

温室韭菜收割机的设计【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 SW 三维 3D 建模及 7 张 CAD 图纸+带任务书+开题报告+答辩 ppt+17 页加正文 8877 字】

【详情如下】【需要咨询购买全套设计请加 QQ1459919609】

SW 三维图

任务书.doc

传送滚筒轴.dwg

动刀片.dwg

小设计.doc

开题报告.docx

开题报告 PPT.ppt

总装图.dwg

拨禾轮圆盘.dwg

拨禾轮齿刀.dwg

曲柄摇杆.dwg

温室韭菜收割机的设计.docx

答辩 ppt.ppt

齿轮.dwg

前言

我国吃韭菜有着悠久的历史，好多菜肴都有韭菜。可见我国人民对韭菜的热爱之深。随着科技的进步，各种粮食蔬菜都大面积种植，源自于有着机械收割装置，限制韭菜种植面积发展的重要因素就是在于机械化问题。我国劳动人民在长期的生产实践中对收割工具有许多发明创造，据古书记载在三千五百年前已经发明了镰刀，在十三世纪中叶创造了推镰等高效工具。但这些成就在长期的封建和半封建、半殖民地的社会中得不到应有的发展和重视。

当韭菜种植面积大时靠人们用镰刀收割，效率太低，在收割时菜农一直蹲着非常累，而且如果大面积种植，收割的劳动力比较少，而且工价很高，又加大了韭菜的种植成本，相应的单位面积的效益也随之降低了。

韭菜收割机的设计过程从对韭菜收割的机械化转换，总结普通农业机械的运动模式和功能实现，到具体机构的设计构思和分析计算，产品模型的建立，工程分析和设计制造，一步一步完整走过，让整个设计路程圆满而成果丰硕。其中，数字化的设计方法和基于特征的参数化设计系统让设计过程高速而有效，对这个设计过程起到了关键性的作用。

韭菜收割机是在对常用的农业机械进行了初步探索下进行的，对农机的普遍机构进行了深入研究，并从中提取出农业机械通用的结构和使用的设计，将其精华注入到这款韭菜收割机中，力求使这款韭菜收割机能更加实用，更加合理，以弥补设计实践上的经验不足。在设计过程中，我们对部分机构进行了功能实现性的设计，机械设计分析和理论设计计算，从割刀的设计、皮带链条的设计选用，多方面设计研究让收割机模型更加合理。

关键词：收割机；温室韭菜；往复式割刀；设计

## 目录

1 绪论 1

1.1 课题研究的意义 1

1.2 国内外温室韭菜收割机的发展现状 1

1.3 国内外温室韭菜收割机存在的问题 2

1.4 研究的内容和方法2

1.5 预期目标 2

1.6 重点研究问题的关键及解决思路 3

1.7 工作条件及解决方法 3

2 温室韭菜收割机的总体设计 3

2.1 收割的典型方法及收割方案的选择 3

2.2 温室韭菜收割机的结构 3

3 拨禾机构的设计 5

3.1 拨禾轮的位置调整5

3.2 拨禾轮的转速 5

3.3 拨禾轮的直径 6

4 曲柄摇杆机构的设计与计算 6

4.1 曲柄摇杆机构的简单设计 6

4.2 割刀在曲柄摇杆机构下的运动分析 7

5 往复式切割器的切割性能参数的分析 8

5.1 切割速度分析 8

5.2 切割平均速度 9

5.3 切割功率的计算 9

6 传送机构的设计与选择 10

7 轴的校核11

总结 13

致谢 14

参考文献 15

1 绪论

1.1 课题研究的意义

我国吃韭菜有着悠久的历史，好多菜肴都有韭菜。可见我国人民对韭菜的热爱之深。随着科技的进步，各种粮食蔬菜都大面积种植，源自于有着机械收割装置，限制韭菜种植面积发展的重要因素就是在于机械化问题。我国劳动人民在长期的生产实践中对收割工具有许多发明创造，据古书记载在三千五百年前已经发明了镰刀，在十三世纪中叶创造了推镰等高效工具。但这些成就在长期的封建和半封建、半殖民地的社会中得不到应有的发展和重视。

当韭菜种植面积大时靠人们用镰刀收割，效率太低，在收割时菜农一直蹲着非常累，而且如果大面积种植，收割的劳动力比较少，而且工价很高，又加大了韭菜的种植成本，相应的单位面积的效益也随之降低了。

随着种植业结构调整和设施栽培的迅速发展，韭菜的种植面积逐年增加，在面积上已经由过去的占蔬菜面积的 2%-3%发展到现在的 5%-6%。一亩地一年亩产韭菜 3000 斤，一斤一块钱，除去成本和人力一亩地可以获取 1500 块钱，收割韭菜一斤一毛钱，要损失 300 元钱，况且农村这样的工人也很难找，大面积种植时，人工收割成本会很高，如果有一台机器来代替这样的工作，不但可以减少菜农成本，还可以推广大面积种植。可见现在研制一台韭菜收割机器十分重要。

## 前 言

我国吃韭菜有着悠久的历史，好多菜肴都有韭菜。可见我国人民对韭菜的热爱之深。随着科技的进步，各种粮食蔬菜都大面积种植，源自于有着机械收割装置，限制韭菜种植面积发展的重要因素就是在于机械化问题。我国劳动人民在长期的生产实践中对收割工具有许多发明创造，据古书记载在三千五百年前已经发明了镰刀，在十三世纪中叶创造了推镰等高效工具。但这些成就在长期的封建和半封建、半殖民地的社会中得不到应有的发展和重视。

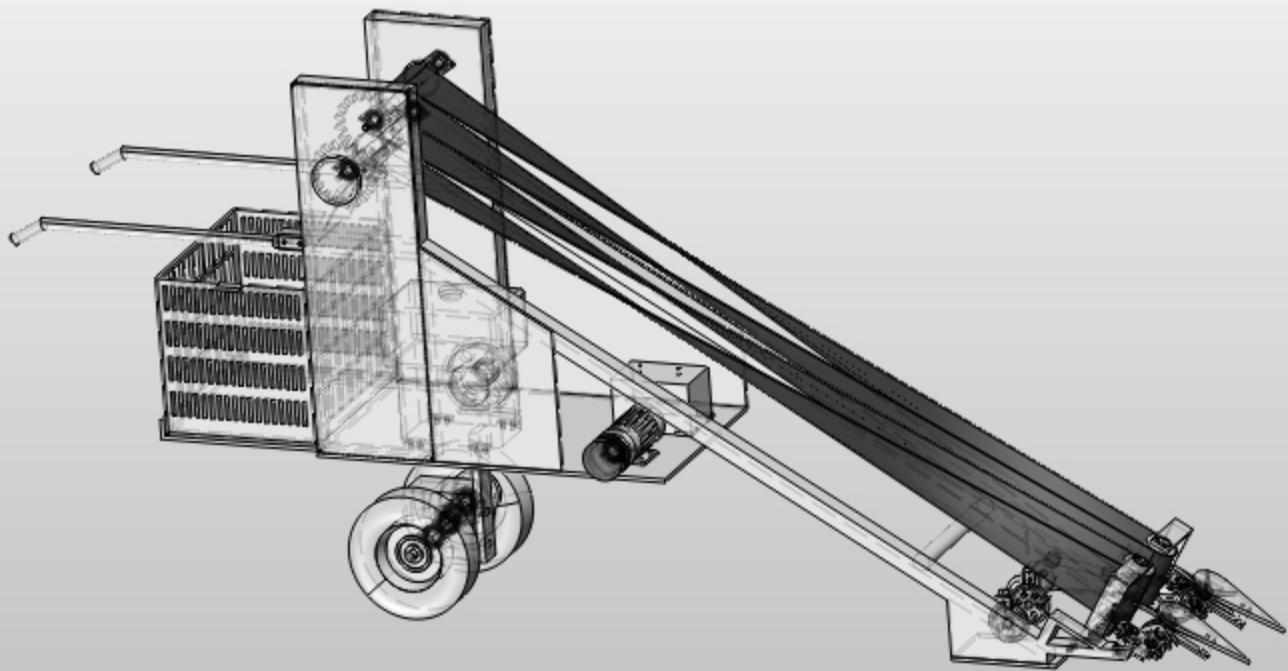
当韭菜种植面积大时靠人们用镰刀收割，效率太低，在收割时菜农一直蹲着非常累，而且如果大面积种植，收割的劳动力比较少，而且工价很高，又加大了韭菜的种植成本，相应的单位面积的效益也随之降低了。

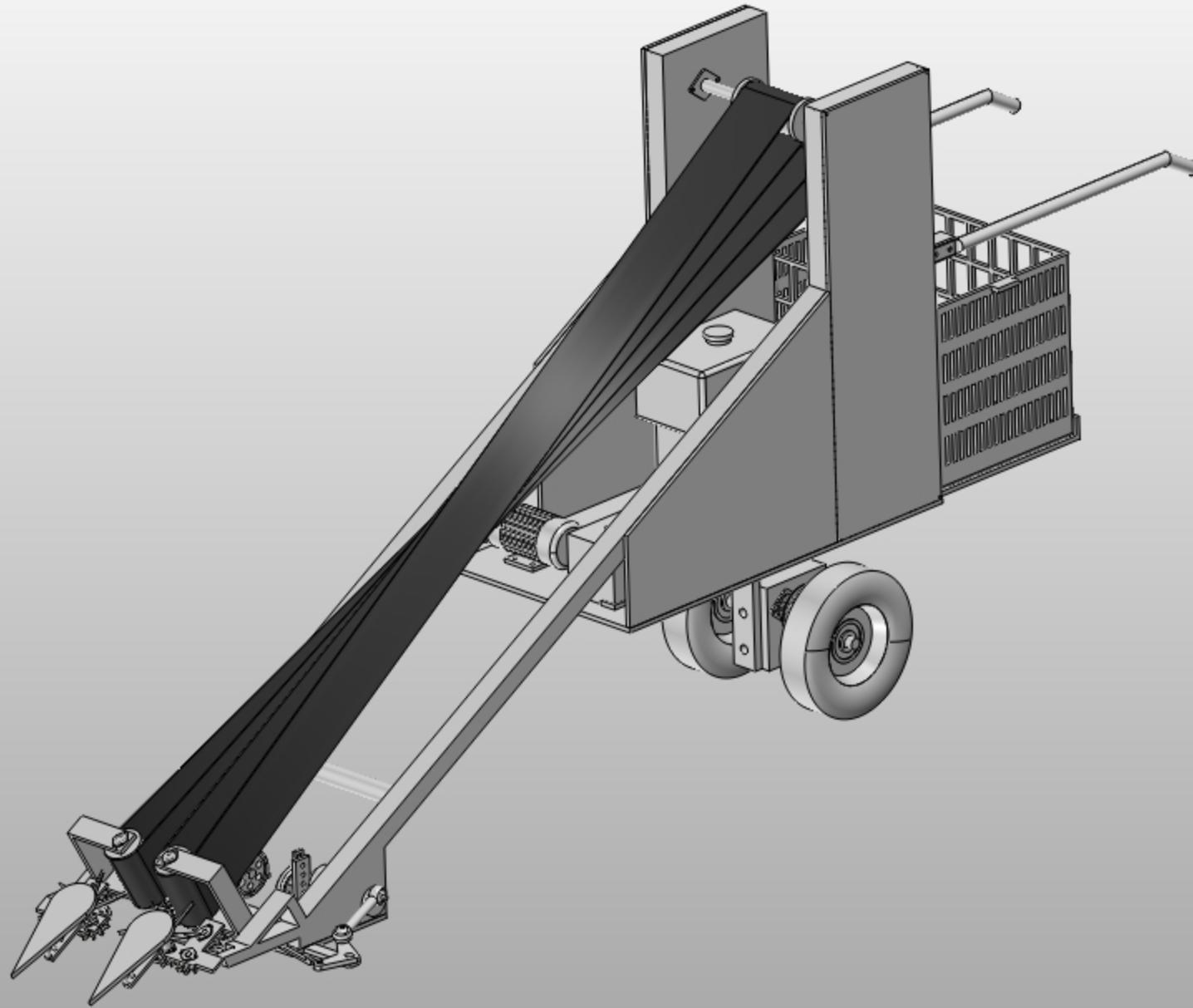
韭菜收割机的设计过程从对韭菜收割的机械化转换，总结普通农业机械的运动模式和功能实现，到具体机构的设计构思和分析计算，产品模型的建立，工程分析和设计制造，一步一步完整走过，让整个设计路程圆满而成果丰硕。其中，数字化的设计方法和基于特征的参数化设计方法大大提升了设计效率，使得设计过程高速而有效，对这个设计过程起到了关键性的作用。

韭菜收割机是在对常用的农业机械进行了初步探索下进行的研究，并从中提取出农业机械通用的结构和使用的设计，将其精华这款韭菜收割机能更加实用，更加合理，以弥补设计实践上的经验机构进行了功能实现性的设计，机械设计分析和理论设计计算选用，多方面设计研究让收割机模型更加合理。

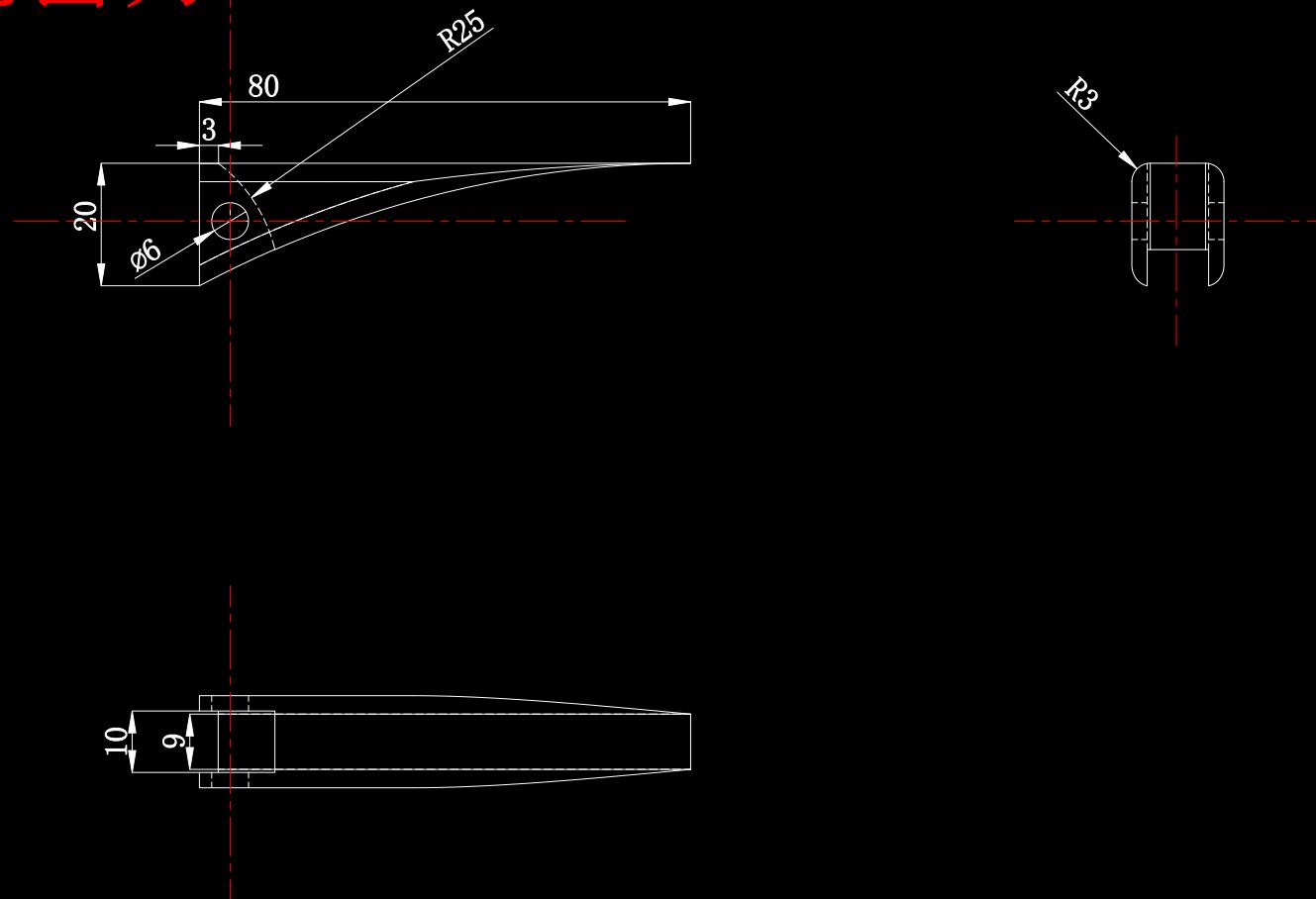
**关键词：**收割机；温室韭菜；往复式割刀；设计







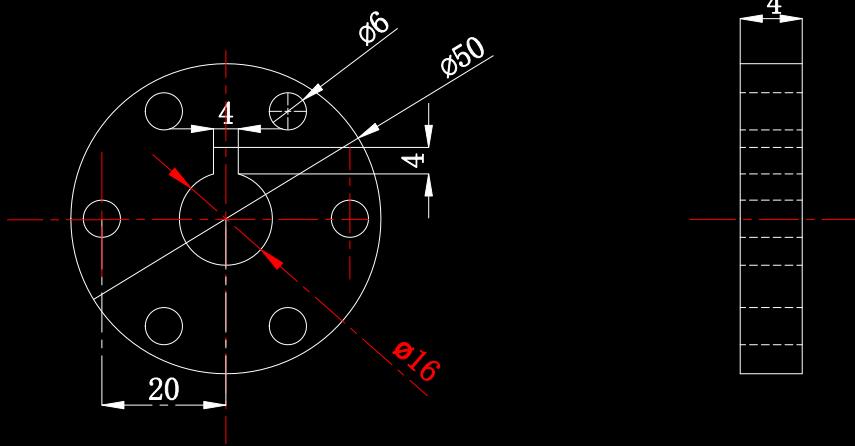
# 拔禾轮齿刀



制图	刘豪	2016.05	拔禾轮齿刀	比例	1:1
审核	范修文	2016.05	设计	资料	

温馨提示：联系QQ: 145991965 塔里木大学QQ农机16499043202

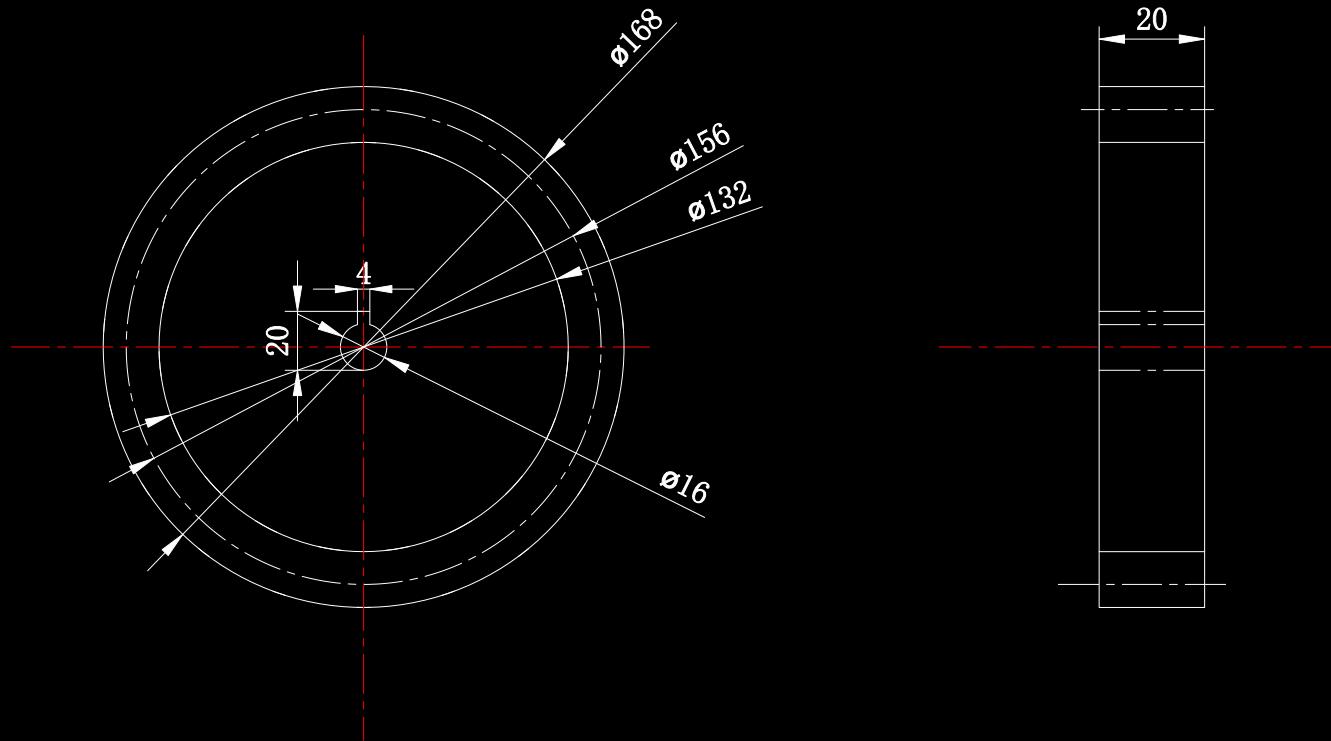
# 拔禾轮圆盘



预览请勿抄袭，带图细看  
温馨提示：联系QQ: 145991965 审核通过  
农机16499043202

制图	刘豪	2016.05	拔禾轮圆盘	比例	1:1
		2016.05			

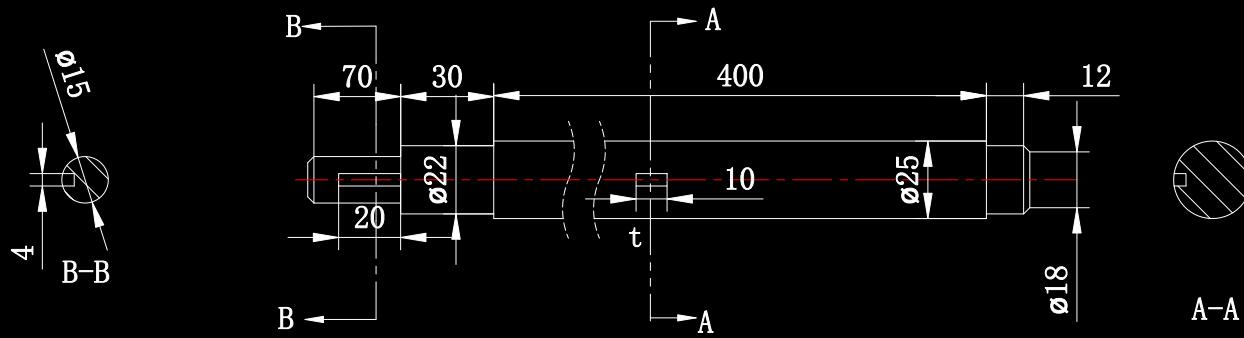
# 齿 轮



预览请勿抄袭，带图审核稿修套设计资料！  
温馨提示：联系QQ:145991969 塔里木大学QQ:农机1649043202

制图	刘豪	2016. 05	审核	王伟	2016. 05	设计	齿轮	校对	资料	1:2
96	塔里木大学	QQ	农机16	49043202						

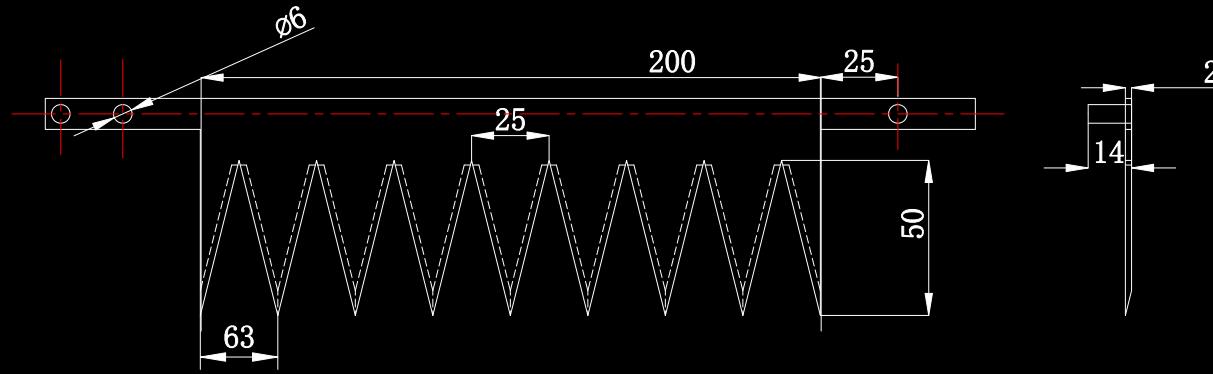
# 传送滚筒轴



预览请勿抄袭，带图带设计资料！  
温馨提示：联系QQ: 145991965 审核通过QQ: 14599043202

制图	刘豪	2016.05	传送滚筒轴	比例	1:2
审核	范修文	2016.05			

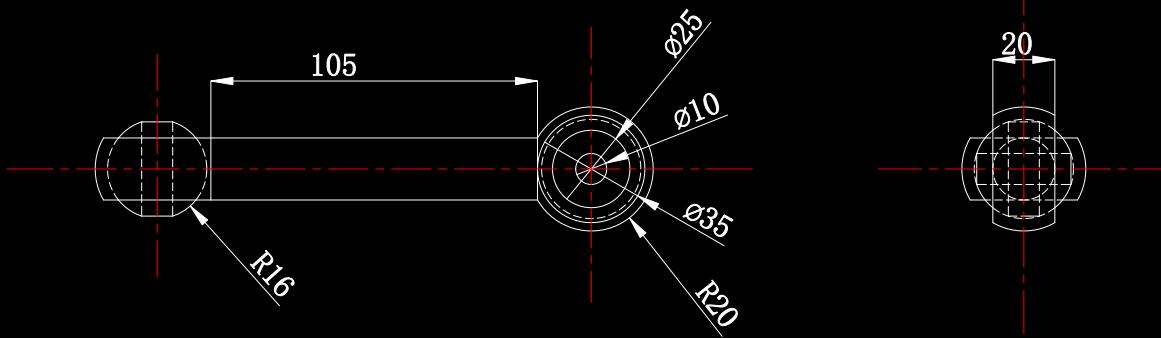
# 动刀片



预览请勿抄袭，带图编核稿修文套设2016.05 动刀片  
温馨提示：联系QQ:145991963 塔里木大学QQ:农机1649043202

制图 刘豪 2016.05 比例 1:2  
审核 陈修文 2016.05 动刀片  
96塔里木大学QQ农机1649043202

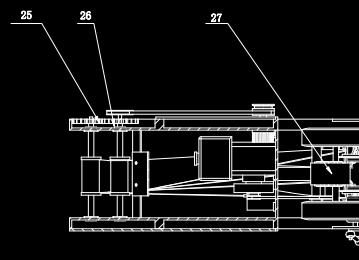
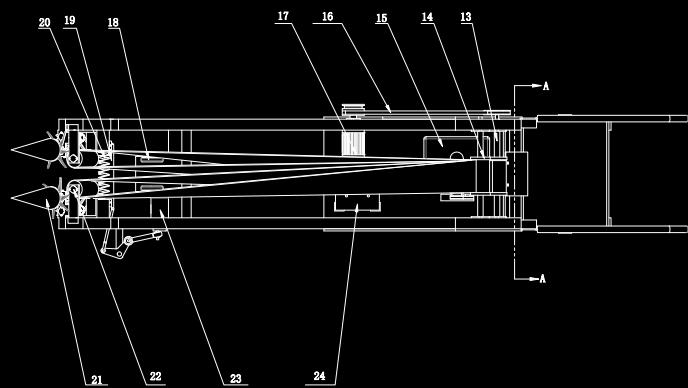
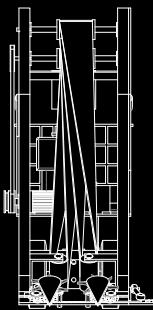
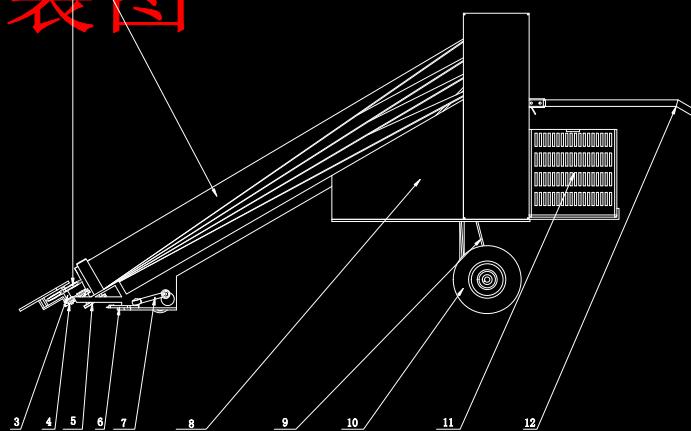
# 曲柄摇杆



预览请勿抄袭，带图带设计资料！  
温馨提示：联系QQ: 145991965 塔里木大学QQ农机16499043202

制图	刘豪	2016.05	曲柄摇杆	比例	1:2
审核	范修文	2016.05			

# 总装图



技术要求:

1. 刀具的制作和配合的过程要加紧, 为丁后维修拆卸。
2. 传送机构为了实现其技术要求, 传送机特要求高。

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

序号	名称	数量	材料	备注
1	刘康	2016.06		
2	蔡修文	2016.05		
3	传送带	2	HT200	
4	皮带轮	6	40Cr	$n=4, z=10$
5	皮带	2	45	
6	皮带轮	2	聚酯型胶	
7	皮带	2	HT200	
8	机架	1	Q235	
9	曲柄摇杆	1	HT150	
10	连杆	2		
11	接料斗	1		
12	铁壳	2	Q235	
13	传送带	1	40Mn2	
14	传送带	2	45Mn2	
15	皮带轮	1	HT150	
16	皮带	1		
17	传送带	1		
18	支撑架	2		
19	刀具	1	45Mn2	
20	刀具	1	45Mn2	
21	刀具	1		
22	轴承壳	12	Q235	
23	刀具电机	1	Q195	
24	电机	1	24-QL-108	
25	系沟槽轴承	2	40Cr	$n=5, z=19$
26	系沟槽轴承	1	JB/ZQ 4390-79	
27	减速箱	1		

比例 1:10  
1

温度蔬菜收割机

零星水木大学 机械16-4