

红薯切片机的设计【优秀食品加工机械设备全套课程毕业设计含SW三维3D建模及12张CAD图纸+带任务书+开题报告+中期检查表+答辩ppt+23页加正文8600字】

【详情如下】 【需要咨询购买全套设计请加QQ1459919609】

红薯切片机的设计【食品加工机械设备】

- 3D.stp
- SW三维图.zip
- 中期检查表.doc
- 主动轮.dwg
- 从动轮.dwg
- 任务书.doc
- 入料斗.dwg
- 刀片.dwg
- 刀盘.dwg
- 开题报告.docx
- 机座.dwg
- 焊接图.dwg
- 皮带轮.dwg
- 答辩PPT.ppt
- 箱盖.dwg
- 红薯切片机的设计.doc
- 装配图.dwg
- 装配图2.DWG
- 轴.dwg

红薯切片机的设计【食品加工机械设备】

前 言

随着科学技术的不断发展，食品机械技术也得到了大规模的应用。红薯具有很高的营养价值和很好的味道，很多人们喜欢吃。随着人们的生活水平越来越高，对红薯的食用要求也越来越高。例如在食用红薯的时候要将其切成片，因而切片机应运而生。本文所设计的红薯切片机是一种体积比较小、结构比较简单。适用于家庭、餐厅、小作坊的小型农产品加工机械。红薯切片机设计的整个过程，其中主要包括总体方案的确定，各部件的设计与计算，总装与部装图纸以及各零件的图纸。完成了全部设计后，对切片机进行了评价，指出它的特点、优势之处，以及存在的一些不足，并提出了一些改进的措施。

关键词：切片机；结构；设计过程

目 录

1工程概况	1
1.1 研究的目的和意义	1
1.2 国外切片概况	1
1.3 国内切片概况	1
2 红薯切片机总体方案的确定	2
2.1 结构特点与工作原理	2
2.2 机构的组成部分及特点	2
3 传动设计计算、零部件的强度、刚度计算	3
3.1 动力计算	3
3.2 带的设计及计算	6
3.3 轴的选择	10
3.4 轴承的选择和校核	13
3.5 键的选择和校核	14
4. 刀盘总成的结构设计	15
5 入料斗的设计及叶轮的设计	16
6 机架的设计	17
6.1 机架设计要求	17
6.2 机架材料的选用及壁厚选择	17
6.3 机架整体设计	17
7 机体结构的设计	18
结 论	19
致 谢	20
参考文献	21

1工程概况

1.1 研究的目的和意义

随着现在的快餐业迅速崛起，对红薯茎块的需求越来越多。像土豆薯条、薯片等休闲食品的消费急剧增长。这给茎块食物的加工带来了勃勃生机与活力。在茎块作物的加工过程中需将其切成片。因此切片机应运而生。 现在市场上，切片机械已经比较常见了，但是这些机械只适合产业化的生产，而没有适合农民作坊生产的切片机器；另外市场上的这些机械对切片物体的尺寸有着严格要求，不太

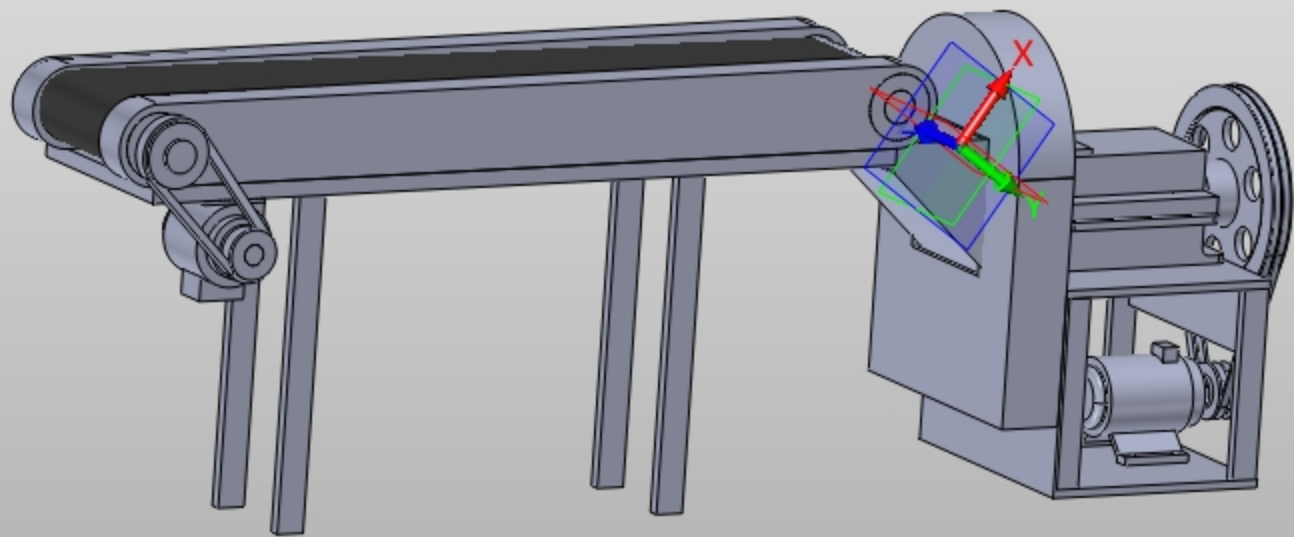
适合块茎类蔬菜。因此根据市场需求，对块茎类蔬菜红薯、土豆等，进行切片，而且要求切片、大小厚度一致、均匀，效率要比较高，这些要求超出了手工的要求，加之一些营养成分较高的新鲜蔬菜不易保存，需进行加工保存，所以更需一种能切片的小型机器。该机器能满足切片大小厚度一致、均匀，效率较高，提高了劳动效率，改善了劳动质量，让人从切片劳动中解放出来，这样既减轻了农民在加工中的劳动强度，也增加了农民的收入，有利于机械化在农村的发展。

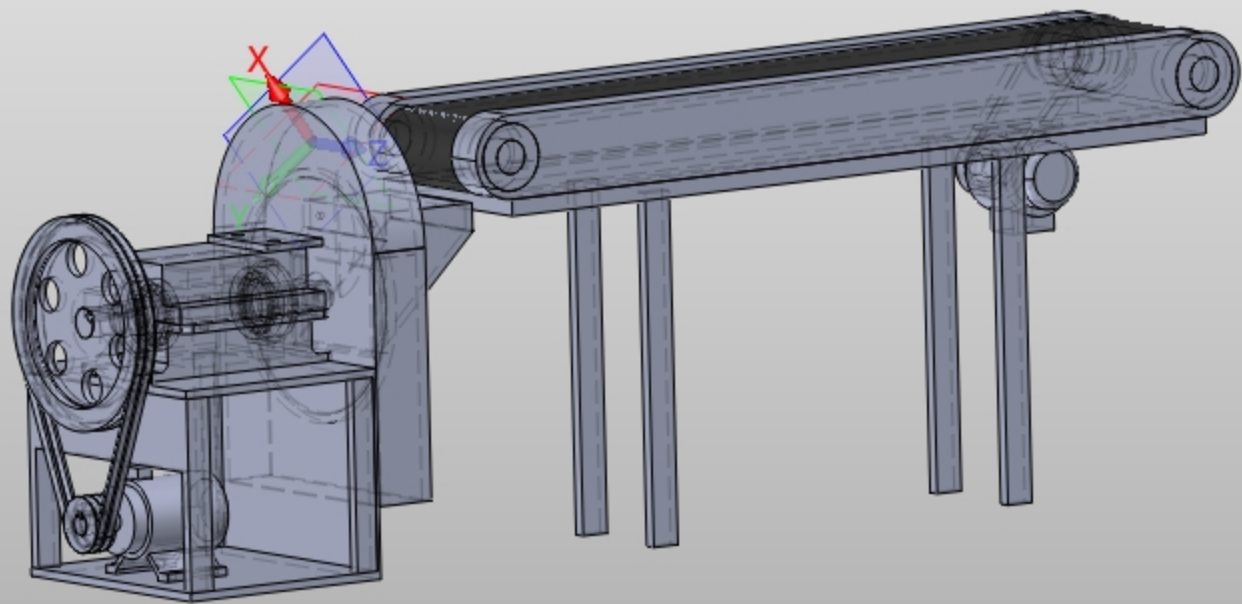
前言

随着科学技术的不断发展，食品机械技术也得到了大规模的应用。红薯具有很高的营养价值和很好的味道，很多人们喜欢吃。随着人们的生活水平越来越高，对红薯的食用要求也越来越高。例如在食用红薯的时候要将其切成片，因而切片机应运而生。本文所设计的红薯切片机是一种体积比较小、结构比较简单。适用于家庭、餐厅、小作坊的小型农产品加工机械。红薯切片机设计的整个过程，其中主要包括总体方案的确定，各部件的设计与计算，总装与部装图纸以及各零件的图纸。完成了全部设计后，对切片机进行了评价，指出它的特点、优势之处，以及存在的一些不足，并提出了一些改进的措施。

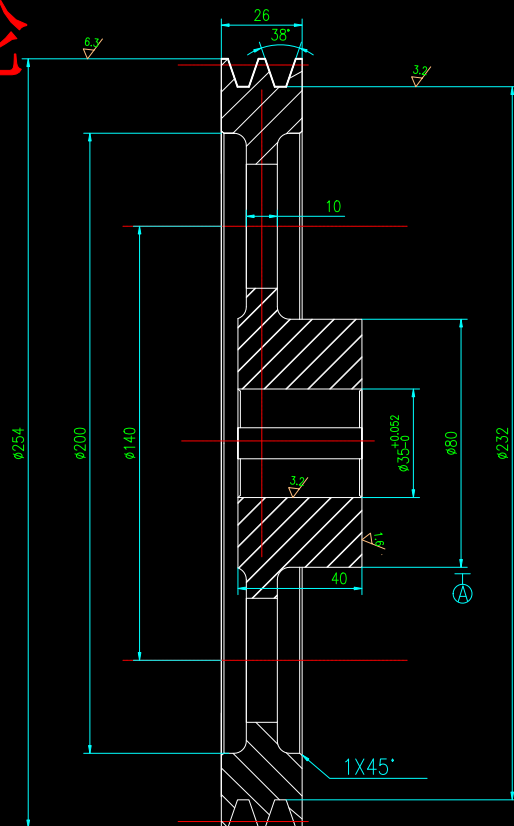
关键词：切片机；结构；设计过程







其余 6.3

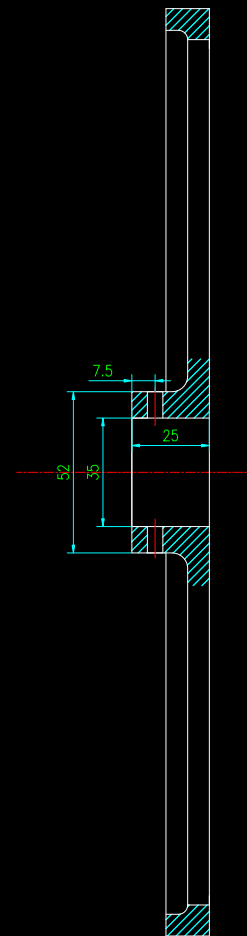
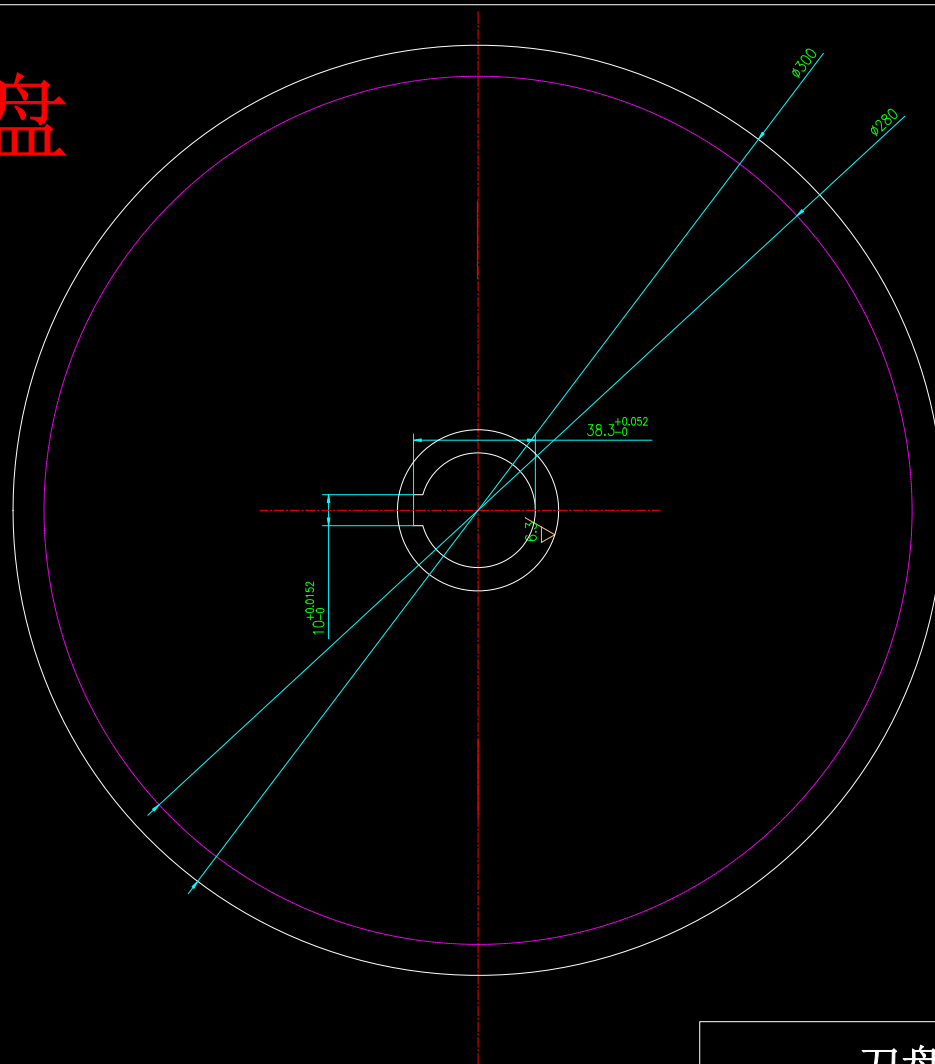


2未标注的圆角为 $1.5\times 45^\circ$

						HT200				从动轮	
标记	处数	分 区	更改文件号	签名	年、月、日	阶 段 标 记		重 量	比 例	QPJ-07	
设计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)						
不 1						1:1					
审核	工艺	批准				共 10 张		第 8 页			

预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计
温馨提示：联系QQ:1459919609或者QQ:19043202

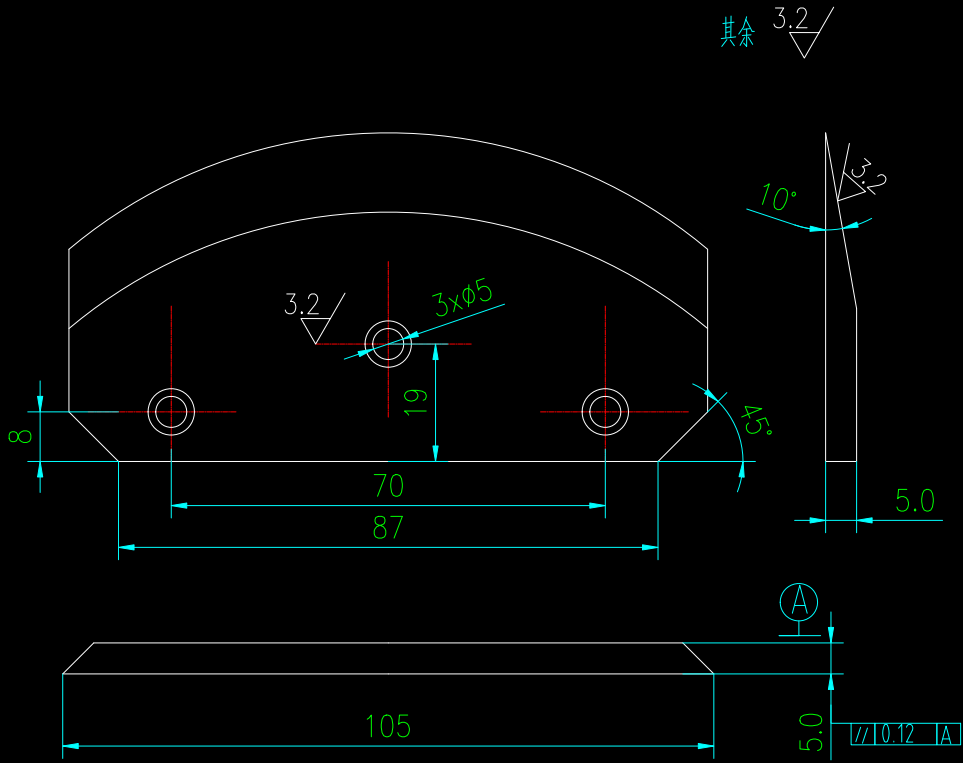
刀盘



刀盘			比例	1:1	图号	QPJ-02
			数量	1	材料	HT200
设计						
绘图						
审核						

预览请勿抄袭，带图原稿全套设计资料！
温馨提示：联系QQ: 145991609或者QQ: 1969043202

刀片

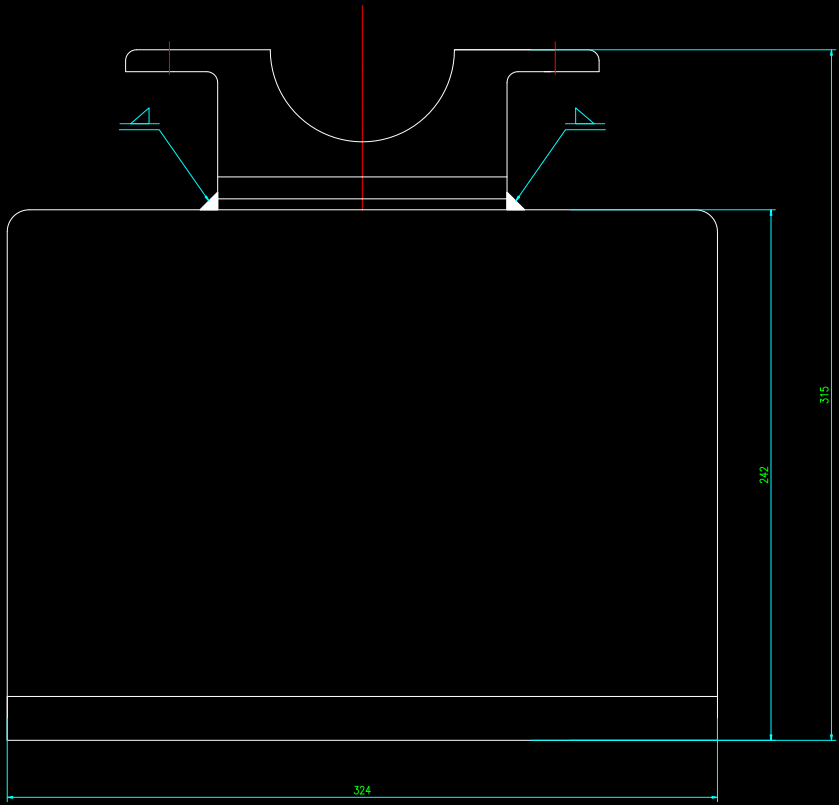
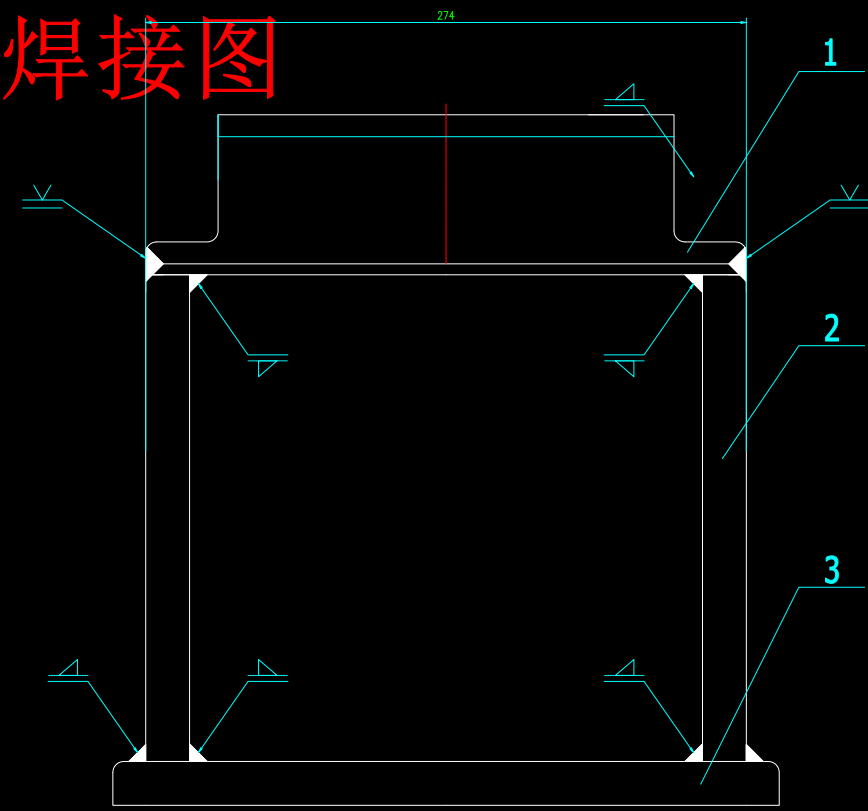


技术要求

1. 严格保证刃口圆滑、锋利、不得有缺口、裂缝、卷刃、凹凸现象。
2. 刃口角度应符合图纸要求，刃口磨削时不得有烧伤现象。
3. 刃口淬火硬度HR62-68。
4. 刃口水磨锋利。

刀片			比例	1:1	图号	QPJ-03
			数量	1	材料	45钢
设计						
绘图						
审阅						

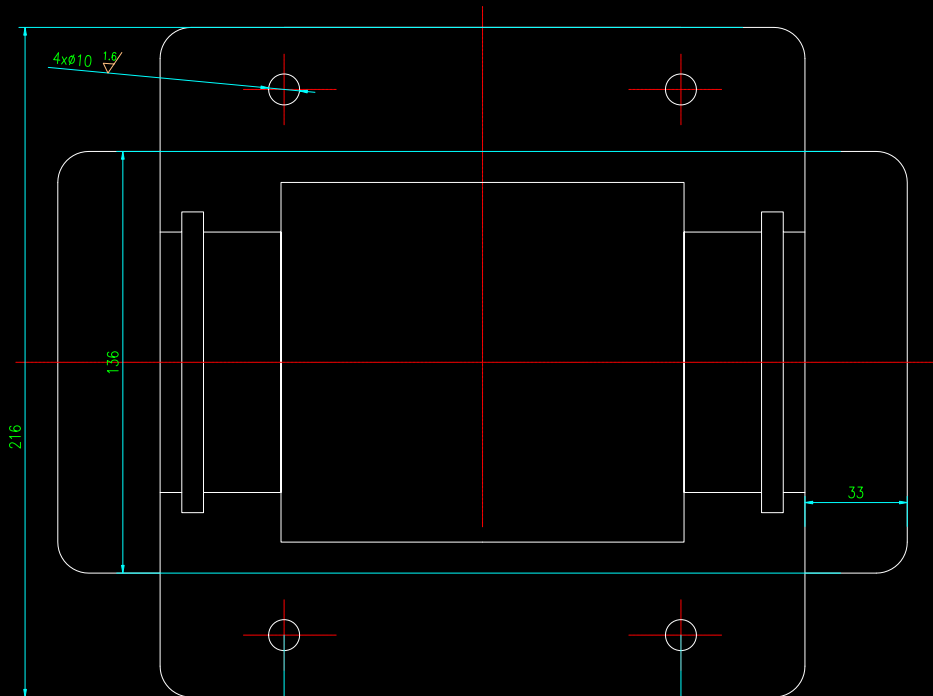
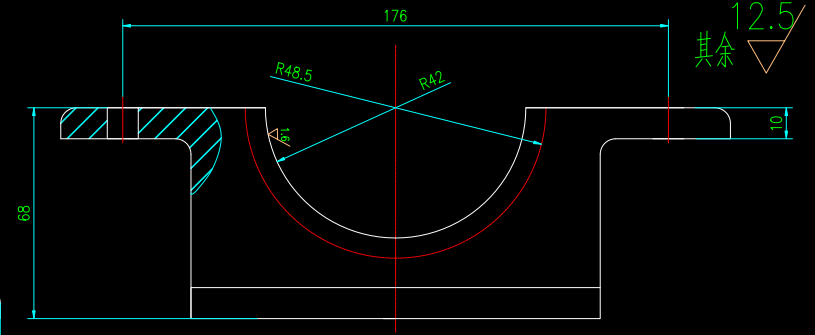
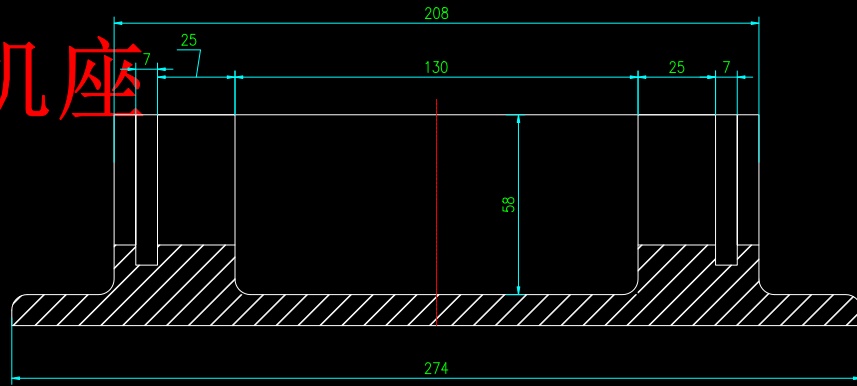
焊接图



1	机座	1	HT200		
2	箱体	1	HT150		
3	箱盖	1	HT150		
箱体与机座焊接图		比例	1:1	图号	QPJ-09
		数量	1	材料	HT200
设计					
绘图					
审阅					

预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！
温馨提示：联系 QQ: 1459919609 或者 QQ: 1969043202

机座



技术要求

1. 箱盖铸成后, 应进行清沙, 并进行时效处理。
2. 箱盖和机架合上后, 边缘应平齐, 相互错位每边不大于1mm。
3. 箱盖合箱体后, 再进行镗孔。
4. 未注圆角半径为10mm。

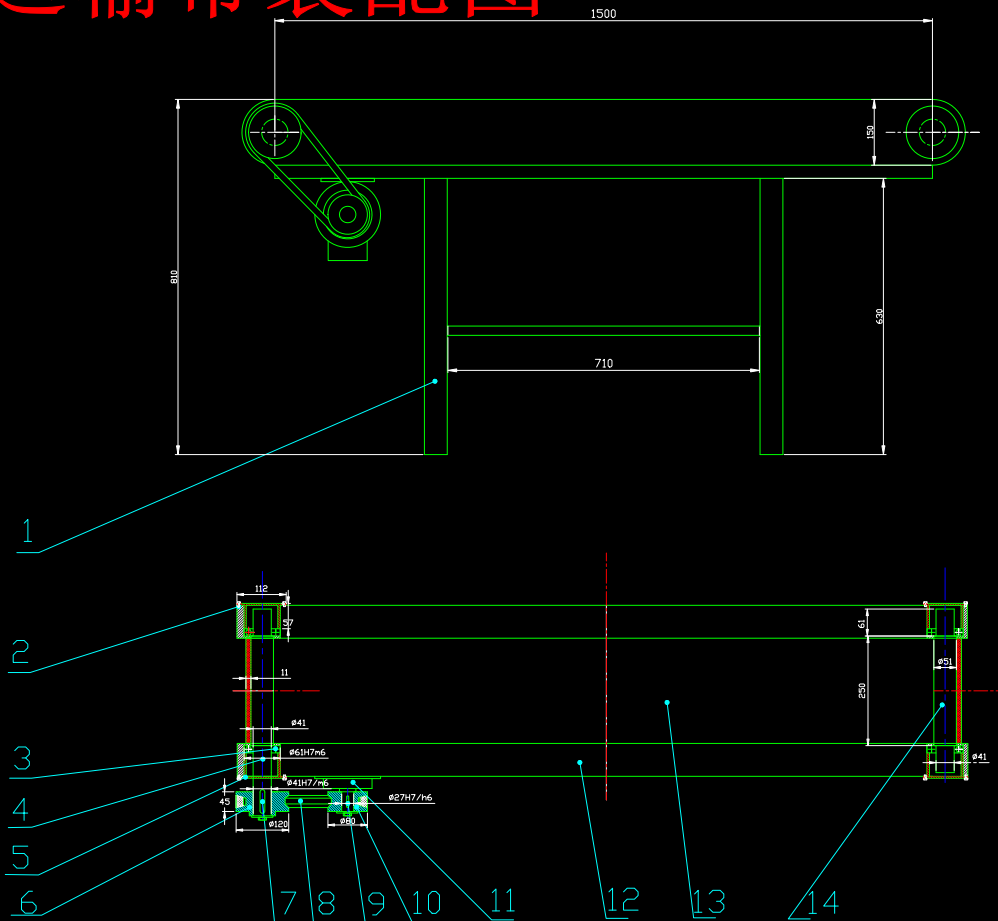
预览请勿抄袭, 带图纸原稿全套设计资料!
温馨提示: 联系 QQ: 1459919609 或者 QQ: 1759043202

						HT200			机座		
标记	数量	分 区	更改文件号	签名	年、月、日	阶 段 标 记	重 量	比 例	1:1		
设计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)						
审核											
工艺											
批准											
59043202						共 10 张			第 9 页		
									QPJ-08		



预览请勿抄袭，带图纸原设计全套设计资料！
 温馨提示：联系QQ: 1459919607 或者QQ: 1969043202

轻型运输带装配图

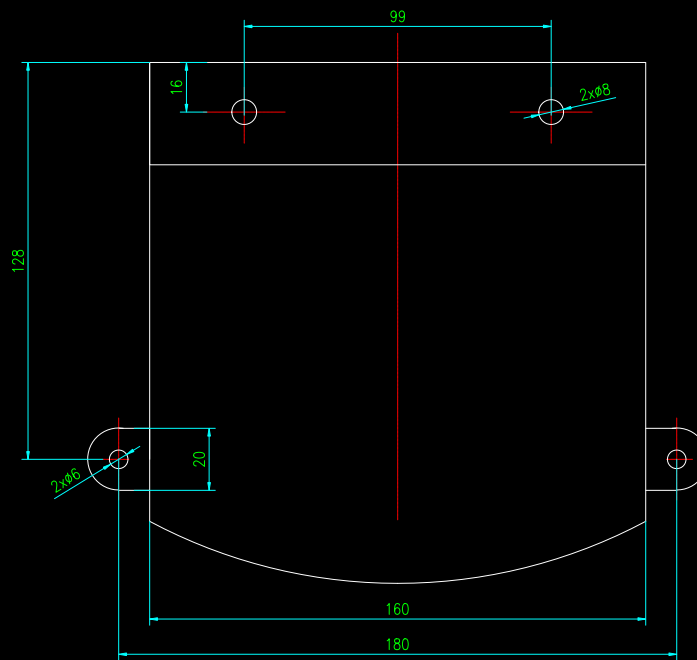
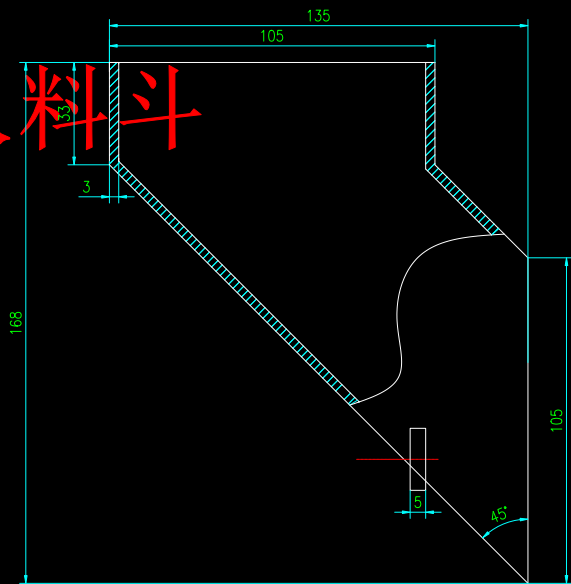


技术要求

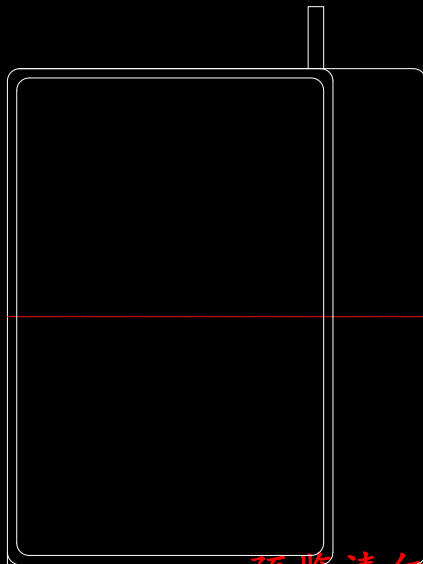
1. 装配前所有零件进行清洗，零件加工表面上不应有划痕，擦伤等；
2. 应调整轴承轴向间隙；
3. 各螺钉联结处要保持良好的紧固；
4. 轴承装好后用手转动应灵活，平稳

[illegible]

入料斗



其余 12.5

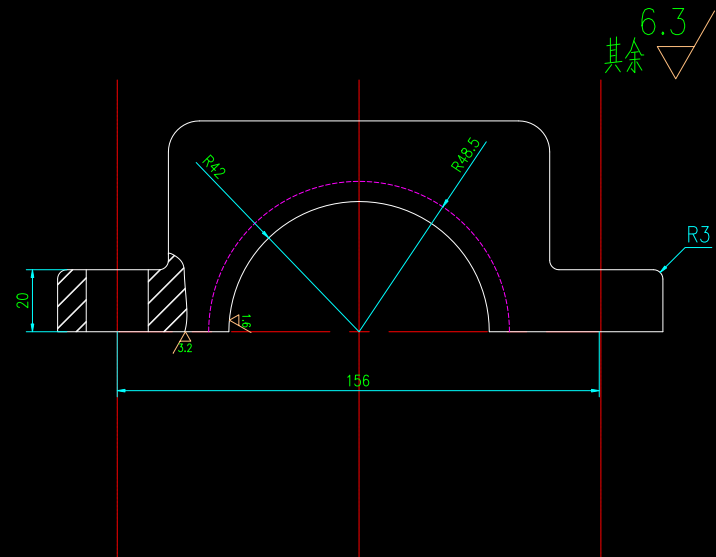
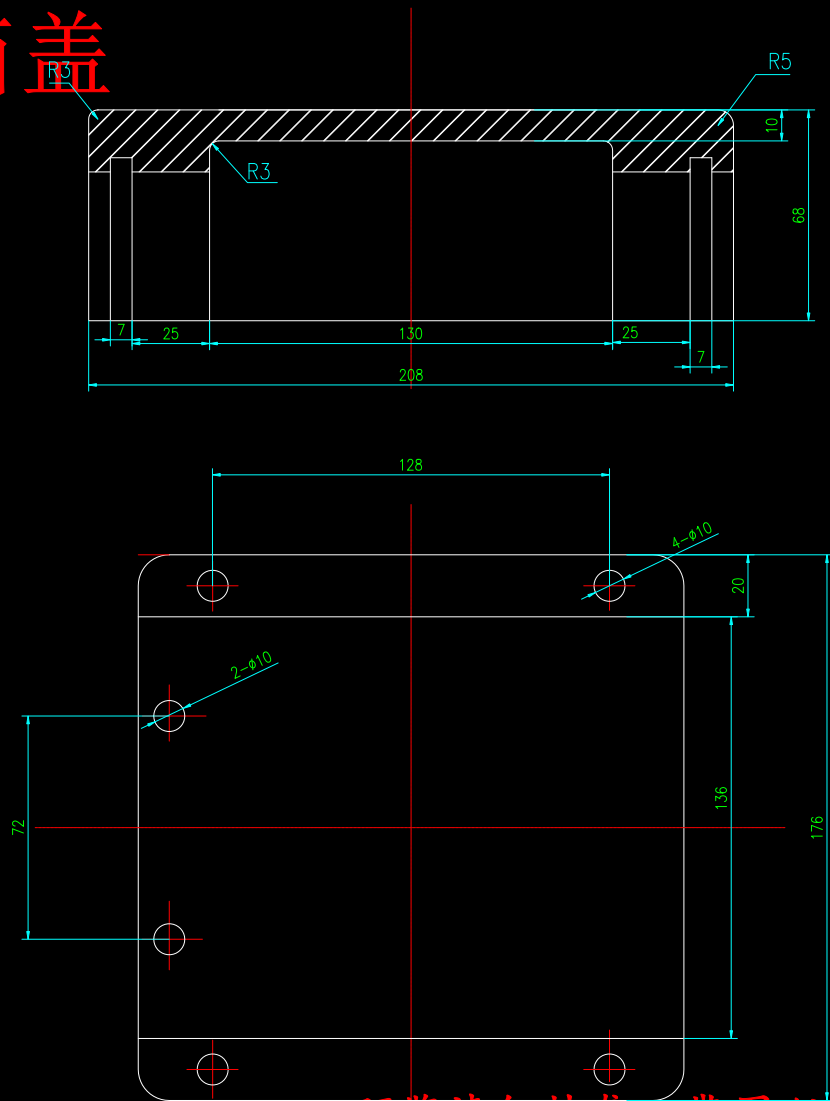


技术要求
未注圆角半径为R4

预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！
温馨提示：联系QQ:1459919609或者QQ: 1459043202

						薄钢板				
标记	数量	分区	更改文件号	签名	年、月、日	阶 段 标 记	重 量	比 例	入料斗	
设计	(签名)	(年月日)	审核	(签名)	(年月日)				QPJ-01	
校核										
工艺									共 10 张 第 2 页	

箱盖



技术要求

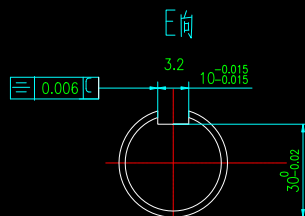
1. 箱盖铸成后, 应进行清沙, 并进行失效处理。
2. 箱盖和机架合上后, 边缘应平齐, 相互错位每边不大于1MM
3. 箱盖合箱体合上后, 再进行镗孔。
4. 未标注的铸造圆角半径为10mm.

预览请勿抄袭, 带图纸原稿全套设计资料!
温馨提示: 联系 QQ: 1459919609 或者 QQ: 1459043202

						HT200			箱盖		
						阶段标记重量比例			1:1		
标记	数量	分区	更改文件号	签名	年、月、日				QPJ-05		
设计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)						
159043202						共 10 张			第 6 页		
审核											
工艺											

轴

6.3
其餘 ∇



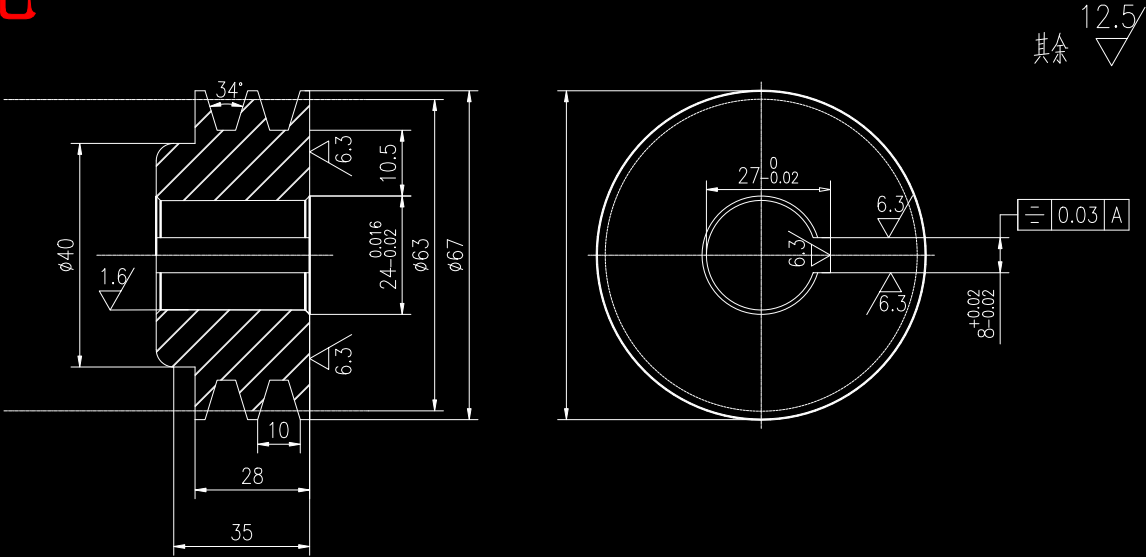
技术要求

1. 材料45钢, 调制处理后表面硬度220~250HBW;
2. 未注圆角半径为1.6mm

						45 钢			轴	
标记	处数	分 区	更改文件号	签名	年、月、日	阶 段	标 记	重 量	比 例	
设计	(签名)	(年、月、日)	标准化	(签名)	(年、月、日)					
校核										
审核	59043202					1:1		QPJ-04		
工艺										
共 10 张						第 5 页				

预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计
温馨提示：联系QQ:1459919609或者QQ:1459043202

主动轮



技术要求

- 1 材料为HT200，调制处理后表面硬度220~250HBW；
- 2 未注圆角半径为R1.6

						HT200				主动轮
标记	处数	分 区	更改文件号	签名	年、月、日					
设 计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)	阶 段	标 记	重 量	比 例	QPJ-06
设计									1:1	
审核										
工艺										
批准						共 10 张		第 7 页		

预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！
温馨提示：联系QQ:1459919609或者QQ:1969043202