

山药挖掘收获机的设计【优秀农业用机械设备全套课程毕业设计含 SW 三维 3D 建模及 6 张 CAD 图纸+带任务书+开题报告+中期检查表+答辩 ppt+22 页加正文 8400 字】

【详情如下】【需要咨询购买全套设计请加 QQ1459919609】

三维图

传动轴.DWG

皮带轮.DWG

螺旋钻杆.DWG

装配体.DWG

送土器.DWG

锥齿轮.dwg

中期检查表.doc

任务书.doc

外文翻译.zip

小说明书.doc

设计说明书.doc[8000 字, 22 页]

开题报告.doc

开题答辩.pptx

答辩.ppt

前言

长期以来,山药都是靠传统的人力收获,山药的根茎较长,深入地下,难以采收,如果收获技术不够成熟,根茎破损率就会很高。随着计算机技术的快速发展,虚拟制造和运动仿真在农机设计中得以实现,从而大大缩短了设计周期,降低生产成本,提高了设计的准确性和可靠性。本设计利用三维设计软件,对农业机械进行产品设计。

本文设计了一种山药收获装置,结构简单合理,能够完成山药的机械化收获作业。不仅极大地提高山药收获效率,而且对深土农作物的规模化种植起到了推广作用。

本次的设计对传统山药收获机进行了改进,着重设计了山药收获机的整体结构、传动方式、工作方式,论述了装置在收获过程中的工作原理。在完成设计构想之后,基于 SolidWorks 进行了三维模型建立。整个过程包括各零件图三维设计、装配体三维图。

关键词: 三维设计; 传动方式; 动态仿真

目 录

1 引言 1

1.1 课题来源及研究课题的意义和目的 1

1.2 山药收获机的现状及方案说明 1

2 设计方案分析 3

 2.1 设计方案的说明 3

 2.2 设计方案选择与对比 3

 2.3 设计方案的优化分析及确定 5

3 传动机构的设计 8

 3.1 轴的初步设计 8

 3.2 V带传动的设计 9

 3.3 齿轮传动的设计计算 11

4 山药收获机的整体结构设计 15

 4.1 箱体机架的设计 15

 4.2 送土器的设计 15

 4.3 传动方案的确定 16

总 结 17

致 谢 18

参考文献 19

前言

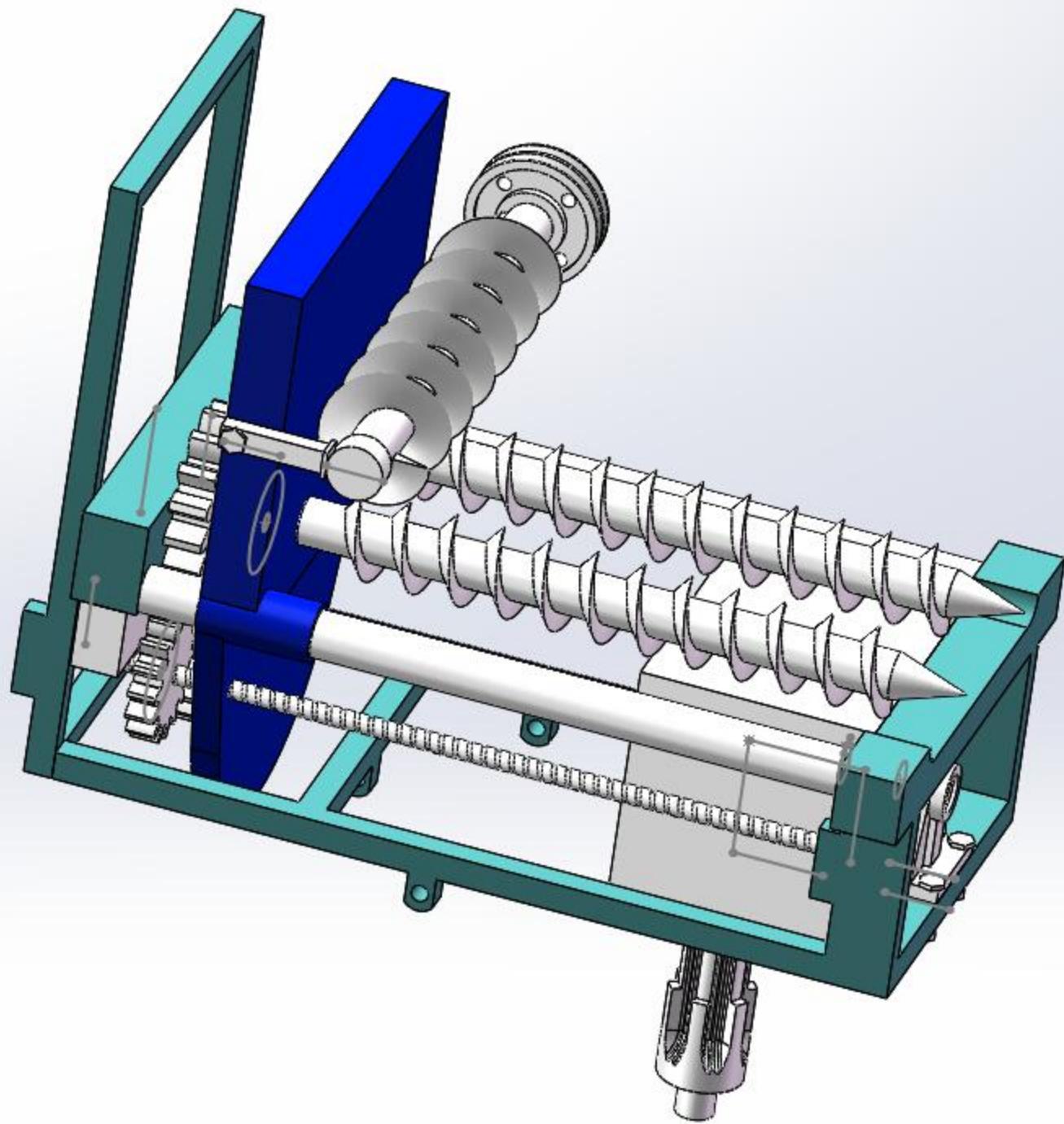
长期以来，山药都是靠传统的人力收获，山药的根茎较长，深入地下，难以采收，如果收获技术不够成熟，根茎破损率就会很高。随着计算机技术的快速发展，虚拟制造和运动仿真在农机设计中得以实现，从而大大缩短了设计周期，降低生产成本，提高了设计的准确性和可靠性。本设计利用三维设计软件，对农业机械进行产品设计。

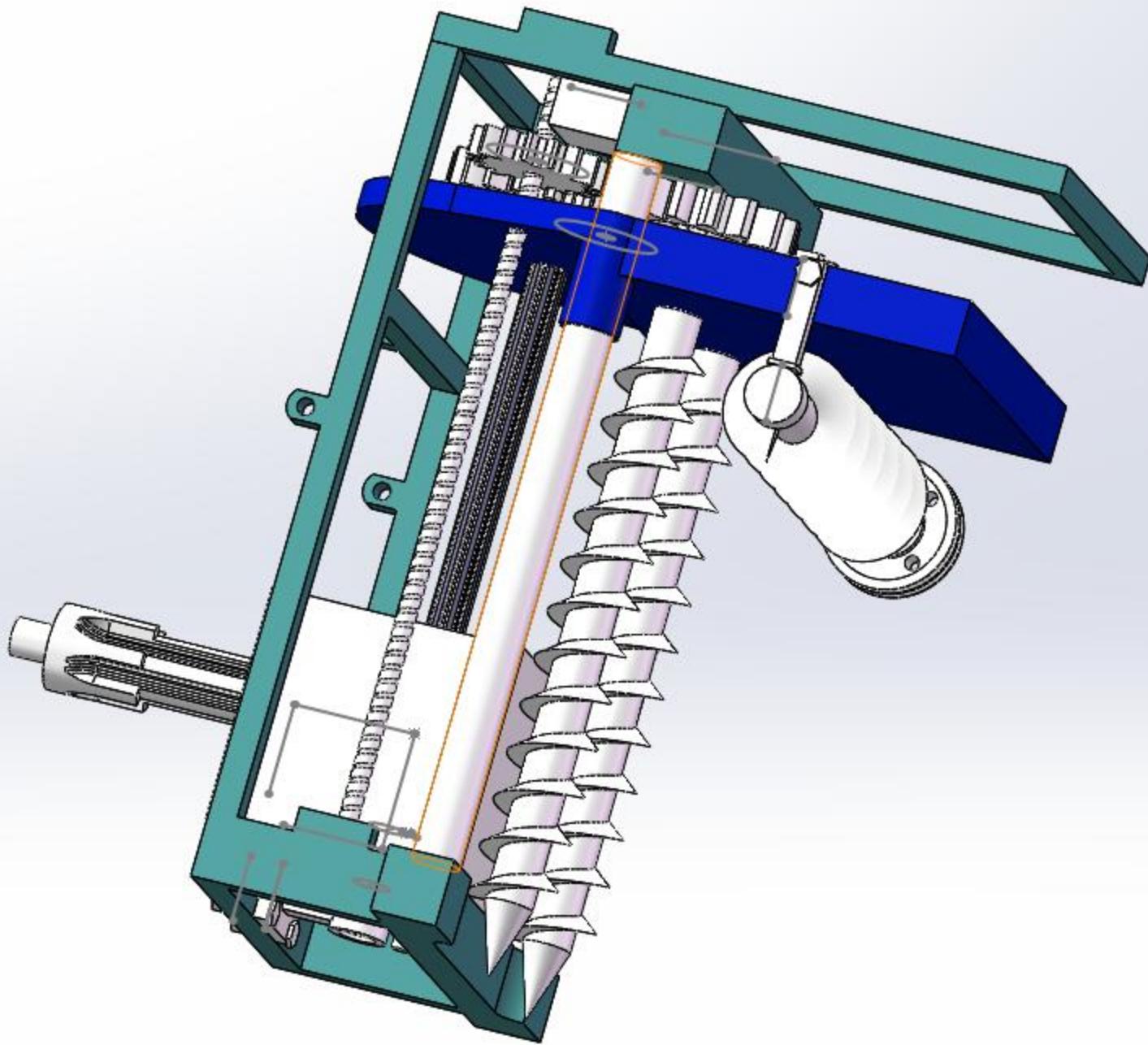
本文设计了一种山药收获装置，结构简单合理，能够完成山药的机械化收获作业。不仅极大地提高山药收获效率，而且对深土农作物的规模化种植起到了推广作用。

本次的设计对传统山药收获机进行了改进，着重设计了山药收获机的整体结构、传动方式、工作方式，论述了装置在收获过程中的工作原理。在完成设计构想之后，基于 SolidWorks 进行了三维模型建立。整个过程包括各零件图三维设计、装配

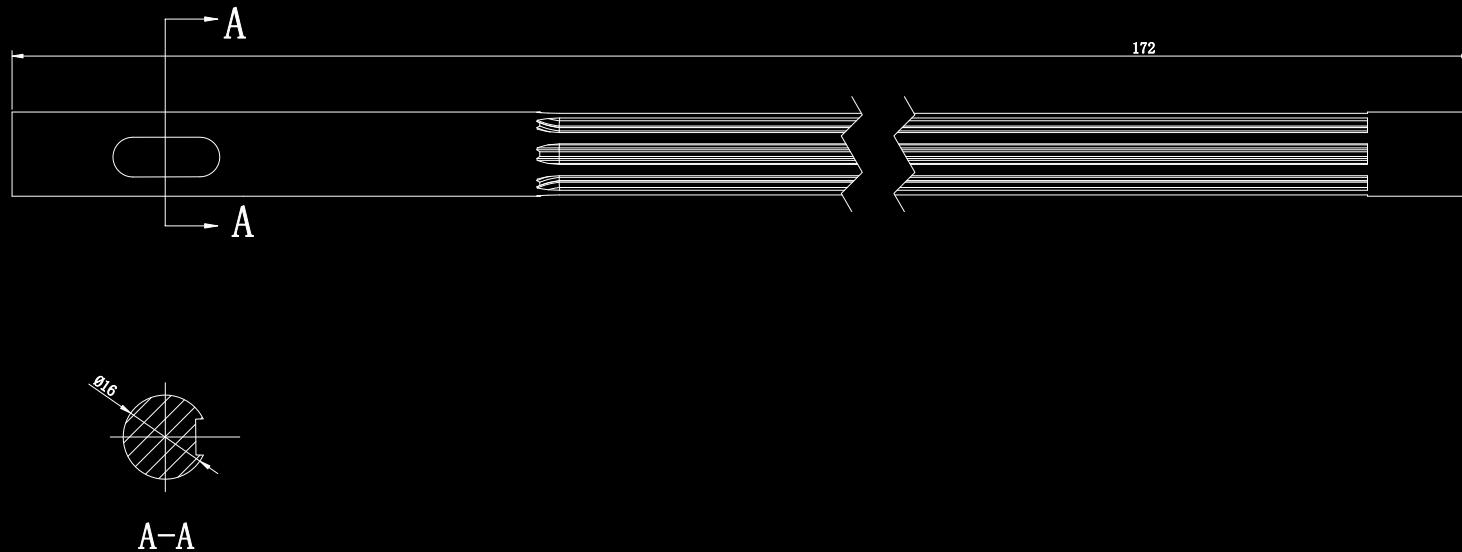
关键词：三维设计；传动方式；动态仿真







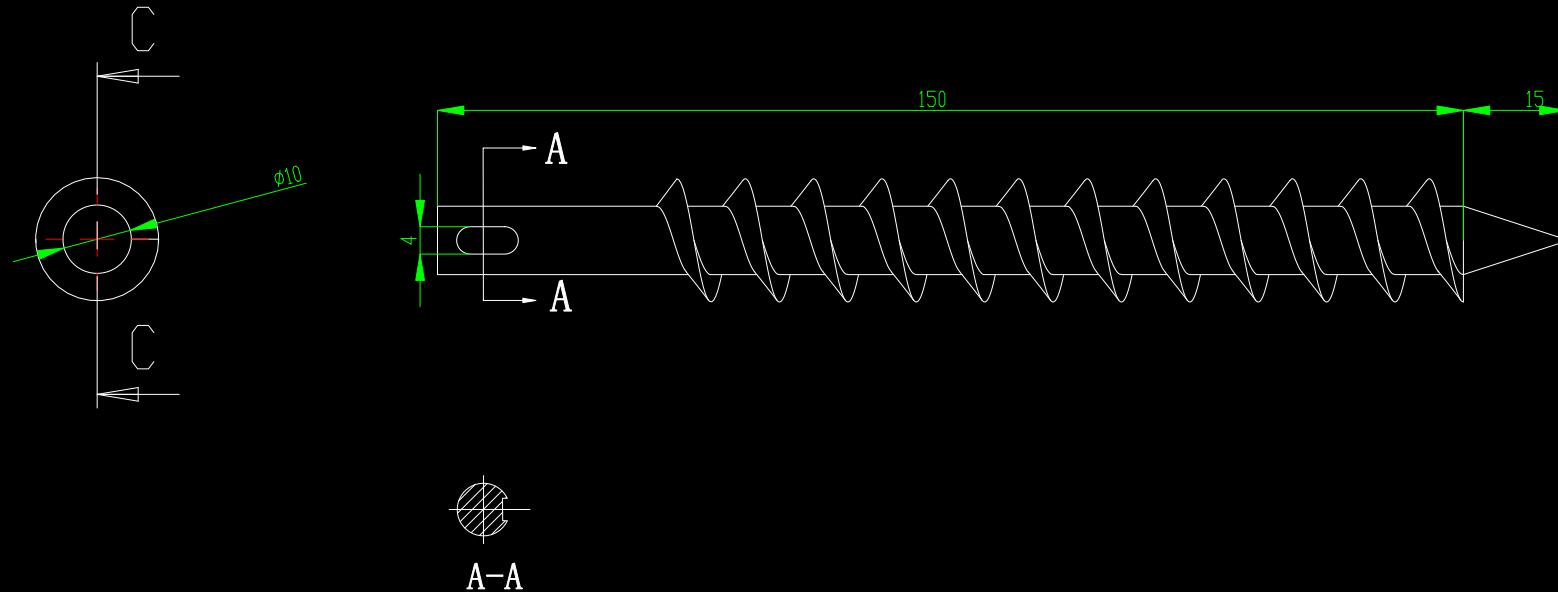
传动轴



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: 1969043202

制图	资料！	传动轴	比例 2:1
审核		40Cr	SYWJSHJDSJ

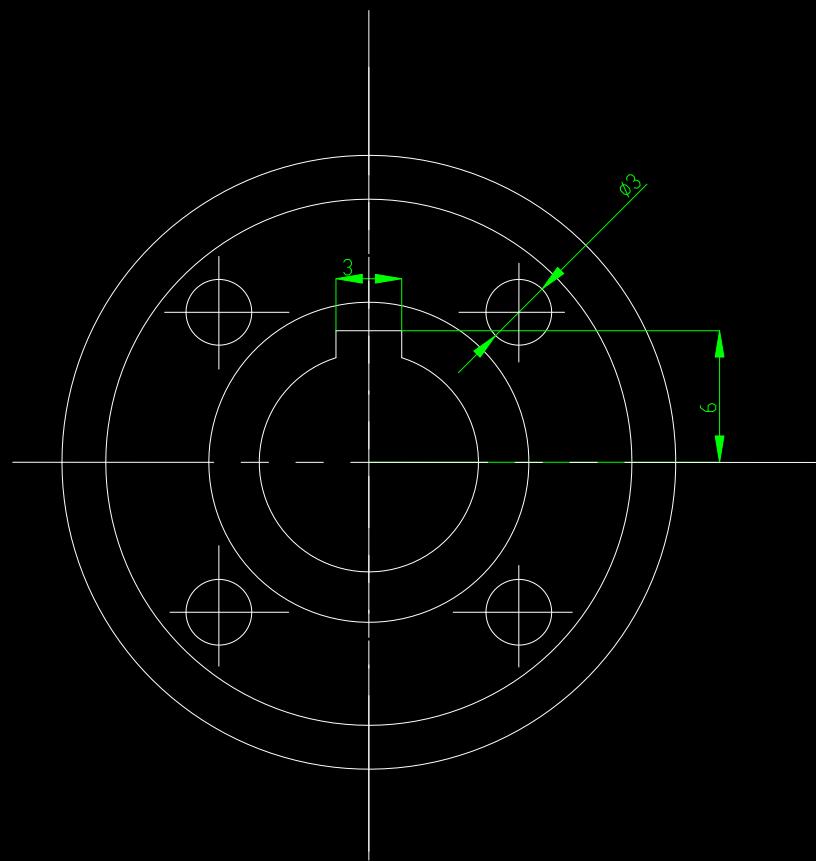
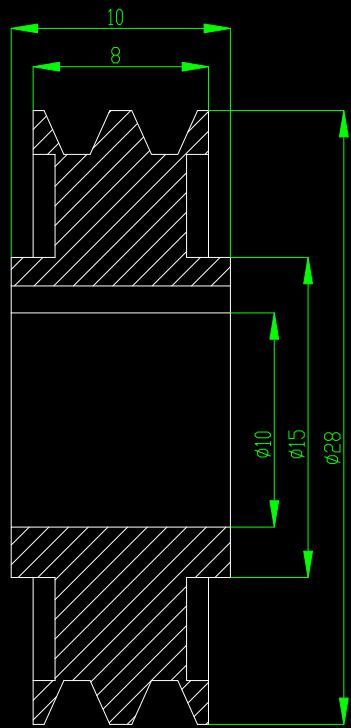
螺旋钻杆



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

制图	审核	螺旋钻杆	比例 1:1
		SYWJSHJD\$J	Q235

皮带轮



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

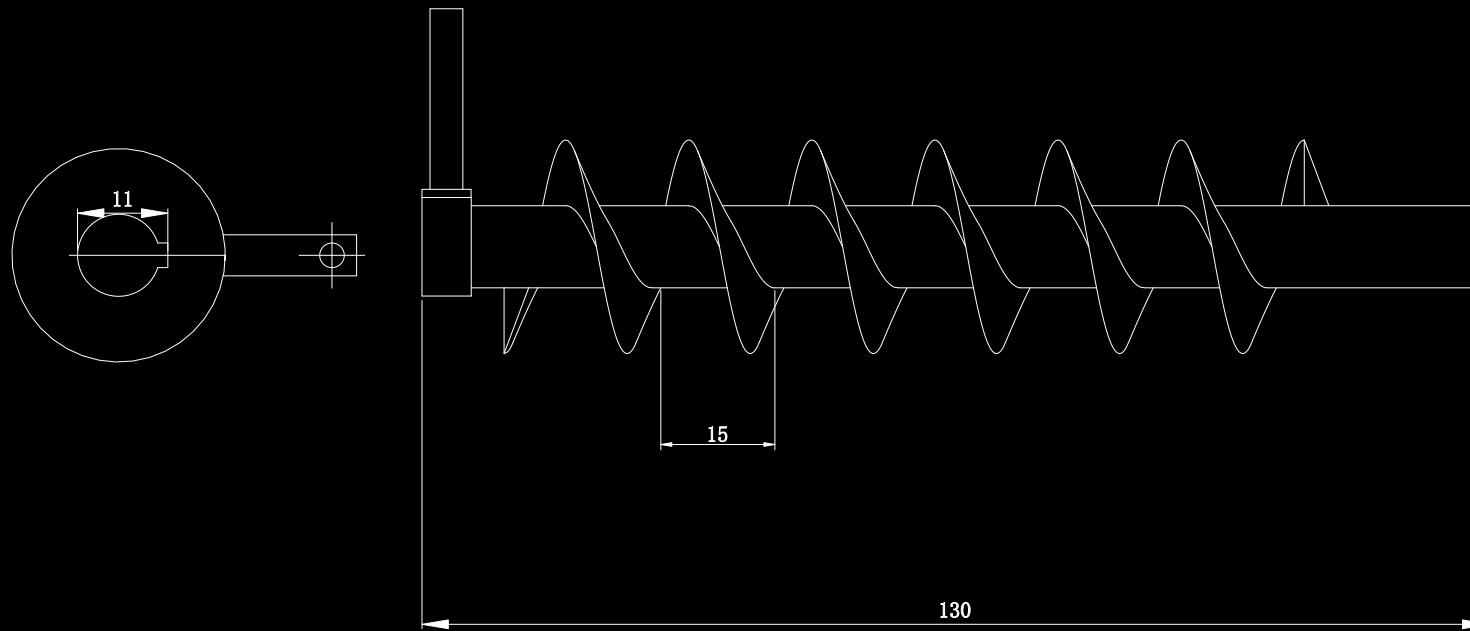
制图
审核

带轮

比例 5:1
HT200

SYWJSHJD SJ

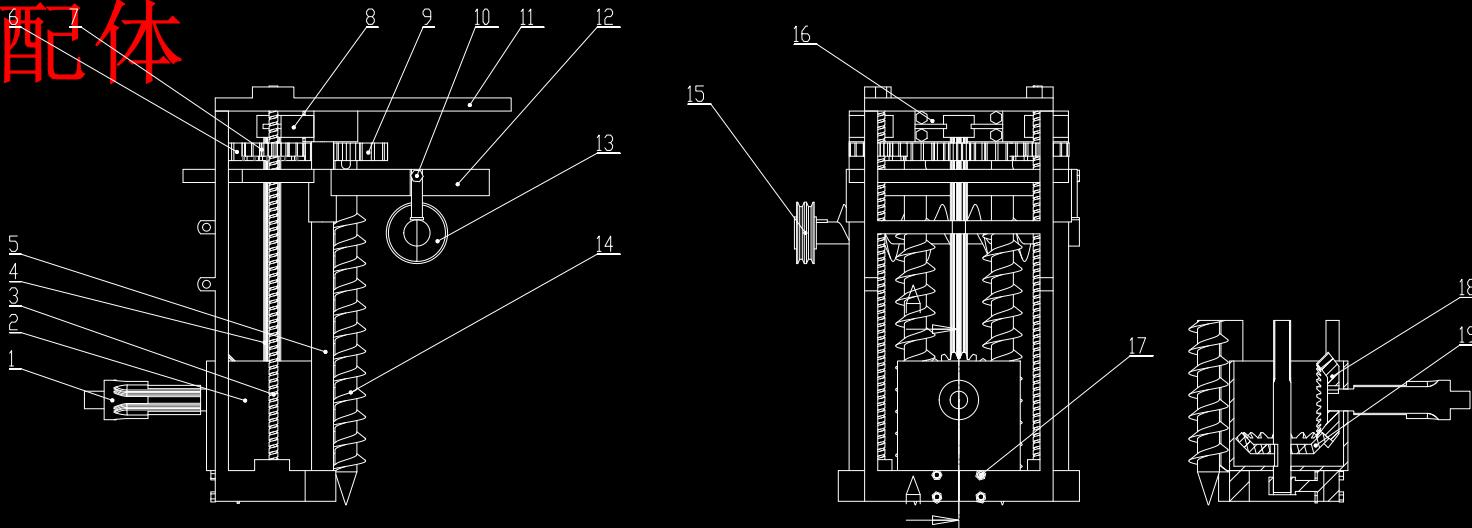
送土器



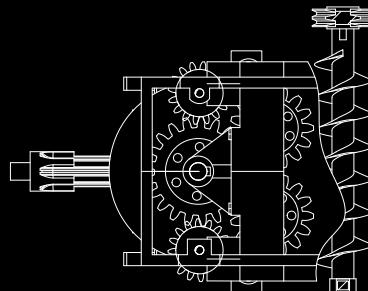
预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计
温馨提示：联系QQ: 1459919609或者QQ: 1969043202

制图	资料！	送土器	比例 1: 1
审核		Q235	SYWJSHJD SJ

装配体



二八〇。△-△



技术要求

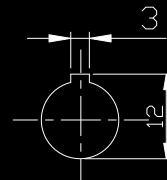
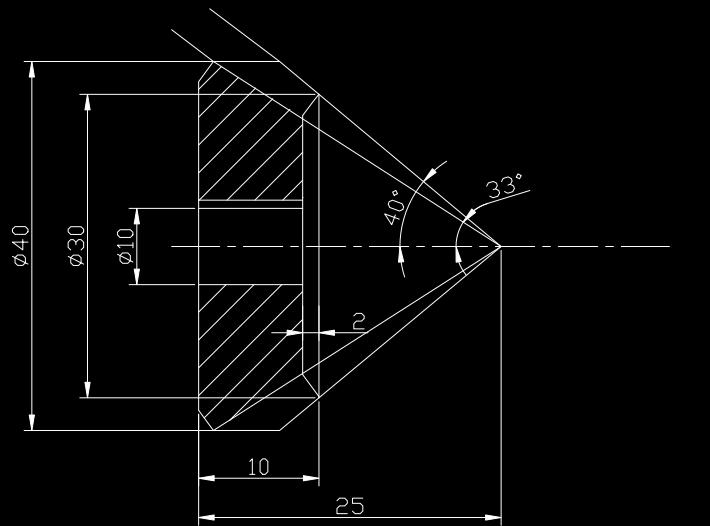
1. 装配前, 按图纸检查零件配合尺寸, 合格零件才能装配;
 2. 在一些有磨擦的零件上涂油脂;
 3. 工作时, 应正确操作, 避免不必要的损害;

制图
审核
日期
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: 1969043022

序号	名 称	数 量	材 料	备注
19	锥齿轮	1	40Cr	
18	锥齿轮	1	40Cr	
17	螺帽	10	Q235	
16	轴承座	2	Q235	
15	带轮	1	HT200	
14	螺旋钻杆	2	Q235	
13	送土器	1	Q235	
12	机架	1	Q235	
11	支架	1	Q235	
10	螺栓	11	Q235	
9	齿轮	2	45#	
8	离合器	2	Q235	
7	齿轮	2	45#	
6	齿轮	1	45#	
5	滑套	2	Q235	
4	传动轴	1	40Cr	
3	丝杠	2	Q235	
2	差速器	1	Q235	
1	花键轴	1	40Cr	

锥齿轮

模数	m	6
齿数	z	18
齿形角	α	20°
精度等级	Q	7
配对图号		
齿轮齿数	z_m	28
齿圈径向跳动公差	F_r	0.03



技术要求
表面淬火后齿面硬度HBS<350

预览请勿抄袭，带图纸审核稿全套设计资料！
温馨提示：联系QQ: 1459919609或者QQ: 1969043202¹⁵

制图			锥齿轮	比例 1: 2
审图				SYWJSHJDSJ