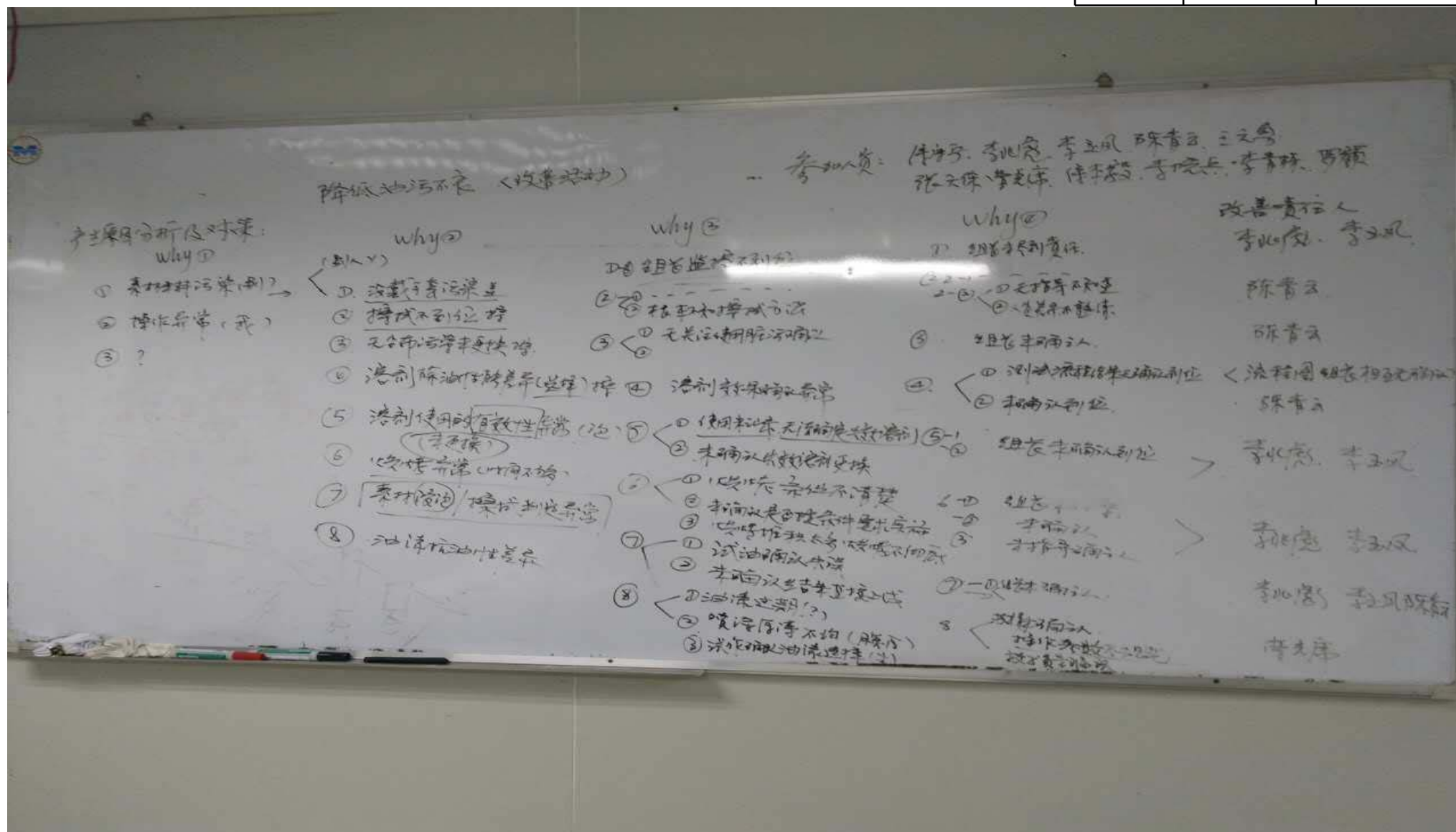
收集期间：2016年3月1日～2016年5月30日

序号	日期	2016年3月	2016年4月	2016年5月	2016年6月	2015年12月	合计
1	生产总数	209831	476028	675807			1361666
2	油污数	3209	3242	2091			8542
3	油污不良率	1.53%	0.68%	0.30%			0.63%

根因分析

■ 根因分析（系统图）

制定者	制定时间	制定方法
罗颜	2016.4.20	组员检讨



对策制定

■ 对策排序

制定者	制定时间	制定方法
罗颜	2016.3.12	组员检讨

特性	根因	潜在对策方案	可行性	紧急性	效果性	分数	排序	优先采纳与否
油污不良	素材表面油污处理不干净,有残留	未确认溶剂有效性	9	3	6	18	5	
		未及时更换脏污溶剂和无尘布	9	6	6	21	2	优先
		不明了素材污染程度及处理方法	9	6	6	21	3	优先
	作业操作异常	人员不明了不同产品擦拭方法	6	6	6	18	6	
		擦拭人员配置不合理,随便或匆忙擦拭不到位	9	9	6	24	1	优先
		作业不当二次污染	9	6	6	21	4	优先
	油漆抗油性差异	油漆抗油性不强	6	6	6	18	7	
		喷涂偏薄	9	6	3	18	8	

改善前后比较

不合理编号	不合理分类	改善者	改善日
	二次污染	李玉凤	2016.3.18

题目：去污水点检防止二次污染

改善前



现象：泡油去污水没有定期跟换.

改善后



1. 目视点检水底不能有油渣，及时更换.

改善后效果（金额/量化/文字）：

油污不良降低2%

改善前后比较

不合理编号	不合理分类	改善者	改善日
	方法改善	陈青云	2016.3.15

题目：规范擦拭方法

改善前



现象：擦拭方法不统一。

改善后



1. 擦拭方法上线前5分中方法培训. 2. 擦拭人员定岗定位.

改善后效果（金额/量化/文字）：

油污不良降低2%

对策制定

■ 对策实施计划

制定者	制定时间	制定方法
罗颜	2016.4.15	组员检讨

序号	潜在改善对策	开始-完成时间	责任人	组员
1	组长核定能率人员配置，课长核定	每天8：10-8：30	组长	各组作业员
2	组长定时检查管理员不定时监察确认	每天	组长	各组作业员
3	制定试油检测责任流程，不易擦拭品必须临时浸泡处理并及时电镀确认除油效果	每天	组长	各组作业员
4	制作OPL说明	每天	组长	各组作业员
5	制作记录表及时记录	每天	课长	技术员

对策制定

■ 对策实施计划

制定者	制定时间	制定方法
罗颜	2016.4.15	组员检讨

降低油污不良 <改善活动>

参加人员: 傅宇宇, 李兆彪, 李亚凤, 陈青云, 王立勇, 张云保, 曹光军, 傅李毅, 李晚兵, 李青斌, 罗颜

一. 浸泡方法确认:

1. 浸泡溶剂量, 时间, 浸泡时效性, 膜厚方向确认 <溶剂浸泡记录表> 李兆彪

二. 试油流程

1. 来料 → QC检查 → 盖模组 → 装头组 → 手动试压 <张云保> / 自动底漆 <曹光军> → 电镀 → 装头组 <陈青云> → 手油 / 无油 正常拔线 <陈青云>

主管确认新流程 (徐底漆) 盖模组重新处理 (李兆彪)

三. 责任人职责:

1. 试油产品所到区域, 由责任人第一时间确认并向上级责任人反馈

2. 试油产品依量产程序生产 <油漆, 方法> → 电镀产品 <自动曹光军, 手动张云保> / 无油产品 <曹光军>

对策制定

■ 对策实施计划

制定者	制定时间	制定方法
罗颜	2016.4.15	组员检讨

真空加工部泡油记录表								确认	担当	日期
日期	品番	溶剂量	溶剂来料时间	浸泡数量	浸泡时间	溶剂更换时间	烘烤条件	确认		
2016-3-16	269-R035	80	2016-3-16	819	15-20	2016-3-16	85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-16	269-R040		2016-3-16	810	15-20		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-16	269-SA01		2016-3-16	64	15-20		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-17	269-R040		2016-3-16	840	15-20		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-17	269-R035		2016-3-16	735	15-20		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-17	269-SA01		2016-3-16	560	15-20		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-22	0905SEB205		2016-3-16	120	20-25		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-22	0905SEB265		2016-3-16	120	20-25		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-22	0905SEB343		2016-3-16	400	20-25		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-22	0905SEB504		2016-3-16	260	20-25		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-22	0905SEB550		2016-3-16	240	20-25		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-22	0905SEB344		2016-3-16	420	20-25		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-22	0905SEB355		2016-3-16	420	20-25		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-22	0905SEB351		2016-3-16	300	20-25		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-22	0905SEB242		2016-3-16	120	20-25		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-23	0905SEB347		2016-3-16	300	25-30		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-23	0905SEB260		2016-3-16	399	25-30		85℃ 20分	李兆亮		
2016-3-23	0905SEB542		2016-3-16	400	25-30		85℃ 20分	李兆亮		

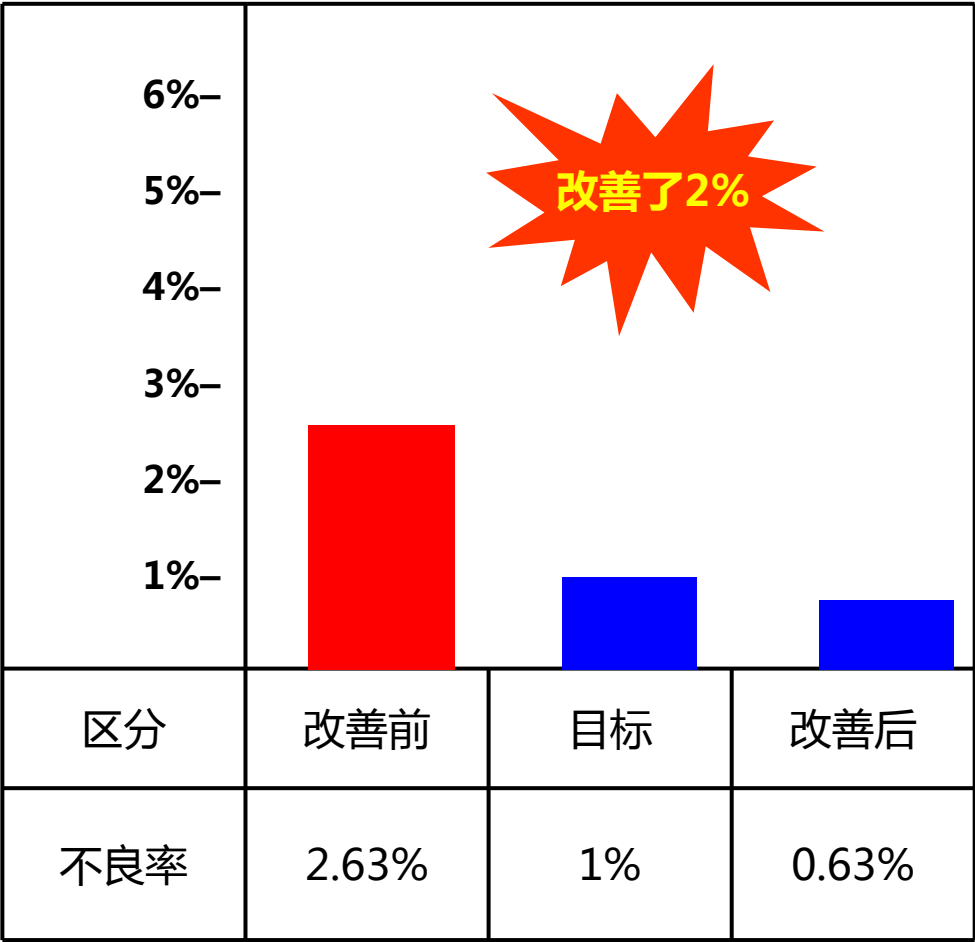
效果调查

■ 活动目标对比

制定者	制定时间	制定方法
罗颜	2015.7.20	生产日报表

本工序不良率现况

[单位: %]



效果调查

制定者	制定时间	制定方法
罗颜	2016.5.30	生产日报表

■ 有形效果

日期	2016年3月	2016年4月	2016年5月	2016年6月	2016年7月	合计 (PCS)
总产值	914848	682745	272592			
改善前油污比例	2.63%	2.63%	2.63%			
改善后油污比例	0.63%	0.63%	0.63%			
改善效果	2%	2%	2%			
增值良品数	18296	13654	5451			37401

■ 无形效果

- 通过减少不良的浪费提升全员品质意识
- 通过改善现场问题点，提升全员参与改善积极性和责任心
- 课题推进方法与改善活动向其它课题推广

维持管理

■ 改善后的维持

制定者	制定时间	制定方法
唐利民	2015.7.20	组员检讨

为了巩固和持续改善的推进我们对本次课题活动制定了标准化：

临时对策：1.制定油污试作流程，制定处理素材油污标准作业指导书。

永久对策：1.需要喷涂电镀的产品，成型不可打脱模剂。

2.确认涂料粘度。（素材油污有异色.涂料粘度不够形状有规律性）培训分析。

3.必须遵守4M变更。

•最后：总结一下我们在此活动中的收获

•一、成功之处：

- 针对真空加工行业电镀沙眼透光一直存在的问题点，需要前处理、底漆及电镀多环节的相互协调改善才能达成稳定效果，通过现场的不断测试，达成生产标准化以后，各区域都能积极共同参与，增强了各组协调能力，持续每天从盖模到底漆喷涂，各组长共同关注表面油污状况，发现问题及时处理，并落实电镀新标准参数作业的共同努力下，使电镀沙眼透光不良率达到了逐步下降的趋势（8-12月共计改善沙眼透光不良金额为：41672.71元的初步效果）。

•二、不足之处：

- 虽然改善有所起色，但因部分产品的结构凹凸异常，以及部分产品表面油污无法彻底处理干净存在残留，同时现场管控过程仍存在不足之处。导致本次课题改善效果还未达到预期设定改善目标，故此项改善课题将是本部门一直持续改善推广的重点项目。

- 希望再接再厉、持续改善，最终达成设定的改善目标。

发表完毕，谢谢大家！