

精益中心2016年度CTQ课题

降低新模脱模不良

项目周期：2016-03-01-----2016-06-10

课题计划书

体系建立类型

课题名	降低新模具脱模不良
编号	YJ-08
主导部门	精益中心
课题组长	严永满
课题成员	麻关明, 李新春, 李野, 唐俊,
活动周期	2016年3-6月
活动原则	每周一次; 15:30~16:30; 模具部一号会议室

详细推进内容	推进日程
1、现状调查	3/7 ~ 3/10
2、要因分析	3/11 ~ 3/16
3、对策制定	3/22 ~ 3/30
4、对策实施	4/5 ~ 6/1
5、标准化	6/1 ~ 6/15
	~

现状问题点 (选定背景)
<p>背景: 15年度社内新模修理次数多, 客户纳期不能满足, 导致客户不满意增加。且修理模具和试作费用居高不下, 试模时常出现出模不良问题, 反复修模, 模具制作成本增加。</p> <p>问题点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.新模问题点多, 纳期难满足; 2.修理问题点中, 脱模不良导致的占比大; 3.工程师对脱模不顺在评审前期预判能力不足; 4.工程师对脱模不良处理方法不全面; 5, 模具设计对工程部和注塑部试模结果不清楚, 导致相同旧问题在新模上又反复发生, 6, 模具制造人员对出现粘模, 顶出不顺根本原因不清楚, 新制造的模具无改善方法, 反复发生。
活动目标
降低因脱模不良的NG试模套数50%
预估效果
依据前四个月的粘模状况预计减少试模费用1600RMB/套

小组成立(分四个小组)

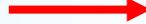
序号	组别	组员	小组岗位	负责事项
1	精益中心	严永满	组长	负责整个课题项目的组织和与改善总结以及改善推广
2	工程部	张燕	副组长	负责出模不良数据分析与总结
		张辉	组员	负责新项目前期关于出模的评审及与客户检讨
		吴明浩	组员	负责新项目试模后的样品检讨及出改善出模方案
3	模具设计	李新春	副组长	负责出模不良模具设计原因分析与培训
		何敏	组员	负责出模不良模具结构修改
		徐万兵	组员	负责出模不良模具结构修改
4	模具制造	李野	副组长	负责出模不良模具制造原因分析与
		李超明	组员	负责新项目出模不良的防范培训
		赵进祥	组员	负责出模不良的改善.修正与统计



2. 活动计划

▶ 期间：16年3月~6月 ▶ 谁：全体项目工程师 ▶ 方式：讨论会议 . 案例实际测试

推进时间 推进阶段	2016年3月	2016年4月	2016年5月	2016年6月	担当人员
现状调查	 				全体工程师
原因分析		 			全体工程师
对策树立		 			全体工程师
对策实施			 		全体工程师
成果确认				 	项目经理 组长
标准化				 	项目经理 组长

计划  实施 

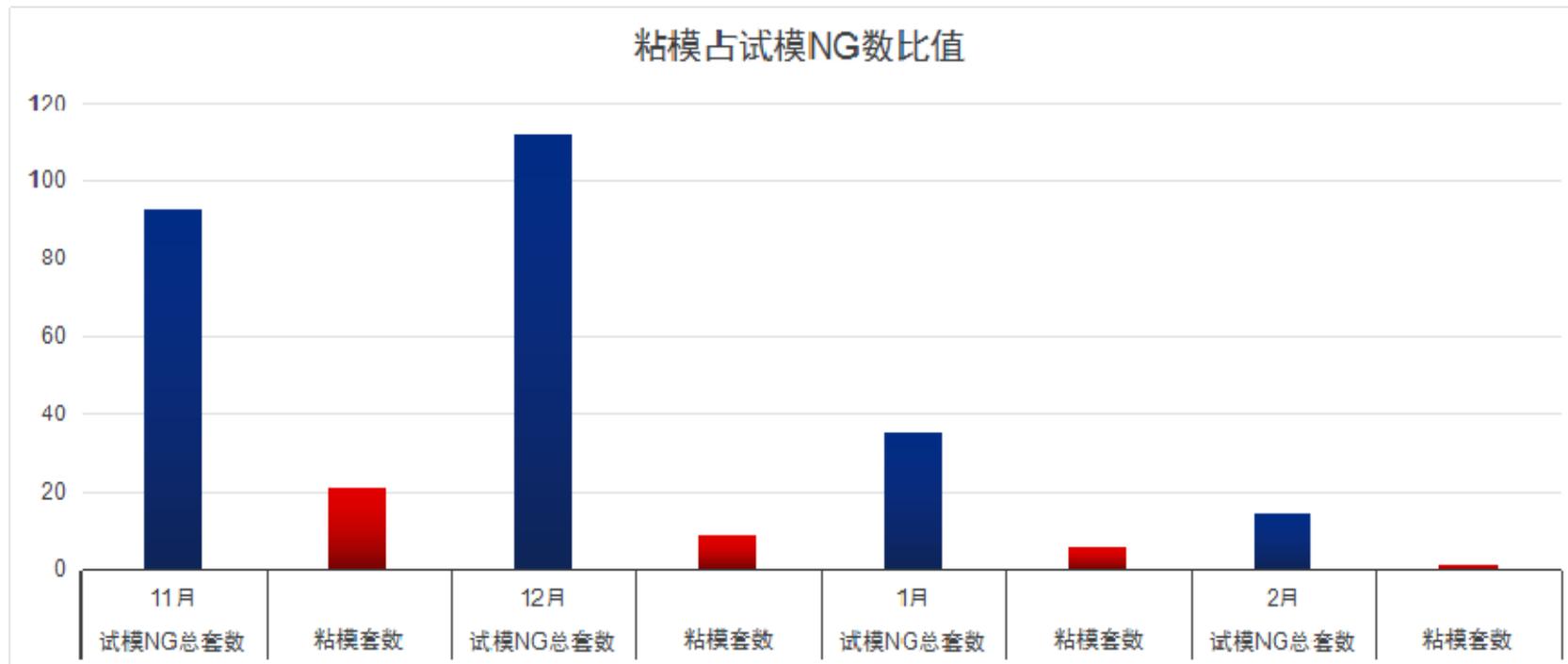
现状调查（一）

现在我们对前四个月的试模状况进行调查：（工程部统计数据）

调查者	调查时间	调查来源
张燕	2016.3.10	试模计划实施记录表

11月		12月		1月		2月	
试模NG总套数	粘模套数	试模NG总套数	粘模套数	试模NG总套数	粘模套数	试模NG总套数	粘模套数
93	21	112	9	35	6	14	1

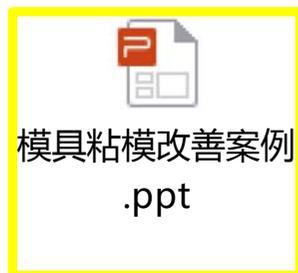
柱状图的直观分析：



原因分析(二-1)

据以上调查记录，作了分类，（15年的实际改善案例，）总结到《模具粘模改善案例》中：

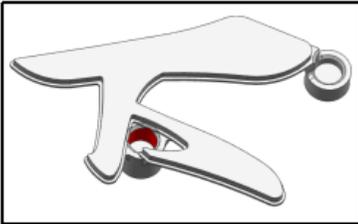
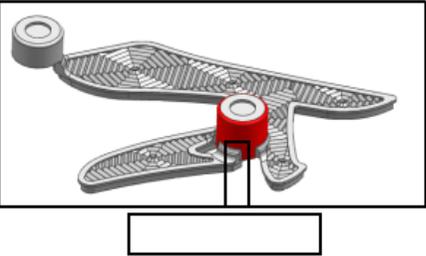
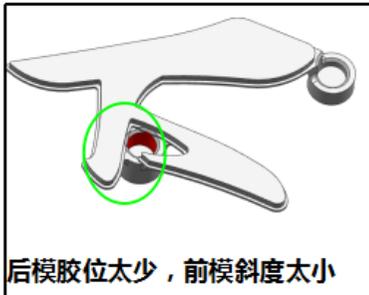
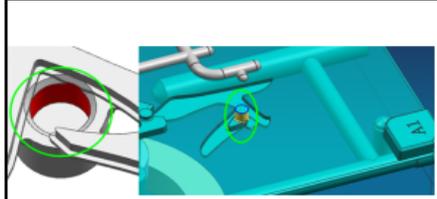
1，案例记录如右：



2，案例具体内容如右下：

 东莞烨嘉电子科技有限公司 Design For Manufacture Report

A59-413型产品粘前模

改善前	改善后
	
 <p>后模胶位太少，前模斜度太小</p>	 <p>前模孔径斜度由现单边1°加胶拔模至单边3°，产品底部尺寸不动，现Ø5.19，口部尺寸现是Ø5.35，加胶拔模后是Ø5.67mm，前模现是延伸留，改做镶针</p>

可顺利取出

原因分析(二-2)

据上记录实际案例，进行了模具问题点的分类，并把其归类的根本原因和解决方案总结归纳如下：

问题点分类表：

	分类	根本原因	解决方案
1	粘前模	A.后模胶位太少，前模斜度太小	前模加大脱模斜度，留后模胶位斜度减小；
		B.部品扣位粘前模，出模拉变形，注塑成型需打脱模剂	部品扣位增加顶针,以改善产品顶出方式，确保产品留后模，前模顺利脱模，再后模顶出，
		C.产品扣位粘前模	前模弹块对应
2	拖伤	A.条形状位置拔模斜度不够，前模抱力太大，导致前模拖伤，	三个面增加2.5度拔模，减少抱力，另三个面增加3.5度拔模，减少前模抱紧力，
		B.部品注塑成型时脱模不平衡，表面脱伤.	在部品内侧追加蚀纹，来保持产品附着力分布均与受力平衡，
3	顶变形	A. 部品胶位薄，因靠破处附着力的，及靠破处有反口。	靠破处加强抛光，附件追加顶针
		B.产品扣位细长没位置下顶针，顶变形，	在对应扣位追加顶块。
		C.顶针排布不合理，深骨位及边角处没有顶针	深骨位追加托骨扁顶，边角小顶针根部带托，保证顶出平稳，受力均与

对策树立(三)

据出模不良的原因分析，做出以下根因对策：

三部门通力合作对应如下表：(制作培训资料并对各部进行培训)

	分类	培训内容	培训对象
1	粘前模	设计工程培训课题如何从设计上预防减小，粘前模。	设计工程
		模具制造培训如何从加工上注意怎样预防品粘前模，加工时注意在顶针和斜度度保持产品留后模。	模具制造
		模项目工程培训结合现场试模状况，培训如何预防及解决粘前模	模项目工程
2	拖伤	设计工程培训课题如何从设计上预防减小，拖伤。	设计工程
		模具制造培训如何从设计上预防减小，粘前模拖伤。	模具制造
		模项目工程培训结合现场试模状况，培训如何预防及解决拖伤。	模项目工程
3	顶变形	设计工程培训课题如何从设计上预防减小，顶变形。	设计工程
		模具制造培训如何从加工上预防减小，顶变形。	模具制造
		模项目工程培训结合现场试模状况，培训如何预防及解决顶变形。	模项目工程

对策实施(四)

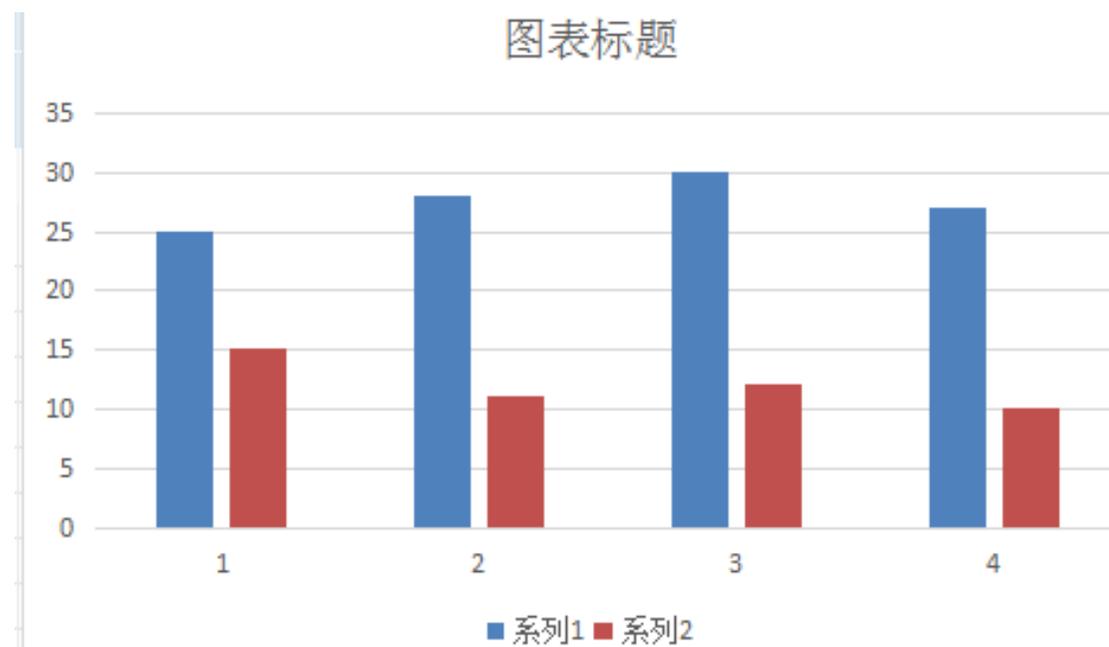
实施方案：

1,	制作分类培训资料	 1-产品拖伤解决方案.wps	 2-模具烧死解决方案.doc	 3-产品顶出不顺解决方案-01(1).doc	 4-产品粘前模解决方案.doc
2,	相关各部进行理论培训	工程管理部（全体人员）			
		模具设计部（全体人员）			
		模具制造部（全体人员）			
3,	进行现场研讨	 多次试模部分分析检讨会-4-10.xls			
4,	进行现场改善会议	 课题改善会议记录.xlsx			
5,	从管理角度进行改善 (对关键环节的模个设计和模具制造中间增加模具评审这一主要工作内容)	 模具评审标准模板 V1.0.ppt			

成果确认 (五)

5, 总结:

月份	3	4	5	6
NG套数	25	28	30	27
出模不顺套数	15	11	12	10



据统计, 通过为期三个月的活动, 出模不顺的比率有所下降, 但还需工程, 模具设计及模具制造人员共同努力!

标准化(六)

降低出模不良是工程，模具设计，模具制造部门需长期不断改善的一个重大跨部门课题，特别强调相互配合，相互学习，相互帮助，各部据此总结和制作了相关资料，以供各部相互交流，学习；

工程部总结资料及制作标准化	 模具粘模改善案例 .ppt	有新的关于出模不顺的案例及外来案例工程部把它加入资料中做为标准化资料，用来作教案！
模具设计总结资料及制作标准化资料	 模具设计要求标准化.xls	有新的关于出模不顺的案例及外来案例工程部把它加入资料中做为标准化资料，用来作教案！
模具制造总标准化资料	 各组加工标准.rar	模具制造部门各加工组制定了加工要求与标准

活动风采写真



模具设计与模具制造在进行模具评审（出模不良）



模具制造在针对出模不良进行课题活动



精益中心与模具制造在针对出模不良进行课题活动

活动总结

- 1, 降低新模脱模不良的课题涉及了项目开发的三个主要部门（工程，模具设计，模具制造），这说明了一个课题的改善是需要各团队的共同努力，这个课题让我感受到了团队的力量；
- 2, 通过这个课题，不仅是提高了各部门参与者的积极性，更实在的是让各现场人员踊跃投入到改善活动中来，创造了个技术交流的工作环境，各参与人员可整体提高技能水平；
- 3, 在这次课题活动中深深感受到“三人行，必有我师”的道理，我们这个工作团队中每个人都是了不起的人才，我们在工作中，时时都有学习榜样，自我了解到惟有谦恭，才有长进；
- 4, 感谢公司高层给我们这么个学习和交流的平台，感谢顾问老师给我们耐心的指导，感谢经管室同事的督导！

发表完毕

谢谢！

