

# 加速配件、通用化推广

猎鹰小组

2016-9-1



小组名称：猎鹰小组

小组课题：加速配件、  
通用化的推广

小组人数：9人

成立时间：2016-9-1

小组成员

姓名	岗位	职务	分工
李新春		指导干事	指导督促进程
施金刚	审图	组长	统筹整体工作
李小阳	审图	书记	统筹整体工作
邱洪漂	设计师	组员	落实执行
具文浩	设计师	组员	落实执行
徐万斌	设计师	组员	落实执行
何敏	设计师	组员	落实执行
陈勒	设计师	组员	落实执行
兰森	设计师	组员	落实执行

# 课题计划书

课题名	( 加速配件、通用化的推广----锁模块、挤紧块、定位环 )
编号	
主导部门	模具部
项目组长	李新春
项目成员	全体设计人员，工程人员
项目周期	2016.09.01-2016.11.30
活动原则	每周三16：30:17:30；场所:模具部1号会议室

详细推进内容	推进日程
1.了解标准化优点， 现状调查：各个工程师常用标准调查（调查7月、8月份模具）	2016.9.8-2016.9.30
2.对各个工程师常用标准调查，并进行分析，选取比较好的进行保留，并制作成标准。	2016.10.8-2016.10.31
3.标准化作成，维持并执行；	2016.11.1-2016.11.30

## 现状问题点（选定背景-损失）

背景.

1.大家相互之间沟通不够，效率不高；

问题点：课题本身存在的现状问题

1. 各个担当工程师按自己习惯设计，标准不一致；
2. 未真正了解到建立标准作业的优点；

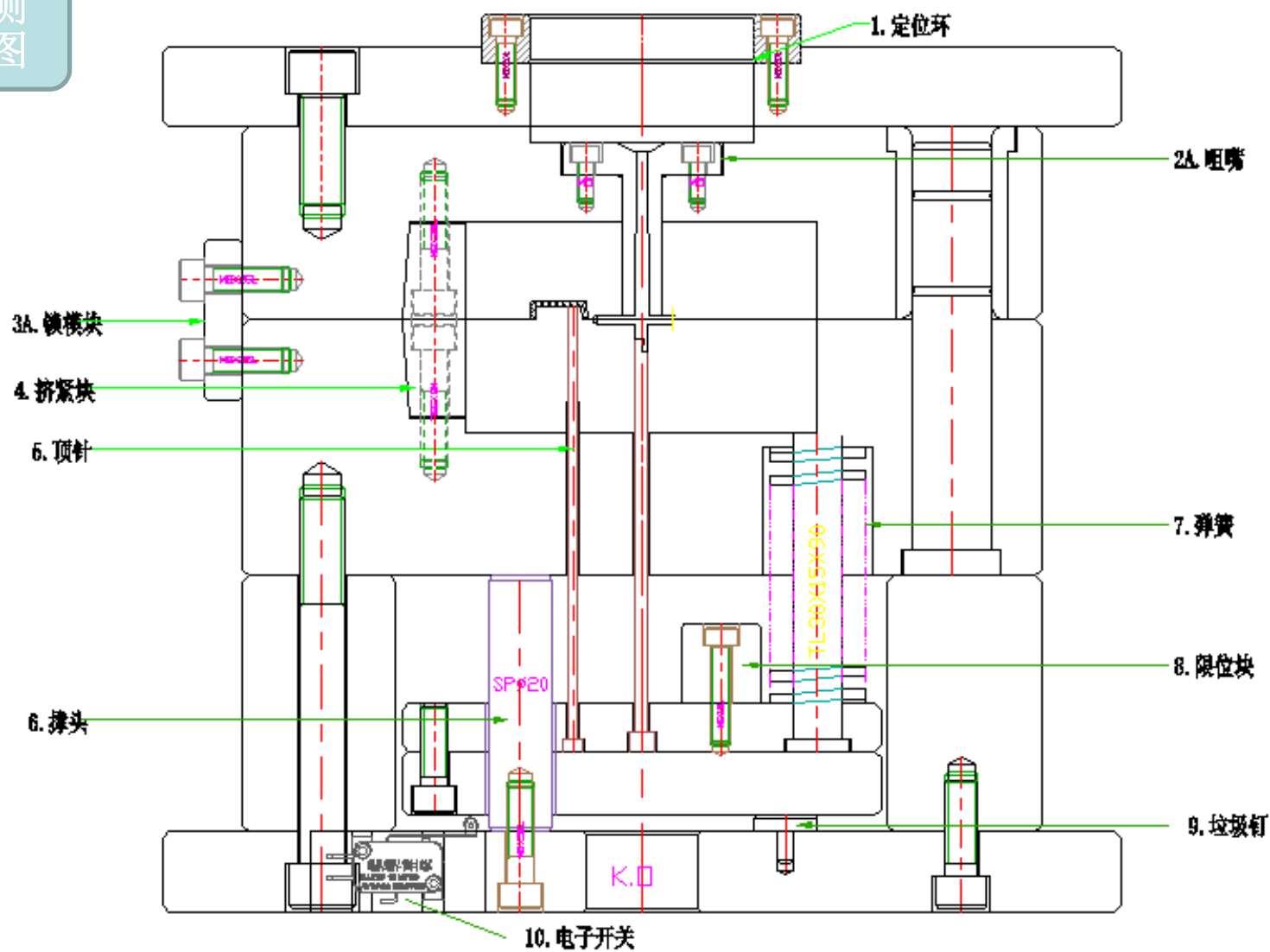
## 活动目标

目标：  
配件、通用化的推广---建立配件标准件

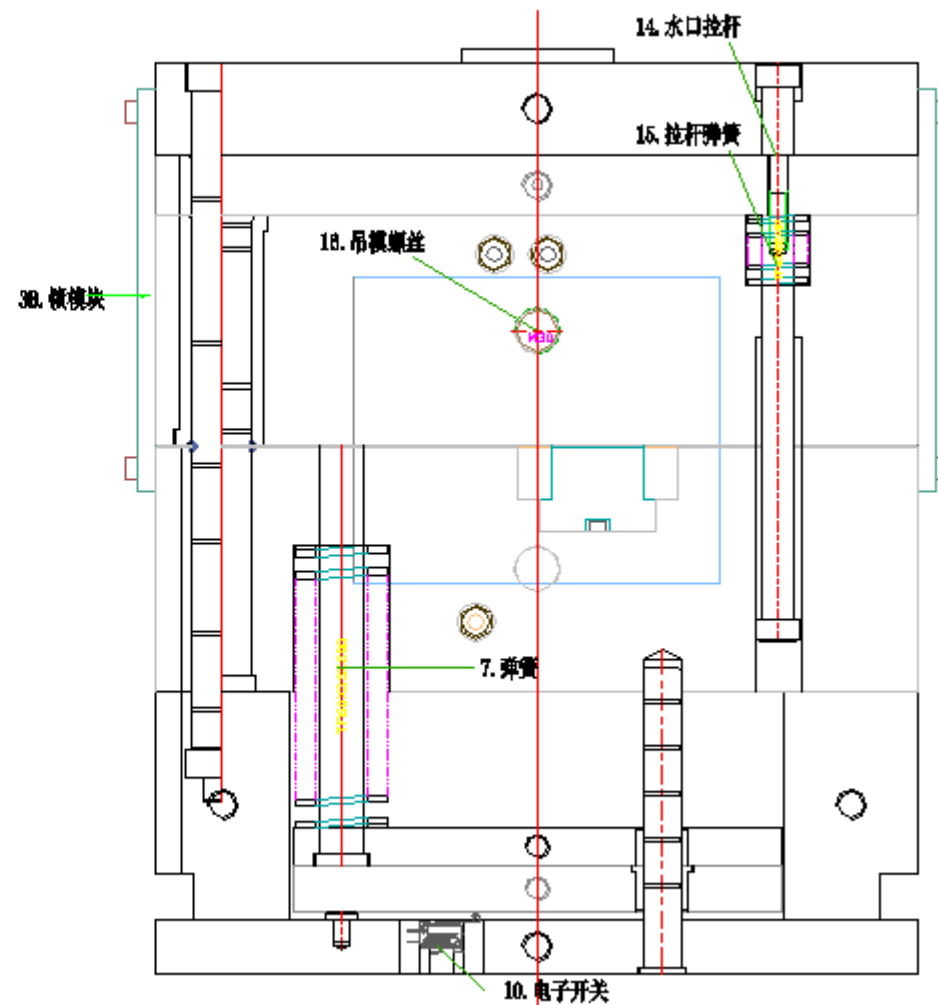
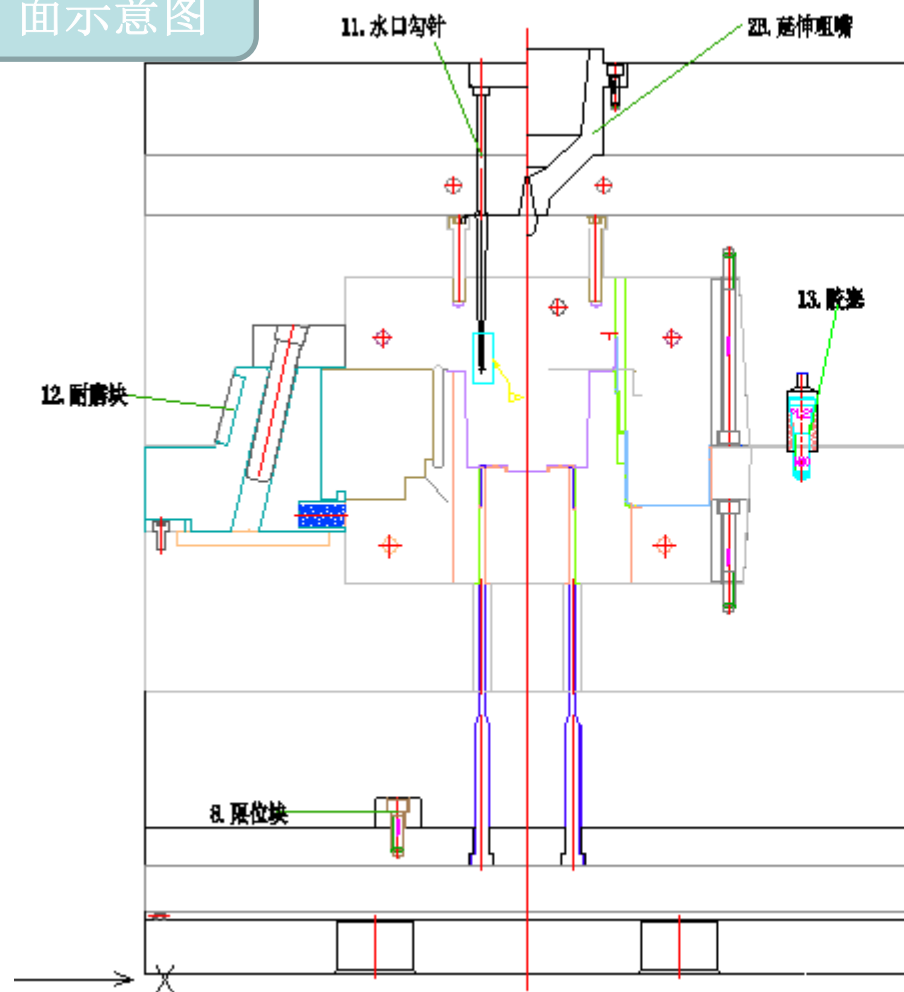
## 预估效果

1. 提升各个设计担当的速度；
2. 提升模具制作的进度；

二板模侧面示意图















三板模侧面示意图



# 计划进度

计划  实施 

时间	人员	方法
201609	全体项目工程师	讨论会议, 案例实际

标准件	区分	明细	9.1-9.7	9.8-9.30	10.8-10.12	10.15-10.19	10.22-10.31	11.1-11.11	11.14-11.18	11.21-11.30	担当	使用技法
制作2板模/3板模示意图			 								何敏 李新春	
配件课题选定并统计6-8月份模具中法兰、挤紧块、拉模板尺寸				 							全体工程师	
对9月份统计的6-8月份模具中法兰与锁模块尺寸进行讨论并得出结果					 						全体工程师	
法兰、锁模板标准作成						 					全体工程师	
对9月份统计的6-8月份模具中挤紧块尺寸进行讨论并得出结论并得出结果								 			全体工程师	
挤紧块标准作成									 		全体工程师	

## ■ 现状调查（检查表）



6-7-8月份定位环、锁模块、挤紧块

制定者	制定时间	制定来源
米思敏	201609	新模资料

6月份总套数	模具类型	总套数	名称	规格	同规格套数	比例
33	2板模	15	锁模块	60*25*12	3	20.00%
				45*20*10	4	26.67%
				其它不同规格	8	53.33%
	3板模	7	锁模块	无同规格	0	0.00%
	其它	11				

7月份总套数	模具类型	总套数	名称	规格	同规格套数	比例
31	2板模	18	锁模块	50*20*12	3	16.67%
				60*20*15	2	11.11%
				60*25*12	6	33.33%
				70*25*10	3	16.67%
				其它不同规格	4	22.22%
	3板模	5	锁模块	无同规格	0	0.00%
	其它	8				

## ■ 现状调查（检查表）



6-7-8月份定位环、锁模块、挤紧块

制定者	制定时间	制定来源
米思敏	201609	新模资料

8月份总套数	模具类型	总套数	名称	规格	同规格套数	比例
46	2板模	16	锁模块	45*20*12	1	6.25%
				50*20*12	3	18.75%
				60*20*15	1	6.25%
				60*25*12	8	50.00%
				70*20*12	2	12.50%
				70*25*10	1	6.25%
	3板模	14	锁模块	18*25*12	2	14.29%
				其它不同规格	12	85.71%
	其它	16				



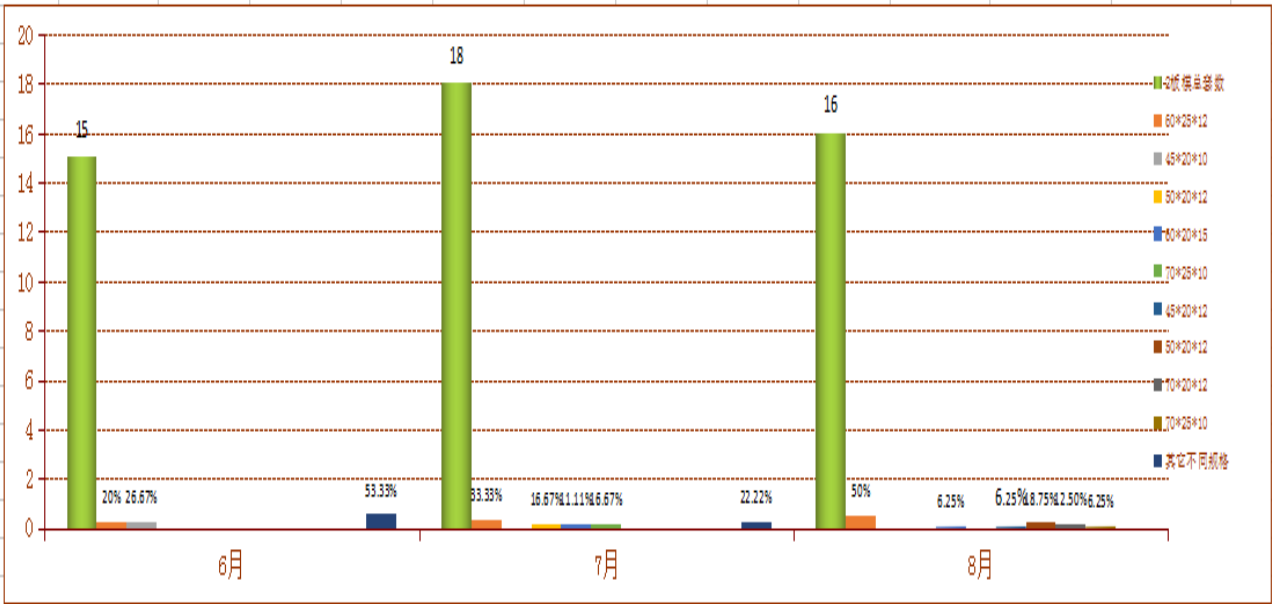
■ 现状调查（分层/柏拉图）



柏拉图.xls

制定者	制定时间	制定来源
米思敏	201609	新模资料

月份	6月	7月	8月
锁模块（2板模）			
总套数	15	18	16
60*25*12	20%	33.33%	50%
45*20*10	26.67%		
50*20*12		16.67%	
60*20*15		11.11%	6.25%
70*25*10		16.67%	
45*20*12			6.25%
50*20*12			18.75%
70*20*12			12.5%
70*25*10			6.25%
其它不同规格	53.33%	22.22%	

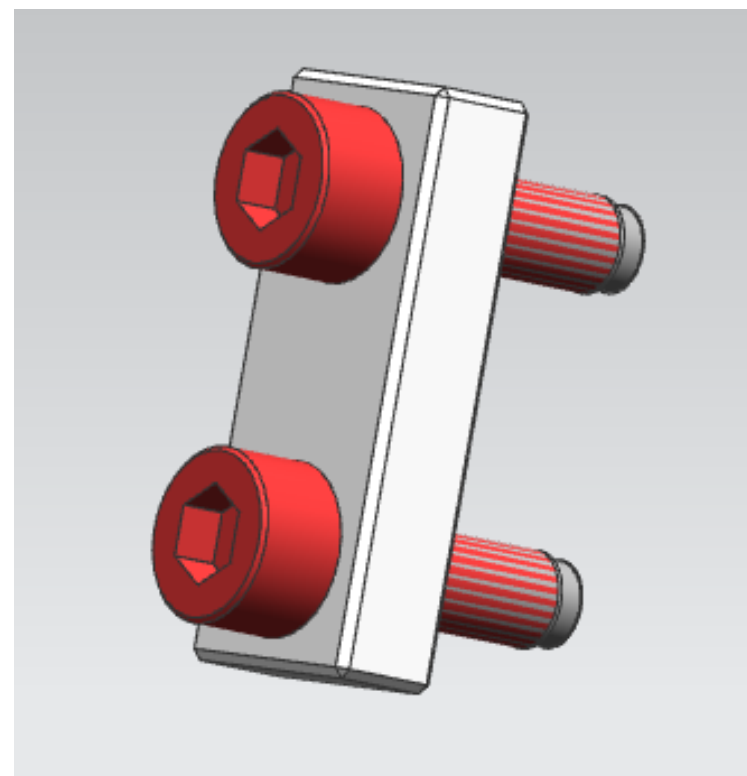
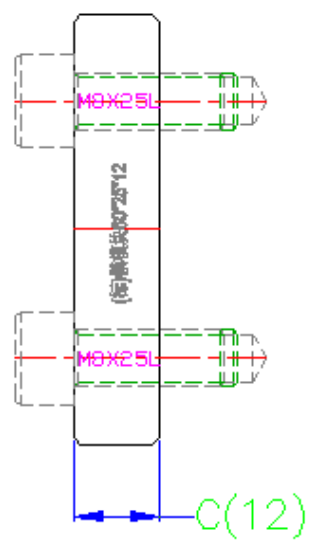
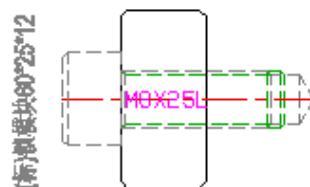
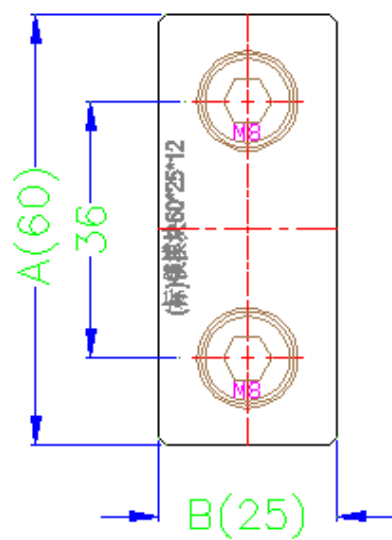


累计比率 (%)

区分	2板模总套数	60*25*12	45*20*10	50*20*12	60*20*15	70*25*10	45*20*12	50*20*12	70*20*12	70*25*10	其它不同规格
6月	15	20%	26.67%								53.33%
7月	18	33.33%		16.67%	11.11%	16.67%					22.22%
8月	16	50%			6.25%		6.25%	18.75%	12.50%	6.25%	

# 锁模块示意图

未注倒角倒C1



## ■ 根因分析与对策树立

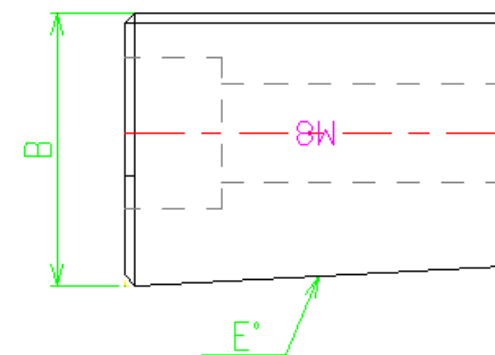
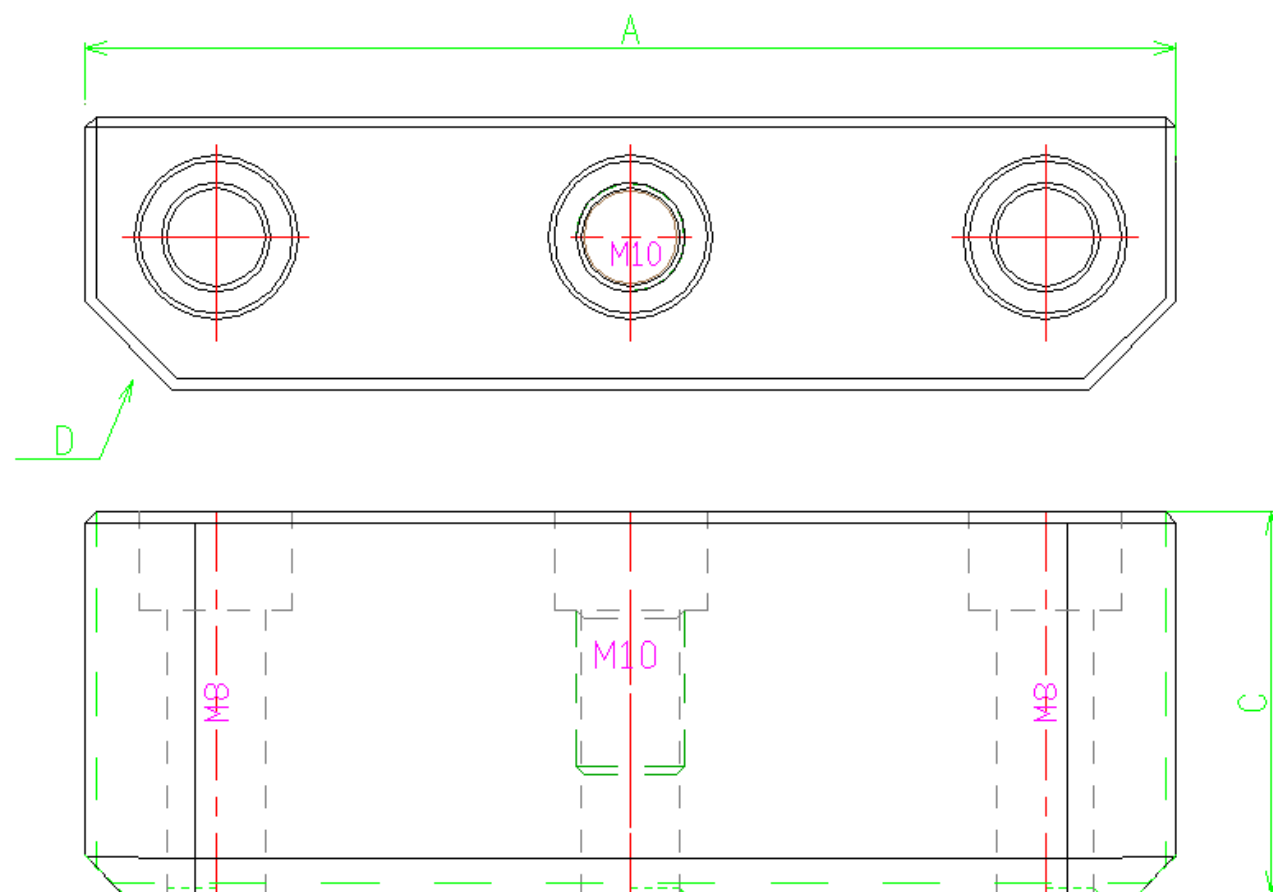


2板模中锁模块的  
优点与缺点.xls

制定者	制定时间	制定方法
李新春	20161012	头脑风暴法

2板模中锁模块的优点与缺点

尺寸 锁模块	担当	何敏	具文浩	兰森	徐万斌	李小阳	陈勒	施金刚	邱洪漂	尺寸缺点与优点	讨论后 结果	备注
A			45							优点：成本相对60会低一些 缺点：两者间距有点小	60	
	50									优点：成本相对60会低一些 缺点：两者间距有点小		
	60				60		60	60	60	优点：两者间距在（M8或M10）螺距正好 缺点：暂无		
				70		70				优点：两者间距比较大，容易碰螺丝 缺点：相对60成本会高一些		
B			20	20	20		20			优点：强度相对25会弱一些 缺点：成本相对25会低一些	25	
	25					25		25	25	优点：强度好 缺点：暂无		
C			10			10	10			优点：强度相对12弱一些 缺点：成本相对12会低一些	12	
	12			12				12	12	优点：强度OK 缺点：暂无		
					15					优点：强度好 缺点：成本相对10与12高		



# ■ 根因分析与对策树立



挤紧块的优点与缺点.xls

挤紧块的优点与缺点

位置符号 \ 尺寸	尺寸	尺寸及分析	结果
A(长)	50. 60. 70. 75. 80. 100. 110. 120. 等	具体尺寸长度取数根据模胚及钢料大小取适中规格，因数据太多，不利于管理及作成标准，做其中60. 80. 100. 120. 共4个规格	60. 80. 100. 120
B(宽)	M8. 20. 22. 25. 30. 等	25以下钻（M8或M10）相对25强度不够好，建议做25. 30增加挤紧块强度	25. 30.
C(高)	35. 40. 45. 50. 55. 60. 65. 70. 75. 80. 等	高度尺寸根据钢料及模胚规格取数太多，不利于管理及作成标准，取35. 45. 60. 三种	35. 45. 60.
D(C角)	R4. R6. R8. R10. C4. C6. C8等	C角尺寸，若做成R角车间比较难加工，故做成C角，又因模胚上R角越大越好加工，故取C8	C8
E(角度)	3° 与 5°	理论上，2个度数取数均可，为了便于管理及作成标准，故取其中一个角度3°	3°

# 拼块检讨记录

全体设计担当

2016.10.19

角度

长度

宽度

高

① R角用C角

② 强度问题

③ 倒C角

设计

3°

60

25

35

①

80

50

100

3°

60 80 100

25

35 50

② 设计

设计

5°

50 75 100 120

25 30

35 60

具2

3°

60 80 100

25

35

设计

5°

75 100 125

25 30

35 45

设计

3°

60 80 100

25

35 60 80

施工

3°

60 80 100

25

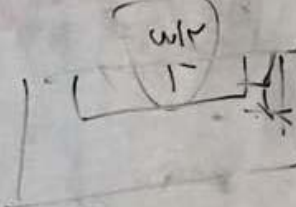
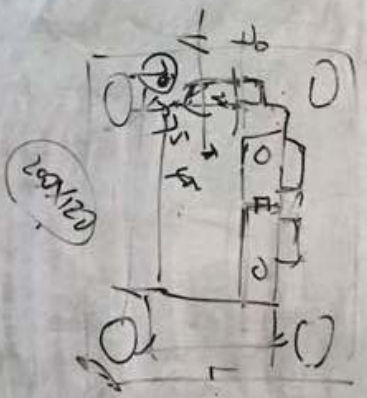
35 50 80

施工

3°

60 80 100 120 25 30

35 45 60



## ■ 根因分析与对策树立



挤紧块检讨纪要.xls

日期: 2016-10-19 8:00-9:00

### 挤紧块检讨纪要

<div> <div>设计值</div> <div>规格</div> <div>位置</div> </div>	徐万斌	陈勒	何敏	具文浩	兰森	李小阳	施金刚	暂定
长 (L)	60	60	50	60	60	60	60	60
	80	80	75	80	80	80	80	80
	100	100	100	100	100	100	100	100
			120				120	120
宽 (W)	25	25	25	25	25	25	25	25
			30		30			30
高 (H)	35	35	35	35	35	35	35	35
	50	50	60		45	60	50	45
						80	80	60
角度 (A)	3°	3°		3°		3°	3°	3°
			5°		5°			
倒角 (C)	R10	R10	C4	R10	R6	R10	R10	C8
制表: 米思敏			审核:	李新春			核准:	

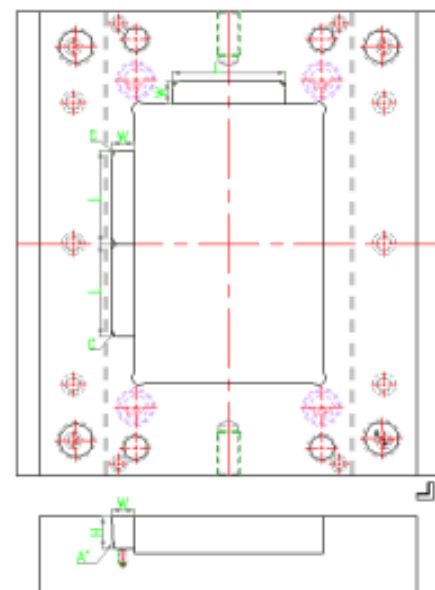


挤紧块正相关负相  
关.xls

日期: 20161205

### 挤紧块与模胚正相关负相关

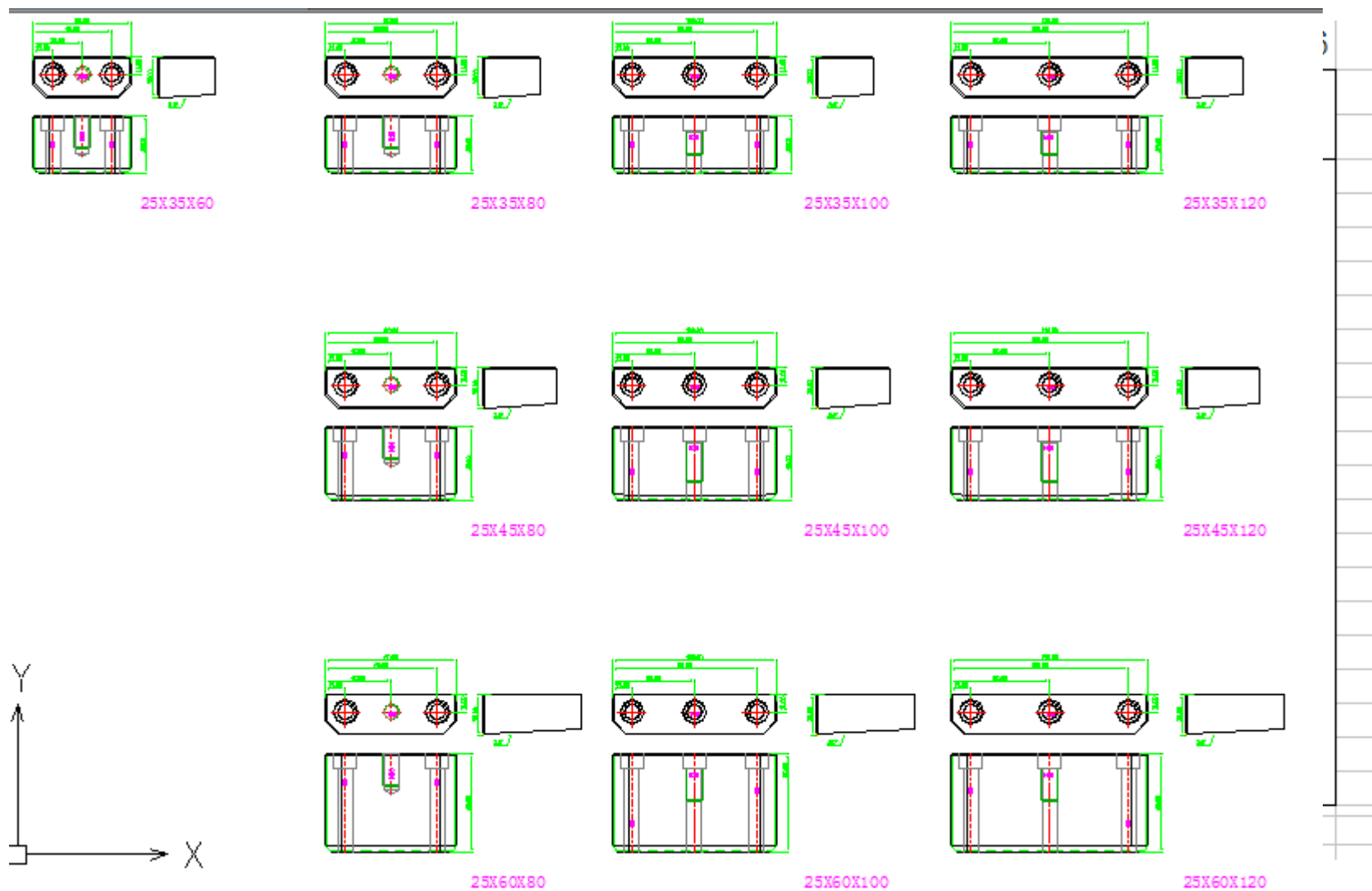
位置尺寸 相关性		与模胚相关性			加工及装配相关性		
		正相关	负相关	无相关	正相关	负相关	无相关
长 (L)	50	+			+		
	60	+			+		
	75	+			+		
	80	+			+		
	100	+			+		
	120	+			+		
宽 (W)	25	+			+		
	30	+			+		
高 (H)	35	+			+		
	45	+			+		
	50	+			+		
	60	+			+		
	80	+			+		
角度 (A)	3°	+			+		
	5°	+			+		
倒角 (C)	R6	+			+		
	R10	+			+		
	C4		-		+		
	C8		-		+		
制表: 米思敏				审核: 李新春			核准:



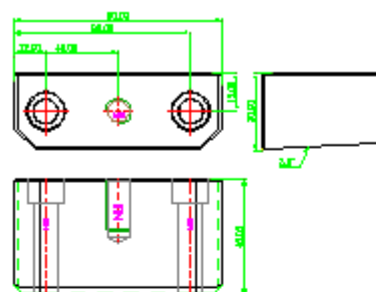
模胚上C角是很难加工，均要倒R角才可以加工，因此挤紧块可以做C角，模胚一定要是R角



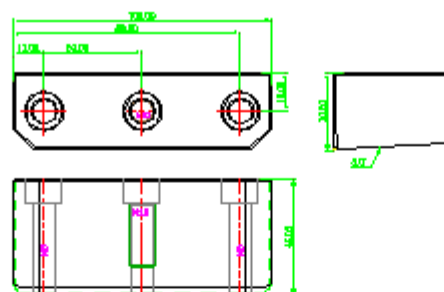
## ■ 挤紧块2D标准示意图



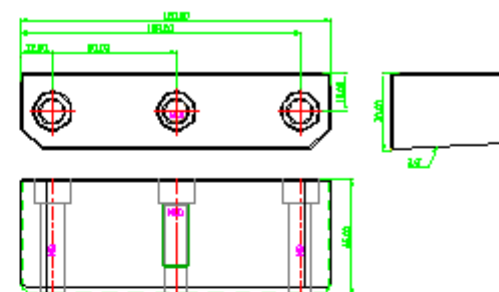
## ■ 挤紧块2D标准示意图



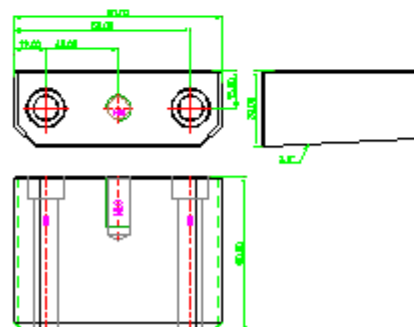
30X45X80



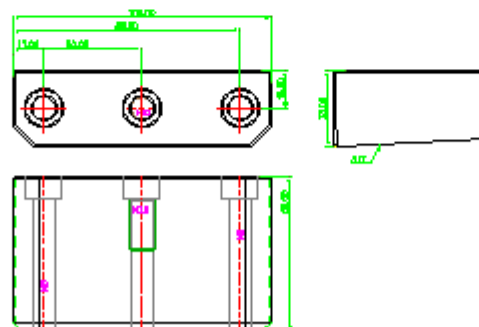
30X45X100



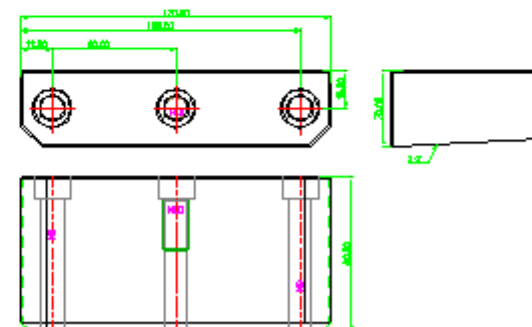
30X45X120



30X60X80

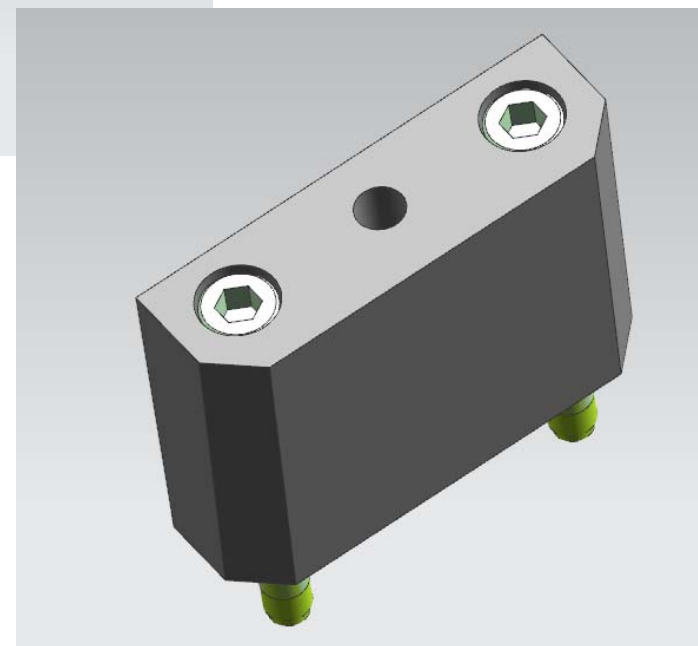
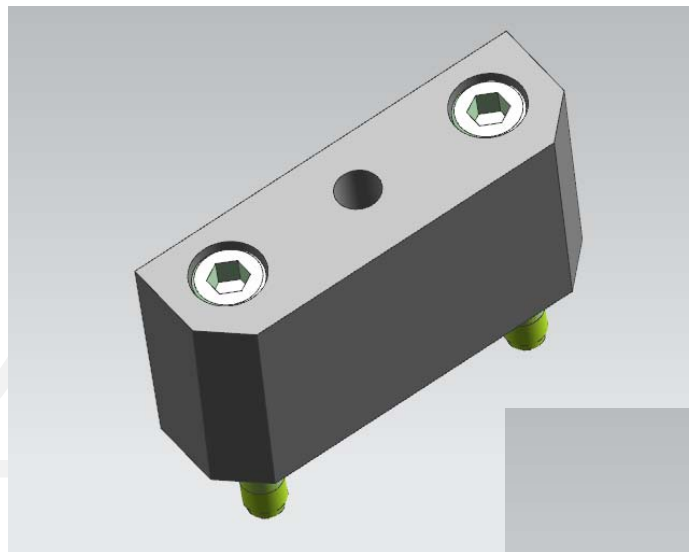
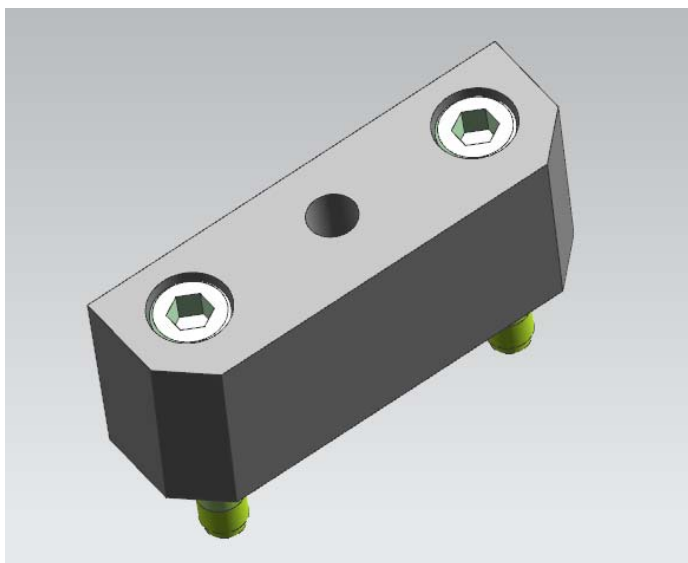


30X60X100

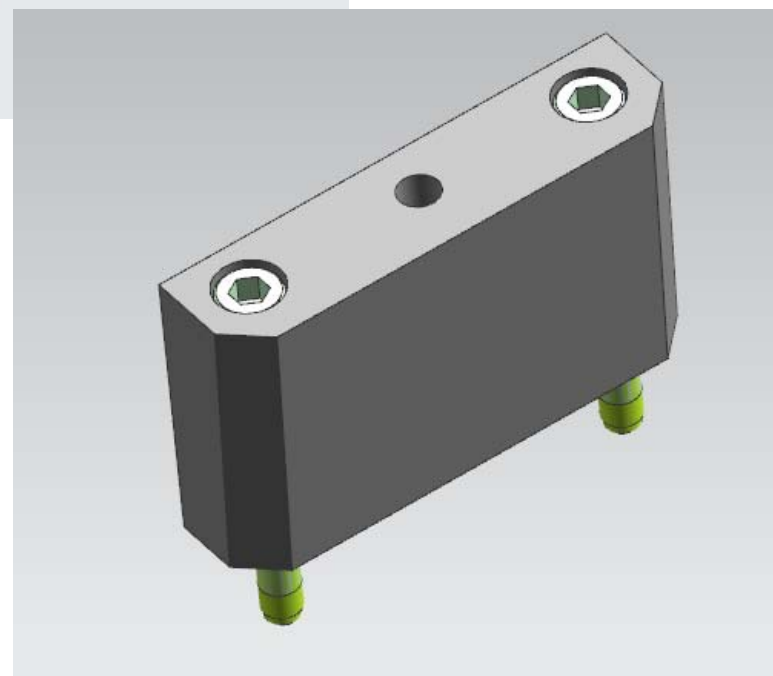
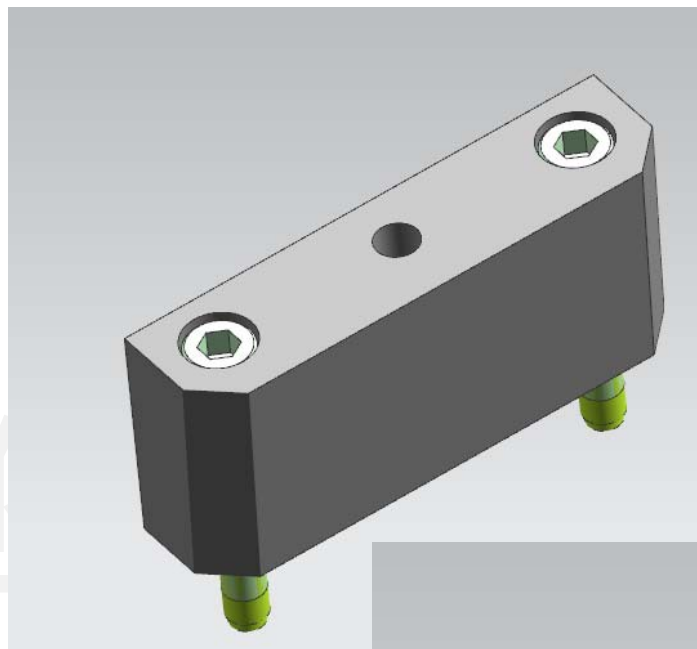
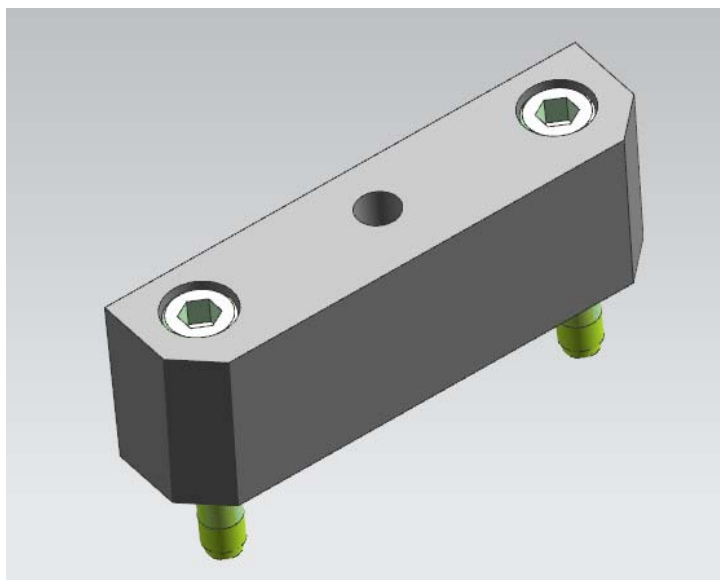


30X60X120

## ■ 挤紧块3D标准示意图



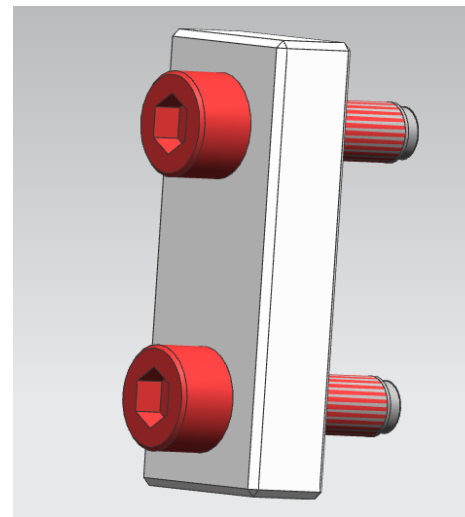
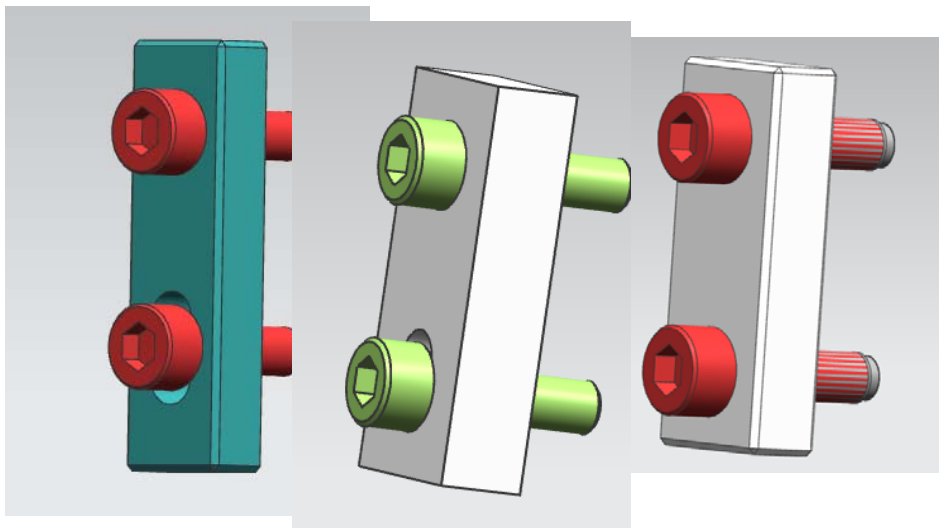
## ■ 挤紧块3D标准示意图



对策名：

改善前

改善后



现象：各种规格的拉模板均有

实施内容：做好标准只用此一种规格（2板模用）

改善后效果（金额/量化/文字）：统一标准，做成标准件备用，节约了成本，同时可以节省加工时间

制定者	制定时间	制定方法
李新春	20161205	

## ■ 有形效果

## ■ 无形效果

- ①通过此次活动，可以节省画图的时间，降低成本；
- ②通过此次活动，可以在空闲时作成标准件入库，节省模具制模时间，同时也节约了成本；
- ③通过此次活动，将另外的一些模具配件均做成标准，节省画图时间，同时可以减少设计出错率。

- 1.通过此次活动，让每位设计工程师原来按自己的习惯改为公司共用的标准，将标准统一化，同时，将拉模块及挤紧块在不忙时做一些库存，新模制作时随时领用，节省模具制作时间；
- 2.对于今后新进的员工进行培训，掌握公司模具设计的标准，减少出错率；
- 3.将标准制作成2D图与3D图存入标准件库，随时调用，减少出图时间，降低成本。
- 4.抽取YJ16462统计了整套模的配件通用化率，共使用15种通用化配件，其中一项斜顶座标准还未作成，其余14项中有12项满足了要求，即此套模的通用率是 $12/15 \times 100\% = 80\%$ ，分别是，定位环，唧咀，锁模块，挤紧块，顶针，撑头，弹簧，限位块，垃圾钉，电子开关，水口钩针，胶塞，水口拉杆，拉杆弹簧，及斜顶座。其中锁模块与挤紧块这两项不一样，刚做好标准，从今后将探按此标准管理。

嘉力