

青饲料打捆机的设计【优秀含proe三维3D建模及8张CAD图纸机械设计制造及其自动化课程毕业设计+带任务书+开题报告+中期检查表+答辩ppt+29页加正文11400字】

【详情如下】 【需要咨询购买全套设计请加QQ1459919609】

3D.stp

proe三维图

中期检查表.doc

任务书.doc

后盖.dwg

小带轮.dwg

开题报告.doc

捡草.dwg

捡草器轴.dwg

答辩PPT.ppt

装配.dwg

轴.dwg

轴承盖.dwg

链轮.dwg

青饲料打捆机的设计.doc

前 言

我国饲草、秸秆等农业生物质资源非常丰富，但是在其商品化生产过程中，首先遇到的问题是这些物料松散，容积密度小，收集、运输困难。这些物料无论在贮存还是运输时，都占用很大的空间，面临严重的运输成本压力[1]。将饲草压实打捆后再运输，能够有效地降低运输成本，节省饲草贮存空间。另一方面由于,人工收割，工作效率低,作业成本高，劳动强度非常大，因此新兴的青饲料种植业急需经济适用的小型青饲料打捆机，所以，研制、开发和推广适合我国农牧区应用的各类青饲料捡拾压捆机以及提高机具的性能对现代草业工程和青饲料收获机械化不断发展具有重要意义，也是青饲料收获工艺和机具系统研究的重要课题[2]。

青饲料生产机械化是建设我国现代化畜牧业的必要过程。 随着我国畜牧业的发展，现有的畜牧养殖规模不断扩大，养殖户对青贮饲料的需求越来越大，我国现有的青贮收获、存储技术难以满足现阶段养殖业的市场需求[3]。针对上述问题，本文设计开发了一种牵引式青贮饲料高密度打捆机。该打捆机配合现有作业设备可以完成青贮饲料打捆的作业过程，该青贮打捆装置，主要由饲草喂入机构、捆绳机构、成捆室、液压机构和传动机构 、机架行走部件、压力感应报警机构和密调节机构等组成。

本文首先分析了青饲料生产机械化在我国畜牧业发展中的重要作用，综合分析了收获期青贮饲料种植的几何尺寸，青贮饲料的品种、产量、含水率，等因素，并且结合当前养殖业发展的新特点,进而确定了生产工艺流程以及总体配置方案。从社会需求可以看出青饲料机械的研制在机型上以中小型为主，在研究内容上，重点解决劳动强度大,用工多的牧业生产作业。并介绍了打捆机的设计过程。对打捆机的整机参数、工作性能、工作效率、整机工作稳定、性能可靠，安全性、等因素进行了理论验证并且各项指标均达到了设计任务书的要求等，以YY5080型圆草捆打捆机为研究对象。通过运用PORE三维建模软件和CAD制图软件，设计了青贮打捆装置，通过对圆捆机成捆室的理论分析，得到影响草捆密度的各种因素之间的关系，为成捆室钢辊的布置和选择提供了理论依据，并在在理论分析的基础上，完成了样机的三维和二维绘图。

由于在压捆机的工作部件中，输送喂入机构和成捆室上钢辊的配合运动关系是关键因素，在不影响饲草喂入，并且喂入机构和成捆室上钢辊不发生干涉的情况下，最大限度地提高喂入叉的高度。使圆捆机的喂入叉进入喂入口的时间延长，高度增大，这样饲草能够被充分地喂入到成捆室，从而提高其圆草捆的草捆密度和质量。通过对圆捆机喂入机构和成捆室的分析研究，也为以后的压捆机研究与改进提供了数据支持和理论依据。

关键词：圆捆机；喂入机构；成捆室；青饲料；牵引式

目 录

1引言	1
1.1问题的提出	1
1.2研究目的和意义	1
1.3可行性分析	1
1.4国内外研究现状	2
1.5本课题需要重点研究的内容、关键的问题及解决的思路	3
2青饲料打捆机的结构及工作原理	5
2.1打捆机的结构	5
2.2打捆机的工作过程	5
2.3打捆机的传动部分	6
3动力源的选择	7
3.1拖拉机的选择	7
3.2各级传动比的确定	7
3.3运动参数及动力参数计算	7
4带传动的设计与计算	9
4.1设计功率	9

4.2选择带型	9
4.3确定大、小带轮的基准直径	9
4.4计算带速	9
4.5 V带的基准长度和中心距	9
4.6验算小带轮包角	10
4.7 V带根数	10
4.8作用在带轮轴上的压力	10
4.9带轮的结构设计	10
5齿轮传动的设计	11
5.1选择材料	11
5.2齿数选择	11
5.3受力分析	12
6链轮的设计	13
6.1链轮齿数	13
6.2链条节数	13
6.3计算功率	13
6.4链条节距	14
6.5实际中心距	14
6.6计算链速	14
6.7作用在轴上的压力	14
7轴的设计	15
7.1材料的选择	15
7.2轴的最小直径的确定	15
7.3轴的结构设计	16
7.4按弯扭合成强度条件校核	16
7.5精确校核轴的疲劳强度	19
8键与轴承的选择与校核	21
8.1键的选择	21
8.2键强度校核	21
8.3滚动轴承选用	21
8.4计算所需的径向基本额定动载荷	21

工程概况

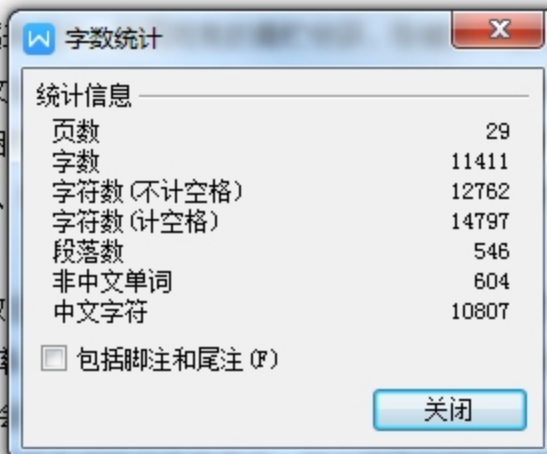
本文首先介绍了青饲料打捆机在我国畜牧业发展中的重要作用，对打捆机的发展趋势，研究的目的和意义，国内外研究现状，工作原理等进行了介绍，对打捆机的动力源选择，传动部分及主要零部件进行了设计计算，并以YY5080型圆捆机为研究对象，通过对其喂入机构和成捆室做研究分析，得出喂入机构的运动规律和草捆的成型机理，并对打捆机的工作过程，整机参数、工作性能、工作效率、整机工作稳定、性能可靠，安全性、等因素进行了理论验证并且各项指标均达到了预期目标，然后根据收获期青贮饲料种植的几何尺寸，青贮饲料的品种、产量、含水率，等因素，从而确定了青饲料打捆机的总体设计与配置方案。通过对市场的调查分析可以看出青饲料机械的研制在机型上以中小型为主，其目的是重点解决劳动强度大，用工多，饲料运输成本高等问题。根据对青饲料打捆机成捆室的理论分析，得到了影响草捆密度的各种因素之间的关系，为成捆室钢辊的布置和钢辊的形状选择提供了理论依据，并在理论分析的基础上对打捆机的工作部件进行合理设计与布置，打捆机的喂入机构和成捆室上钢辊的配合运动关系是关键因素，在不影响饲草喂入，并且在喂入机构和成捆室上钢辊不发生干涉的情况下，最大限度地提高喂入叉的高度。使圆捆机的喂入叉进入喂入口的时间延长，高度增大，这样饲草能够被充分地喂入到成捆室，从而提高其圆草捆的草捆密度和质量。由于以往打捆机草捆密度难以控制，我针对这一问题在打捆机上增加了压力报警器可以使草捆密度基本保持一致。

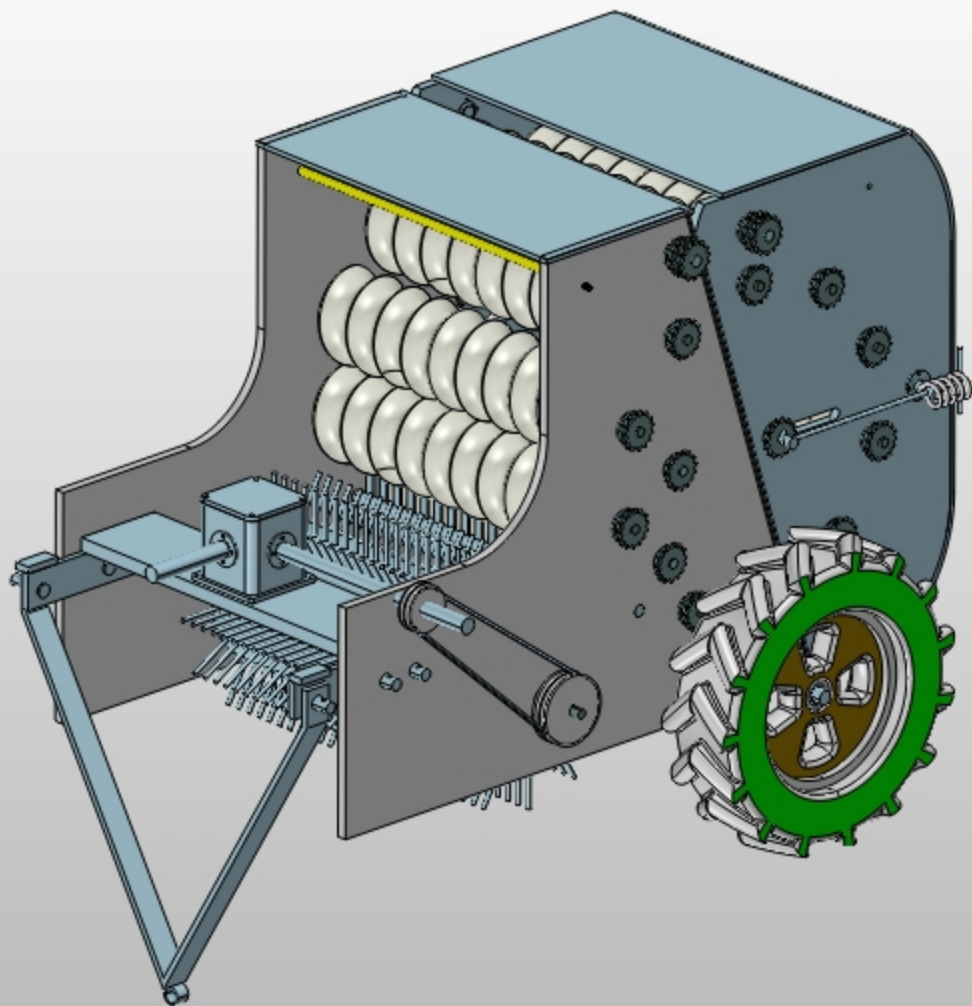
前言

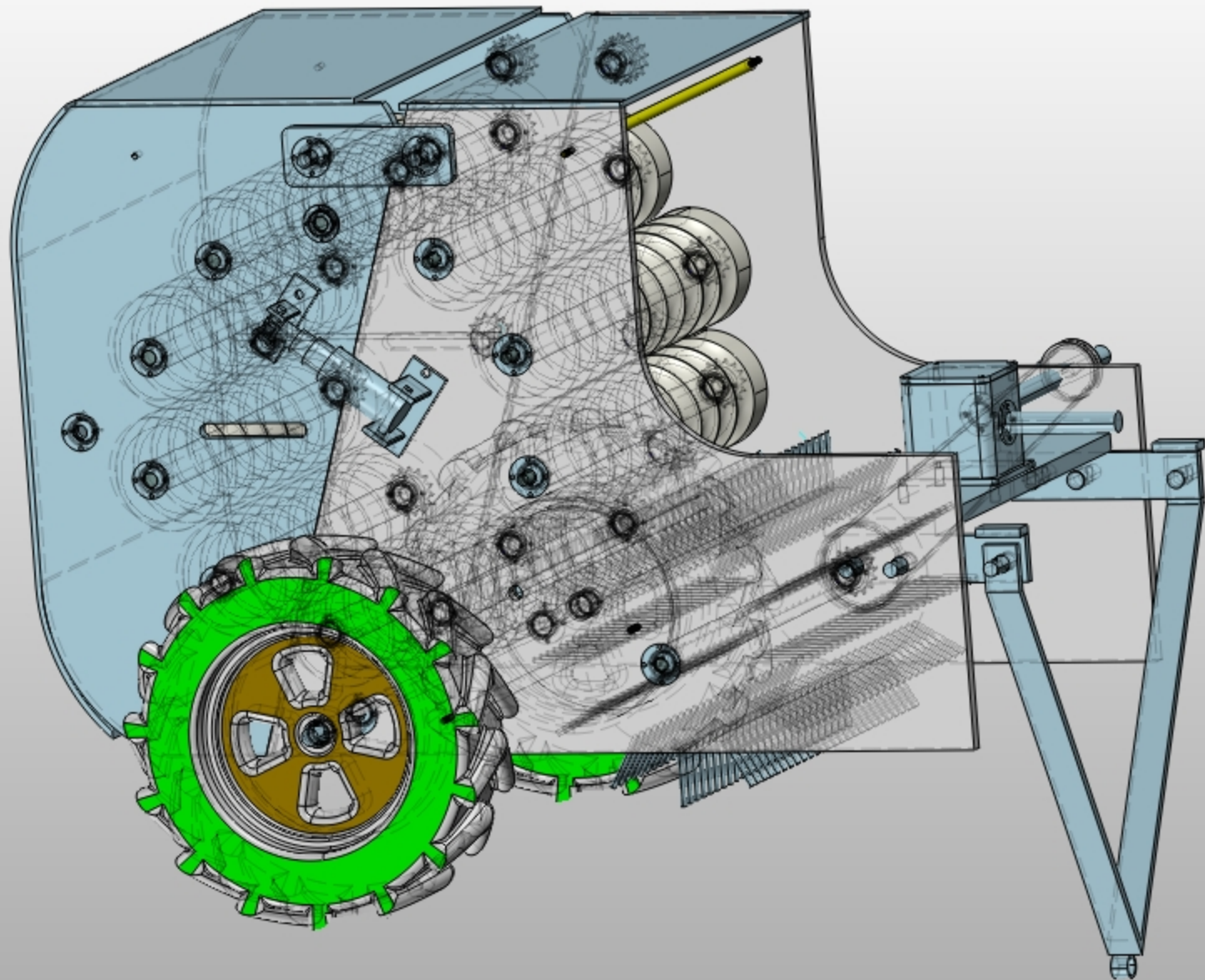
我国饲草、秸秆等农业生物质资源非常丰富,但是在其商品化生产过程中,首先遇到的问题是这些物料松散,容积密度小,收集、运输困难。这些物料无论在贮存还是运输时,都占用很大的空间,面临严重的运输成本压力^[1]。将饲草压实打捆后再运输,能够有效地降低运输成本,节省饲草贮存空间。另一方面由于,人工收割,工作效率低,作业成本高,劳动强度非常大,因此新兴的青饲料种植业急需经济适用的小型青饲料打捆机,所以,研制、开发和推广适合我国农牧区应用的各类青饲料捡拾压捆机以及提高机具的性能对现代草业工程和青饲料收获机械化不断发展具有重要意义,也是青饲料收获工艺和机具系统研究的重要课题^[2]。

青饲料生产机械化是建设我国现代化畜牧业的必要过程。随着我国畜牧业的发展,现有的畜牧养殖规模不断扩大,养殖户对青贮饲料的需求越足现阶段养殖业的市场需求^[3]。针对上述问题,本文该打捆机配合现有作业设备可以完成青贮饲料打捆机构、捆绳机构、成捆室、液压机构和传动机构、构等组成。

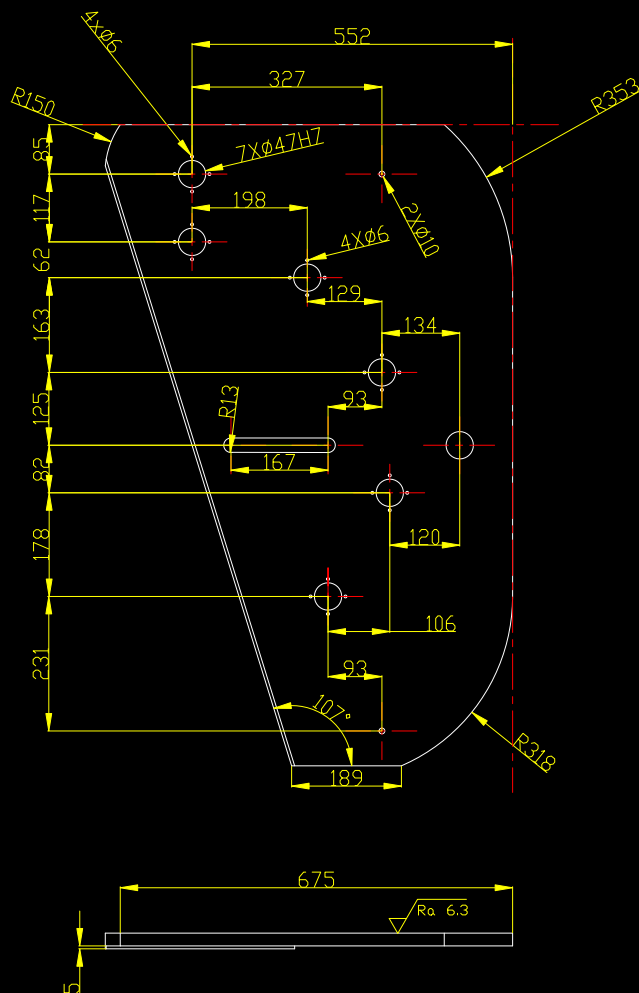
本文首先分析了青饲料生产机械化在我国畜牧料种植的几何尺寸,青贮饲料的品种、产量、含水量进而确定了生产工艺流程以及总体配置方案。从社会小型为主,在研究内容上,重点解决劳动强度大,用工多的牧业生产作业。并介绍了打捆机的设计过程。对打捆机的整机参数、工作性能、工作效率、整机工作稳定、性能可靠,安全性、等因素进行了理论验证并且各项指标均达到了设计任务书的要求等,以 YY5080 型圆草捆打捆机为研究对象。通过运用 PORE 三维建模软件和 CAD 制图软件,设计了青贮打捆装置,通过对圆捆机成捆室的理论分析,得到影响草捆密度的各种因素之间的关系,为成捆室钢辊的布置和选择提供了理论依据,并在在理论分析的基础上,完成了样机的三维和二维绘图。







后盖



6.3
其余

技术要求

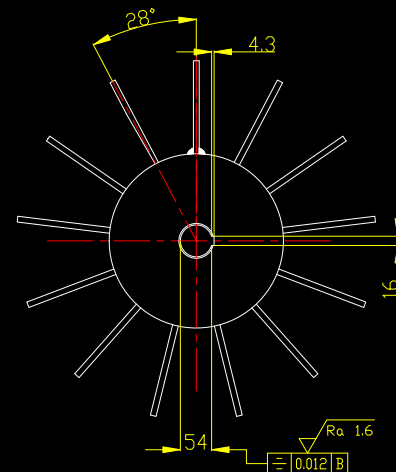
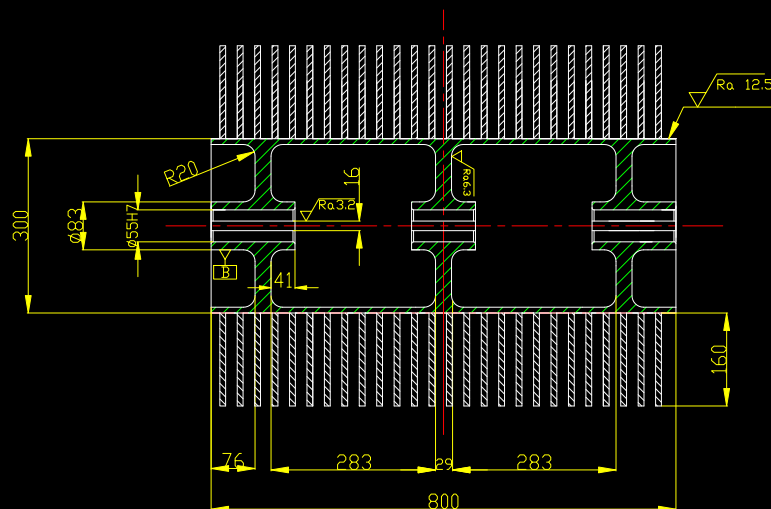
1. 材料HT200, 箱盖铸成后, 应进行清沙, 并进行时效处理。
2. 要求不高的螺纹孔, 紧固孔可放在最后加工。
3. 箱盖上的孔采用数控铣床加工, 对于精度要求高的先粗加工再精加工。

制图			后 边 盖	比例	1: 10
审核					

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

捡草

其余 6.3



技术要求

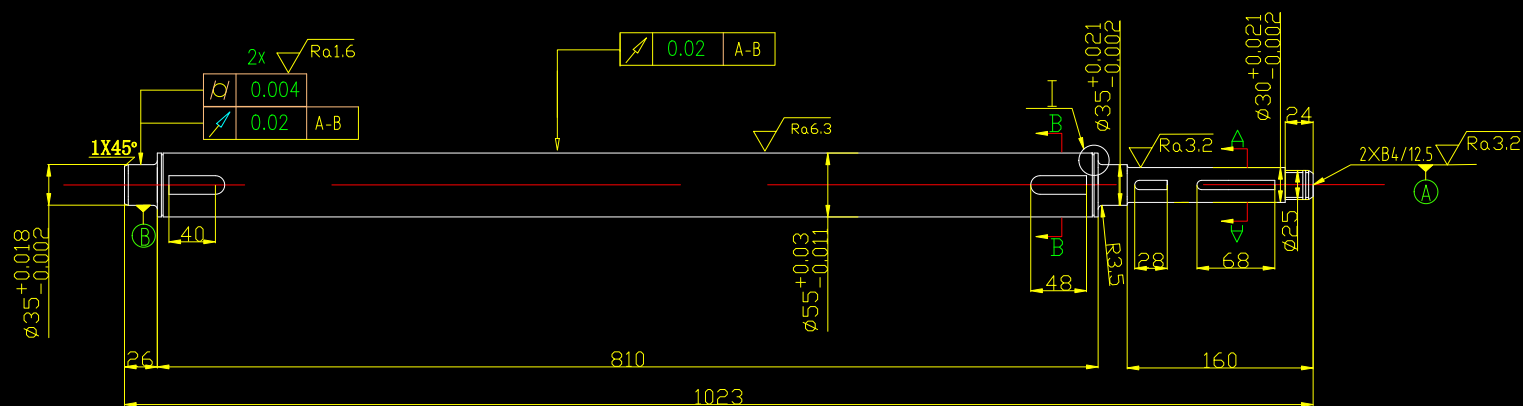
1. 材料HT200;
2. 未注圆角半径为1.6mm.
3. 捡草器上的零件采用焊接.
4. 捡草器上的齿与齿间距20mm.

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

制图			捡 草 器	比列	1: 10
审核					

捡草器轴

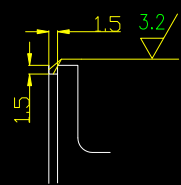
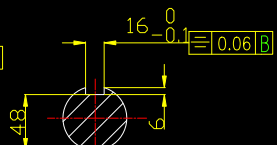
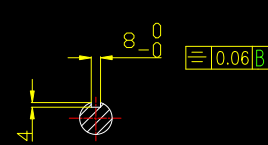
6.3
其余



A — A

B — B

I
5: 1



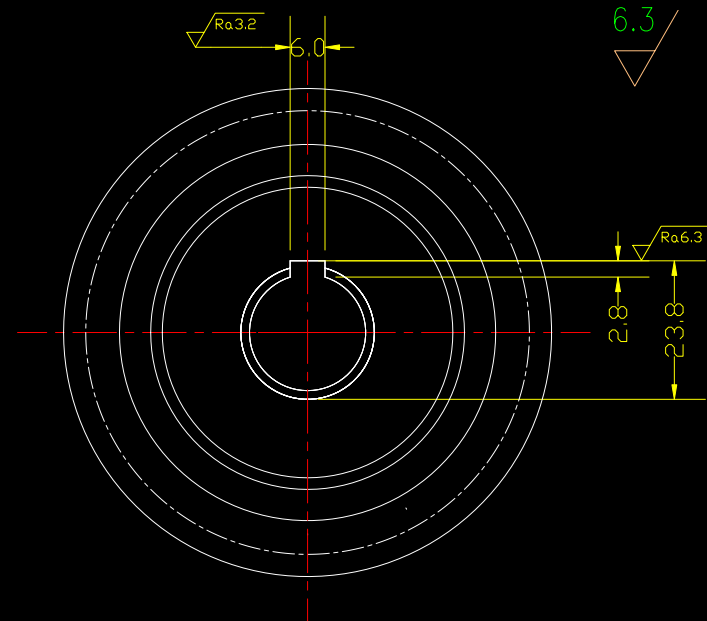
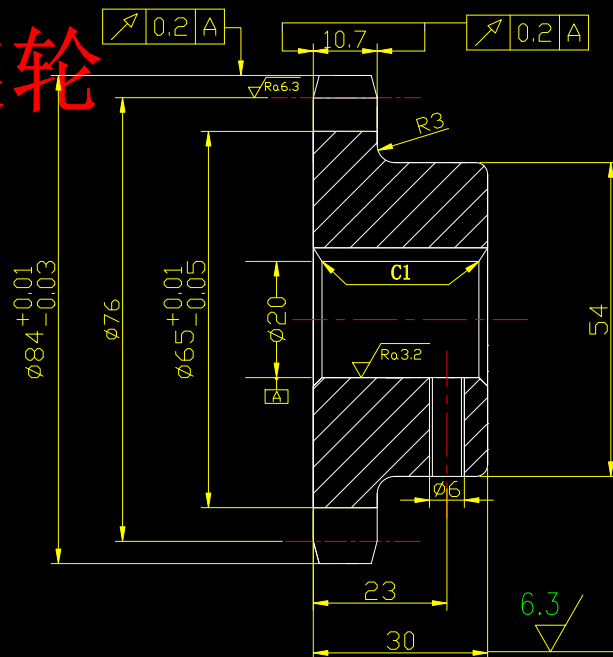
技术要求

1. 材料40Cr，调制处理后表面硬度I 220~250HBW；
2. 未注圆角半径为1.6mm；
3. 未注尺寸公差按GB/T 1804-m；
4. 未注几何公差按GB/T 1184-k。

制图			捡草器轴	比例	1: 5
审核					

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

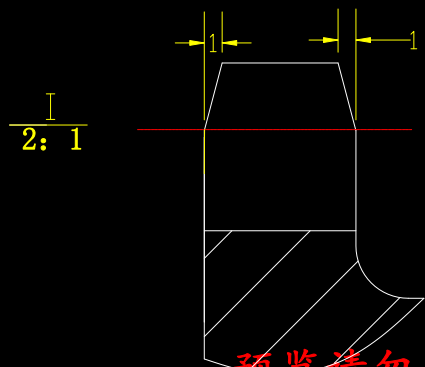
链轮



技术要求

1. 倒角1x45°；
2. 未注圆角R=1.5；
3. 齿形按GB1244-85制造。
4. 材料20Cr。

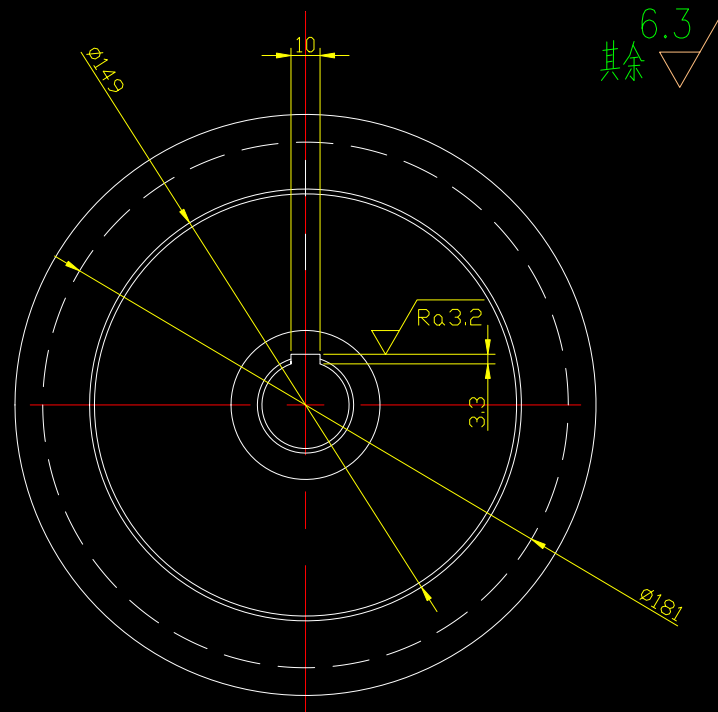
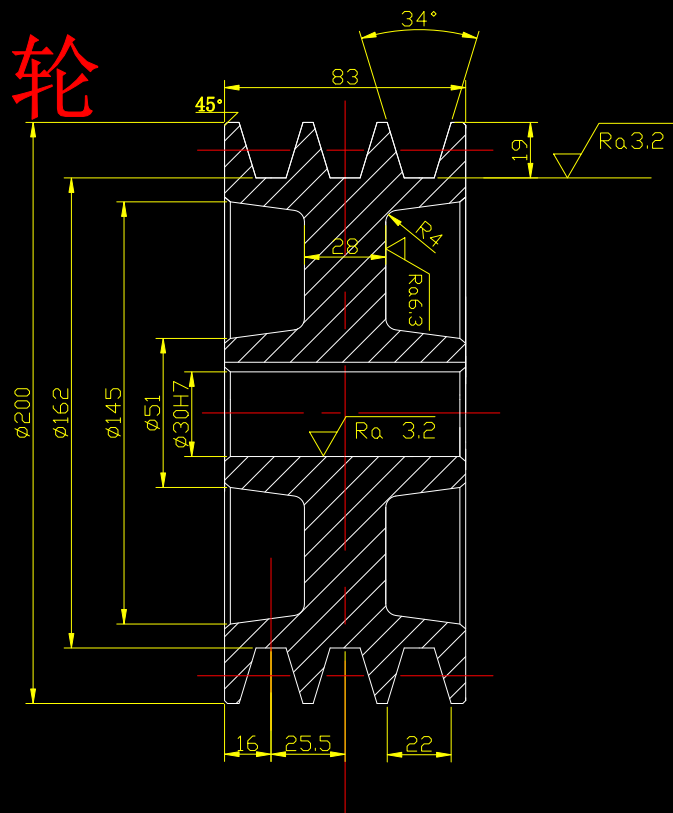
齿数	21
节距	31
滚子外径	16
内链节内宽	11



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

制图			链 轮	比列	1: 1
审核					

小带轮



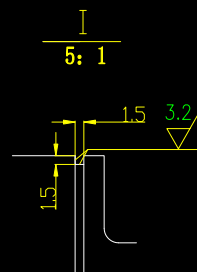
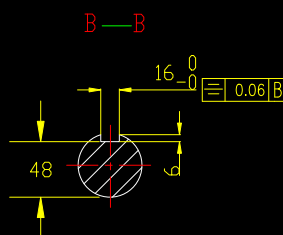
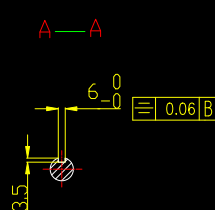
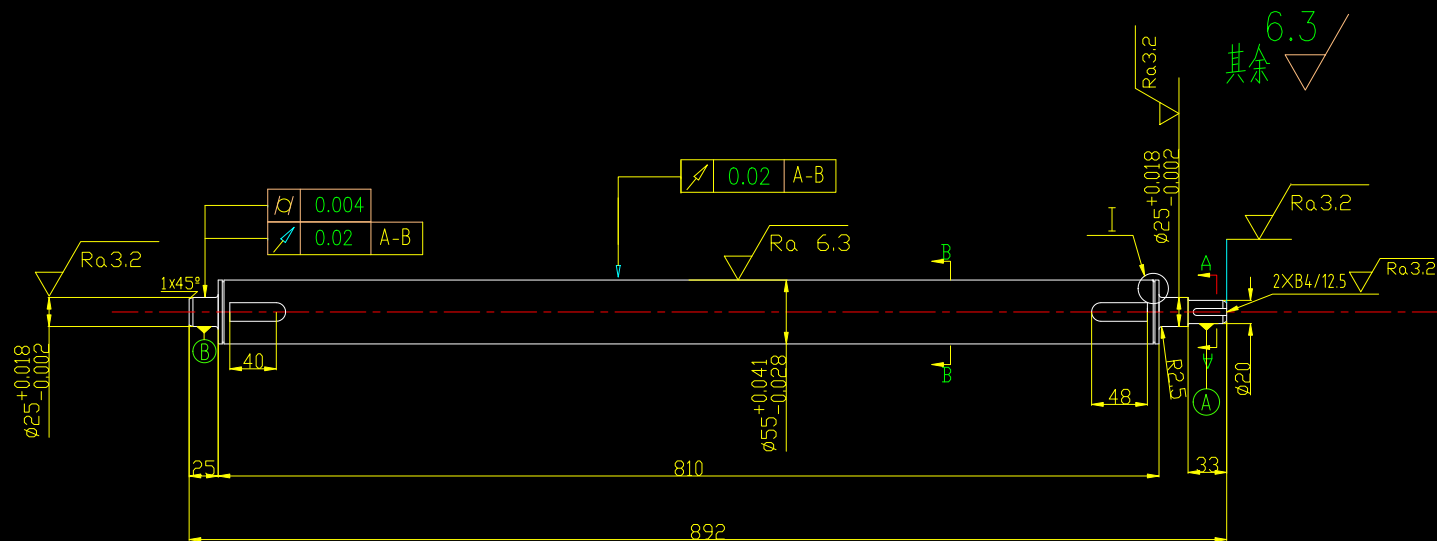
技术要求

1. 材料HT200;
2. 未注圆角半径为1.6mm

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

制图			小带轮	比列	1: 2
审核					

轴



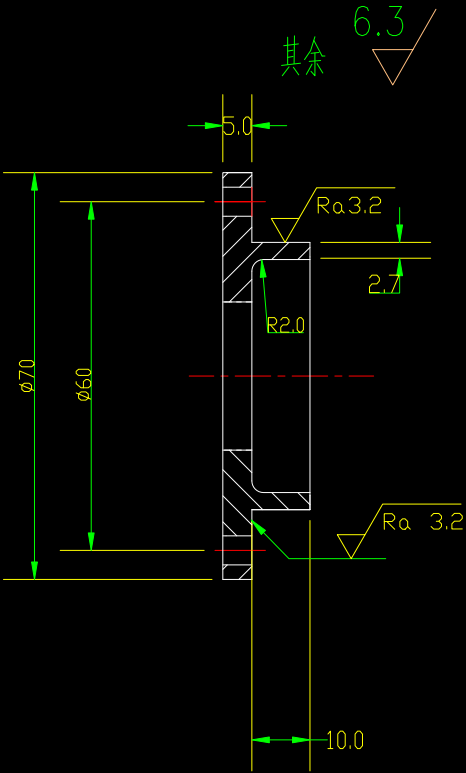
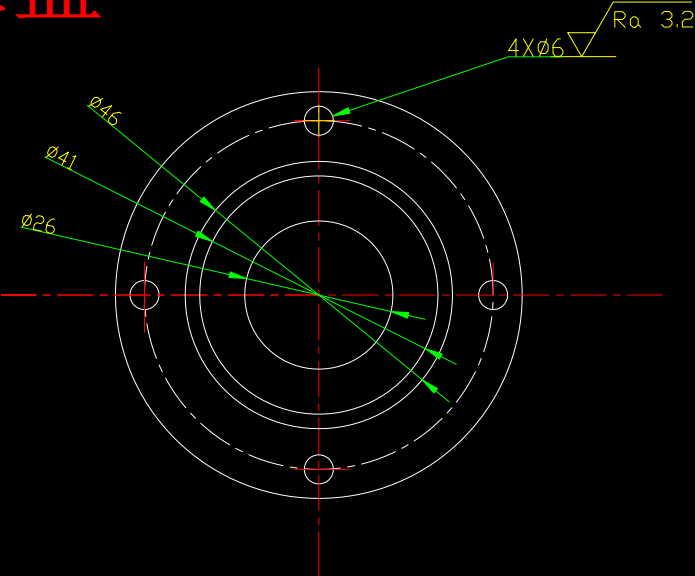
技术要求

1. 材料40Cr, 调制处理后表面硬度I 220~250HBW;
2. 未注圆角半径为1.6mm;
3. 未注尺寸公差按GB/T 1804-m;
4. 未注几何公差按GB/T 1184-k.

制图			轴	比例	1: 5
审核					

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

轴承盖

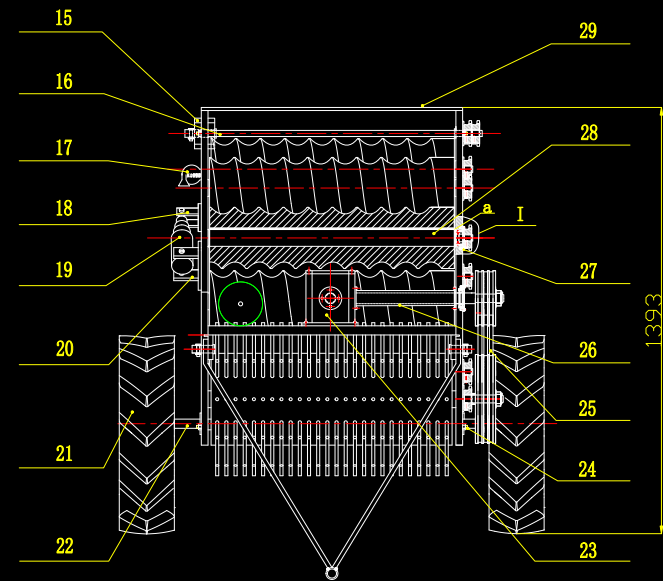
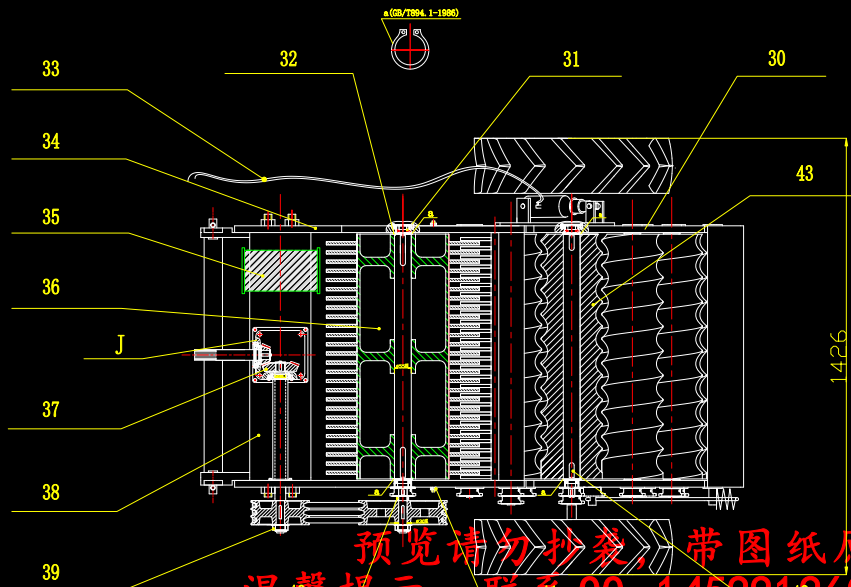
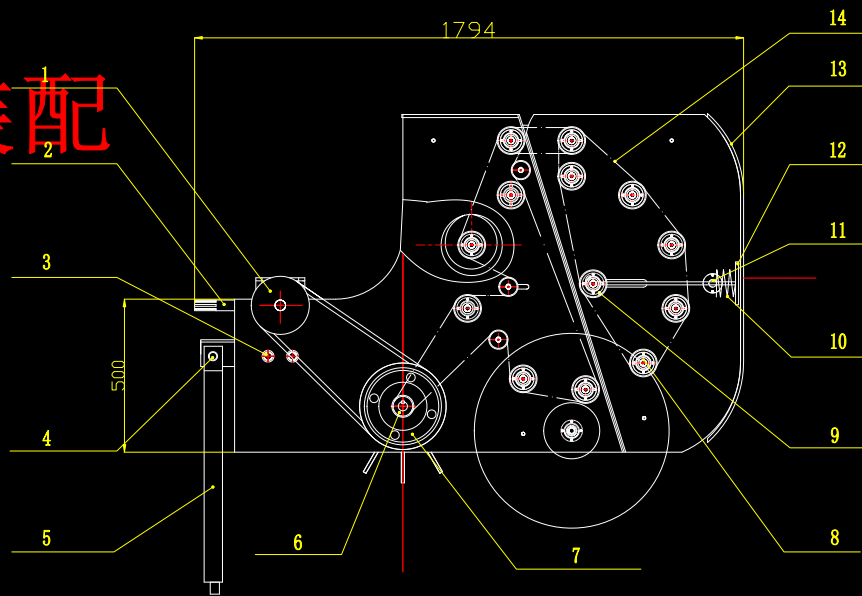


- 技术要求:
- 1. 未注明铸造圆角 $R3\sim 5$;
 - 2. 未注明倒角 $C1$;
 - 3. 板材厚度5
 - 4. 数量20

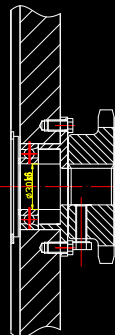
制图			轴 承 盖	比例	1: 1
审核					

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

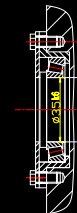
装配



I
6: 1



J
6: 1



技术要求

1. 装配前, 所有零件进行清洗;
2. 锥齿轮采用脂润滑;
3. 一些有磨损的零件上涂油脂;
4. 工作时, 速度保持中速, 避免速度过大;
5. 根据本图位置, 请注意保养;
6. 润滑油选用全损耗系统由L-AN320号。

43	齿圈固定轴	10	GB1135-1994	GB/T 1135-1994
42	齿圈固定轴	22	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
41	齿圈固定轴	8	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
40	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
39	齿圈固定轴	2	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
38	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
37	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
36	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
35	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
34	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
33	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
32	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
31	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
30	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
29	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
28	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
27	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
26	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
25	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
24	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
23	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
22	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
21	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
20	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
19	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
18	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
17	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
16	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
15	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
14	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
13	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
12	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
11	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
10	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
9	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
8	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
7	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
6	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
5	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
4	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
3	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
2	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
1	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994
0	齿圈固定轴	1	GB/T 1135-1994	GB/T 1135-1994