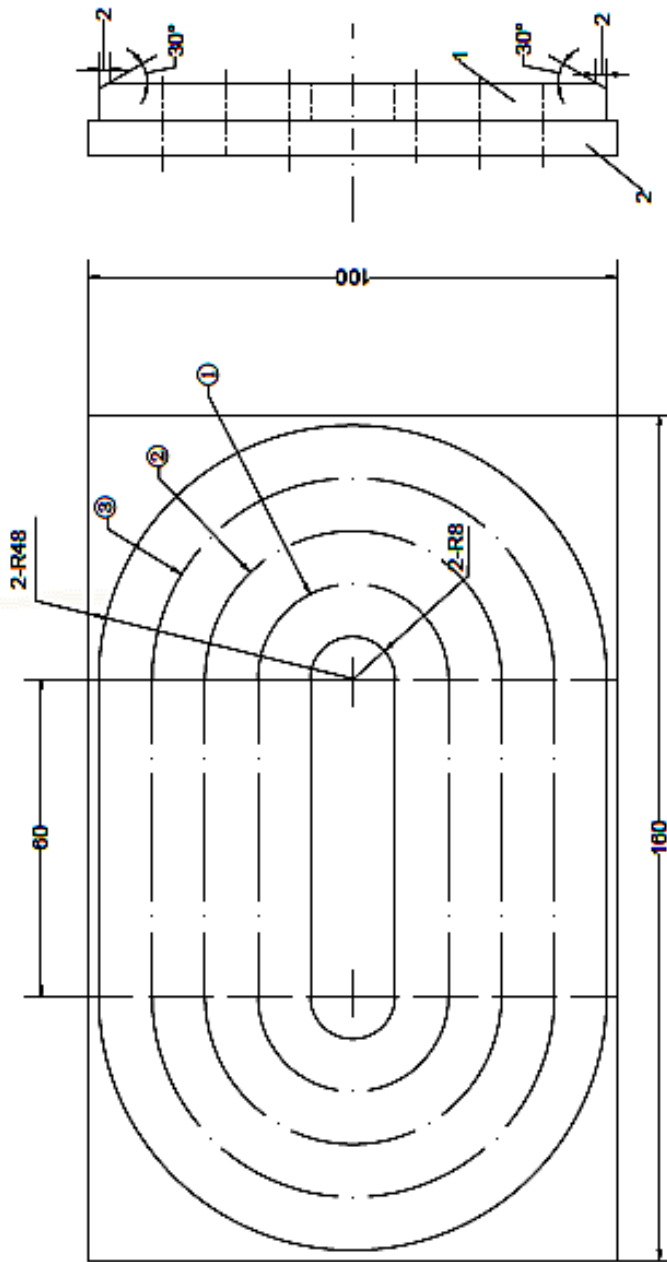


工卡标题		铆钉布局计算				
任务编号	13	任务名称	根据铆钉尺寸布局铆钉			
机 型	N/A	工作区域	飞机结构修理实训室			
版 本	R0	学 时	6			
参考文件	某型结构修理技术条件、铆装钳工技能、航空制造工程手册（飞机装配）。					
注意事项	1. 坚持安全、文明生产规范，严格遵守车间制度和劳动纪律； 2. 着装规范（工作服、胶底鞋），不携带与生产无关的物品进入车间； 3. 不同型号的铆钉分开存放； 4. 检查计量器具效验日期； 5. 气铆枪严禁指向人或非铆接机件时扣下扳机。					
编写/修订	文韬	审 核	娄金涛	批 准	都昌兵	
日 期	2017-04-01	日 期	2017-04-01	日 期	2017-04-01	
工量具/设备/材料					工作者	检查者
类别	名 称	规格型号	单位	数量		
工具	气钻	Z0601	把	1		
	铆枪	M0501	把	1		
	顶铁	2#	把	1		
	中心冲		把	1		
	钻头	Φ3.6mm	把	1		
	铁榔头	1.25P	把	1		
	橡胶榔头		把	1		
	航空手工剪刀		把	1		
	定位销	Φ3.5	个	4		
	平冲头	Φ3.5	把	1		
	半圆头冲头	Φ3.5	把	1		
	半圆锉刀	8"	把	1		
	刮边器		个	1		
	金属铅笔	2B	支	1		
	毛刷	2"	把	1		
直杆冲	Φ3.0mm	把	1			

	划窝钻	$\Phi 3.5 \times 120^\circ$	个	1		
	镗窝深度限制器		套	1 (选用)		
量具	钢直尺	0~300mm	把	1		
	直角尺	0~300mm	把	1		
	卡尺	0.02mm, 0-150	把	1		
	孔量规	$\Phi 3.5\text{mm}$	个	1		
	塞尺		把	1		
	铆钉规		把	1		
设备	剪板机	SQ-1270"	台	1		
	砂轮机	落地式	台	1		
材料	铝板	LY12CZ-1.2 mm		按图样		
	半圆头铆钉	HB6231-3.5×8	个	按图样		
	埋头铆钉	HB6136-3.5×8	个	按图样		
1.工作任务						
依据铆钉尺寸在规定板材上布置铆钉						
2.工作准备					工作者	检查者
(1) 准备好相关的工具						
(2) 检查工具与铆钉的有效期。						
(3) 选择有效的铆接安装通用技术条件和飞机结构修理技术手册。						
3.工作步骤					工作者	检查者
根据图样（附图），确定面板、底板的毛料外形形状和下料尺寸。 注意：下料尺寸：面板160×100，底板165×105。						
在板料上划线、剪切下料。 注意：剪切下料时按剪板机操作规程正确使用。						
毛料校平。 注意：使用橡胶榔头校平。						
用平锉刀去面板和底板毛料边缘毛刺，锉修光滑。 注意：按图样锉修到规定尺寸。						
按图样尺寸要求在面板上用划规分别划出以R48和R8为半径的长圆形。 注意：R8长圆形为钻排孔开孔加工线，R48为长圆形面板锉修加工线。						
根据图样计算铆钉直径，边距、排距、铆距，用铅笔圆规按铆钉排列要求画出铆钉排列线，铆钉要求交错排列。						
在铆钉孔位置用中心冲打上定位点。 注意：定位点的深度不大于0.5mm。						

按图样尺寸锉修面板，边缘倒角30°，宽度2mm，边缘锉修光滑。		
计算出开孔加工线位置并在面板上画出，保持合适边距，采用连续钻排孔法开孔。 注意：选用Φ3.1钻头钻孔；孔距2mm。		
去除废料后用半圆锉按线锉修至的R8长圆形。 注意：锉修时应及时检查半圆尺寸。		
在钳台上夹紧面板和底板，用风钻在四角铆钉定位点上打定位孔。 注意：在钳台上要用软钳口装夹板料；选用合适规格钻头按钻孔技术要求打铆钉孔。		
在定位孔上装上定位销。		
在垫木上钻其余铆钉孔。 注意：按钻孔技术要求打铆钉孔。		
钻孔完毕后卸下定位销，铆钉孔边缘用刮边器（或10mm钻头）倒角0.2mm清除的毛刺。 注意：两块板料的孔正反两面都需去毛刺，埋头窝正面不需去毛刺。		
按图样要求选择合适铆枪冲头和顶铁，安装铆钉施铆。 注意：按铆接技术要求施工；单人操作。		
长圆形开孔中配口盖，中盖划线、锉修，保证对缝间隙为0.5~1.0mm，并可在面板上下掉头随意安装均符合间隙要求。 注意：要以孔为基准锉修，禁止面板孔与口盖同时锉修；作好标记线，便于面板与口盖对缝；要有次序的由一个方向边锉边对，要少锉勤对。		
安装口盖，检查对缝间隙。 注意：保证口盖与面板之间的阶差±0.3。		
检查铆接施工质量和口盖对缝间隙应符合技术要求。 注意：检查蒙皮、钉头表面质量、铆钉镦头直径和镦头高度。		
如检查发现有不合格铆钉按HX-MJ-M1-1工卡的施工步骤拆除与重铆。		
4.结束工作	工作者	检查者
清点工具和量具，进行简单维护后摆放规范整齐。		
清扫工作现场，保持工位文明整洁，符合安全文明生产。		

初级铆接练习件



技术要求：

1. 根据图示计算铆钉直径、长度、边距、排距、铆距，铆钉交错排列。
2. 盖板中间按图示要求加工一个长圆孔。
3. ①、③排为RB6316-3.5×8铆钉，采用正铆法铆接；②排为RB6231-3.5×8铆钉，采用反铆法铆接。
4. 锐边倒圆角R0.5，边缘打磨光滑。
5. 制孔、制窝及堵头、钉头均按铆接技术条件进行。
6. 铆接后工件表面不平度小于0.3mm。
7. 长圆孔配口盖，间隙保持0.5~1.0mm。

2	底板	1	LY12CZ-61.2	160×105
1	面板	1	LY12CZ-61.2	160×100
序号	名称	数量	材料	毛料尺寸