

轴锻造工艺分析与模具设计【优秀含10张CAD图纸锻造模具课程毕业设计+带26页加正文0.86万字】

【详情如下】 【需要咨询购买全套设计请加QQ1459919609】

轴锻造工艺分析与模具设计

上模.dwg

上模2.dwg

下模.dwg

下模2.dwg

任务书要求

切边模具.dwg

文件清单.txt

紧固楔铁1.dwg

自制螺钉.dwg

轴锻造工艺分析与模具设计.doc

销子.dwg

锤上模锻模具.dwg

锤头.dwg

锻造工艺分析与模具设计.dwg

轴锻造工艺分析与模具设计

摘要

模具是机械制造业中技术先进、影响深远的重要工艺装备,具有生产效率高、材料利用率高、制件质量优良、工艺适应性好等特点,被广泛应用于汽车、机械、航天、航空、轻工、电子、电器、仪表等行业。随着我国汽车工业的迅猛发展,汽车性能不断提高,汽车零部件中对高精度、形状复杂锻件的需求量越来越大,锻造新工艺、省材、节能工艺等技术的开发对于新型汽车零件的生产尤为重要。我国冲压模具无论在数量上,还是在质量、技术和能力等方面都已有了很大发展,但与国民经济需求和世界先进水平相比,差距仍很大,一些大型、精密、复杂、长寿命的高档模具每年仍大量 进口,特别是中高档轿车的覆盖件模具,目前仍主要依靠进口。

本文主要是以轴类锻件的生产,加工工艺等,设计制造了,一些模具,包括,堕轮锻件的镦粗,终锻等后期加工模具。

首先介绍了,模具的一些简单情况,模具的分类,发展现状和趋势等,其次介绍了,零件的工艺性,毛坯的制定,镦粗,终锻模膛的设计,包括飞边槽的设计。

关键词: 模具, 终锻模膛, 飞边槽, 钳口, 镦粗

An inert wheel forging the design specification

Abstract

Mold is mechanical manufacturing technology advanced, profoundly important technical equipment, High production efficiency, material with high efficiency and good quality, technology parts good adaptability etc. Characteristics. Widely used in motor vehicles, machinery, aerospace, aviation, light industry, electronics, electric appliances, instruments and other industries. With the rapid development of China's automobile industry, The car's performance to improve, Auto parts of high precision, complicated shape of forging an increasing demand for, Forging new craft, material, energy saving technology province technology development for new type of car parts production is especially important. Our country stamping die in the number no matter, or in quality, technology and ability are already has great development, But with the national economy needs and the advanced world level, compared to a gap still, Some large, sophisticated, complex, the long life of high-grade die every year in the importation of large still, Especially in high-grade car covering mould, at present still mainly rely on imports.

The paper is an inert round of forging production, Processing techniques, Design and manufacturing, some mould, including, fall round of forgings upsetting, eventually forging, and trimming punching production processing mould.

Firstly introduces, die some simple case, the classification of mould, development situation and trends, Secondly introduces, the technology of parts, blank the formulation, the upsetting, and the design of the chamber forging die, Including flash slots of design, Introduced again, trimming punching the design of the composite film.

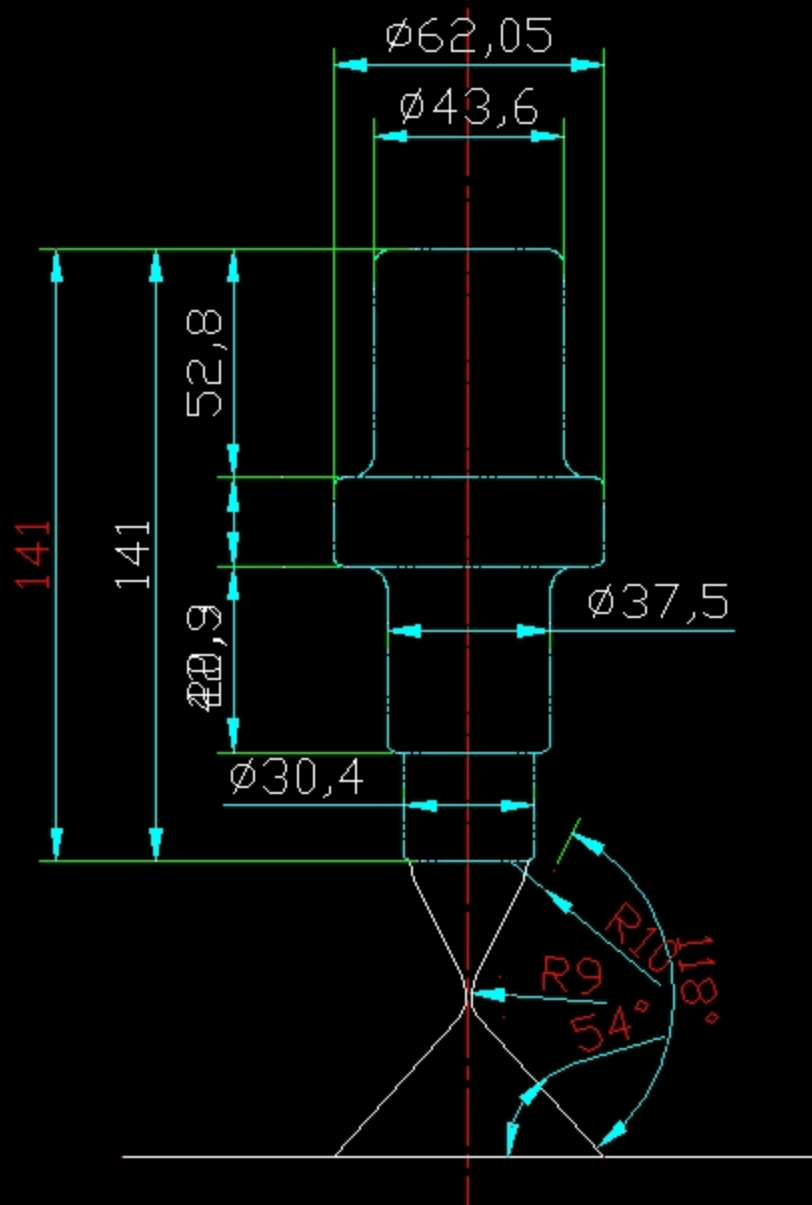
Key words: Mould, Finally bore, Flash tank, Clamp mouth, Upsetting, Trimming, punching

目录

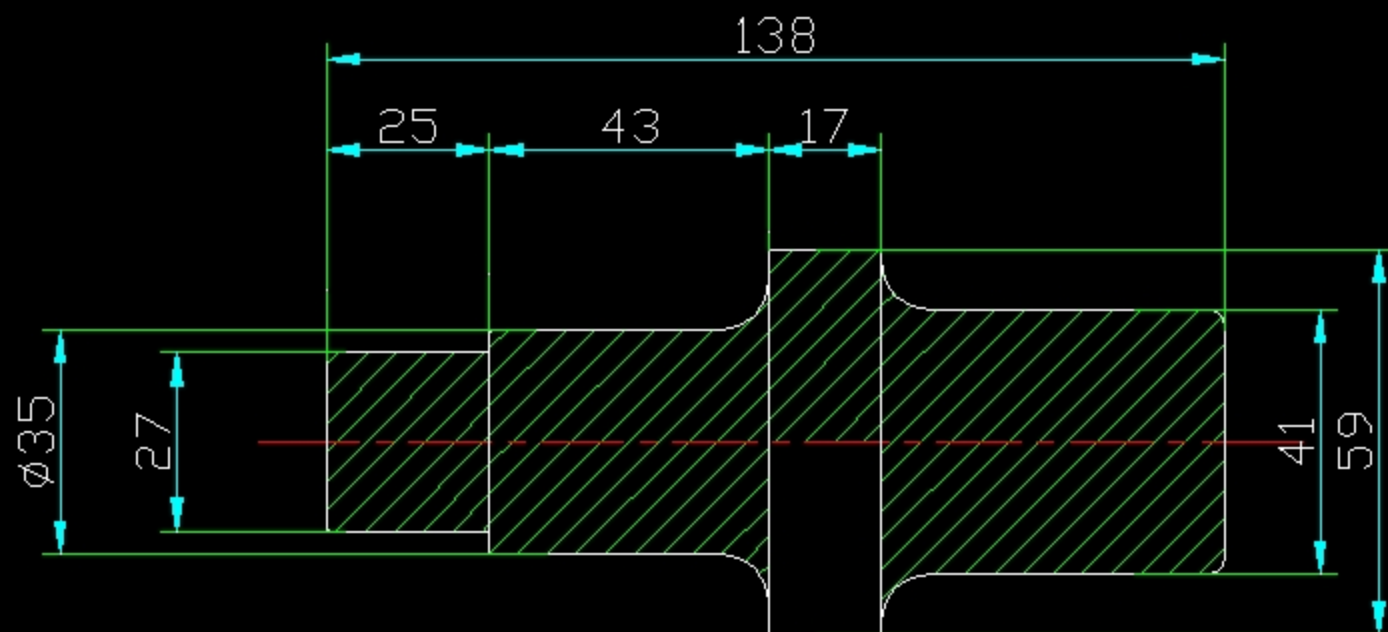
1. 绪论	1
1.1模具工业简介	1
1.2模具分类	1
1.3热锻的目的有三方面	2
1.4我国锻造模具发展现状和趋势	2
2. 课题的分析拟定	3
2.1零件的工艺性分析	3

2. 1.1制件的技术要求	4
2. 1.2确定工艺方案	4
3. 制定锻件图	5
3.1确定分型面	5
3.2确定加工余量和公差	6
3.3估算锻件质量m	7
3.4计算加工余量公差	7
3.5技术条件	7
3.6模锻斜度	8
4. 设计终锻模膛	9
4.1绘制齿轮热锻件图	9
4.2确定飞边槽的尺寸	10
4. 2.1飞边槽形式	10
4.2.2飞边槽的作用:	11
4.2.3飞边槽的尺寸确定方法:	11
4.3钳口的确定	12
5. 制坯模膛的设计	14
5.1确定终锻模设备吨位	15
5.2设计制坯模锻	15
5.3制坯工步的确定	15
5.4确定坯料长度	17
6. 锻模结构设计	17
6.1模膛布置	17
6.2镗粗台的设计	17
6.3模块尺寸及要求	18
6.4模块材料	19
6.5燕尾槽尺寸	19
7. 模锻工艺流程	19
8. 锻模模具材料及其热处理确定	24
8.1锻锤模及切边模模具材料的确定	24
8.2模具材料热处理的硬度要求	25

9. 热锻模的失效形式	25
结论	26
致谢	27
参考文献	28



热锻件图



技术要求:

- 1、未注出模斜度 7° 圆角半径R3毫米
- 2、尺寸按交点注

1. 绪论	1
1.1 模具工业简介	1
1.2 模具分类	1
1.3 热锻的目的有三方面	2
1.4 我国锻造模具发展现状和趋势	2
2. 课题的分析拟定	3
2.1 零件的工艺性分析	3
2.1.1 制件的技术要求	4
2.1.2 确定工艺方案	4
3. 制定锻件图	5
3.1 确定分型面	5
3.2 确定加工余量和公差	6
3.3 估算锻件质量 m	7
3.4 计算加工余量公差	7
3.5 技术条件	7
3.6 模锻斜度	8
4. 设计终锻模膛	9
4.1 绘制齿轮热锻件图	9
4.2 确定飞边槽的尺寸	10
4.2.1 飞边槽形式	10
4.2.2 飞边槽的作用:	11
4.2.3 飞边槽的尺寸确定方法:	11
4.3 钳口的确定	12
5. 制坯模膛的设计	14
5.1 确定终锻模设备吨位	15
5.2 设计制坯模膛	15

5.3 制坯工步的确定	15
5.4 确定坯料长度	17
6. 锻模结构设计	17
6.1 模膛布置	17
6.2 镦粗台的设计	17
6.3 模块尺寸及要求	18
6.4 模块材料	19
6.5 燕尾槽尺寸	19
7. 模锻工艺流程	19
8. 锻模模具材料及其热处理的确定	24
8.1 锻锤模及切边模模具材料的确定	24
8.2 模具材料热处理的硬度要求	25
9. 热锻模的失效形式	25
结论	26
致谢	27
参考文献	28

锻造模具设计

摘要

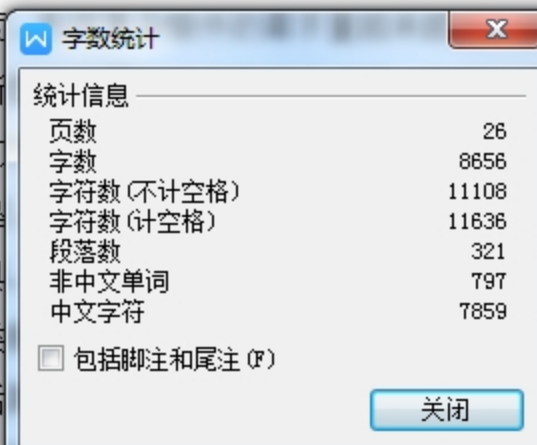
模具是机械制造业中技术先进、影响深远的重要工艺装备,具有生产效率高、材料利用率高、制件质量优良、工艺适应性好等特点,被广泛应用于汽车、机械、航天、航空、轻工、电子、电器、仪表等行业。随着我国汽车工业的迅猛发展,汽车性能不断提高,汽车零部件中对高精度

艺等技术的开发对于新
在质量、技术和能力等
差距仍很大,一些大型
高档轿车的覆盖件模具

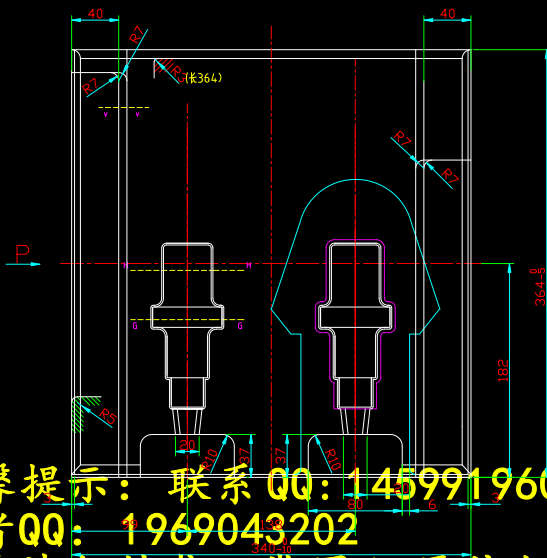
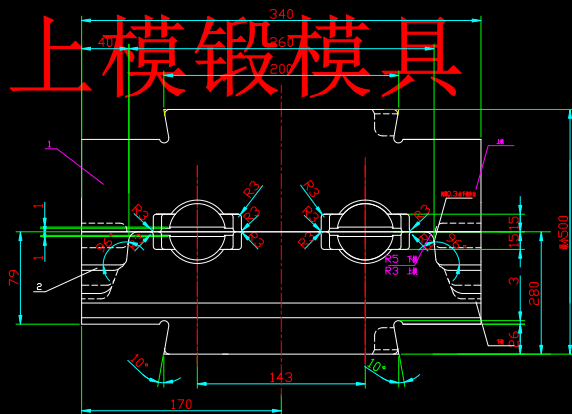
本文主要是以轴类
锻件的镦粗,终锻等后

首先介绍了,模具的
零件的工艺性,毛坯的制定,镦粗,终锻模膛的设计,包括飞边槽的设计。

关键词: 模具, 终锻模膛, 飞边槽, 钳口, 镦粗

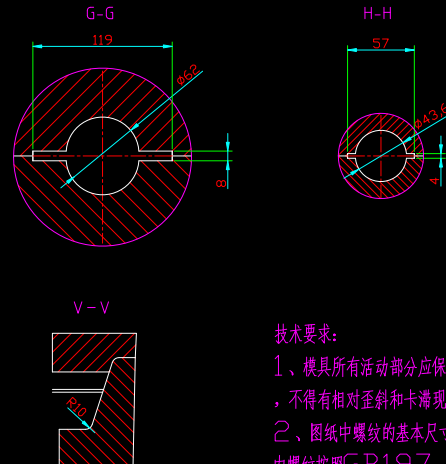
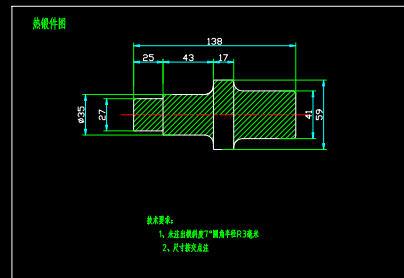
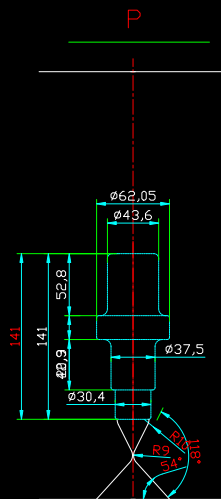


锤上模锻模具



温馨提示：联系QQ:1459919609
或者QQ:1969043202

预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！

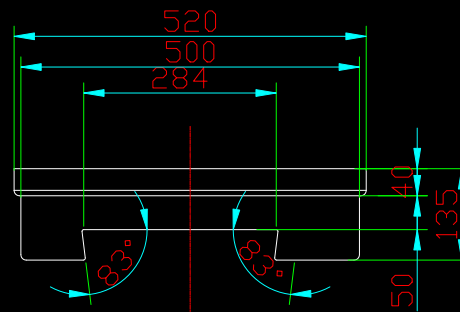
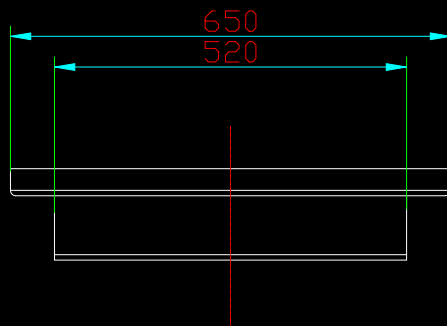


技术要求:

- 1、模具所有活动部分应保证位置准确,动作可靠,不得有相对歪斜和卡滞现象,固定零件不得有窜动。
- 2、图纸中螺纹的基本尺寸按照GB196,偏差按GB197,内螺纹按照GB197,内螺纹按照7H,外螺纹按照6H。
- 3、导柱配合部位的大径与小径的同轴度公差按GB1184执行。

[illegible]

锤头



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

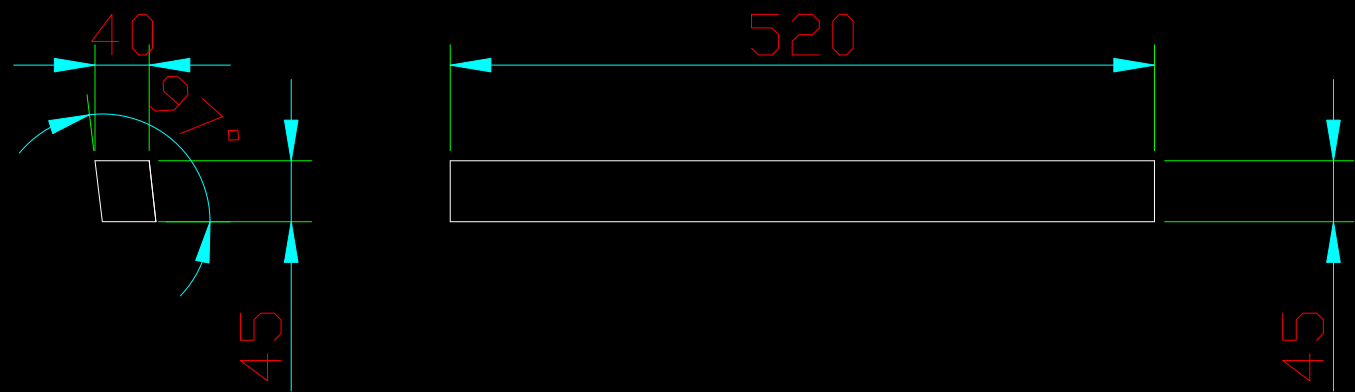
技术要求

1、未注倒角C1。

2、调质处理HB230-285.

[illegible]

紧固楔铁1

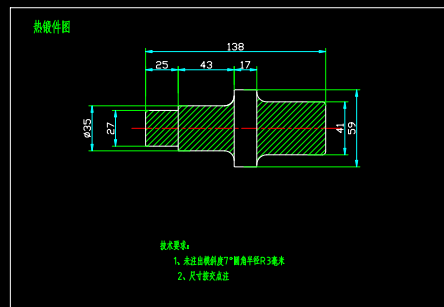
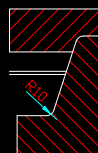


温馨提示：联系QQ: 1459919609
或者QQ: 1969043202
预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！

- 技术要求
- 1、未注倒角C1。
 - 2、调质处理HB230-285。

				Q235				
图号	比例	材料	数量	备注	审核	日期	紧固楔铁1	
01	1:1	Q235	1			125	TB-00-03	

Technical drawing of a mold (模具) showing dimensions and features. The drawing includes a top view and a side view. Key dimensions include: overall width 340, overall height 450, and various radii (R3, R5, R6.3, R15.15). The drawing is labeled with '模具' (Mold) in large red characters.

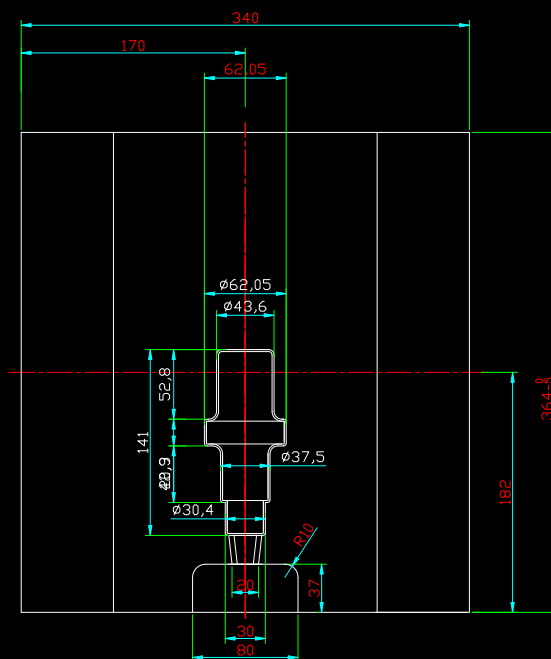
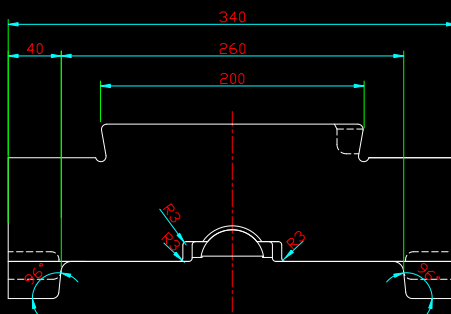


技术要求:

- 1、模具所有活动部分应保证位置准确,动作可靠,不得有相对歪斜和卡滞现象,固定零件不得有窜动。
- 2、图纸中螺纹的基本尺寸按照GB196,偏差按GB197,内螺纹按照GB197,内螺纹按照7H,外螺纹按照6H。
- 3、导柱配合部位的大径与小径的同轴度公差按GB1184执行。

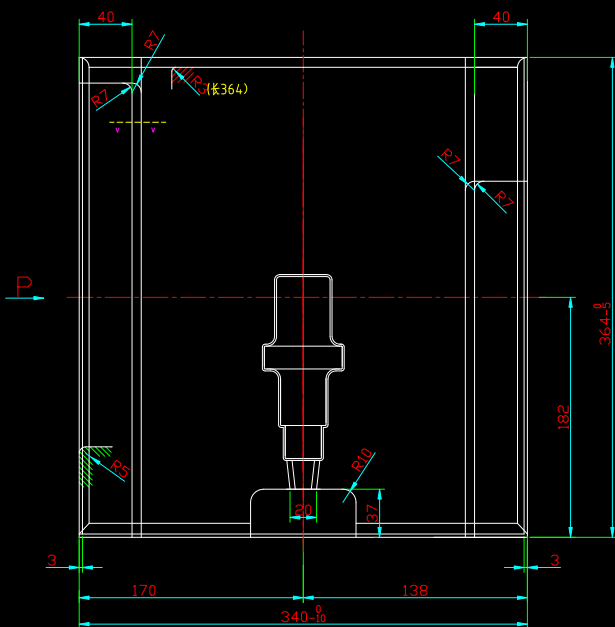
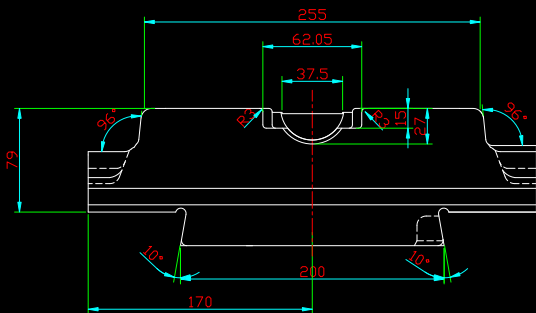
2		下模	1	5CrMnMo				
1		上模	1	5CrMnMo				
件号	图号或标准号	名	数	材料	料	重	备	注
制造	数量	工程图	名字	日期				
设计		工艺						
审核		检查						
批准		批准						
		2012年1月						
		主 备 备 备 备 备 备 备 备						

全部 $\frac{6.3}{\triangle}$



2未注尺寸公差为GB/T1804m级;

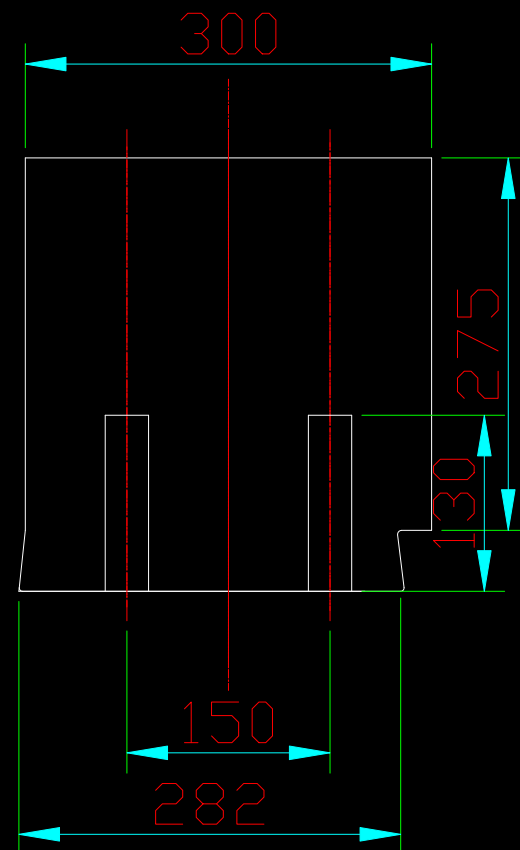
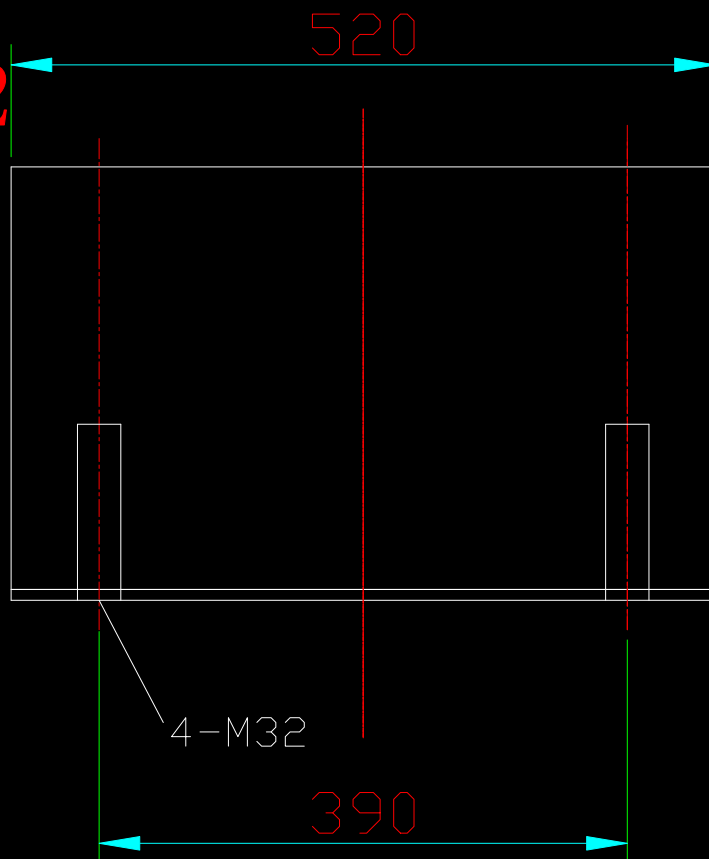
					5CrMnMo	上模	
标 记	处 数	更改文件号	签 名	年、月、日			
警告提示：联系 QQ: 1459919609					阶段标记	重量	比例
者 QQ: 1969043202							
览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！							1:1
审 核 批 准							
工 艺					共 张 第 张		



技术要求
1 裁边侧轴;
2 未注尺寸公差按GB/T1804m级;

					Q235A			下模	
标	记	处	数	更改文件号	签	名	年、月、日		
温馨提示: 联系QQ: 1459919609					阶段标记	重量	比例	1:1	
或者QQ: 1969043202									
预览请勿抄袭, 带图纸原稿全套设计资料!					共	张	第	张	
工	艺				日	期			

下模2



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

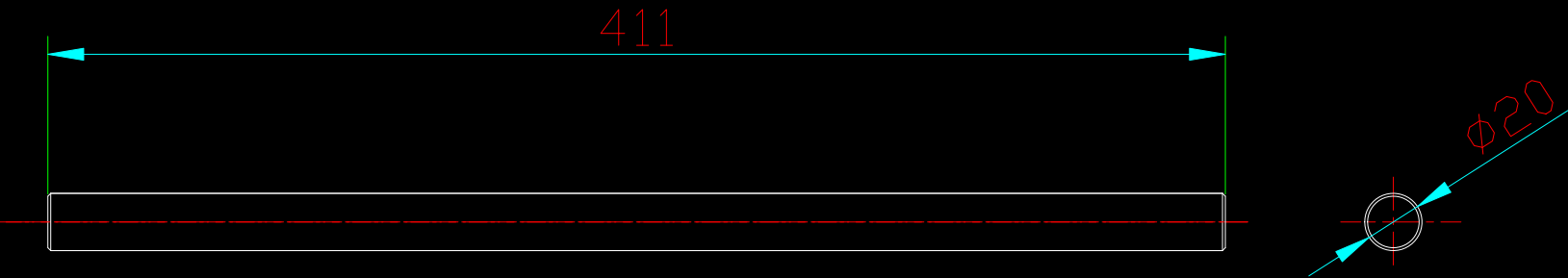
技术要求

1、未注倒角C1。

2、调质处理HB230-285。

				40Cr					
比例	1:1	材料	40Cr	热处理	调质	硬度	HB	下模	
比例	1:1	材料	40Cr	热处理	调质	硬度	HB		
比例	1:1	材料	40Cr	热处理	调质	硬度	HB		
比例	1:1	材料	40Cr	热处理	调质	硬度	HB		

销子

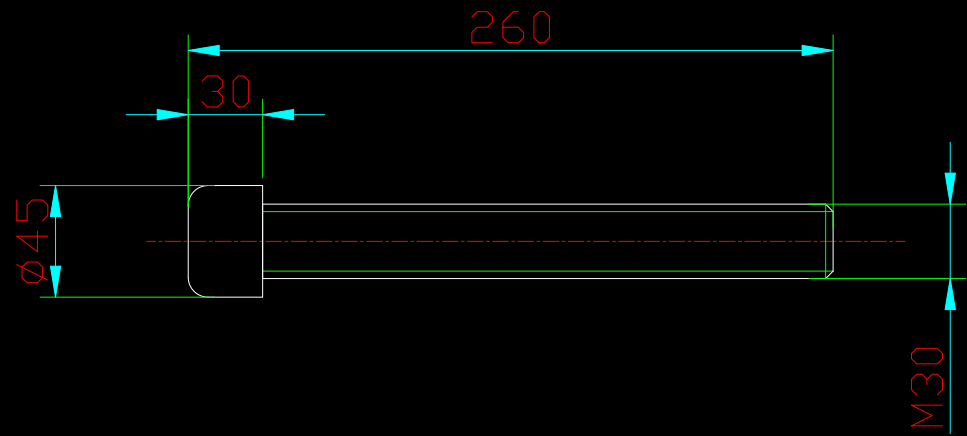


温馨提示：联系QQ: 1459919609
或者QQ: 1969043202
预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！

技术要求
1、未注倒角C1。
2、调质处理HB230-285。

				40Cr				
比例	1:1	材料	40Cr	热处理	调质	硬度	111	125
图号	TB-00-06	设计	审核	制图	校对	工艺	材料	备注

自制螺钉



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

- 技术要求
- 1、未注倒角C1。
 - 2、调质处理HB230-285。

				40Cr				
比例	1:1	材料	40Cr	热处理	调质	硬度	125	自制螺钉
图号	TB-00-05	设计	张	审核	张	日期	2023.05.05	