

啤酒瓶洗瓶机的设计【优秀机械设备全套课程毕业设计含 SW 三维 3D 建模及 7 张 CAD 图纸+带任务书+开题报告+答辩 ppt+18 页加正文 7600 字】

【详情如下】【需要咨询购买全套设计请加 QQ1459919609】

3DJMZPT.stp

SW 三维图

任务书.doc

减速器齿轮.DWG

凸轮.DWG

啤酒瓶洗瓶机的设计.docx

小设计.doc

开题报告.doc

总装图.dwg

槽轮.DWG

涡轮.dwg

答辩 PPT.ppt

连杆三.DWG

链 1.DWG

前言

啤酒是人类最古老的酒精饮料之一，是水和茶之后世界上消耗量排名第三的饮料。啤酒是以大麦芽、酒花、水为主要原料，经酵母发酵作用酿制而成的富含二氧化碳的低酒精度酒，被称为“液体面包”。啤酒乙醇含量极少，故喝啤酒不易醉人伤身，少量饮用反而对身体健康有益处，因此啤酒越来越成为了人们生活中最喜爱的饮料之一[1]。

啤酒行业也是食品行业之一，食品行业对卫生标准有十分严格的要求。每个涉及食品的企业都要根据相关部门的相关要求，定期对生产设备进行消毒清洗。啤酒生产商想方设法提高产量，降低生产成本。在这种刺激下啤酒生产设备不断更新换代，啤酒瓶洗瓶机也随之发展[2]。

根据啤酒瓶原料及外形，设计一种简易高效的啤酒瓶洗瓶机。本洗瓶机的工作原理：用槽轮机构间歇性地将污瓶进料、用凸轮连杆机构推动瓶子前进，在前进的过程中齿轮传动双辊机构使瓶子旋转，此时毛刷机构开始清洗瓶子外表面，这一过程结束时，推杆气压通入瓶子内表面。清洗结束后瓶子归位[3]。

本文所设计的啤酒瓶清洗机，结构简单可行，生产成本低，生产效率高。

关键词：清洗机；啤酒瓶；槽轮机构；凸轮连杆机构

目录

1 绪论 1

1.1 课题的研究意义 1

1.2 啤酒瓶洗瓶机国内外现状及发展趋势	1
1.3 国内啤酒瓶洗瓶机存在的问题	2
2 传动方案的拟定	2
2.1 设计任务及技术参数	2
2.2 送料机构的说明	5
2.3 推瓶机构的说明	7
2.4 送料机构的设计计算	7
2.5 导辊机构的说明	8
2.6 毛刷机构的说明	10
3 主要零部件的选择与计算	11
3.1 电动机的选择	11
3.2 减速器的选择	11
3.3 凸轮连杆机构的设计	11
3.4 槽轮机构的设计计算	12
3.5V 带的计算	13
总 结	15
致 谢	16
参考文献	17

## 1 绪论

### 1.1 课题的研究意义

随着社会的发展，人们的生活水平逐渐提高。酒类饮料特别是啤酒类饮料已经常为了人们最喜爱的饮料之一。逢年过节，总能在商店里或者家里看到成堆的酒类饮料。这其中，啤酒饮料占据了酒类饮料的半壁江山。啤酒中的乙醇含量相比白酒的少，故喝啤酒不但不易醉人伤身，还能养颜保健。在这种趋势下，啤酒需求量与日俱增，日益剧增的需求量刺激了啤酒包装的更新换代。啤酒生产商想方设法提高产量，降低生产成本。由此，啤酒瓶清洗机出现在我的视野中。我所设计的这种啤酒瓶洗瓶机有以下优点：

- (1) 降低劳动强度，提高工作效率；
- (2) 清洗彻底，有效提高卫生的标准；
- (3) 提升生产效益。使用这种洗瓶机，将会市场中更具有竞争力，从而占据市场，获得经济利益[4]。

# 前言

啤酒是人类最古老的酒精饮料之一，是水和茶之后世界上消耗量排名第三的饮料。啤酒是以大麦芽、酒花、水为主要原料，经酵母发酵作用酿制而成的富含二氧化碳的低酒精度酒，被称为“液体面包”。啤酒乙醇含量极少，故喝啤酒不易醉人伤身，少量饮用反而对身体健康有益处，因此啤酒越来越成为了人们生活中最喜爱的饮料之一<sup>[1]</sup>。

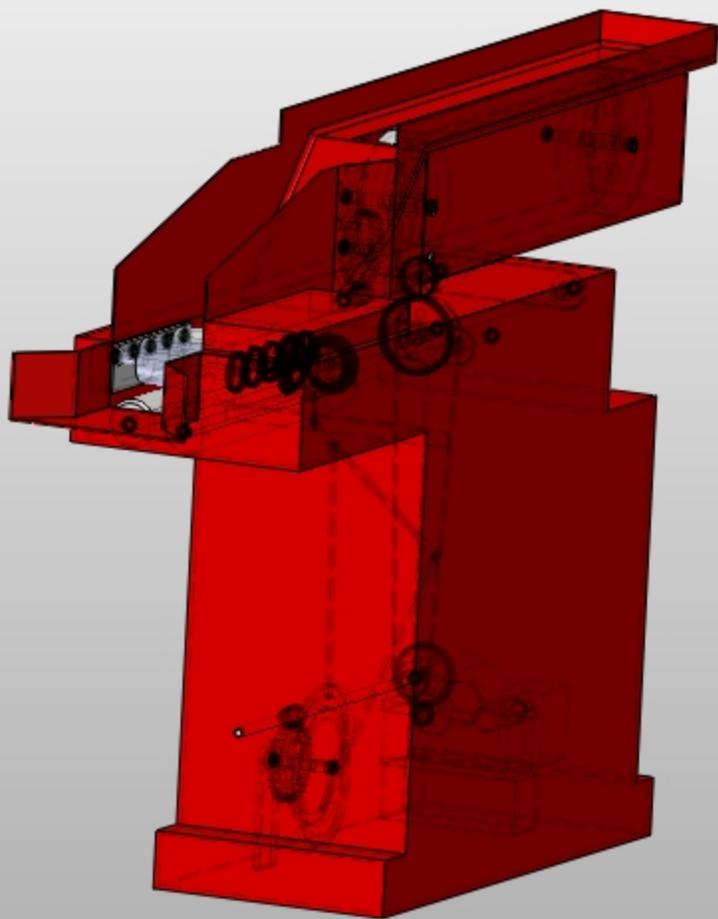
啤酒行业也是食品行业之一，食品行业对卫生标准有十分严格的要求。每个涉及食品的企业都要根据相关部门的相关要求，定期对生产设备进行消毒清洗。啤酒生产商想方设法提高产量，降低生产成本。在这种刺激下啤酒生产设备不断更新换代，啤酒瓶洗瓶机也随之发展<sup>[2]</sup>。

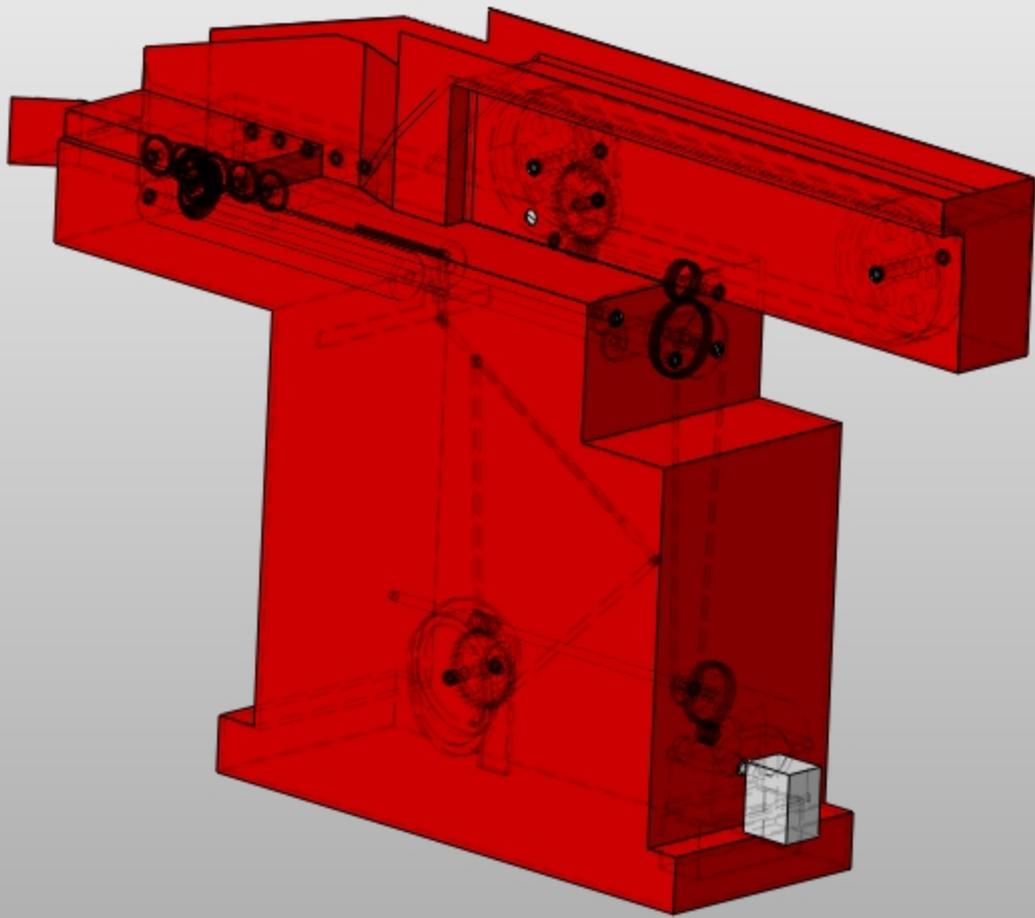
根据啤酒瓶原料及外形，设计一种简易高效的啤酒瓶洗瓶机。本洗瓶机的工作原理：用槽轮机构间歇性地将污瓶进料、用凸轮连杆机构推动瓶子前进，在前进的过程中齿轮传动双辊机构使瓶子旋转，此时毛刷机构开始清洗瓶子外表面，这一过程结束时，推杆气压通入瓶子内表面。清洗结束后瓶子归位<sup>[3]</sup>。

本文所设计的啤酒瓶清洗机，结构简单可行，生产成本

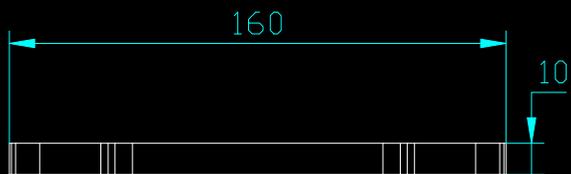
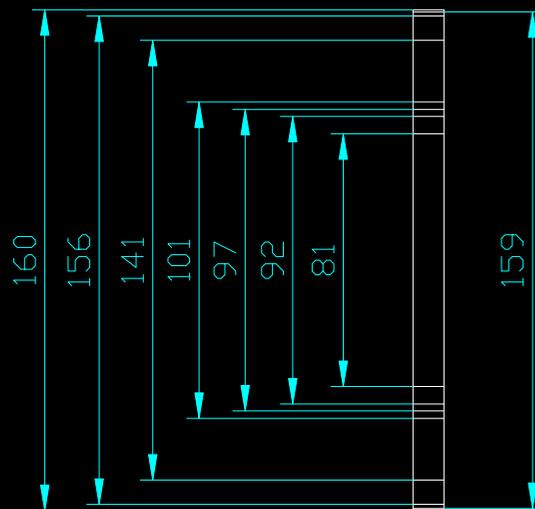
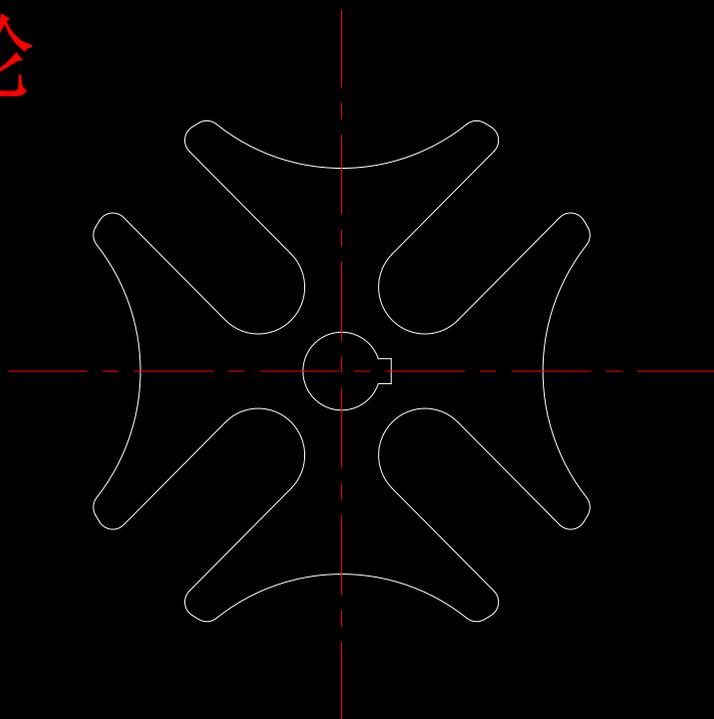
**关键词：**清洗机；啤酒瓶；槽轮机构；凸轮连杆机构







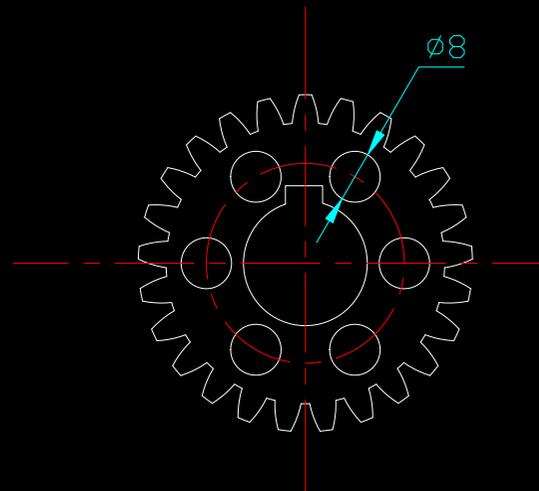
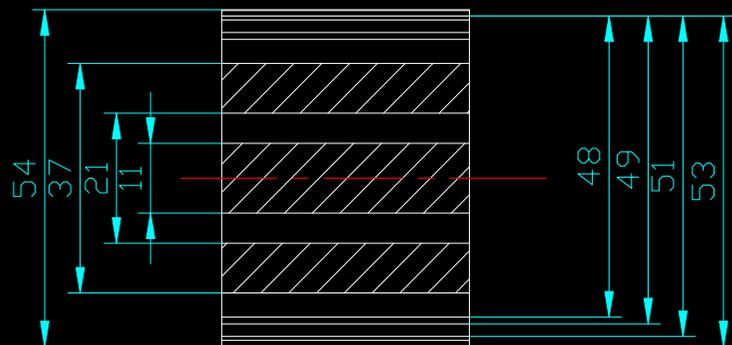
# 槽轮



制 图 核 对	叶永宝	2016-05-20	槽轮	比 例	1:2
	温馨提示: 联系 QQ: 145991966 塔里木大学 农机16-4				

预览请勿抄袭, 带图纸原稿全套设计资料!  
 温馨提示: 联系 QQ: 145991966 塔里木大学 农机16-4

# 減速器齒輪



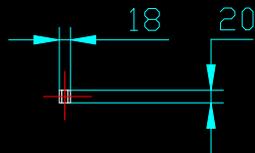
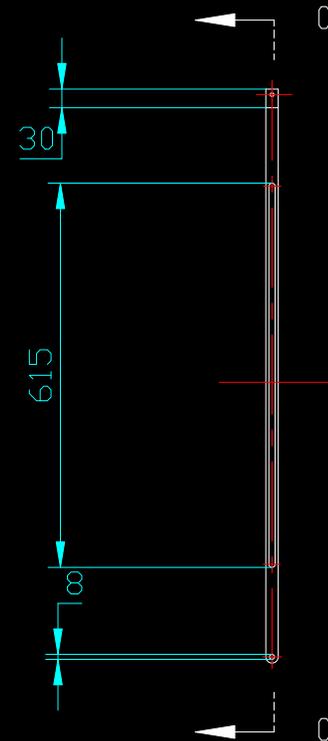
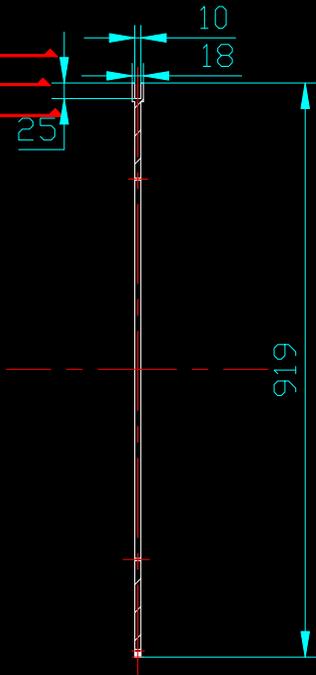
## 技术要求

1. 調質处理后齿面硬度为HRC=190-250;
2. 铸造尺寸精度为IT17;
3. 机械加工未注偏差尺寸处精度为IT12。

制 图 核 对	叶永宝	2016-05-20	传动齿轮	比 例 1:1
	塔里木大学 农机16-4			

预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！  
 温馨提示：联系QQ: 145991963 塔里木大学QQ: 1769043202

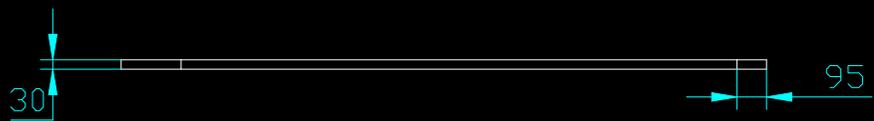
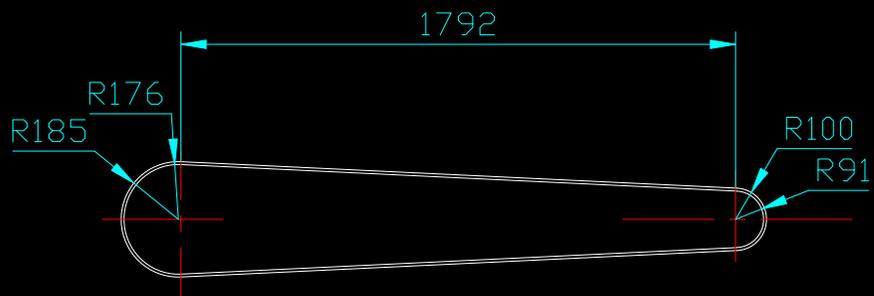
# 连杆三



制 图 核 对	叶永宝	2016-05-20	连杆3	比 例	1:10
	塔里木大学 农机16-4				

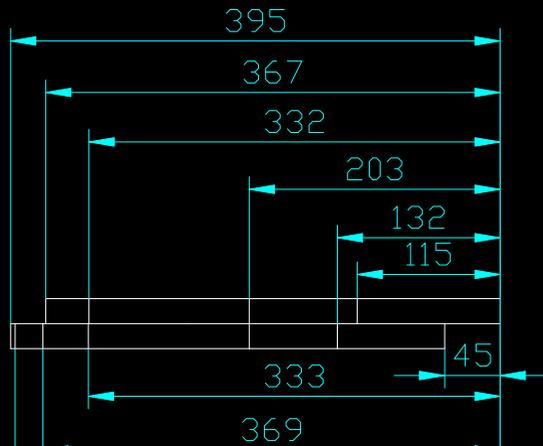
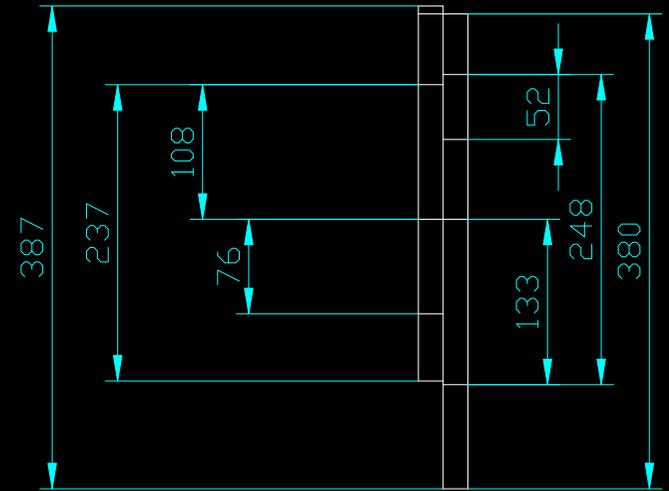
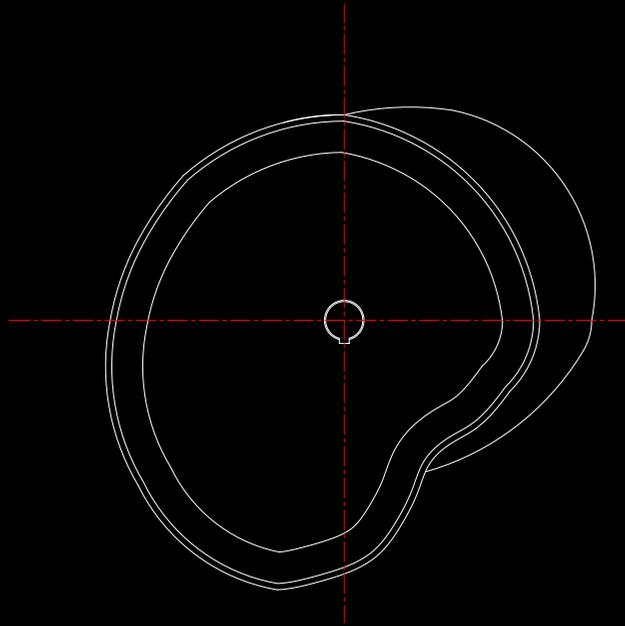
预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！  
 温馨提示：联系QQ: 145991966 或 塔里木大学 农机16-4 QQ: 1769043202

# 链1



制	叶永宝	2016-05-20	皮带	比	1:10
图				例	
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: 145991966 塔里木大学 农机16-4				

# 凸轮



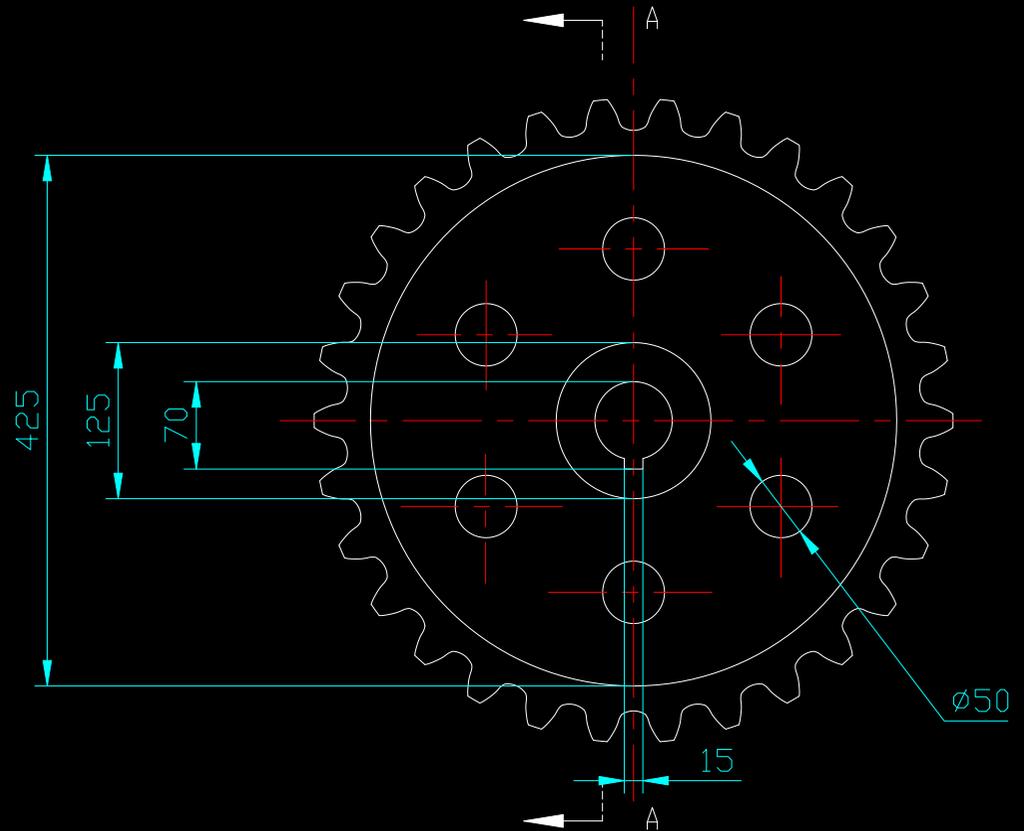
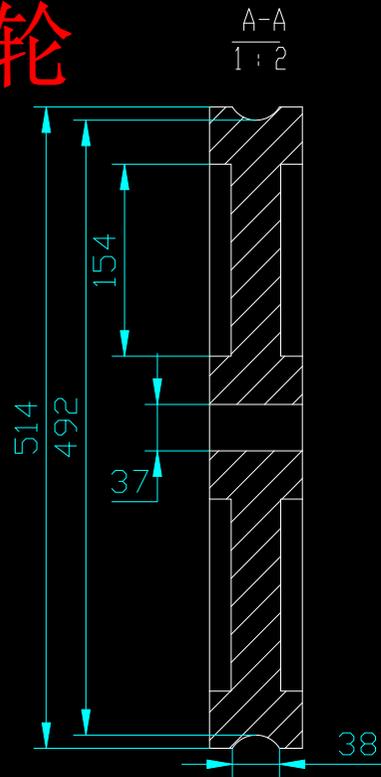
## 技术要求

1. 调质处理HB=220-240;
2. 未注尺寸偏差处精度为IT12。

制	叶永宝	2016-05-20	凸轮	比	1:5
图				例	
核	预览请勿抄袭, 带图纸原稿全套设计资料!				
塔	温馨提示: 联系QQ: 145991900 塔里木大学 农机16-4				
里	塔里木大学				
木	农机16-4				
大					
学					

预览请勿抄袭, 带图纸原稿全套设计资料!  
 温馨提示: 联系QQ: 145991900 塔里木大学 农机16-4

# 涡轮



## 技术要求

1. 热处理调质，调质后硬度为147~241HBS；
2. 铸造尺寸精度为IT17；
6. 清除毛刺。

制图  
审核

叶永宝

2016-05-28

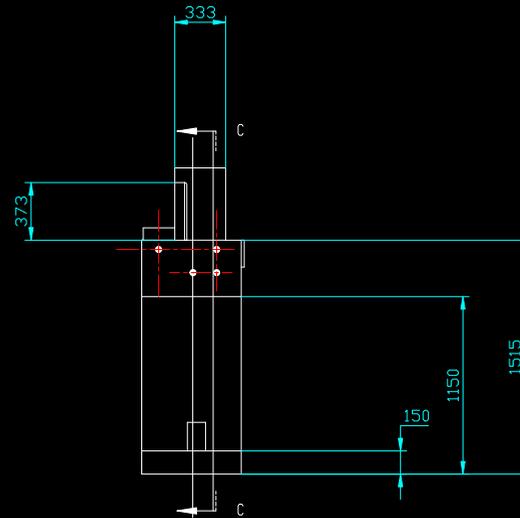
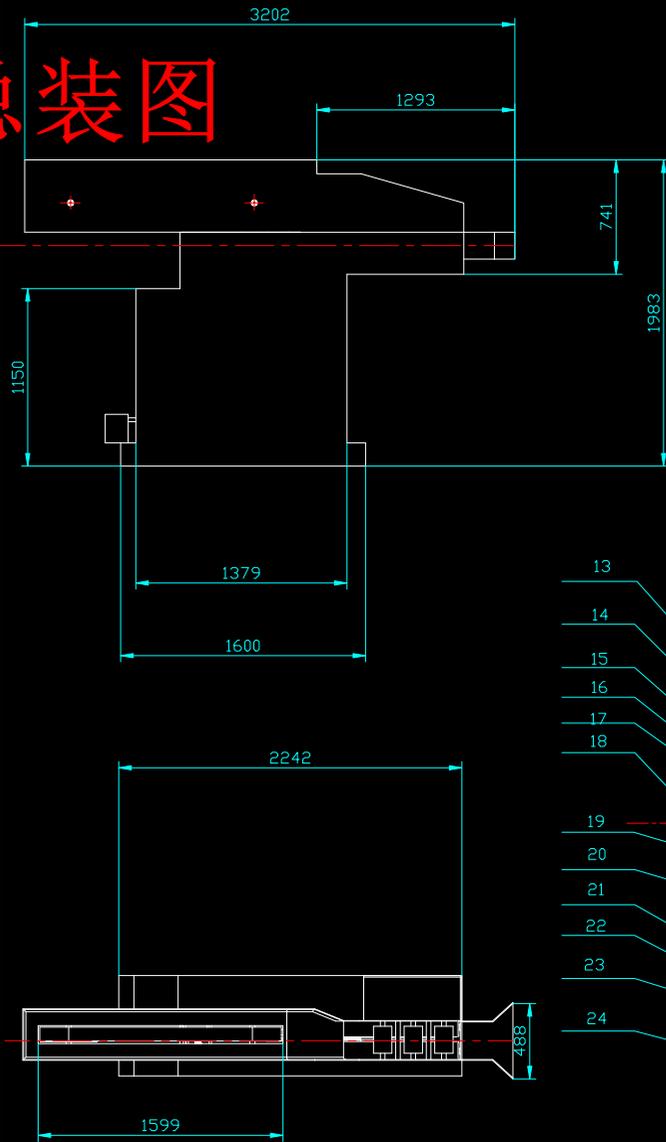
涡轮

比例

1:5

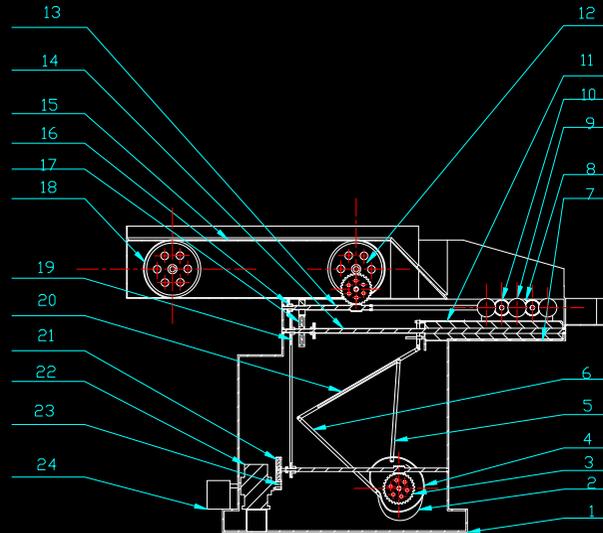
预览请勿抄袭，带图纸原稿全套设计资料！  
 温馨提示：联系QQ: 145991966 塔里木大学 或者QQ: 1769043202

# 总装图



### 技术要求

1. 制造与验收技术条件应符合GB/T 12237-1989的规定;
2. 不锈钢材料进场后做化学分析的腐蚀性实验, 合理后投产。



序号	名称	数量	材料	备注
24	电 机			
23	减速器齿轮			
22	减 速 器			
21	传动 齿 轮			
20	连 杆 3			
19	轴 承 2	6		
18	大 带 轮	2		
17	大 齿 轮			
16	轴 承 1	2		
15	皮 带	2		
14	轴			
13	涡 杆	2		
12	槽 轮			
11	内洗瓶机构			
10	小 齿 轮			
9	毛 刷	3		
8	锥 齿 轮	2		
7	导 辊	2		
6	连 杆 2			
5	连 杆 1			
4	摆 凸 轮			
3	涡 轮 凸 轮	2		
2	直 凸 轮			
1	机 架			
制 图	叶永宝	2016-05-20	啤酒瓶洗瓶机	比例 1:20
审 核				
塔里木大学农机16-4班				

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: 196043202