

多输送带式采摘作业平台设计【多输送带式采摘车】 【优秀机械设备课程毕业设计含8张CAD图纸+带任务书+开题报告+中期检查表+答辩ppt+18页加正文6900字】

【详情如下】 【需要咨询购买全套设计请加QQ1459919609】

三维参考图【不要可以删除】.zip

多输送带式采摘作业平台设计【多输送带式采摘车】

中期检查表.doc

任务书.doc

多输送带式采摘作业平台设计.doc

导向筒内筒.dwg

小带轮.dwg

小门.dwg

开题报告.doc

斜块.dwg

液压导向筒.dwg

滚轴3.dwg

答辩ppt.ppt

装配图.dwg

运输机机架.dwg

多输送带式采摘作业平台设计【多输送带式采摘车】

前 言

近年来，随着经济社会的发展，果园规模化经营的要求越来越迫切，果树的种植面积不断扩大。由于果实采摘作业所用劳动力多，许多制造简单与价格便宜的辅助采摘机械得以推广和应用，其中采摘平台的应用最为广泛。这些机械的使用不仅提高了采摘效率，而且降低了果实的损伤率，节省了人工成本，提高了果农的经济效益，对提高采摘作业的机械化程度有重要的意义。国际上，一些以日本、美国和德国等一些发达国家，已经从20世纪80年代开始研究采摘机器人，并取得了一些成果，而我国在该领域中的研究还处于起步阶段，因此我们必须加快对采摘自动化的研究，为我国的农业的生产和发展做出贡献。采摘作业主要依靠人站在采摘平台上进行人工采摘，采摘平台是液压升降平台这样就解决了人矮树高采摘困难的现象。而输送装置主要是采用电动机带动输送带进行果蔬的运输，本课题采用的是多输送带式，这样不仅提高工作效率同时也降低了果农的采摘费用。

关键词：采摘作业；采摘平台；自动化；多输送带

目 录

1 多输送带式采摘作业平台设计的技术前景	1
1.1设计的意义	1
1.2设计的可行性分析	1
2本课题所涉及的问题在国内外研究现状及分析	2
2.1国内研究现状	2
2.2国外研究现状	2
3多输送带式采摘作业平台设计原理	3
3.1 果园果实采摘方式的选择	3
3.2多输送带式采摘作业平台设计原理简述	3
4各个零配件材料的选择	4
4.1电动机的选择	4
4.2确定传动方案	4
4.3联轴器的选择	4
4.4大带轮及小带轮	5
4.5轴承的选择	6
5 关键零部件的设计	7
5.1键的选择	7
5.2减速器参数	7
5.3确定V带中心距及带长	8
5.4 V带轮的设计	8
6多输送带式采摘作业平台设计升降平台原理	9
7装配图示意	11
7.1三维	11
7.2二维	12
总 结	13
致 谢	14
参 考 文 献	15

工程概况

多输送带式采摘作业平台设计主要包括传送装置、动力装置、自动升降装置平台、收集装置等。主要是自动升降装置平台的设计，必须要通过实际勘测，对树高、树宽和行间距等实际测量，设计所需参数必须符合实际的应用，满足在实际采摘过程中的要求。经过实地测量果树一般高度为2~3米（主要针对南疆地区矮

化密植果树林)，两树之间的间距2~3米，所以设计自动升降平台是要考虑实际情况，不宜过高也不宜过矮。其主要是利用液压原理完成自动升降工作，则平台的设计主要由底板、推门、护栏等零件组成。传送装置的设计同样为设计的重点，传送带必须是特制的，主要是考虑到苹果的圆滑性传送带上必须设计挡板，防止苹果滚落以至于摔坏果子。

前言

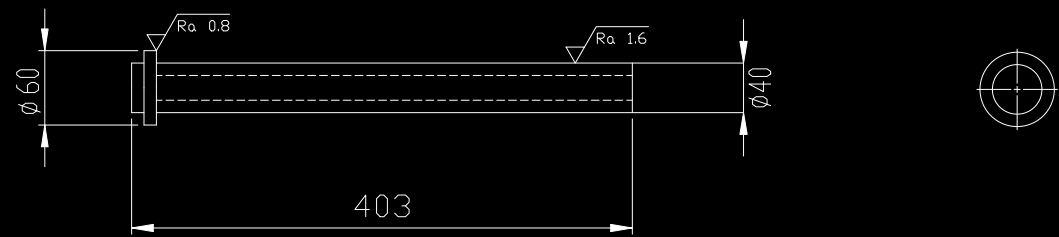
近年来,随着经济社会的发展,果园规模化经营的要求越来越迫切,果树的种植面积不断扩大。由于果实采摘作业所用劳动力多,许多制造简单与价格便宜的辅助采摘机械得以推广和应用,其中采摘平台的应用最为广泛。这些机械的使用不仅提高了采摘效率,而且降低了果实的损伤率,节省了人工成本,提高了果农的经济效益,对提高采摘作业的机械化程度有重要的意义。国际上,一些以日本、美国和德国等一些发达国家,已经从 20 世纪 80 年代开始研究采摘机器人,并取得了一些成果,而我国在该领域中的研究还处于起步阶段,因此我们必须加快对采摘自动化的研究,为我国的农业的生产和发展做出贡献。采摘作业主要依靠人站立在升降平台上,通过升降平台这样就解决了人矮树高采摘困难的现象。而果蔬的运输,本课题采用的是多输送带式,这样不仅

关键词: 采摘作业; 采摘平台; 自动化; 多



导向筒内筒

其余



技术要求

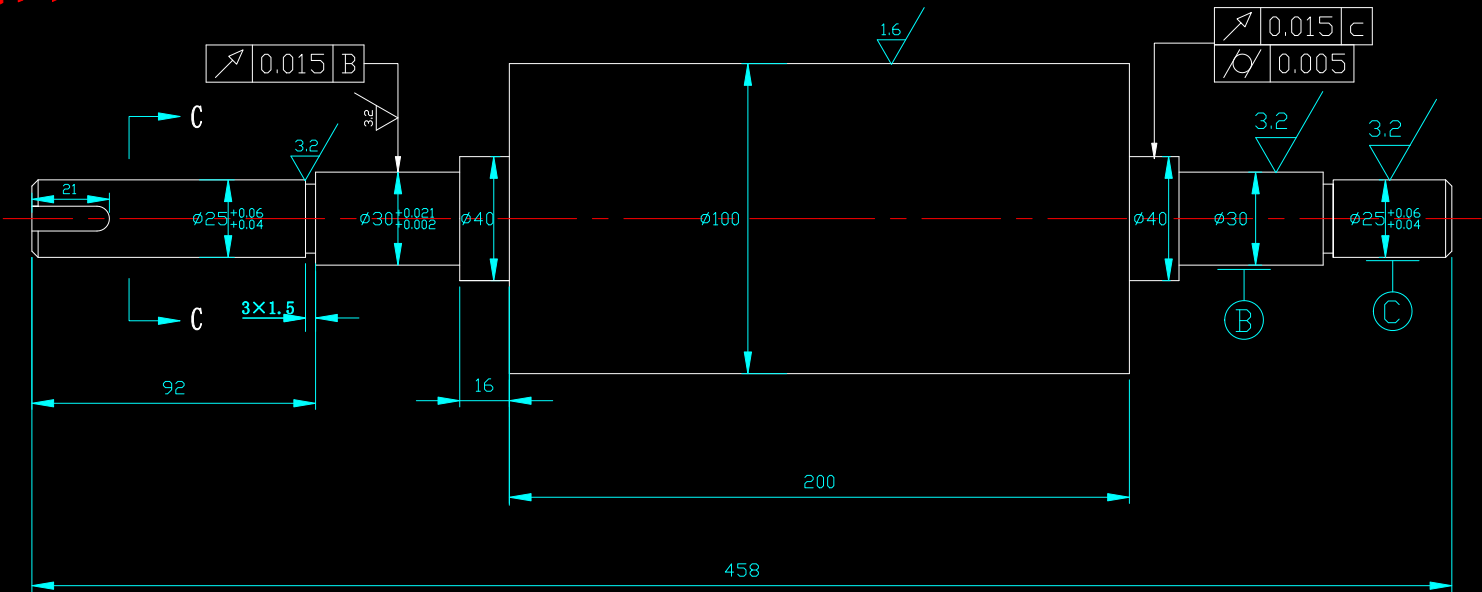
- 1. 未注形位公差按GB/T1184-96 H级
- 2. 运输过程中禁止磕碰。
- 3. 表面磷化处理
- 4. 去锐边毛刺，直角处倒钝

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			导向筒内筒	比例	1:5
审核					
共7张	第2张				

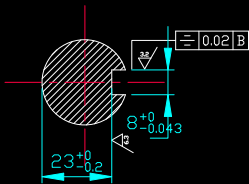
滚轴3

其余 $\sqrt{12.5}$



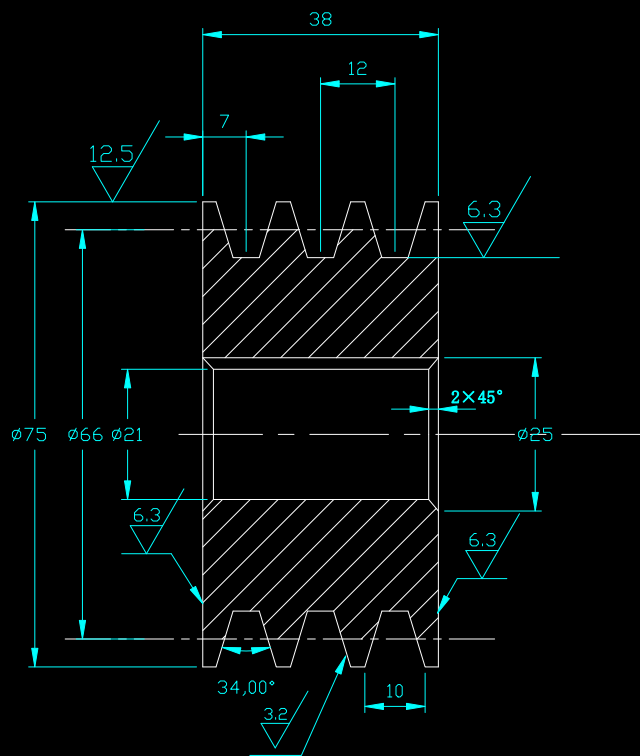
技术要求

- 1. 其余未标注倒角为C1。
- 2. 运输过程中禁止磕碰。
- 3. 轴承外圈装配后与定位端轴承盖端面应接触均匀



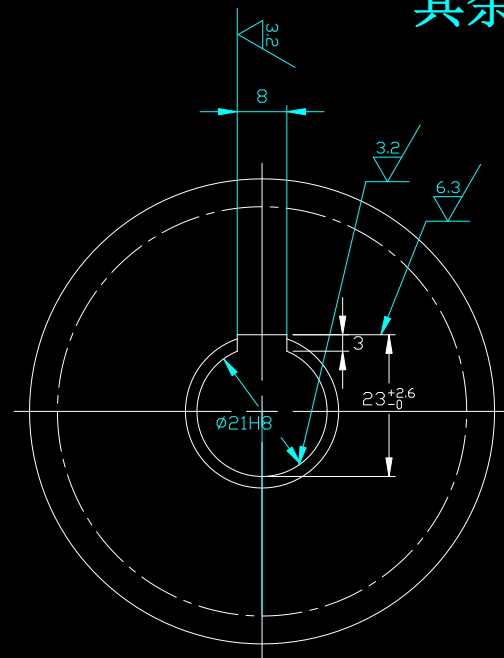
制图			滚轴	比例	1:2
审核			共7张 第3张		

小带轮



其余

12.5



技术要求

1. 槽轮工作面不应有砂眼、气孔；
2. 轮槽间距的累积偏差不得超过 $\pm 0.8\text{mm}$ ；
3. 任意两轮槽的基准直径差不得大于 0.4mm 。
4. 运输过程中禁止磕碰。

制图

审核

小带轮

比例

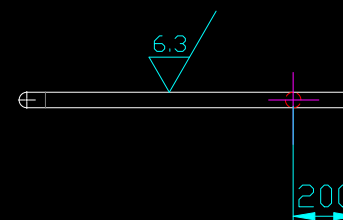
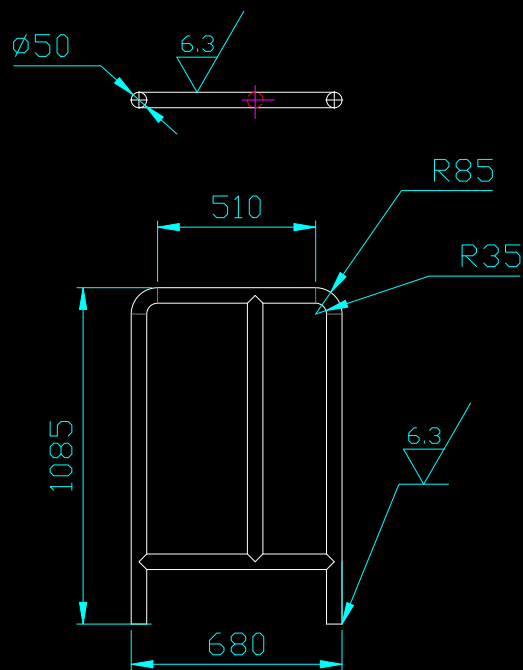
1:1

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 共7张 第1张

小门

其余 $\sqrt{12.5}$



技术要求

1. 零件去除氧化皮;
2. 零件加工表面上, 不应有划痕、擦伤等; 损伤零件表面的缺陷;
3. 去除毛刺飞边。

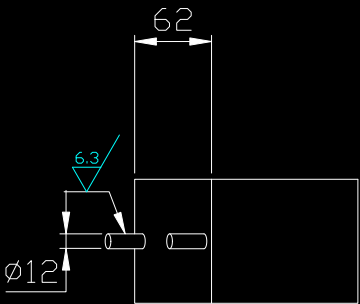
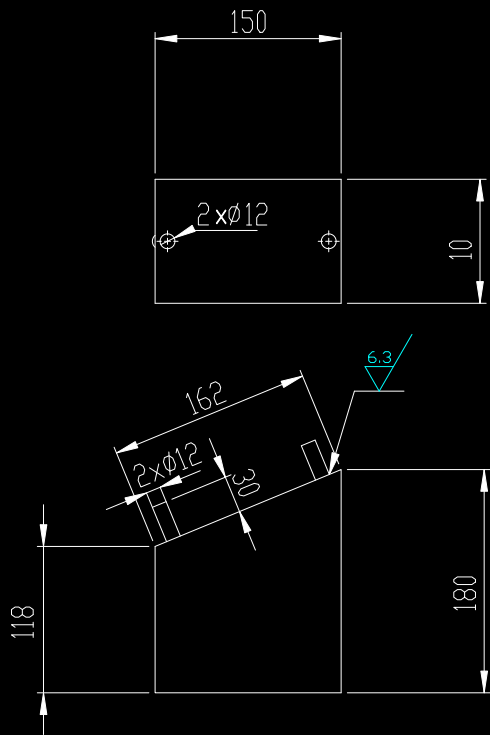
预览请勿抄袭, 带图纸原稿全套设计资料!
温馨提示: 联系 QQ: 1459919609 或者 QQ: 1969043202

制图				比例	1:20
审核					
共7张 第5张				1:20	

采摘平台小门

斜块

其余 $\sqrt{12.5}$



技术要求

1. 未注明锻造斜度为 $1^{\circ} \sim 2.5^{\circ}$ ；
2. 未注形位公差按GB/T1184-96 H级；
3. 锻件组织应致密，不得有裂纹等缺陷；
4. 去锐边毛刺，直角处倒钝。

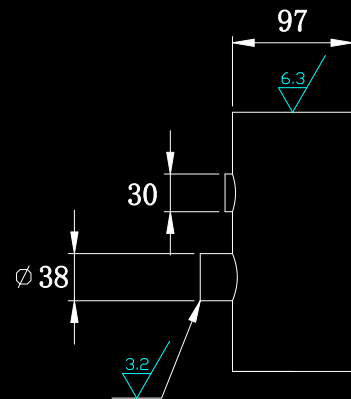
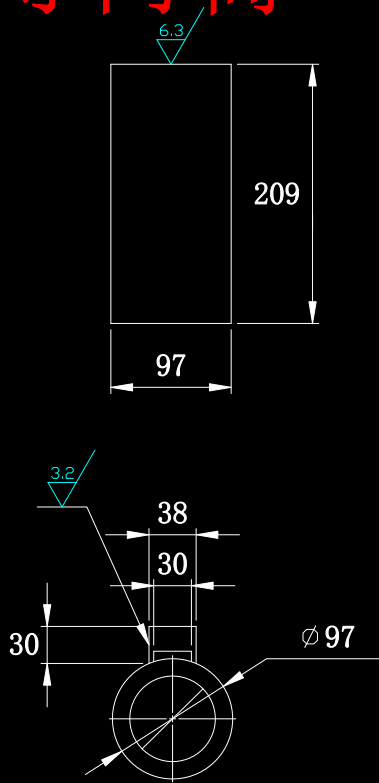
制图				斜块	比例	1:2
审核						
共7张 第7张						

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

液压导向筒

其余

12.5



技术要求

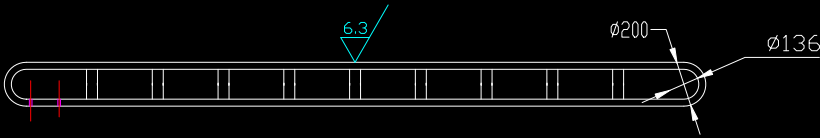
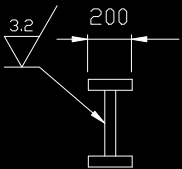
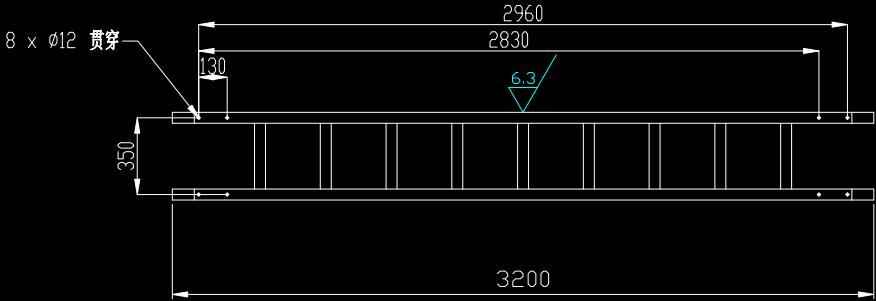
1. 未注形位公差按GB/T1184-96 H级
2. 运输过程中禁止磕碰。
3. 表面磷化处理
4. 去锐边毛刺，直角处倒钝

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			液压导向筒	比例	1:2
审核					
			共7张 第6张		

运输机机架

其余 $\sqrt{6.3}$



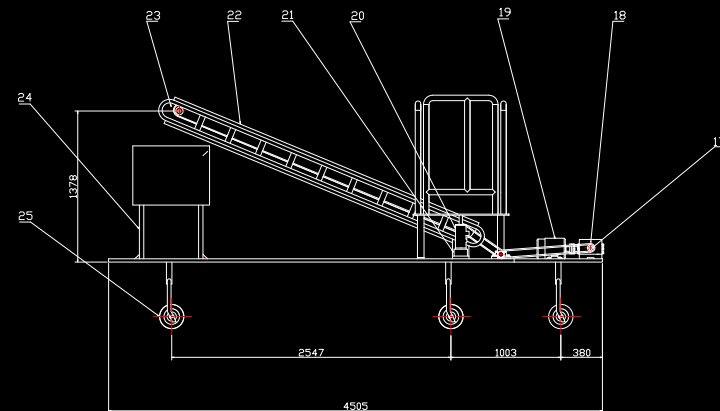
技术要求

1. 未注明铸造斜度为 $1^{\circ} \sim 2.5^{\circ}$ ；
2. 铸造公差按GB6414-86 CT6；
3. 铸件不得有气孔、夹渣、裂纹等缺陷
4. 去毛刺，未注倒角 $0.5 \times 45^{\circ}$

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		运输机机架	比例 1:20
审核			
		共7张 第4张	

装配图



- 1、零件去除氧化皮;
- 2、零件加工表面上, 不应有划痕、擦伤等损伤零件表面的缺陷;
- 3、去除毛刺飞边;
- 4、未注形状公差应符合GB1184-80的要求;
- 5、未注长度尺寸允许偏差 $\pm 0.5\text{mm}$;
- 6、铸件公差带对应于毛坯铸件基本尺寸配置;
- 7、未注圆角半径R5;
- 8、未注倒角均为 $2 \times 45^\circ$;
- 9、轴承外圈与轴承盖的半圆孔不准有卡住的现象;
- 10、轴承外圈装配后与定位端轴承端面应接触均匀;
- 11、装配时不允许对零部件碰、碰、划伤和锈蚀;
- 12、装配前, 应将所有零件清洗干净。

25		轮胎	5	45		
24		水果收集箱文注	4	HT150		
23		输送带钢板	1	橡胶		
22		机架钢板	4	HT150		
21		液压转向筒堵口	1	45		
20		液压转向筒	1	45		
19	Y300-2	电动机	1	G25		
18		大齿轮	1	HT150		
17	Q3/1105-2003	轴	6	45		
16		轴承	1	45		
15		Y带	6	橡胶		
14	GB429-88	轴承	1	Qx15		
13	GB429-88	联轴器	1	HT50		
12	Q270-88	小带轮轴	3	45		
11	GB429-88	轴承端盖	2	HT40		
10	Q270-88	传递齿轮	1	45		
9		小齿轮	4	HT150		
8		底板	3	HT150		
7		水果收集箱	1	木材		
6		车轴	5	橡胶		
5		车轴支架	5	45		
4	Q270-88	传递带副轴	2	45		
3		传递带	2	橡胶		
2		传递带机架	2	HT150		
1		采棉斗	6	HT150		
序号	代号	名称	数量	材料	重量 (kg)	备注

					(材料标记)				
标记	页数	合 页	页边线号	姓名	年 月 日	数量	比例	多轴圆锥式原稿作品平台软件	
统计	(姓名)	(年月日)	标准号	(姓名)	(年月日)				
制图									
审核									
工号						1:20		(图样代号)	
						共 页 第 页			

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