

板框压滤机系统设计【优秀机械设备全套课程毕业设计含 11 张 CAD 图纸+带答辩 ppt+26 页加正文 6300 字】

【详情如下】【需要咨询购买全套设计请加 QQ1459919609】.bat

压紧板.dwg

座架.dwg

手轮.dwg

板框压滤机的设计答辩 PPT.ppt

板框压滤机系统设计.doc

横梁.dwg

滚子.dwg

滤板.dwg

滤框.dwg

螺杆.dwg

螺杆套.dwg

螺杆支架.dwg

装配图.dwg

摘要

压滤机是利用多孔性过滤介质,拦截混合固体颗粒的液体和固体颗粒,实现固体和液体分离的设备。压滤机广泛应用于化工、石油、制药、轻工、食品、选矿、煤炭和水处理等。目前,现有数百个大型压滤机制造商。为了满足产业发展的需求,市场上已经出现了各种不同的类型压滤机。根据获得过滤的推动力不同,分为重力过滤,真空过滤机和三种类型的压滤机。板框压滤机压紧方式有手动压缩、机械压缩和液压三种形式。正在开发一种新型的过滤设备有:机械力压过滤设备;实现无动态过滤滤饼层;洗煤废水处理、化工和石油等行业大型过滤设备。设计的手工板框过滤机。它的优点是结构简单,容易制造,过滤面积大,占地面积小,操作压力高、能力强的各种材料的应用,主要用于小企业,小批量生产。

关键词: 过滤机 过滤面积 滤板 滤框

Abstract

Filter is the use of porous filter medium, retain the mixture of liquid and solid particles, solid particles, and to achieve solid, liquid separation equipment. Filter is widely used in chemical, petroleum, pharmaceutical, light industry, food, mineral processing, coal and water treatment sectors. Currently, hundreds of our existing large filter manufacturers. To meet the requirements of the industry and the market has been the emergence of various different models and methods of filter .Be driven by different methods of filtration, divided into gravity filters, vacuum filters and pressure filter categories. Pressed mode frame filter press with manual compression, mechanical compression and hydraulic clamping three forms. Is developing a new type of filtration equipment: mechanical press filtration equipment; to achieve residue-free layer of filtering a dynamic filter; Coal washing waste water treatment, chemical and oil industry equipment used in large filtration. The design of the filter frame for the hand over machine. It has the advantage of simple structure, easy to filter area and small size, operating pressure is high, the application of the ability of various materials, mainly small-batch production and small business applications

Key Words: Filter Filter area Plates Filter box

目录

摘要 I

Abstract II

绪论 1

1 板框压滤机 2

1.1 板框压滤机的起源 2

1.2 板框压滤机的简介及分类 2

1.3 板框压滤机的结构 2

1.4 板框压滤机的工作原理 2

2. 板框压滤机的设计 3

2.1 板框压滤机的过滤原理及特点 3

2.1.1 板框压滤机的结构 3

2.1.2 板框压滤机的流程 4

2.1.3 滤布的选型 5

2.2 过滤机的参数 5

2.3 滤板和滤框的设计以及强度计算 6

2.3.1 板框和滤板材料选择 6

2.3.2 滤板的强度计算 7

2.3.3 滤框的强度计算 8

2.4 螺杆的设计及计算 9

2.4.1 螺杆螺纹类型的选择 10

2.4.2 选取螺杆材料 10

2.4.3 确定螺杆直径 10

2.4.4 自锁验算 10

2.4.5 稳定性计算 10

2.4.6 校核螺纹牙强度 11

2.5 横梁设计 12

2.6 压紧板设计 12

2.6.1 轴承的选择 13

2.7 支座组件 14

2.7.1 螺栓的校核	15
2.8 操纵阀组件设计	15
2.8.1 螺杆套筒剪切力校核	16
2.8.2 手轮与螺杆联接	16
2.9 安装及调试	16
3. 板框压滤机的操作规程	18
4. 板框压滤机的保养维护	19
结 束 语	20
参 考 文 献	21
致 谢	22

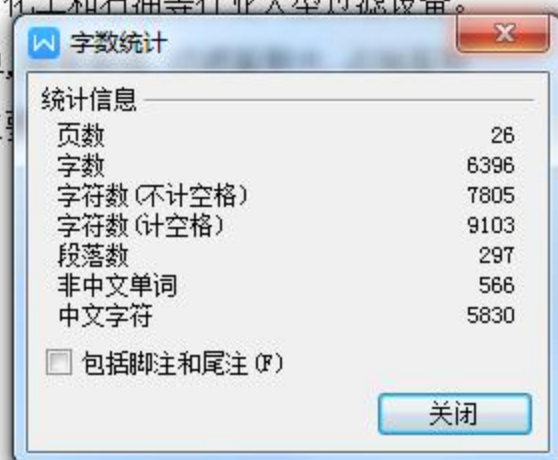
绪论

20 世纪初，转鼓真空过滤机实现了操作上的连续过滤。自那时以来,各种类型的压滤机出现。间歇运行的压滤机因能实现自动化操作而得到发展,随着生产能力的进一步发展，过滤面积越来越大。压滤机应该基于泥浆的浓度,固体颗粒大小,液体粘度和选择压滤机的质量要求。使用过滤漏斗实验,测定不同过滤介质和过滤速度不同压差下,滤液固体颗粒含量,滤饼层的厚度和含水量,找出适当的过滤条件,初步选定的压滤机类型。然后根据定处理量选定过滤面积的容量,和实际测试。正在开发一种新型的过滤设备有:机械力压滤过滤设备;实现无动态过滤滤饼层;洗煤废水处理、化工和石油等行业大型使用过滤设备。在过滤理论研究,残留在滤室内的滤饼其过滤阻力的计算和孔隙度、过滤速度、过滤设备模拟和放大,液体澄清过滤和动态过滤机制,以及过滤介质,是重要的课题。

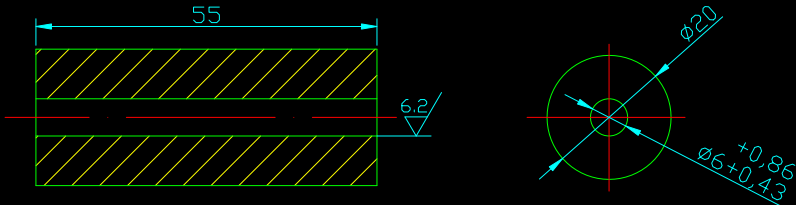
摘要

压滤机是利用多孔性过滤介质,拦截混合固体颗粒的液体和固体颗粒,实现固体和液体分离的设备。压滤机广泛应用于化工、石油、制药、轻工、食品、选矿、煤炭和水处理等。目前,现有数百个大型压滤机制造商。为了满足产业发展的需求,市场上已经出现了各种不同的类型压滤机。根据获得过滤的推动力不同,分为重力过滤,真空过滤机和三种类型的压滤机。板框压滤机压紧方式有手动压缩、机械压缩和液压三种形式。正在开发一种新型的过滤设备有:机械力压过滤设备;实现无动态过滤滤饼层;洗煤废水处理、化工和石油等行业大型过滤设备。设计的手工板框过滤机。它的优点是结构简单,体积小,操作压力高、能力强的各种材料的应用,主要

关键词: 过滤机 过滤面积 滤板 滤框



滚子



技术要求

- 1.铸件应将时效处理，
- 2.表面经防锈处理；
- 3.铸件不许有砂眼，缩松等铸造缺陷

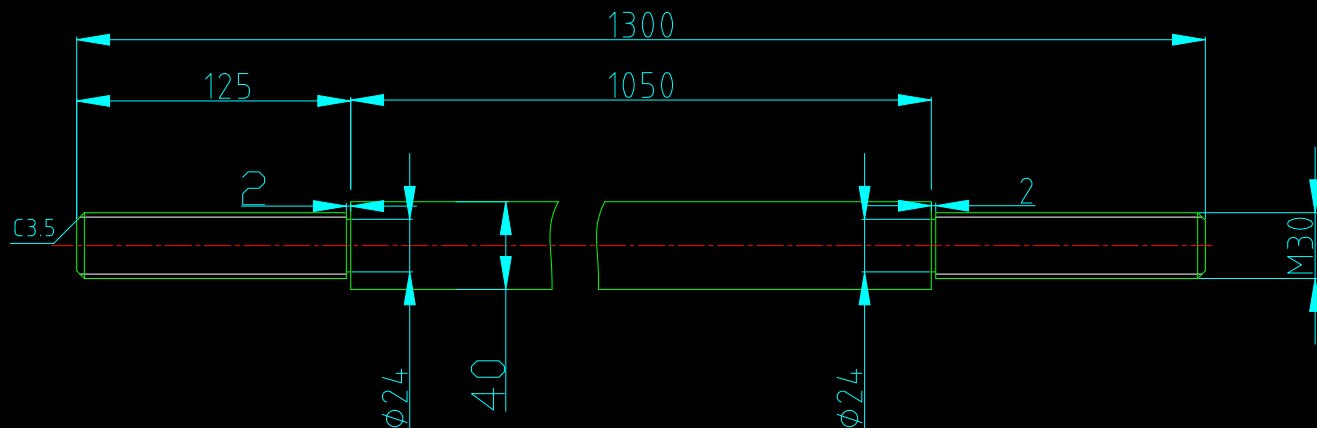
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日
设计			标准化	(签名)	(年月日)

HT200		
阶段标记	重量	比例
		1:1

江西农业大学
滚子
YLJ-00-19

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

横梁



技术要求

1.铸件要经时效处理，消

除内应力;

2.逐渐不许有沙眼，缩松

等铸件缺陷;

						45	江西农业大学		
							横梁		
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日		阶段标记	重量	比例
设计								1:1	
稿全套设计资料!									
或者QQ: 1969043202						共 11 张 第 10 张		YLJ-00-21	
审核 工艺				批准					

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

螺杆

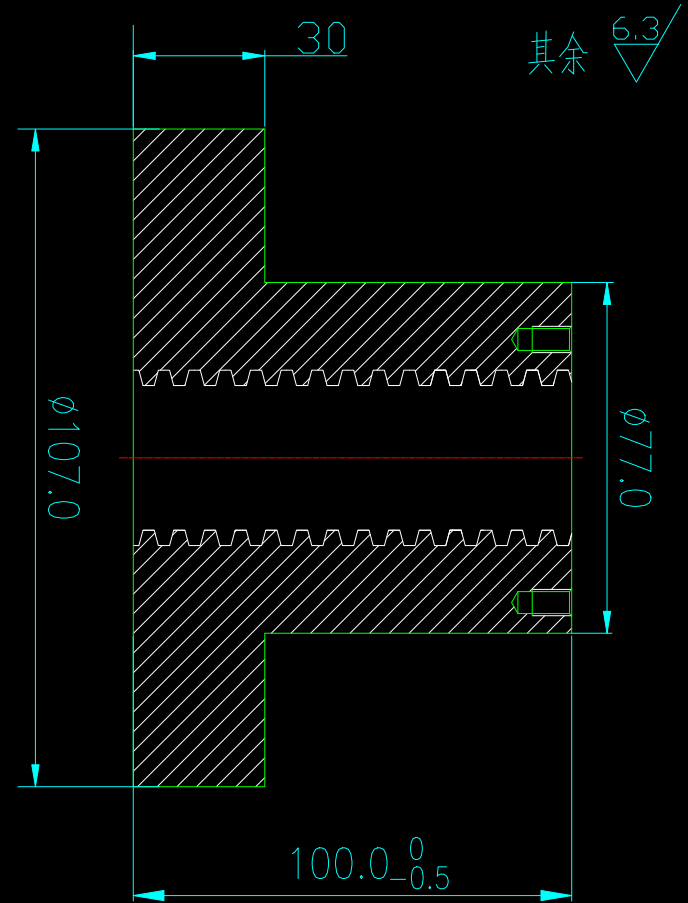
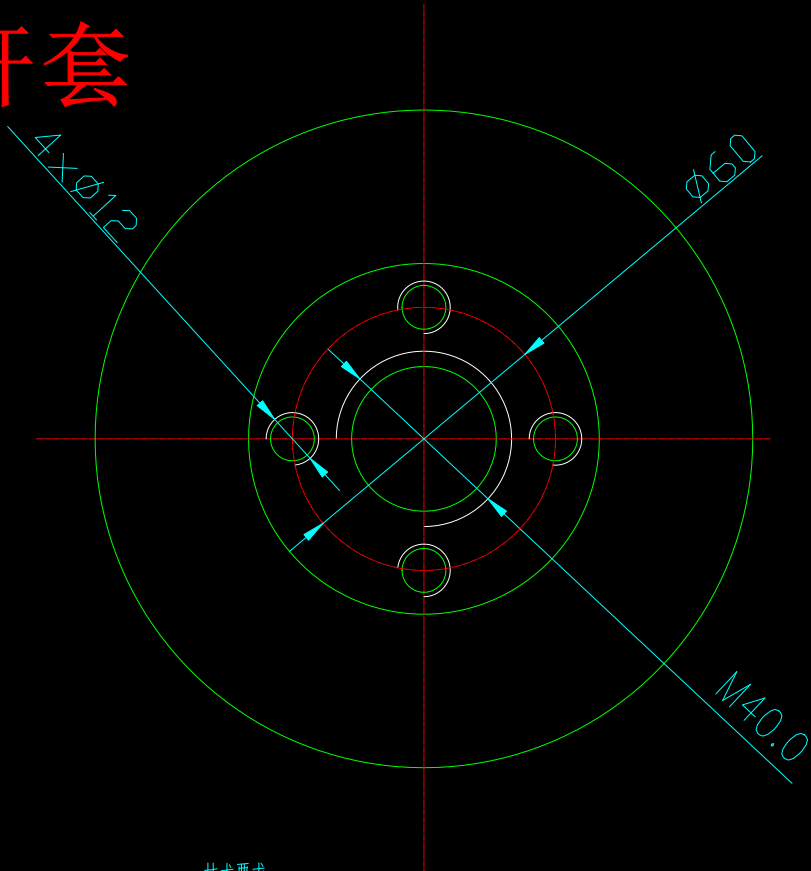
技术要求

1. 调质处理;
2. 螺纹表面氮化处理, 氮化层深0.3-0.6mm

						45	江西农业大学		
							螺杆		
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日		阶段标记	重量	比例
设计			标准化					1:1	
抽条，带图纸原稿全套设计资料！							YTJ-00-13		
QQ: 1459919609 或者 QQ: 1969043202							共 1 张 第 2 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

螺杆套



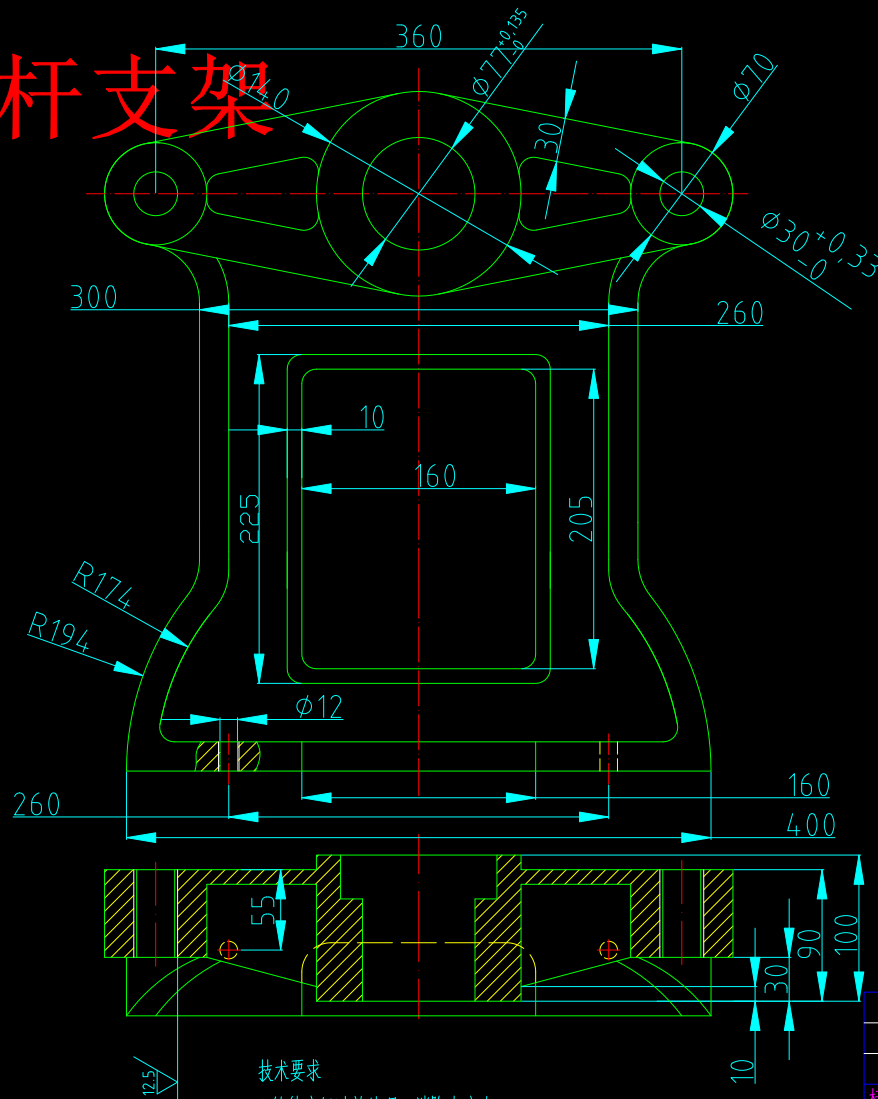
技术要求

- 1.铸件应经时效外理，消除内应力；
- 2.未注倒角C1；
- 3.不允许有气孔，夹渣，缩松，沙眼等铸造缺陷。

						ZG230-450			江西农业大学	
									螺纹套	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	阶段标记	重量	比例	YLJ-00-10	
设计				标准化	(年月日)					
审核								1:1	共11张 第5张	
工艺				批准						

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

螺杆支架



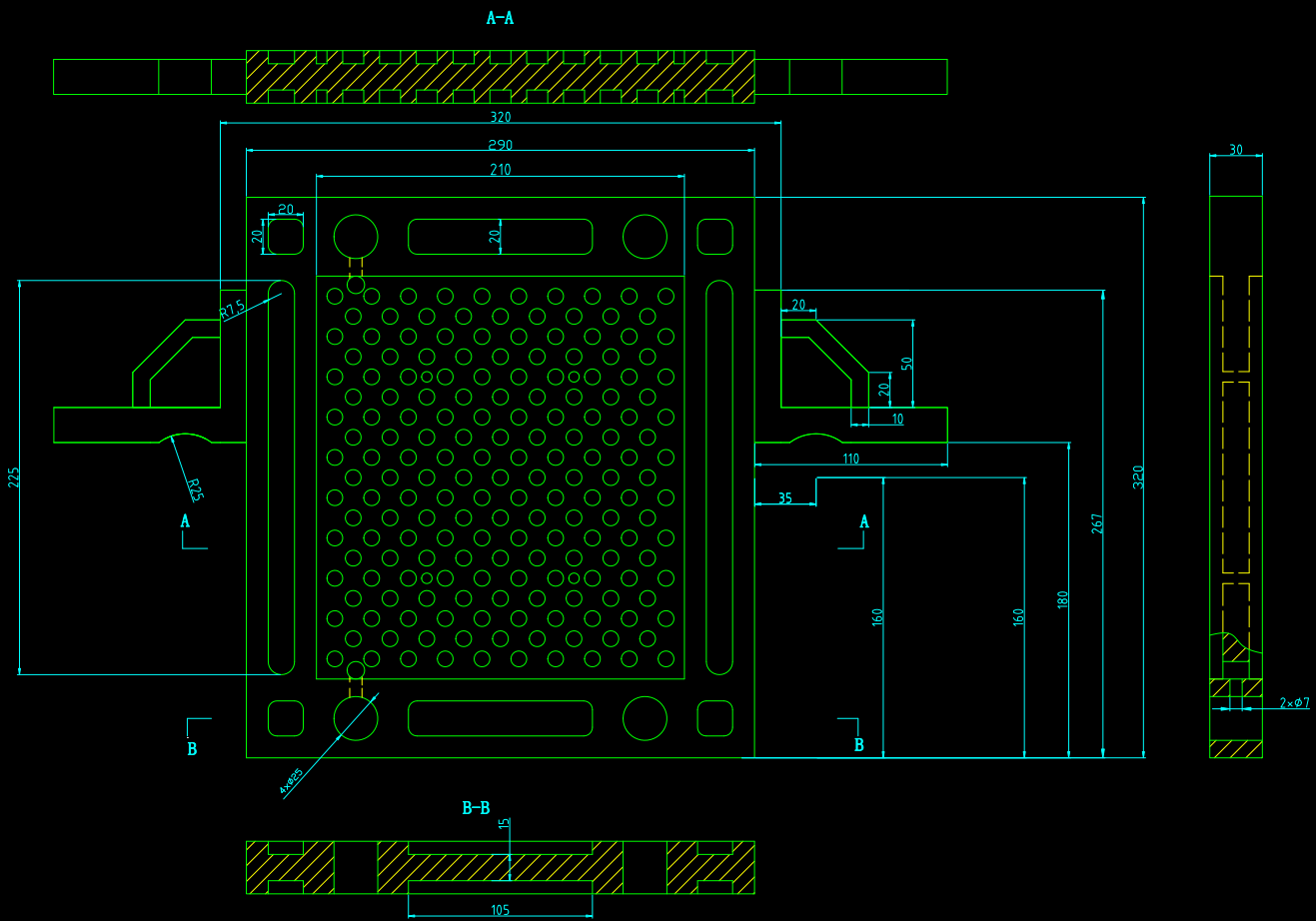
技术要求

- 1 铸件应经时效处理, 消除内应力;
- 2 未注铸造圆角R10-R40;
- 3 不允许有气孔, 夹渣, 疏松, 沙眼等铸件缺陷。

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

						HT200			江西农业大学	
									支架	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	阶段标记	重量	比例	YLJ-00-11	
设计										
全套设计资料！										
审核								1:1		
工艺						共 11 张 第 6 张				
				批准						

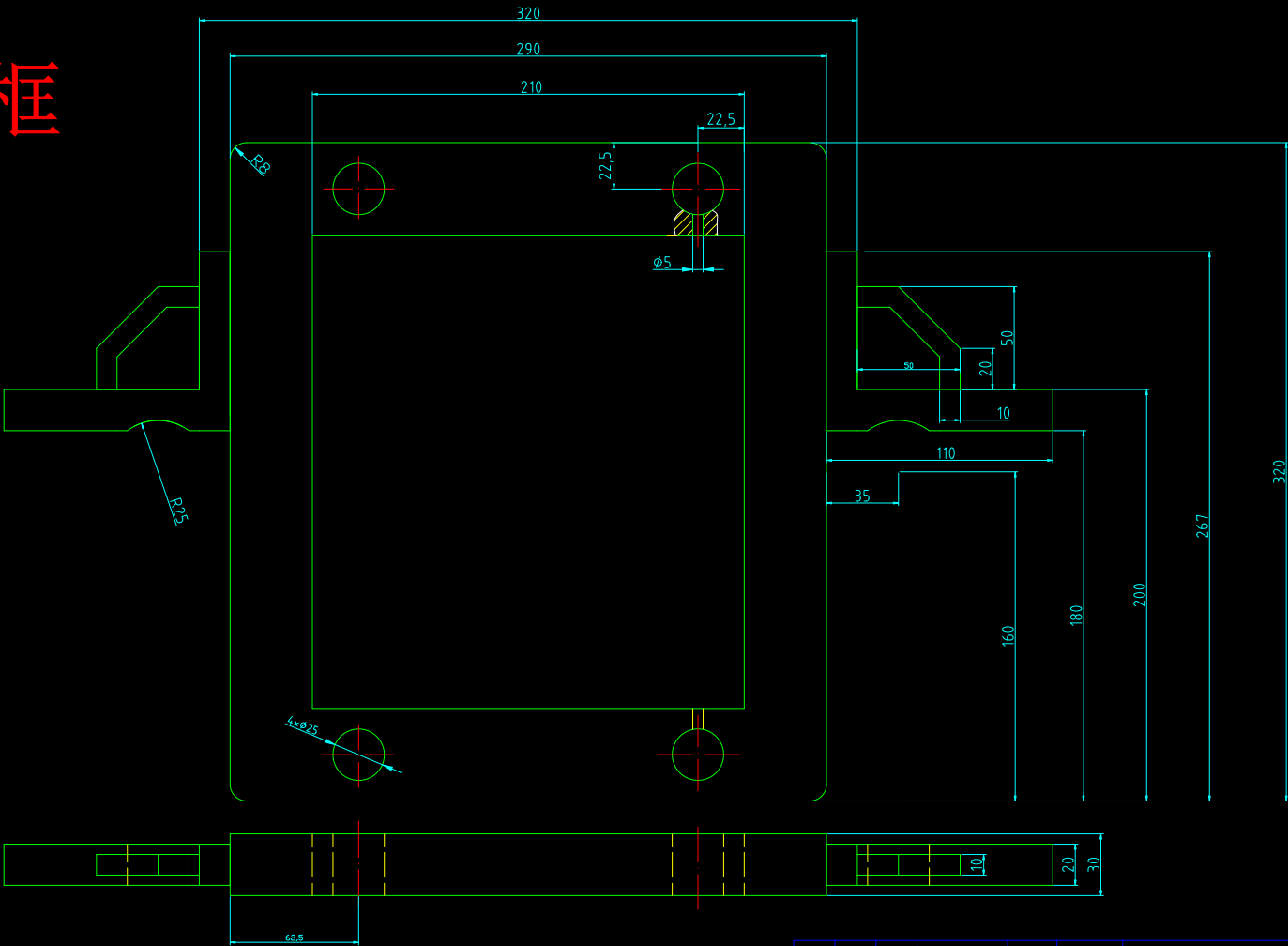
滤板



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

						聚丙烯				江西农业大学				
														滤板
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日							YLJ-00-03		
设计						阶段标记		重量	比例					
稿全套设计资料!										1:2				
审核	9 审者QQ: 1969043202													
工艺				批准		共 11 张 第 3 张								

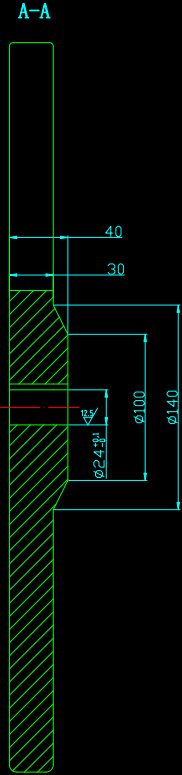
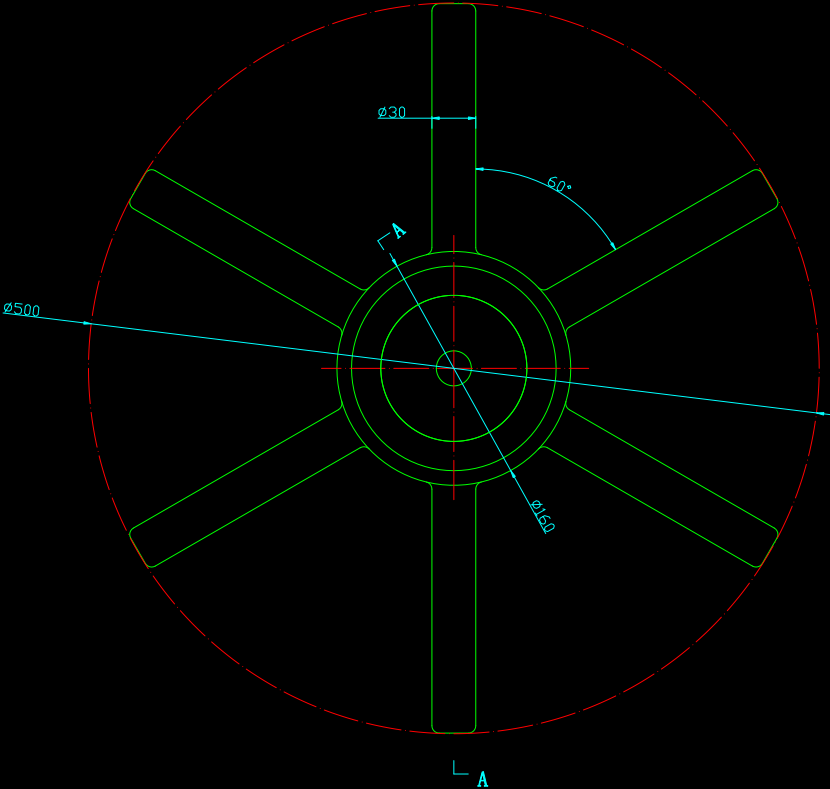
滤框



						聚丙烯			江西农业大学	
									滤框	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	阶段标记	重量	比例	YTJ-00-02	
设计				标准化	(签名)(年月日)					
审核									共 11 张 第 2 张	
工艺				批准						

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

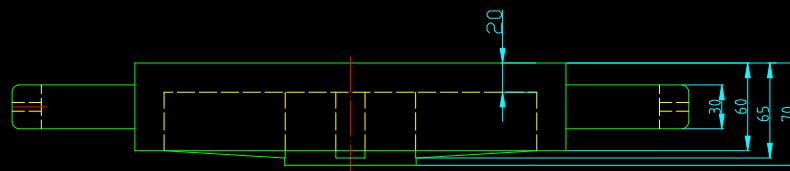
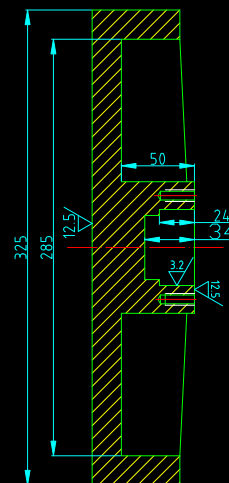
手轮



- 技术要求
- 1.铸件应时效处理，消除内应力；
 - 2.未注铸造圆角R1~R3；
 - 3.不允许有气孔，夹渣等铸件缺陷。

						HT200			江西农业大学
									手轮
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	阶段标记	重量	比例	YLJ-00-15
设计				标准化	(签名)(年月日)				
审核								1:1	
工艺				批准		共 11 张 第 8 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

[illegible]

1. 铸件应经时效处理，消除内应力；
2. 为主铸造圆角R5；
3. 铸件不允许有气孔，沙眼，夹渣，缩松等铸造缺陷。

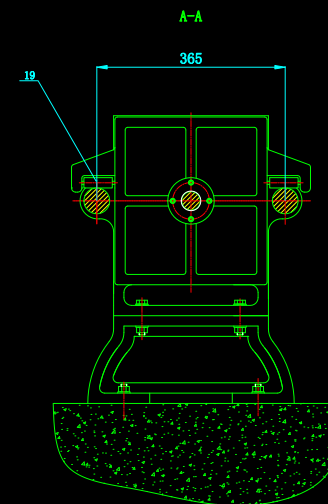
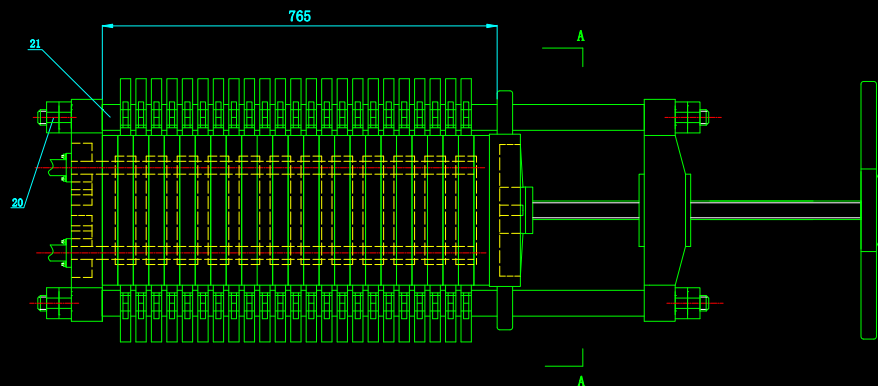
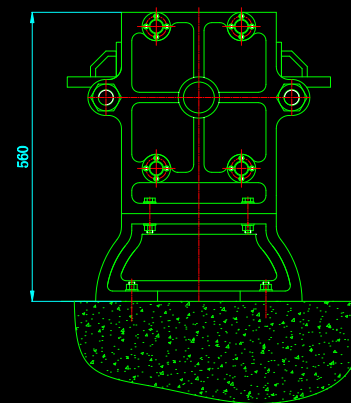
						HT200			江西农业大学	
									阶段标记	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	审核 工名	共 11 张 第 4 张	1:3		
设计			标准化	(签名)	(年月日)					
稿全套设计资料!										
或者QQ: 1969043202										
批准										

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

Figure 1

The diagram illustrates a mechanical assembly with the following features:

- Dimensions:**
 - Total length: 1130
 - Top width: 750
 - Bottom height: 395
 - Internal vertical dimensions: 62±0.05, 65±0.05, 67±0.05
 - Horizontal distance from centerline to right end: 395
- Components and Labels:**
 - 1: Top cover plate
 - 2: Fastener at top left
 - 3: Internal component near top left
 - 4: Fastener at top right
 - 5-14: Various internal components and fasteners along the top edge
 - 15: Rightmost vertical support or flange
 - 16: Fastener on the right support
 - 17: Internal component near the right support
 - 18: Fastener at the far right
 - 22: Bottom mounting bracket
 - 23: Fastener on the bottom bracket
- Material Indicators:** Hatching patterns are used to denote different materials, such as solid black for metal parts and diagonal lines for specific sections.



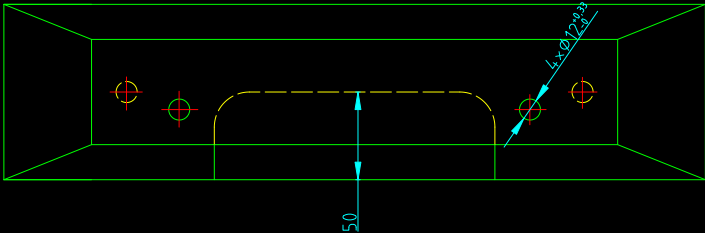
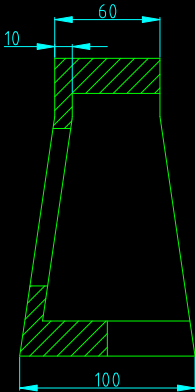
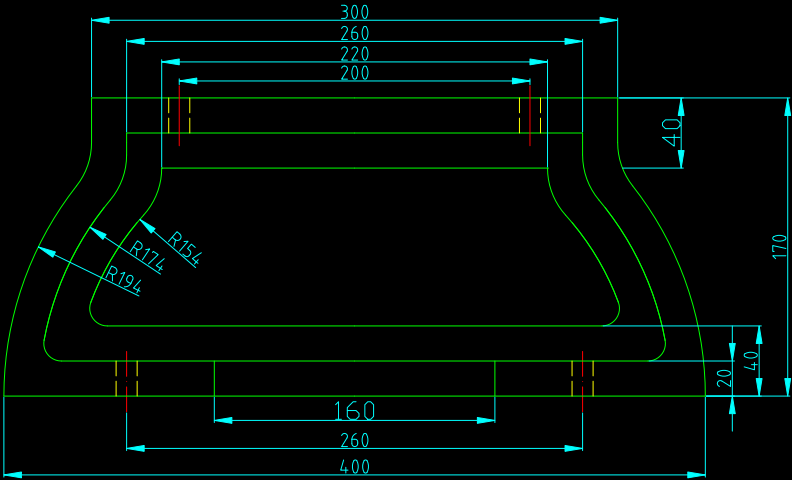
1. 压滤机应水平放置在地坪上，后顶板用底脚螺栓固定在基础上；
2. 板框按照要求整齐地排放在机架上，将加工好的滤布整齐地排在滤板上，注意滤布能进料孔和漂洗孔相对应；
3. 安装后螺栓能灵活传动。

3. 安装后螺栓能灵活传动！

25	HLA-DQB1*02:01	空腔蛋白 1	4.18	
26	HLA-DQA1*1:0301	空腔蛋白 1	1.3720	
27	HLA-DQA1*03:01	空腔蛋白 1	0.3332-445	
28	HLA-DQA1*03:01	空腔蛋白 1	1.18	
29	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	2.1740	
30	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
31	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
32	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
33	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
34	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
35	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
36	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
37	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
38	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
39	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
40	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
41	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
42	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
43	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
44	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
45	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
46	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
47	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
48	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
49	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
50	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
51	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
52	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
53	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
54	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
55	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
56	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
57	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
58	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
59	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
60	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
61	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
62	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
63	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
64	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
65	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
66	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
67	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
68	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
69	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
70	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
71	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
72	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
73	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
74	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
75	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
76	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
77	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
78	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
79	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
80	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
81	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
82	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
83	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
84	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
85	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
86	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
87	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
88	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
89	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
90	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
91	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
92	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
93	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
94	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
95	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
96	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
97	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
98	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
99	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	
100	HLA-DQ*02:01	空腔蛋白 2	1.18	

代	号	名	称	价	格	单位	备注
以清华大学							
机械传动机构							
YJL-00-00							

座架



- 技术要求
- 1. 铸件应时效处理，消除内应力
 - 2. 未注铸造圆角R1~R3
 - 3. 去毛刺，锐边

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

							HT200			江西农业大学	
										支座底架	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日		阶段标记	重量	比例	YLJ-00-22	
设计									1:1		
审核										共 11 张 第 11 张	
工艺						批准					