

自走连续振动式红枣收获机设计【优秀农业用机械设备全套课程毕业设计含8张CAD图纸+带任务书+开题报告+中期检查表+答辩ppt+26页加正文9700字】

【详情如下】 【需要咨询购买全套设计请加QQ1459919609】

SW三维图

下锥齿轮轴A4.dwg

中期检查表.doc

任务书.doc

图纸附件.zip

大皮带轮A3.dwg

小皮带轮A4.dwg

带轮轴A3.dwg

开题报告.doc

数据.docx

答辩PPT.ppt

自走式红枣收获机的设计.doc

装配图.dwg

评分表.doc

链轮A3.dwg

锥齿轮A3.dwg

锥齿轮轴A3.dwg

前 言

果业是人类生存和社会发展的经济基础，果业产业应该是一个可持续发展的产业。因而，随着世界性果业日益发展，寻找新的果园发展方式摆在了人们的面前。

枣业是果业中的一种，在新疆南疆一带种植广泛，果园收获作业是果园生产全过程中重要的环节，枣树收获用工量多，劳动强度大。传统的人工收获方法，每公顷需几百个工时，占果园生产过程中总用工量的50%左右，效率大大降低。因此，果园收获机械化一直是国内外研究工作的重点。当前，果园收获机械化在已作为一种比较成熟技术在国外被广泛采用，机械收获的生产效率与人工相比提高了5~10倍，大大的提高了效率。机械采收的方法主要有振摇法和梳刷法，振摇法是应用最多的一种机械采收方法，是国外应用较多、适用性较好的采收机型。然而，国内果园收获主要依靠人工摘或借助简单工具采摘，林果采收机械的研究在我国仍处于起步阶段，尚未见比较成熟的实用机具报道。目前，随着新疆特色林果，尤其是红枣等林果的产业化发展，依靠人工采收已不能满足产业化生产的需要。

针对国内尤其是新疆果园采收机械的研究现状和林果业机械化发展的新的形式及要求，研究并设计机械振动式林果采收机，对于发展并提高我国林果收获机械化水平具有十分重大的意义。

关键词：红枣；收获机；振动式

目 录

1绪论	1
1.1课题研究的目的地及意义	1
1.2国内外水果采摘机械的现状	1
1.3国外现状水果采摘机械的现状	2
1.4本课题需要重点研究的关键问题及解决思路	2
2总体方案拟定	3
2.1方案来源	3
2.2总体方案设计	3
3总体计算	5
3.1传动比分配	5
3.2效率计算	5
3.3功率计算	5
3.4转矩计算	5
4主要零部件设计	6
4.1减速机的选择	6
4.2V带的设计计算	6
4.3带轮计算	8
4.4滚子链传动设计计算	9
4.5链轮计算	10
4.6直齿圆锥齿轮计算	11
4.7轴的设计	15
5轴的校核	19
5.1按扭转刚度条件计算	19
5.2校核轴的疲劳强度	19
6辅助部件	21
6.1键的选择	21
6.2联轴器的选择	21

6.3轴承选择	21
7总 结	22
致 谢	23
参考文献	24

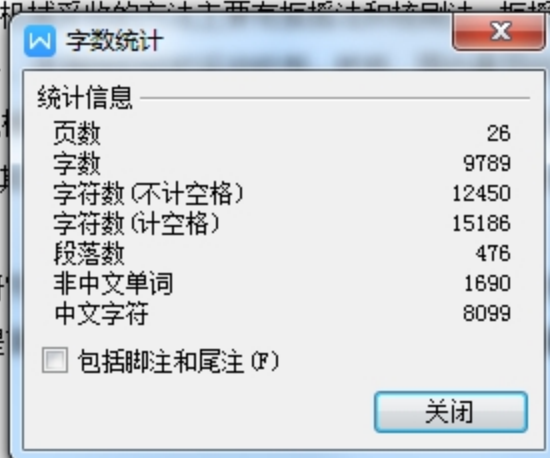
前言

果业是人类生存和社会发展的经济基础,果业产业应该是一个可持续发展的产业。因而,随着世界性果业日益发展,寻找新的果园发展方式摆在了人们的面前。

枣业是果业中的一种,在新疆南疆一带种植广泛,果园收获作业是果园生产全过程中重要的环节,枣树收获用工量多,劳动强度大。传统的人工收获方法,每公顷需几百个工时,占果园生产过程中总用工量的50%左右,效率大大降低。因此,果园收获机械化一直是国内外研究工作的重点。当前,果园收获机械化在已作为一种比较成熟技术在国外被广泛采用,机械收获的生产效率与人工相比提高了5~10倍,大大的提高了效率。机械采收的方法主要有振摇法和摘除法。振摇法是应用最多的一种机械采收方法,是国外应用较多。国内主要依靠人工摘或借助简单工具采摘,林果采收机械用机具报道。目前,随着新疆特色林果,尤其是大枣产业化生产的需要。

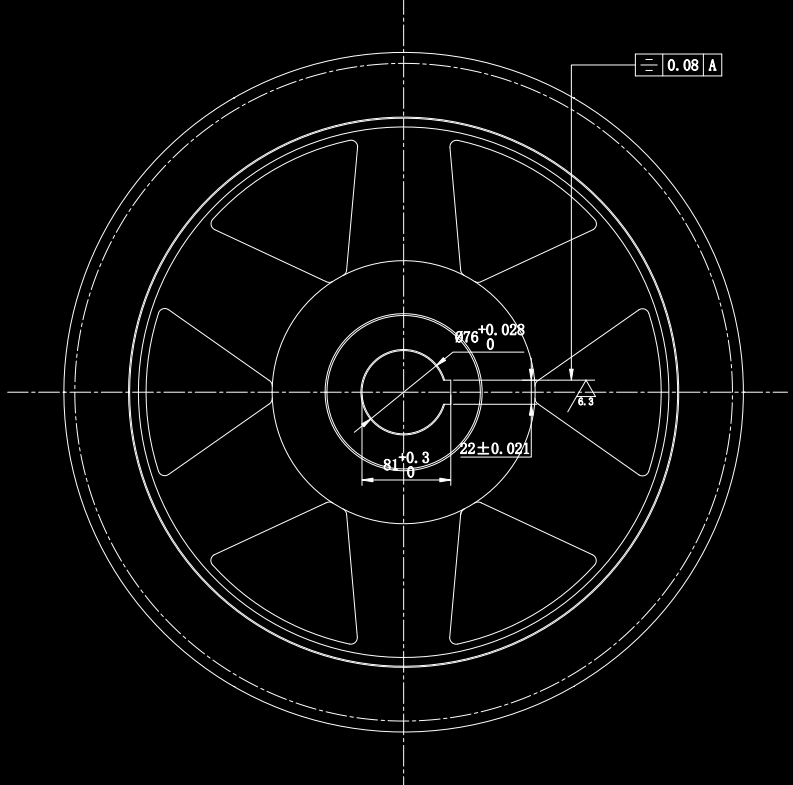
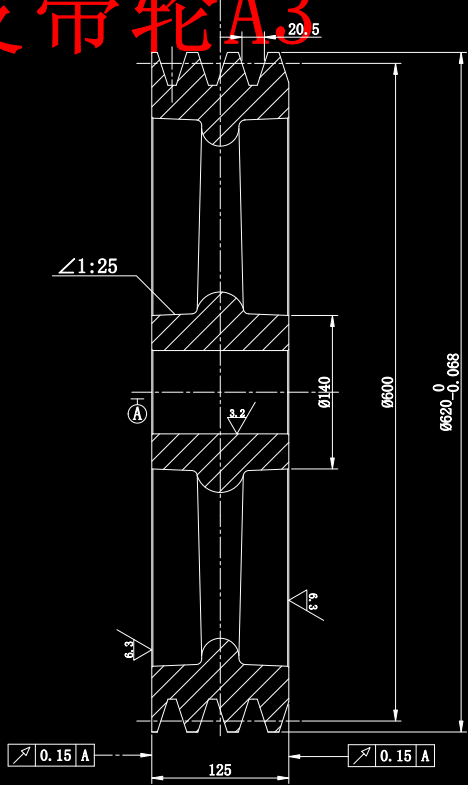
针对国内尤其是新疆果园采收机械的研究,设计机械振动式林果采收机,对于发展并提高新疆大枣机械化采收水平,具有重要的意义。

关键词: 红枣; 收获机; 振动式



大皮带轮A3

其余^{12.5}√

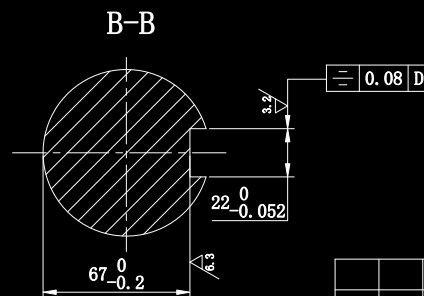


技术要求
1. 未注倒角C1;
2. 未注圆角R5~R8。

						HT150			大皮带轮
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年 月 日	阶段记号	重量 (Kg)	比例	
设计								1:4	
绘图									
审核									
工艺									
						共8张 第4张			

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

其余 $\frac{12.5}{\triangle}$

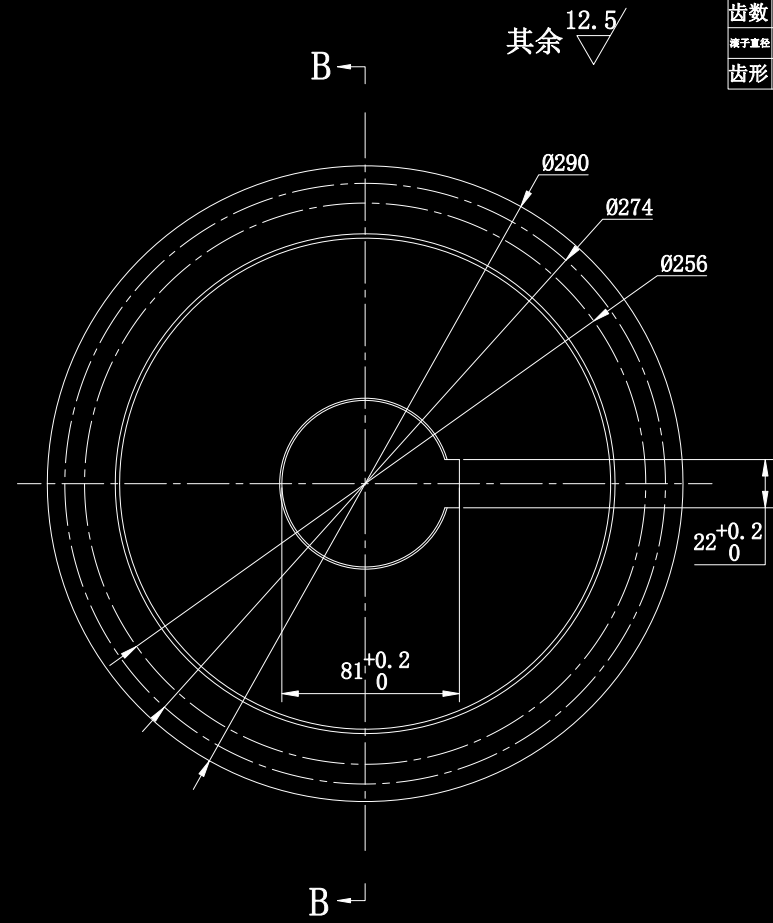
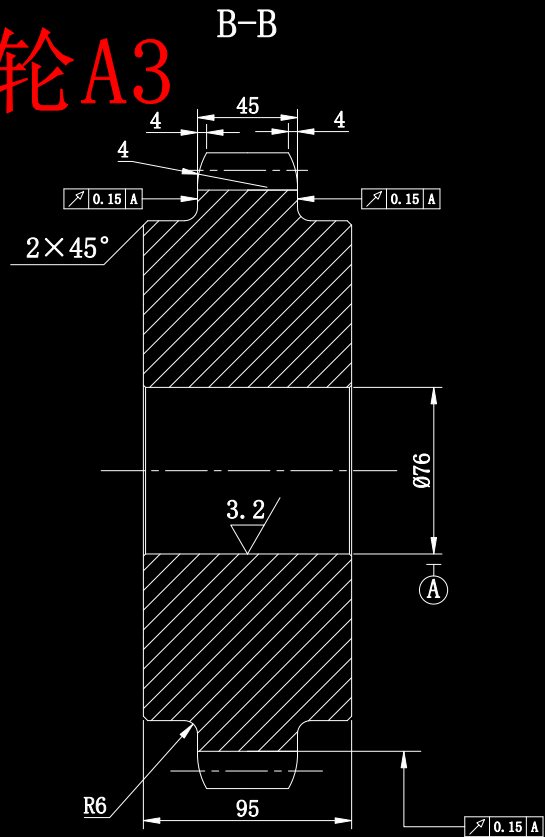


1. 安装时避免磕碰。
2. 去除毛刺飞边。
3. 圆锥销装配时应与孔应进行涂色检查，其接触率不应小于配合长度的60%，并应均匀分布。

								45钢			
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年	月	日		带轮轴		
设计 绘图			标准化					阶段记号			
审核										1: 2	
工艺			批准					共8张 第5张			

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

链轮A3



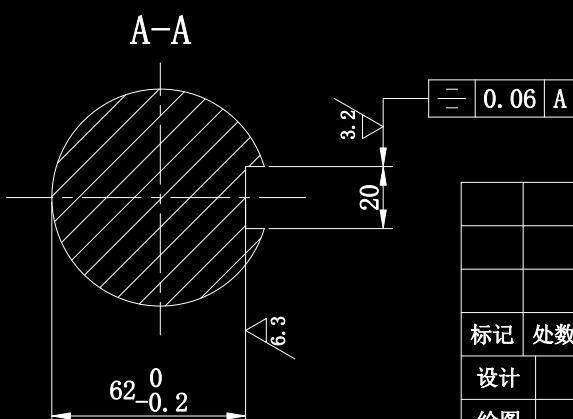
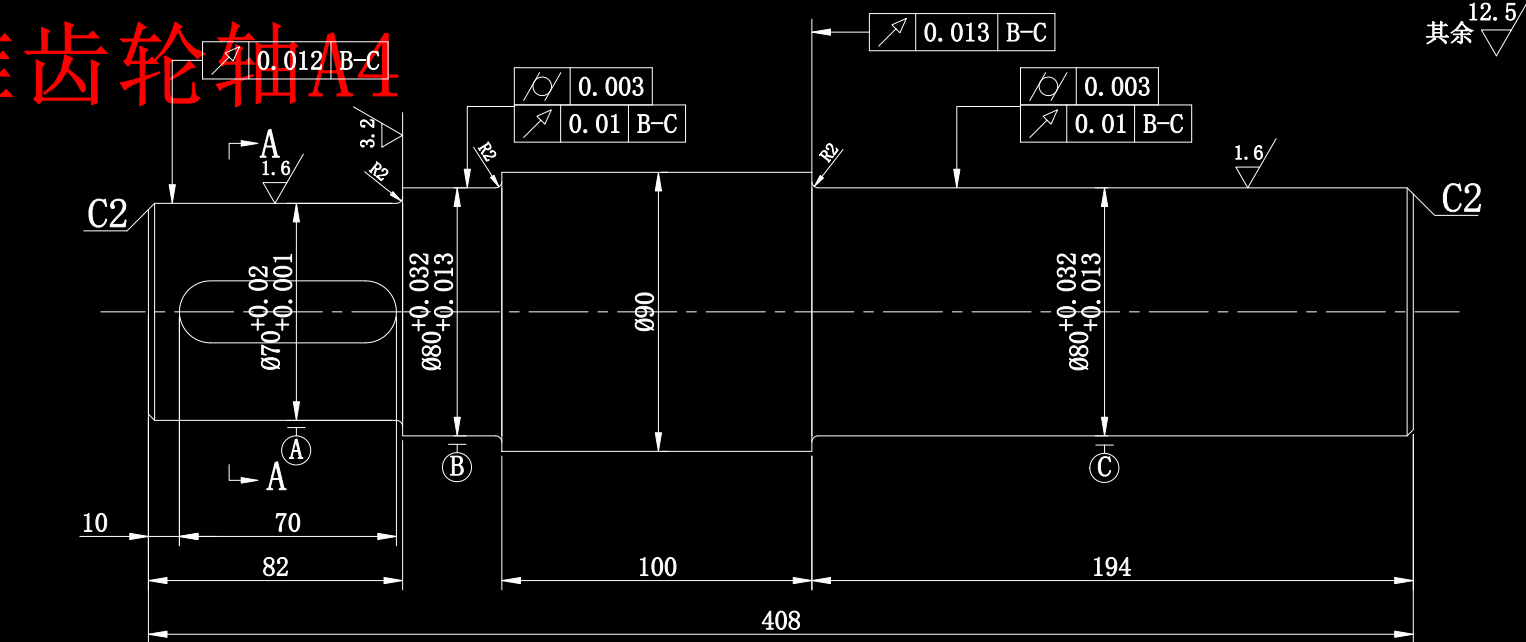
节距	p	31.75mm
齿数	z	19
链子直径	d1	19.05mm
齿形		GB/T1243-1997

技术要求
1. 未注倒角C1;

						15Cr			链轮
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	阶段记号	重量 (Kg)	比例	
设计								1: 2	
绘图									
审核									
工艺									
						共8张 第6张			

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

下锥齿轮轴A4

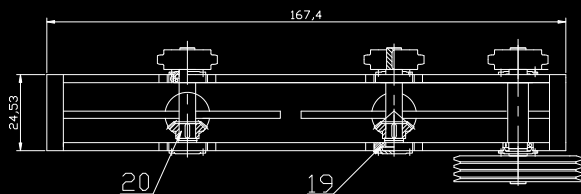
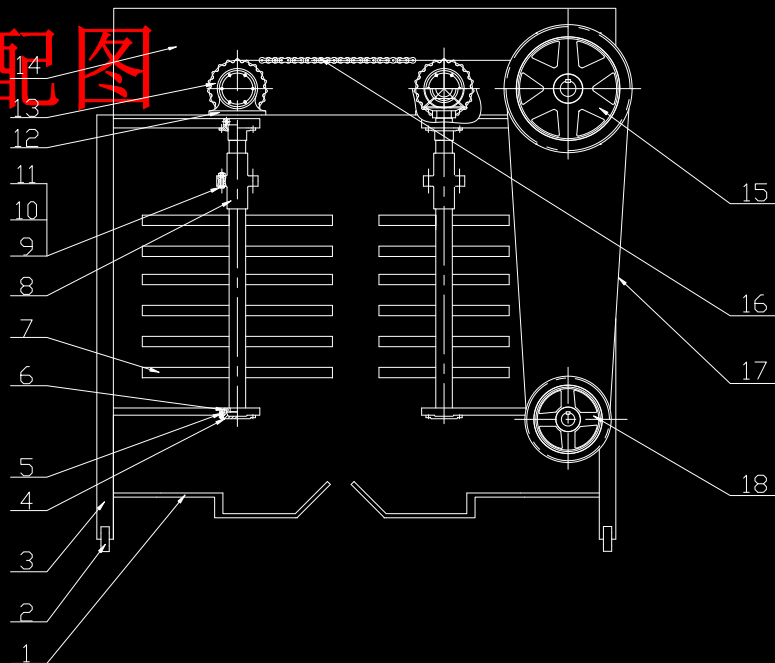


技术要求
1. 热处理后齿面硬度为
(241~286)HBW

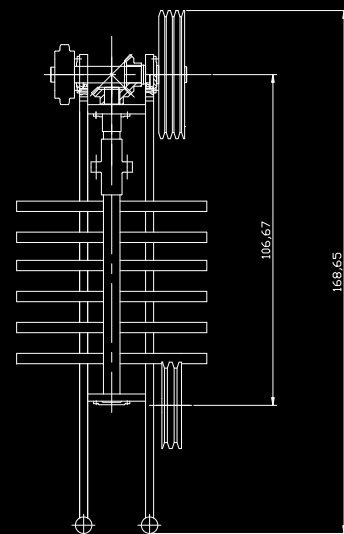
						45钢				下锥齿轮轴
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年 月 日					
设计			标准化			阶段记号		重量 (Kg)	比例	1: 2
绘图										
抄 发, 带 图 纸 原 稿 全 套 设 计 资 料!										
系 QQ: 1459919429 或者 QQ: 196543202 共8张 第3张										

预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！
温馨提示：联系QQ: 1459919409 或者QQ: 1967643202

装配图



- 技术要求
1. 装配前应检查，装配后应无异常响声。
 2. 装配时应注意各零件的配合。
 3. 装配时应注意各零件的润滑。
 4. 装配时应注意各零件的紧固。
 5. 装配时应注意各零件的密封。



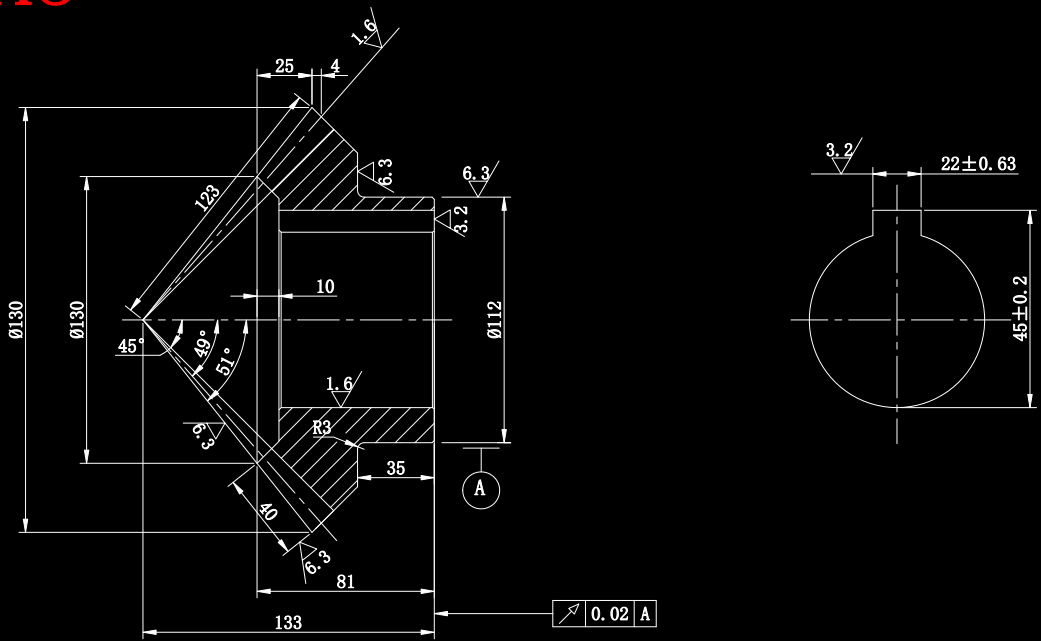
20		螺母	4	45 钢		$z=29,p=6$
19		螺母轴套	6	1Cr13		GB/T276-1994
18		小齿轮	1	HT150		
17		大齿	5	HT150		
16		轴套	1	40Mn		$z=19,p=31.75$
15		大齿轮	1	HT150		
14		轴套	1	HT150		
13		轴套	3	15Cr		
12		轴套	4	Q345		
11		螺母M12	2	轴套		GB/T6170-2000
10		轴套	2	轴套		GB/T9711-2000
9		螺母M12	2	轴套		GB/T5782-2000
8		轴套	2	HT100		GB/T5483-2000
7		轴套	24	轴套		
6		轴套轴套	4	GCr15		GB/T292-1994
5		螺母M10	60	轴套		GB/T67-2000
4		轴套	10	HT100		
3		轴套	1	Q345		
2		轴套	4	轴套		
1		轴套	2	Q345	轴套	轴套
序号	代 号	名 称	数 量	材 料	重 量	备 注

标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	阶段记号	重量 (Kg)	比例	红掌收获机
设计								1:15	
绘图									
审核									
共8张 第8张									A2

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: 1769043202

锥齿轮A3

其余 $\sqrt{12.5}$



技术要求

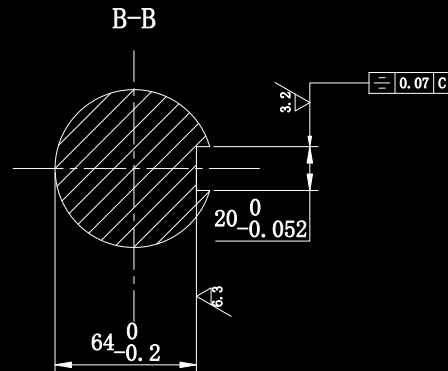
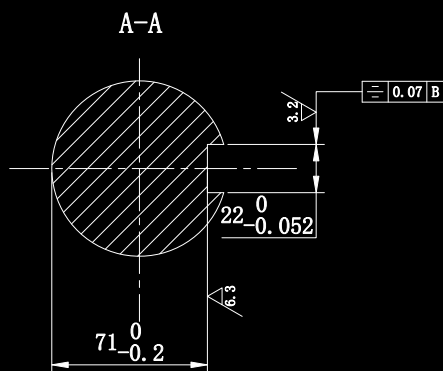
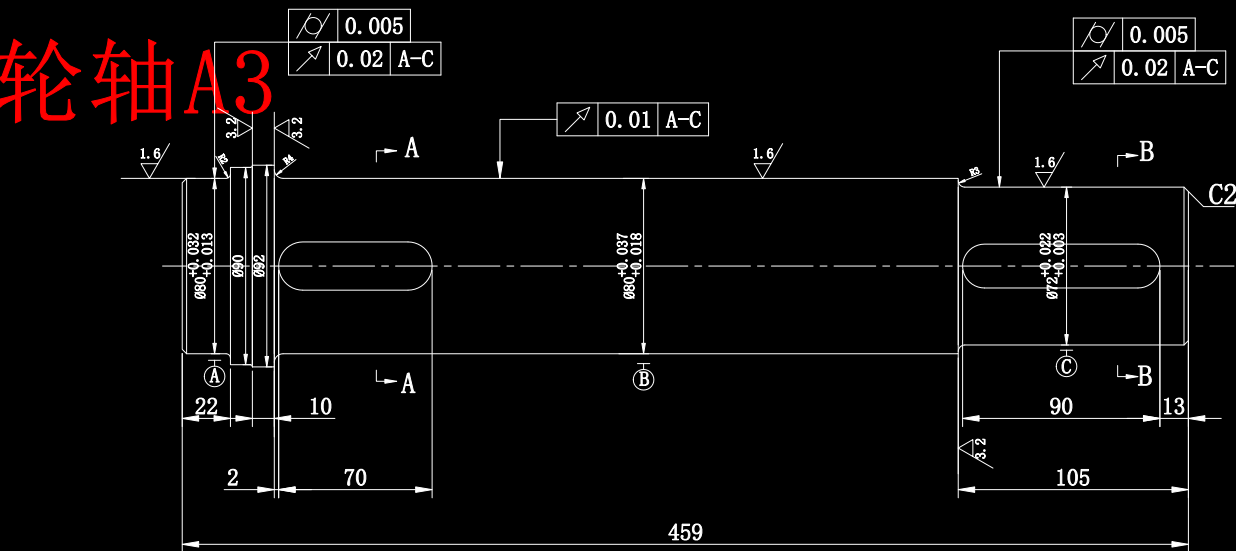
- 1. 未注倒角C1。

模数	m	6
齿数	z	29
分度圆直径	d	174
齿形角	α	20°
精度等级	Q	
配对齿轮	图号	
	齿数	Z_n 29
齿圈径向跳动	F_r	0.08
齿距偏差		0.03

						45钢			锥齿轮
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年 月 日	阶段记号	重量 (Kg)	比例	
设计	绘图	审核	工艺	标准化	批准			1: 2	
共8张 第1张									

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

锥齿轮轴A3



技术要求

1. 未注圆角半径R1
2. 未注倒角C1
3. 未注尺寸公差参照GB/T18204
4. 铸件避免气孔、砂眼、缩松等铸造缺陷
5. 联结座铸成后,用清砂机清理,并进行时效处理
6. 去除毛刺,去除清理焊接杂物

						45钢			锥齿 轮轴			
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年 月 日							
设计				标准化		阶段记号	重量 (Kg)	比例				
全套设计资料!												
审核								1: 2				
工艺				批准		共8张 第2张						

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