

普通高等教育规划教材

Die & Mold Structure
Catalogue

模具结构图册

© 范有发 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

普通高等教育规划教材

模具结构图册

主 编 范有发
副主编 黎文峰
参 编 范新风 林 涵
主 审 翁其金

机械工业出版社

本书为普通高等教育规划教材,是根据普通高等教育应用型本科材料成型及控制学科教学委员会和教材编委会的教材工作会议精神,针对模具方向应用型人才培养的需要而编写的。全书分为冲压模、塑料模和压铸模三部分,第一部分包含冲裁模、薄板拉深复合模、拉深模、成形模和多工位级进模等共24幅;第二部分包含各种浇注系统和模具结构的塑料注射模、热流道注射模、双色注射模、精密注射模、中空吹塑模和挤出机头等塑料模共34幅;第三部分包含锌合金热压室压铸模、铝合金和镁合金的卧式冷压室压铸模共9副。每副模具图不仅完整填写了标题栏和明细栏,还选择若干副典型模具为例子,绘制了完整的模具零件图,以方便读者参考。

本书的所有模具结构均来源于生产实际,具有较强的实用性和参考价值,可作为材料成型及控制工程、模具设计与制造等专业学生的教材,也可供从事材料成形加工、模具设计与制造的工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

模具结构图册/范有发主编. —北京:机械工业出版社,2016.12

普通高等教育规划教材

ISBN 978-7-111-54842-3

I. ①模… II. ①范… III. ①模具-结构设计-高等学校-教材 IV. ①TG76

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第218353号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:丁昕祯 责任编辑:丁昕祯 杨璇 舒恬

责任校对:刘怡丹 封面设计:张静

责任印制:李飞

北京振兴源印务有限公司印刷

2017年3月第1版第1次印刷

370mm×260mm·23印张·555千字

标准书号:ISBN 978-7-111-54842-3

定价:54.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线:010-88379833

读者购书热线:010-88379649

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网:www.empbook.com

机工官博:weibo.com/emp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

金书网:www.golden-book.com

前 言

《模具结构图册》是为了满足材料成型及控制工程专业教学需要，由普通高等教育应用型人才培养规划教材编审委员会和材料成型及控制工程专业教材编委会确定组织编写的普通高等教育规划教材。它与《冲压工艺及冲模设计》《塑料成型工艺与模具设计》和《压铸工艺及模具》等教材相互配套，是材料成型及控制工程专业学生学习专业课程必备的配套教材，是学习冲压模、塑料模和压铸模设计的主要参考书，同时也可作为模具设计与制造专业高职学生的参考书，以及从事材料成形加工、模具设计与制造、模具制品生产等有关工程技术人员的参考资料。

本图册的编写力求做到模具结构典型实用，视图表达完整规范。模具示例在选择上难易程度相互兼顾，既有课程教学过程中涉及的典型结构，又增加了部分结构特殊、新颖的模具示例。塑料模和压铸模部分还增加了我国目前采用的新技术和新工艺所用的模具结构，如精密塑料注射模、双色注射模、热流道注射模和气辅成型注射模、锌合金与镁合金压铸模等，为学习现有材料成形和模具新技术提供了有益的参考。

本图册由福建工程学院范有发、黎文峰、范新风和林涵负责编写，由翁其金教授主审。其中黎文峰编写第一部分冲压模的图 1-1 ~ 图 1-3、图 1-5 ~ 图 1-10、图 1-16 ~ 图 1-19；林涵编写图 1-22、图 1-24；范新风编

写第二部分塑料模的图 2-12 ~ 图 2-20；范有发编写第一部分冲压模的图 1-4、图 1-11 ~ 图 1-15、图 1-20、图 1-21、图 1-23，第二部分塑料模的图 2-1 ~ 图 2-11、图 2-21 ~ 图 2-34，第三部分压铸模的图 3-1 ~ 图 3-9。在大连召开的应用型本科材料成形及控制学科教学分委员会 2007 年工作会议及教材审稿会上，哈尔滨工业大学（威海）王卫卫，大连交通大学侯英玮、陈美玲，西安交通大学高义民，上海工程技术大学计伟志、李名尧、宓一鸣、徐纪平、龚红英，黑龙江工程学院齐晓杰、郝晨生、毕风阳，湖北汽车工业学院周述积、曾大新、唐正连、李芳华、胡瑞玲，南昌航空大学王高潮，江汉大学余五新，天津理工大学毕大森，南京农业大学聂信天、古华，四川大学曹建国，湖南科技大学刘厚才，沈阳理工大学邓子玉，华南理工大学杨永强，北华航天工业学院付建军、庞国星、任照坤、王智，河北工业大学李国禄，陕西理工大学王忠、王绪然，太原科技大学游晓红，昆明冶金高等专科学校朱黎江、和春梅，福建工程学院王乾廷、翁其金等 20 所高校的参会代表以及机械工业出版社冯春生对本图册的编写提出了许多宝贵意见和建议，在此一并致以深切的谢意。

由于编写难度很大，编写时间仓促，错误与不足之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第一部分 冲压模 1

1-1 圆片落料模	1
1-2 碟形件冲孔模	2
1-3 垫圈硬质合金连续冲裁模	3
1-4 连接片连续冲裁模	4
1-5 工字件落料弯曲连续模	5
1-6 盖板冲孔落料复合模	6
1-7 盘形件落料拉深复合模	7
1-8 杯形件落料拉深复合模	8
1-9 盒形件落料拉深复合模	9
1-10 外套落料拉深冲孔翻边复合模	10
1-11 端盖落料冲孔拉深翻边复合模	11
1-12 冒盖落料拉深再拉深复合模	20
1-13 前盖板切边冲孔复合模	21
1-14 底盘盖成形-翻边模	22
1-15 异形底壳拉深整形模	23
1-16 盒形件二次拉深模	26
1-17 U形件弯曲整形模	27
1-18 Z形件弯曲模	28
1-19 异形件滑轮弯曲模	29
1-20 汽车窗框配件成形模	30
1-21 汽车前保横梁外板拉深模	32
1-22 定位夹片多工位级进模	34
1-23 电池电极板多工位级进模	36
1-24 铜壳多工位级进模	38

第二部分 塑料模 40

2-1 按钮注射模（一）	40
2-2 仪表壳注射模	41
2-3 电缆扣注射模	42
2-4 内桶注射模	43
2-5 按钮注射模（二）	44
2-6 食品盒上盖注射模	45
2-7 盖板注射模	47
2-8 卡夹注射模	50

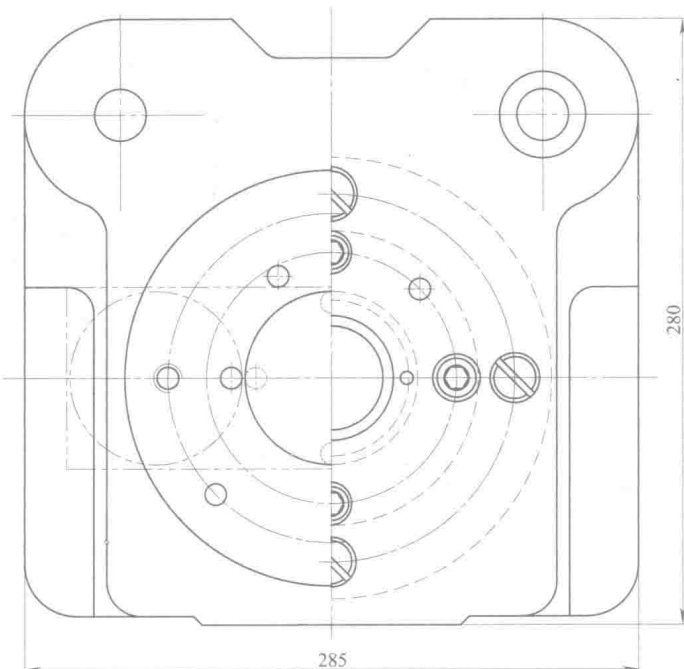
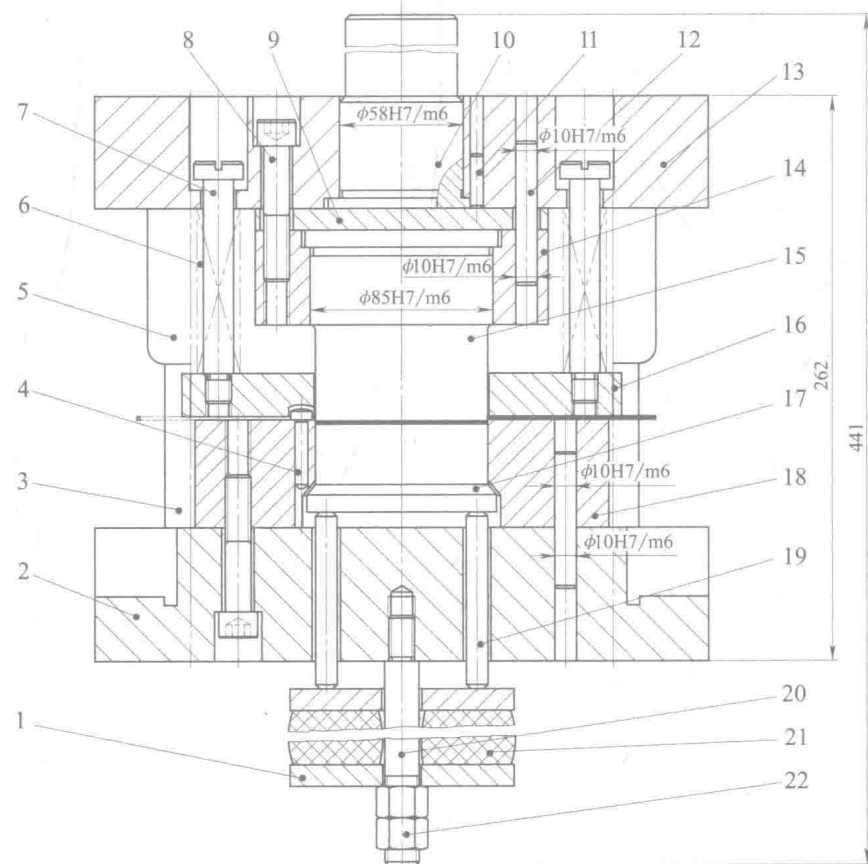
2-9 盒盖注射模	52
2-10 瓶盖注射模（一）	55
2-11 印章外壳注射模	58
2-12 端扣注射模	60
2-13 控制盒外壳注射模	62
2-14 显示器支承柱注射模	65
2-15 外壳注射模	67
2-16 瓶盖注射模（二）	69
2-17 油瓶盖注射模	71
2-18 底座注射模	73
2-19 空调盖板注射模	75
2-20 滑轮注射模	77
2-21 玩具外壳注射模	78
2-22 连接器顶盖注射模	85
2-23 弯管接头注射模	97
2-24 电话扬声器注射模	107
2-25 杯体热流道注射模	110
2-26 结构件热流道双色注射模	112
2-27 面板双色注射模	115
2-28 电源插件精密注射模	117
2-29 罩壳塑件精密注射模	132
2-30 药品瓶吹塑模	134
2-31 眼线液瓶体吹塑模	135
2-32 油壶挤出吹塑模	139
2-33 200mm 挤出吹膜机头	141
2-34 三层复合挤管机头	146

第三部分 压铸模 161

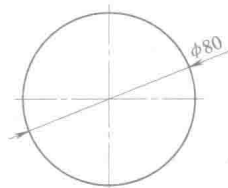
3-1 烟灰缸座压铸模	161
3-2 壳体热压室压铸模	162
3-3 手机底盖热压室压铸模	164
3-4 顶盖和前盖热压室压铸模	166
3-5 便携式计算机顶壳热压室压铸模	169
3-6 右铰链结构件冷压室压铸模	171
3-7 壳体卧式冷压室压铸模	172
3-8 连杆卧式冷压室压铸模	174
3-9 泵壳体卧式冷压室压铸模	176

第一部分 冲压模

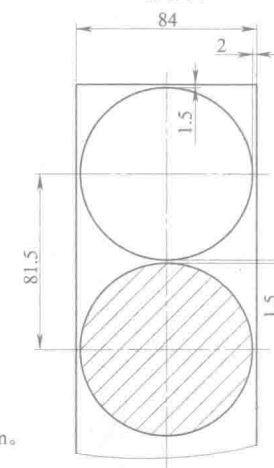
1-1 圆片落料模



工件图
(材料: 08; 料厚: 1.5mm)



排样图



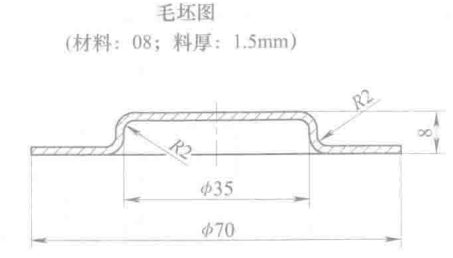
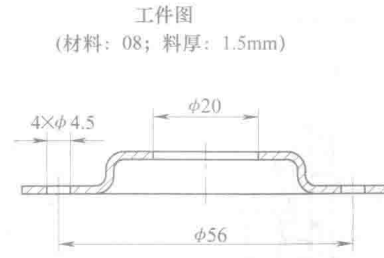
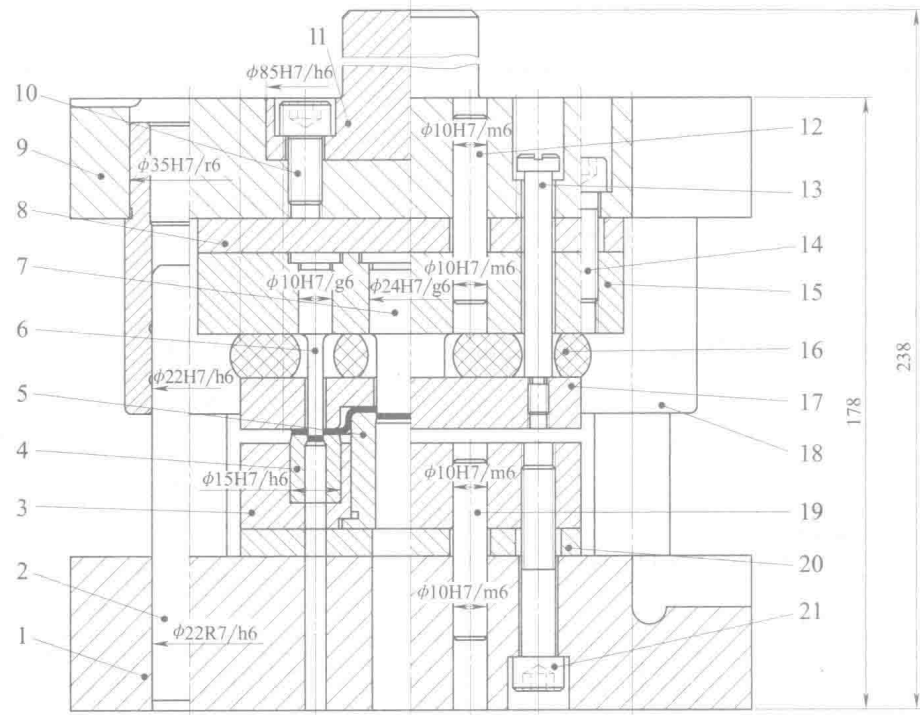
技术要求

1. 冲裁间隙双边为 0.132 ~ 0.240mm。
2. 模具用于 J23-25 型压力机。
3. 模具上、下安装平面的平行度误差不大于 0.05mm。

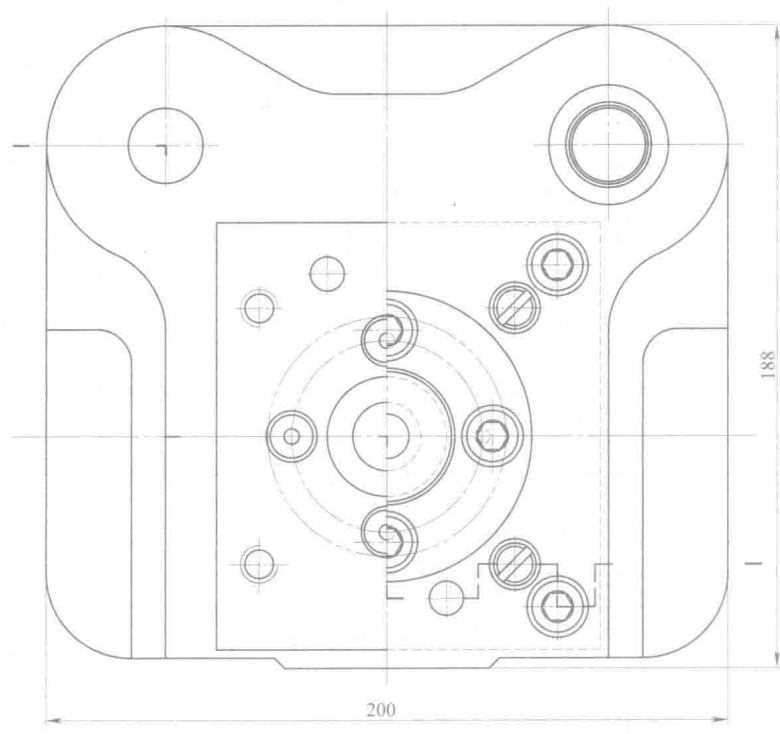
22	HPB. 4-22	螺母	2	45	M16	GB/T 6170—2000
21	HPB. 4-21	橡胶垫	1	聚氨酯	φ100 × 35	
20	HPB. 4-20	螺栓	1	45	M16 × 120	GB/T 898-1988
19	HPB. 4-19	顶杆	4	45	φ10 × 82	
18	HPB. 4-18	凹模	1	Cr12	φ192 × 50	58 ~ 62HRC
17	HPB. 4-17	顶件板	1	45	φ88 × 41	43 ~ 48HRC
16	HPB. 4-16	卸料板	1	45	φ204 × 20	43 ~ 48HRC
15	HPB. 4-15	凸模	1	Cr12	φ90 × 90	58 ~ 62HRC
14	HPB. 4-14	凸模固定板	1	45	φ136 × 44	
13	HPB. 4-13	上模座	1	HT200	160 × 125 × 52	GB 2855.1—2008
12	HPB. 4-12	圆柱销	4	45	10 × 65	GB/T 119.2—2000
11	HPB. 4-11	止转销	1	45	φ6 × 25	
10	HPB. 4-10	模柄	1	Q235	A 50 × 120	JB/T 7646.1—2008
9	HPB. 4-09	垫板	1	45	φ136 × 10	43 ~ 48HRC
8	HPB. 4-08	内六角圆柱头螺钉	8	45	M12 × 60	GB/T 70.1—2008
7	HPB. 4-07	卸料螺钉	4	45	M12 × 90	JB/T 7650.6—2008
6	HPB. 4-06	弹簧	4	65Mn	2 × 20 × 75	GB/T 2861.6—2008
5	HPB. 4-05	导套	2	20	A 25 × 95 × 38	GB/T 2861.3—2008
4	HPB. 4-04	定位销	3	45	φ10 × 36	43 ~ 48HRC
3	HPB. 4-03	导柱	2	20	A 25 × 150	GB/T 2861.1—2008
2	HPB. 4-02	下模座	1	HT200	160 × 125 × 65	GB/T 2855.2—2008
1	HPB. 4-01	圆板	2	Q235	φ104 × 10	
序号	代号	名称	数量	材料	规格	备注

						制品材料: 08	(单位名称)
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	圆片落料模	
设计			标准化			阶段标记	重量
审核							比例
工艺			批准			共 1 张 第 1 张	
							HPB. 4

1-2 碟形件冲孔模



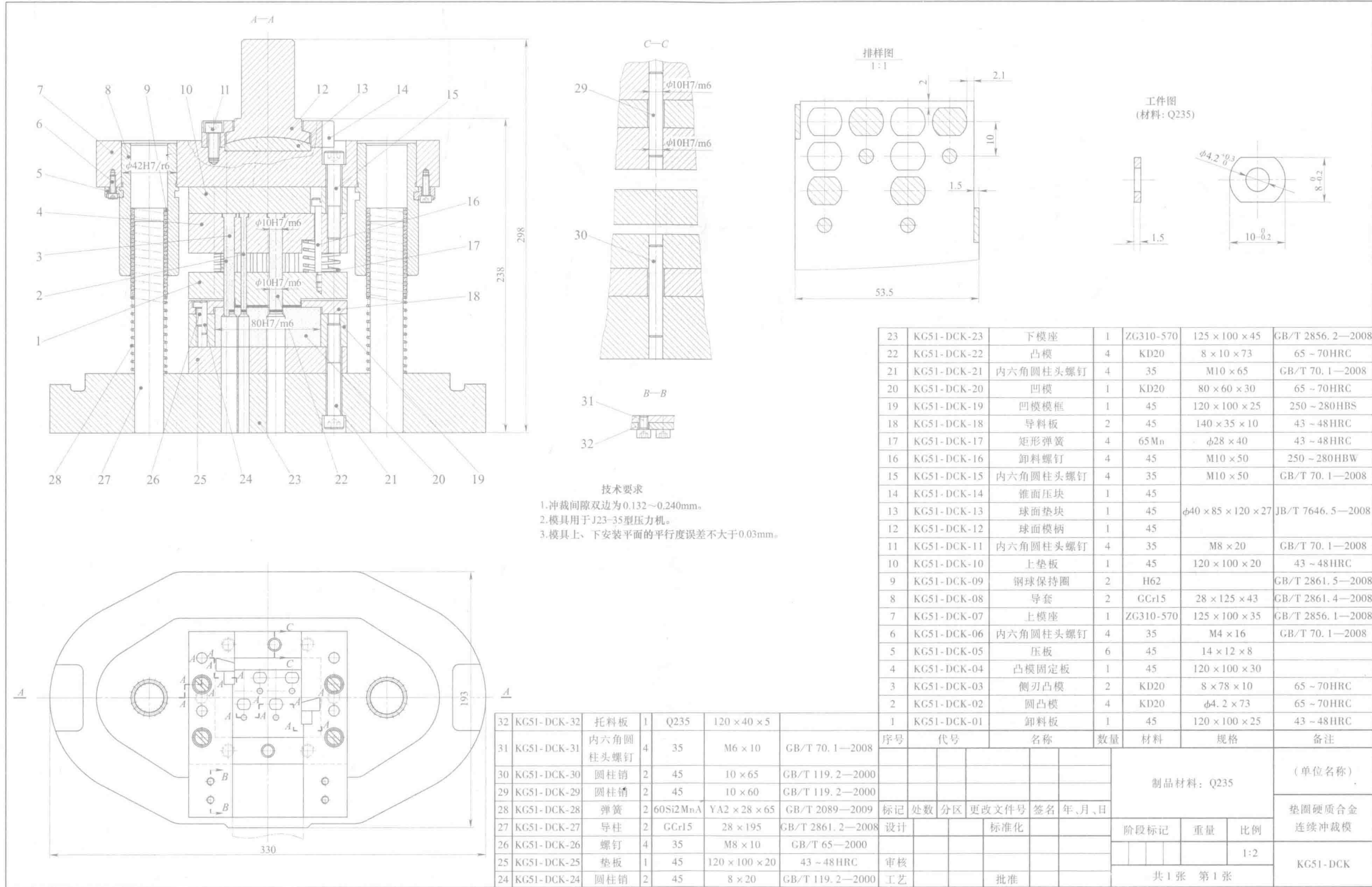
技术要求
 1. 冲裁间隙双边为0.132~0.240mm。
 2. 模具用于J23-25型压力机。
 3. 模具上、下安装平面的平行度误差不大于0.05mm。



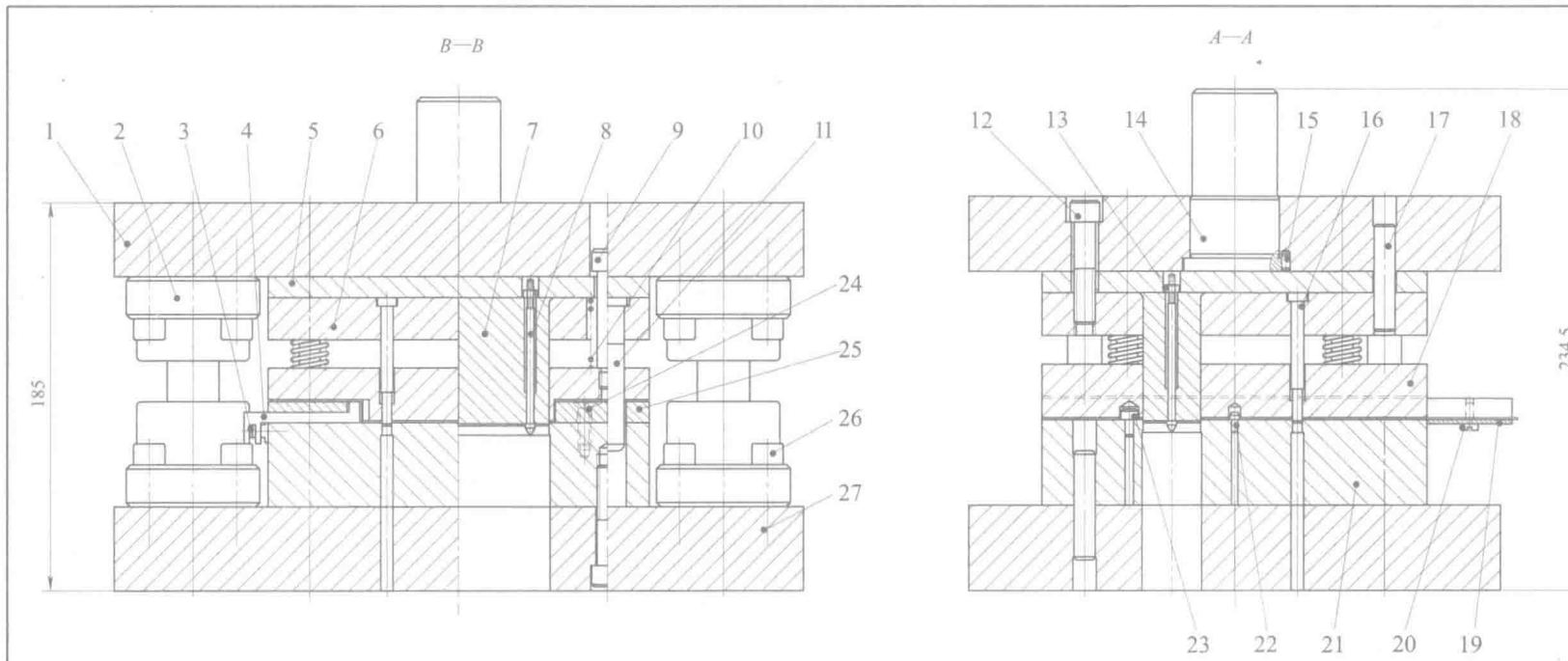
21	130-3504B-21	内六角圆柱头螺钉	4	35	M10 × 50	GB/T 70.1—2008
20	130-3504B-20	下垫板	1	45	125 × 125 × 8	43 ~ 48HRC
19	130-3504B-19	圆柱销	2	45	10 × 65	GB/T 119.2—2000
18	130-3504B-18	导套	2	20	A 22 × 85 × 33	GB/T 2861.3—2008
17	130-3504B-17	卸料板	1	45	125 × 100 × 15	43 ~ 48HRC
16	130-3504B-16	橡胶垫	1	聚氨酯	125 × 100 × 15	
15	130-3504B-15	凸模固定板	1	45	125 × 125 × 24	
14	130-3504B-14	内六角圆柱头螺钉	4	35	M10 × 30	GB/T 70.1—2008
13	130-3504B-13	卸料螺钉	4	45	M6 × 60	JB/T 7650.6—2008
12	130-3504B-12	圆柱销	2	45	10 × 55	GB/T 119.2—2000
11	130-3504B-11	模柄	1	Q235	C 40 × 80	JB/T 7646.3—2008
10	130-3504B-10	内六角圆柱头螺钉	4	35	M10 × 20	GB/T 70.1—2008
9	130-3504B-09	上模座	1	HT200	125 × 100 × 35	GB/T 2855.1—2008
8	130-3504B-08	上垫板	1	45	125 × 125 × 10	43 ~ 48HRC
7	130-3504B-07	冲大孔凸模	1	Cr12	φ30 × 54	56 ~ 60HRC
6	130-3504B-06	冲小孔凸模	4	Cr12	φ15 × 54	56 ~ 60HRC
5	130-3504B-05	冲大孔凹模	1	Cr12	φ22 × 35	58 ~ 62HRC
4	130-3504B-04	冲小孔凹模	4	Cr12	φ15 × 20	58 ~ 60HRC
3	130-3504B-03	凹模固定板	1	45	100 × 125 × 25	
2	130-3504B-02	导柱	2	20	A 22 × 130	GB/T 2861.1—2008
1	130-3504B-01	下模座	1	HT200	125 × 100 × 45	GB/T 2855.2—2008

序号	代号	名称	数量	材料	规格	备注
制品材料: 08						(单位名称)
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	碟形件冲孔模
设计			标准化			
审核						130-3504B
工艺			批准			
共 1 张 第 1 张						

1-3 垫圈硬质合金连续冲裁模



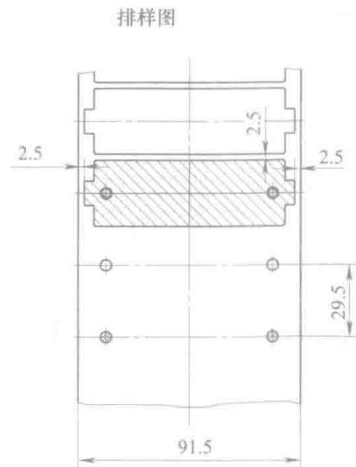
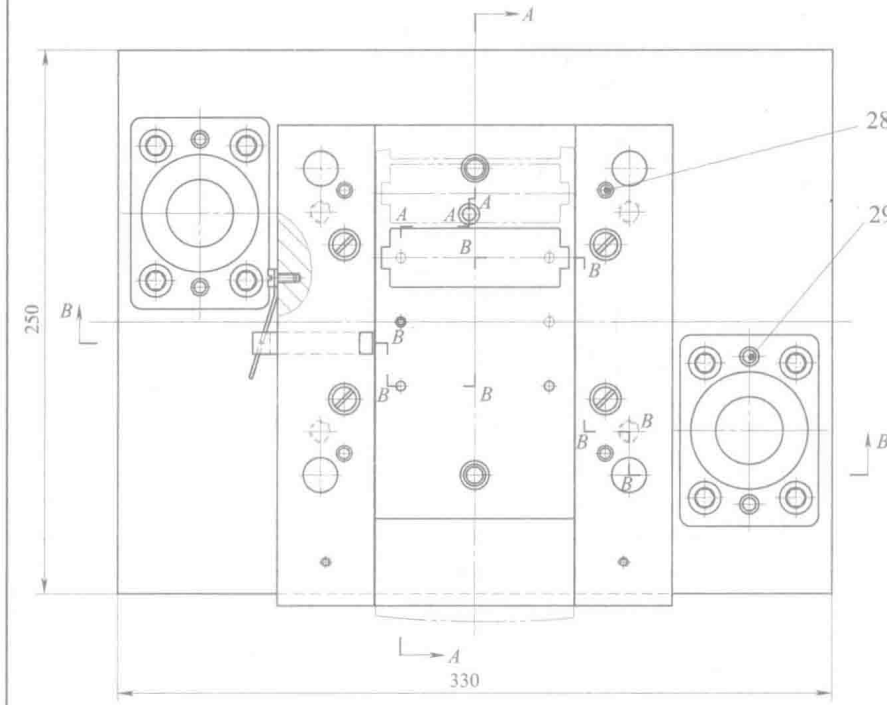
1-4 连接片连续冲裁模



技术要求

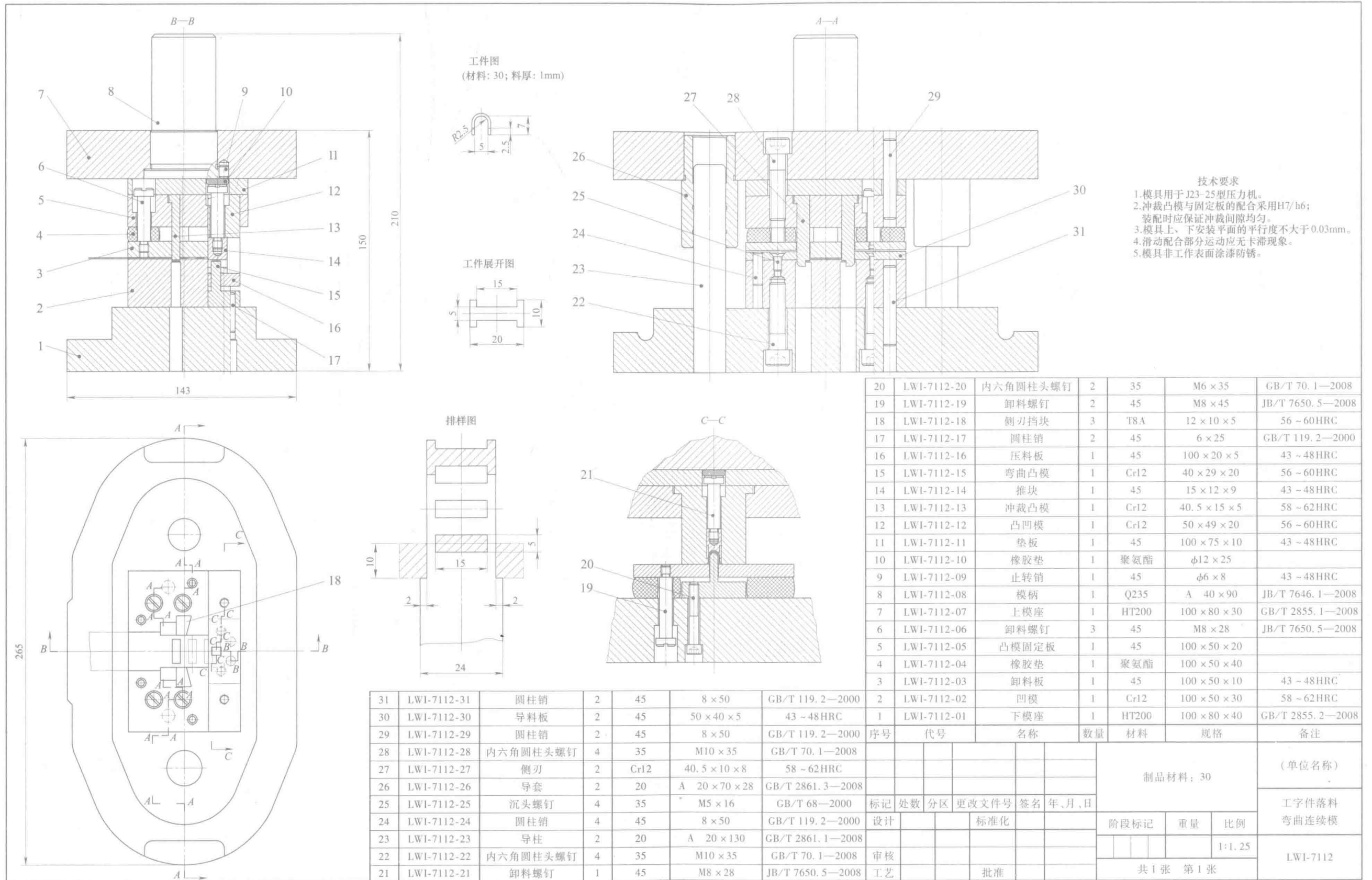
1. 模具用于J23-25型压力机。
2. 冲裁凸模与固定板的配合采用H6/h5；凸模与卸料板的配合采用H6/f5；装配时应保证冲裁间隙均匀。
3. 模具上、下安装平面的平行度误差不大于0.03mm。
4. 滑动配合部分运动应无卡滞现象，使用前应加润滑油润滑。
5. 模具非工作表面涂漆防锈。

29	LGP08-29	圆柱销	8	45	8 × 45	GB/T 119.2—2000
28	LGP08-28	圆柱销	4	45	6 × 24	GB/T 119.2—2000
27	LGP08-27	下模座	1	Q235	330 × 250 × 40	
26	LGP08-26	内六角圆柱头螺钉	16	35	M10 × 40	GB/T 70.1—2008
25	LGP08-25	导料板	2	45	220 × 45 × 10	43 ~ 48HRC
24	LGP08-24	沉头螺钉	4	35	M6 × 15	GB/T 68—2000
23	LGP08-23	挡料销	1	45	φ8 × 12	43 ~ 48HRC
22	LGP08-22	定位销	1	45	φ4.6 × 12	43 ~ 48HRC
21	LGP08-21	凹模	1	Cr12	180 × 180 × 40	58 ~ 62HRC
20	LGP08-20	螺钉	2	35	M6 × 12	250 ~ 260HBW
19	LGP08-19	承料板	1	Q235	180 × 40 × 2	
18	LGP08-18	卸料板	1	45	180 × 180 × 25	43 ~ 48HRC
17	LGP08-17	圆柱销	4	45	10 × 50	GB/T 119.2—2000
16	LGP08-16	冲孔凸模	2	Cr12	φ9 × 60	55 ~ 58HRC
15	LGP08-15	止转销	1	45	4 × 8	GB/T 119.2—2000
14	LGP08-14	模柄	1	Q235	A 40 × 100	JB/T 7646.1—2008
13	LGP08-13	螺母	2	35	M3	GB/T 6170—2000
12	LGP08-12	内六角圆柱头螺钉	8	35	M10 × 50	GB/T 70.1—2008
11	LGP08-11	小导柱	4	T8A	φ16 × 70	55 ~ 58HRC
10	LGP08-10	弹簧	4	60Si2MnA	YAZ × 18 × 40	GB/T 2089—2009
9	LGP08-09	卸料螺钉	4	45	M10 × 4	240 ~ 250HBW
8	LGP08-08	导正销	2	45	φ4.6 × 75	240 ~ 250HBW
7	LGP08-07	落料凸模	1	Cr12	86.5 × 27 × 61	55 ~ 58HRC
6	LGP08-06	固定板	1	45	180 × 180 × 20	
5	LGP08-05	垫板	1	45	180 × 180 × 10	43 ~ 48HRC
4	LGP08-04	始用挡料销	1	45	56 × 20 × 10	
3	LGP08-03	弹簧片	1	青铜		
2	LGP08-02	滚珠导柱组件	2	GCr15	φ25 × 110	58 ~ 62HRC
1	LGP08-01	上模座	1	Q235	330 × 250 × 35	

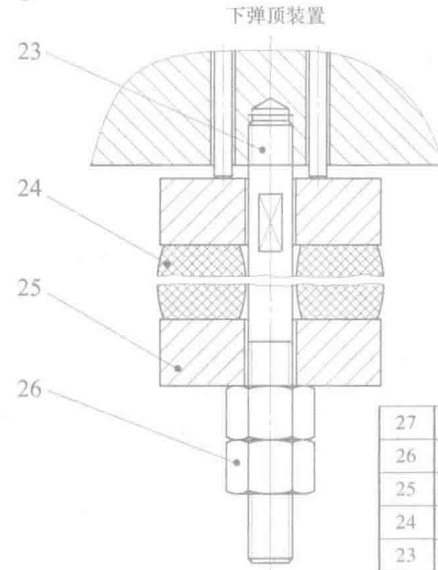
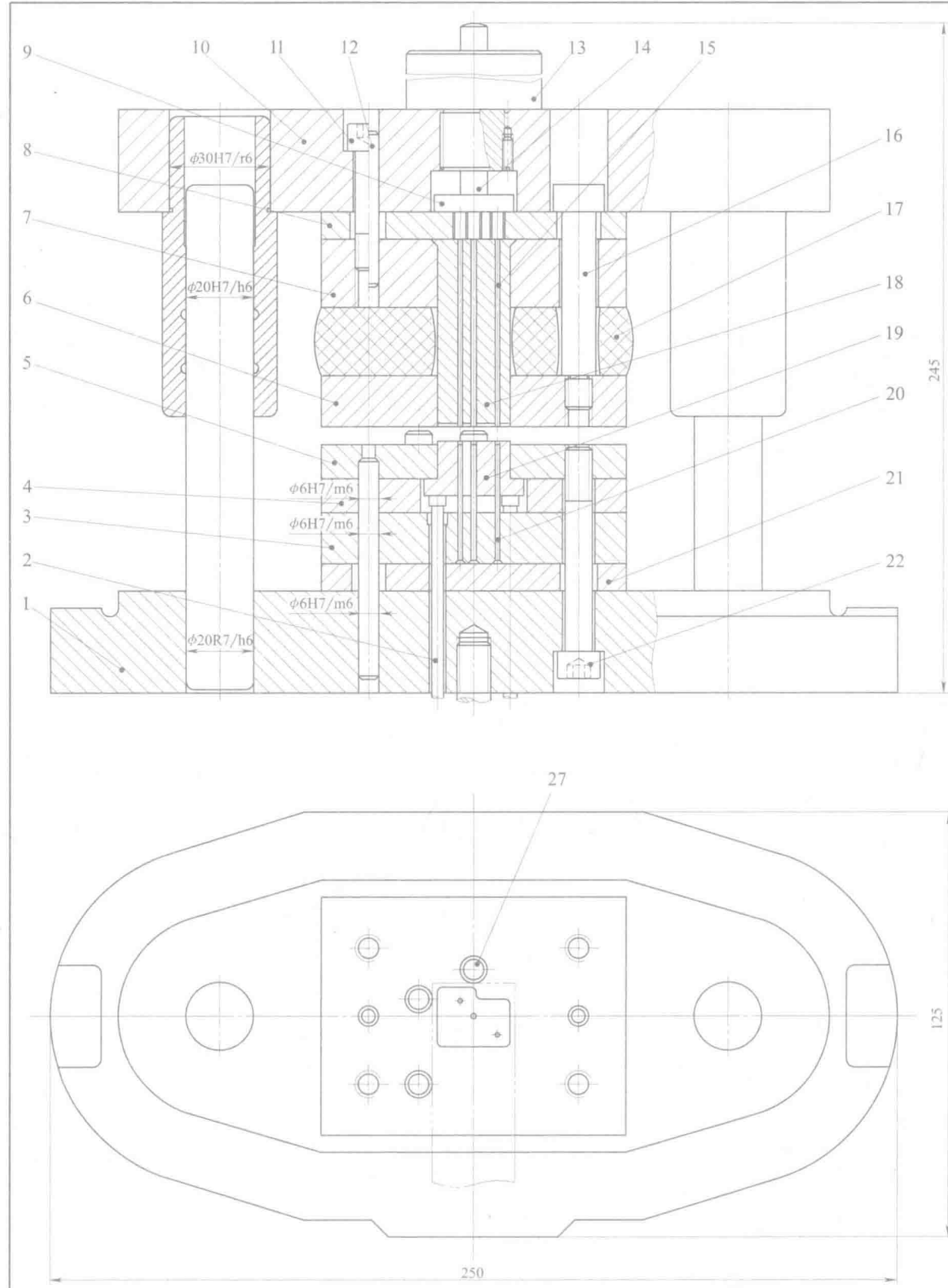


序号	代号	名称	数量	材料	规格	备注
制品材料: 08						(单位名称)
连接片连续冲裁模						
设计	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	阶段标记 重量 比例
审核						1:2
工艺			批准			共1张 第1张

1-5 工字件落料弯曲连续模

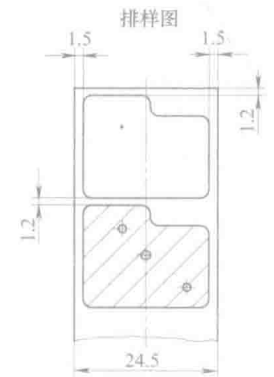
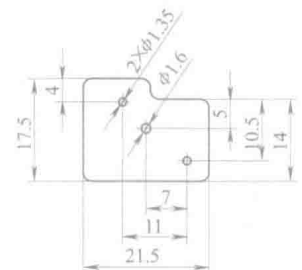


1-6 盖板冲孔落料复合模



- 技术要求
1. 模具用于J23-16型压力机，模具闭合高度为175mm。
 2. 冲裁凸模与固定板的配合采用H7/h6；装配时应保证冲裁间隙均匀。
 3. 模具上、下安装平面的平行度误差不大于0.05mm。
 4. 滑动配合部分运动应无卡滞现象。
 5. 模具非工作表面涂漆防锈。

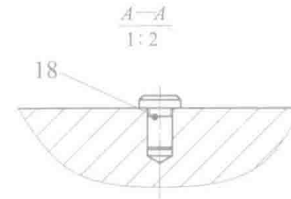
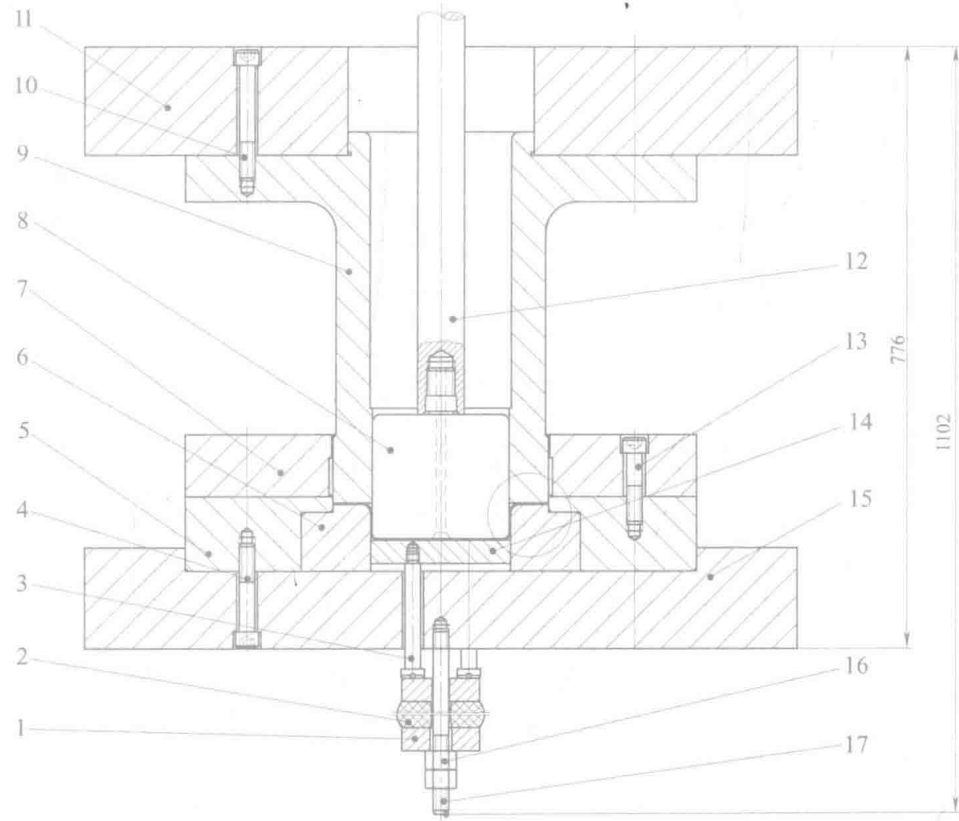
工件图
(材料: H62; 料厚: 2mm)



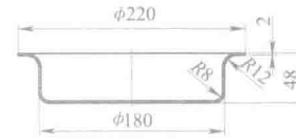
27	WM-HXG-27	定料销	3	45	$\phi 8 \times 20$	43~48HRC
26	WM-HXG-26	螺母	2	45	M10	GB/T 6170—2000
25	WM-HXG-25	顶板	2	45	$\phi 50 \times 15$	43~48HRC
24	WM-HXG-24	橡胶垫	1	聚氨酯	$\phi 50 \times 25$	
23	WM-HXG-23	螺柱	1	45	M10 \times 130	GB/T 898—1988
22	WM-HXG-22	内六角圆柱头螺钉	4	35	M8 \times 55	GB/T 70.1—2008
21	WM-HXG-21	垫板	1	45	90 \times 70 \times 8	43~48HRC
20	WM-HXG-20	冲孔凸模	3	Cr12	$\phi 2 \times 35$	58~62HRC
19	WM-HXG-19	推块	1	45	29 \times 25 \times 16	43~48HRC
18	WM-HXG-18	凸凹模	1	Cr12	22 \times 18 \times 54	58~62HRC
17	WM-HXG-17	橡胶垫	1	聚氨酯	90 \times 70 \times 25	
16	WM-HXG-16	卸料螺钉	4	45	$\phi 10 \times 48$	JB/T 7650.6—2008
15	WM-HXG-15	顶杆	3	45	$\phi 4 \times 63$	43~48HRC
14	WM-HXG-14	打杆	1	45	$\phi 8 \times 84$	43~48HRC
13	WM-HXG-13	模柄	1	Q235	A 40 \times 70	JB/T 7646.2—2008
12	WM-HXG-12	圆柱销	4	45	6 \times 25	GB/T 119.2—2000
11	WM-HXG-11	内六角圆柱头螺钉	4	35	M6 \times 45	GB/T 70.1—2008
10	WM-HXG-10	上模座	1	HT200	100 \times 80 \times 30	GB/T 2855.1—2008
9	WM-HXG-09	推板	1	45	$\phi 24 \times 5$	43~48HRC
8	WM-HXG-08	垫板	1	45	90 \times 70 \times 8	43~48HRC
7	WM-HXG-07	凸凹模固定板	1	45	90 \times 70 \times 20	
6	WM-HXG-06	卸料板	1	45	90 \times 70 \times 15	43~48HRC
5	WM-HXG-05	凹模	1	Cr12	90 \times 70 \times 10	58~62HRC
4	WM-HXG-04	垫块	1	45	90 \times 70 \times 10	
3	WM-HXG-03	凸模固定板	1	45	90 \times 70 \times 15	
2	WM-HXG-02	带肩顶杆	4	45	$\phi 5 \times 55$	43~48HRC
1	WM-HXG-01	下模座	1	HT200	100 \times 80 \times 40	GB/T 2855.2—2008

序号	代号	名称	数量	材料	规格	备注
制品材料: H62						(单位名称)
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	盖板冲孔落料复合模
设计			标准化			阶段标记 重量 比例
审核						1:1
工艺		批准				共1张 第1张

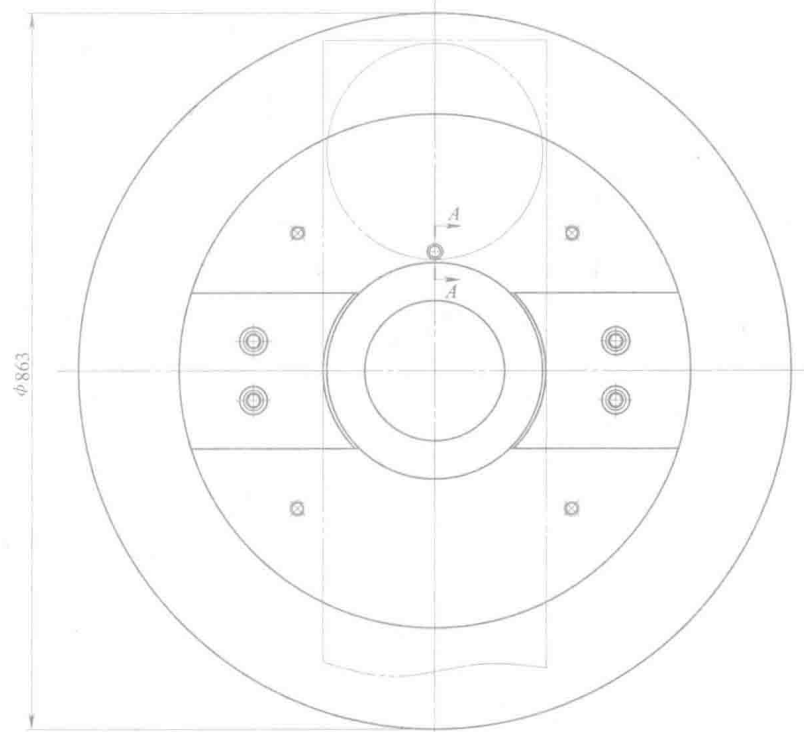
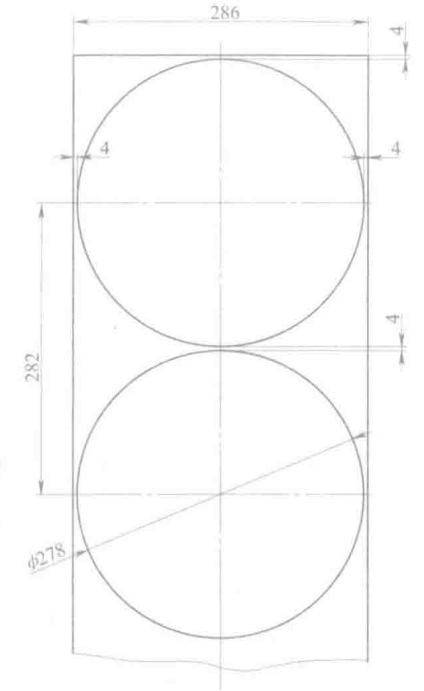
1-7 盘形件落料拉深复合模



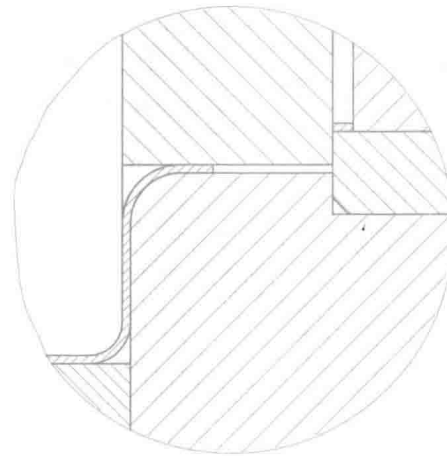
工件图
1:4
材料: 4J(膨胀合金)



排样图
1:4



1:1



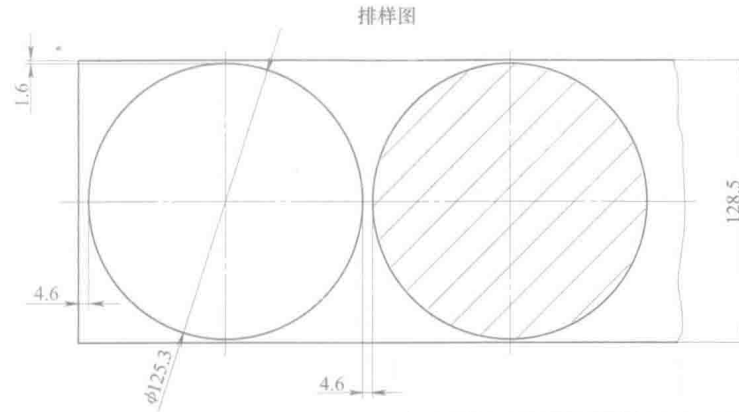
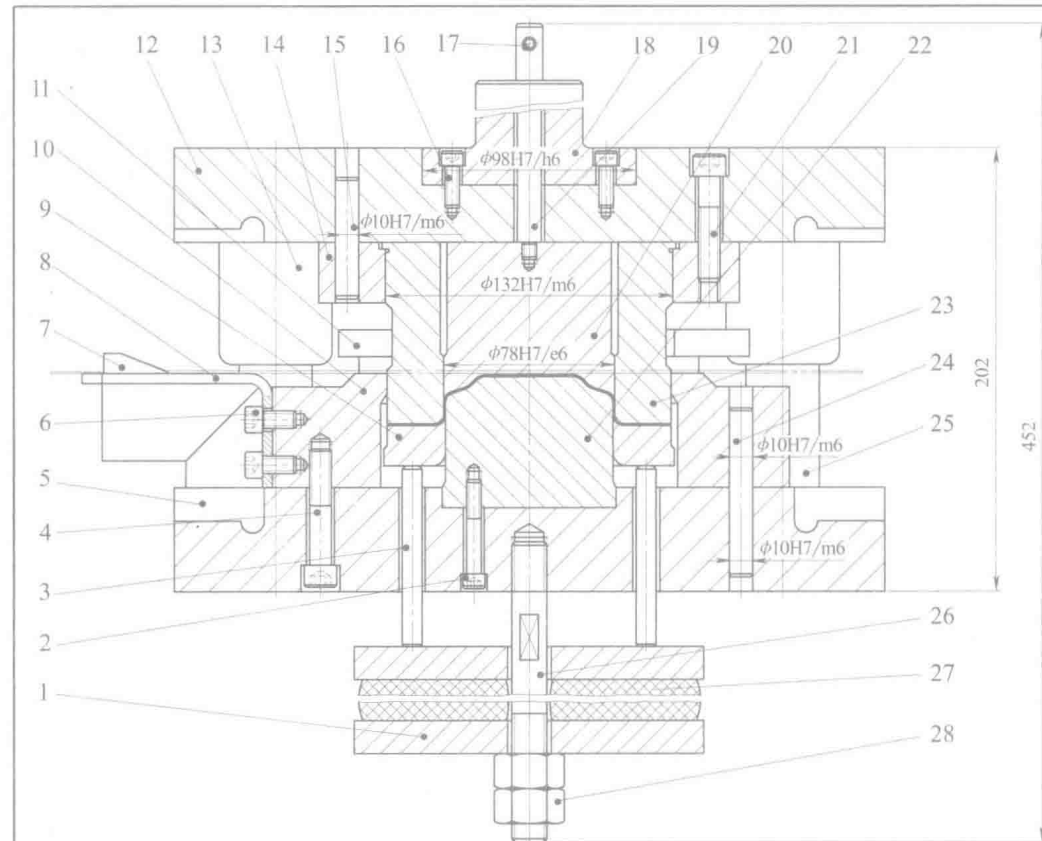
- 技术要求

1. 模具用于J44-55B型双动拉深压力机。
2. 模具上、下安装平面的平行度误差不大于0.05mm。
3. 模具装配时应保证冲裁、拉深的间隙均匀。

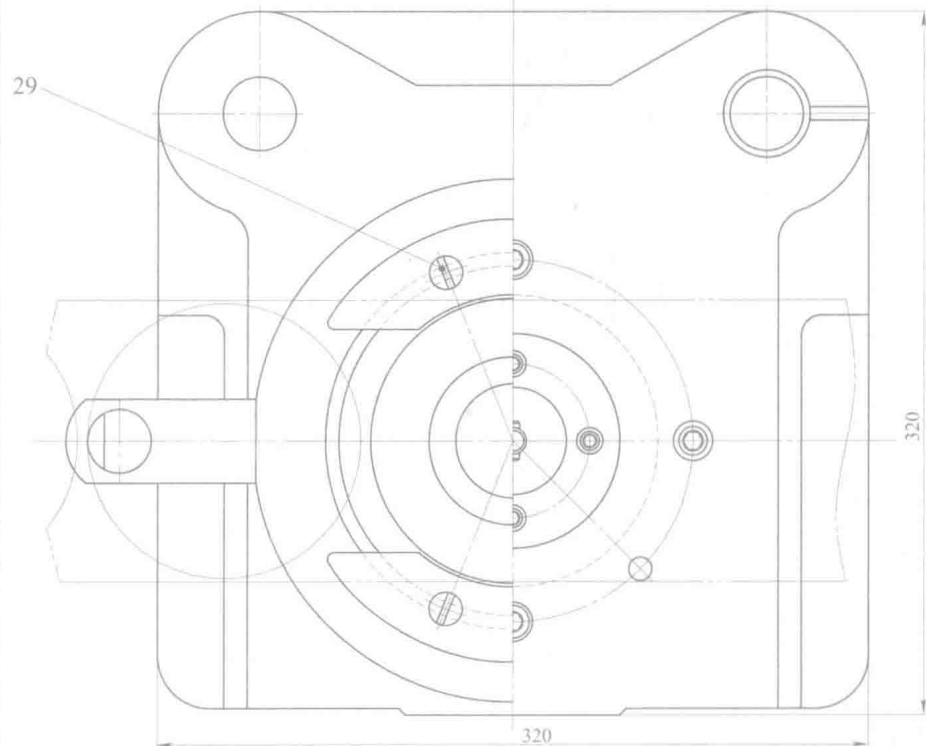
18	5A. 34102-18	定位钉	1	45	φ20 × 26	43 ~ 48HRC
17	5A. 34102-17	螺柱	1	45	M16 × 350	GB/T 898—1988
16	5A. 34102-16	螺母	2	45	M16	GB/T 6170—2000
15	5A. 34102-15	下模座	1	45	φ863 × 122	
14	5A. 34102-14	推板	1	45	φ168 × 28	43 ~ 48HRC
13	5A. 34102-13	内六角圆柱头螺钉	4	35	M16 × 85	GB/T 70.1—2008
12	5A. 34102-12	凸模固定杆	1	45	φ56	压力机部件
11	5A. 34102-11	上模座	1	45	φ863 × 132	
10	5A. 34102-10	内六角圆柱头螺钉	4	35	M16 × 140	GB/T 70.1—2008
9	5A. 34102-09	落料凸模	1	Cr12	φ618 × 448	56 ~ 60HRC
8	5A. 34102-08	拉深凸模	1	Cr12	φ165 × 206	56 ~ 60HRC
7	5A. 34102-07	卸料板	2	45	217 × 188 × 75	43 ~ 48HRC
6	5A. 34102-06	拉深凹模	1	Cr12	φ338 × 81	58 ~ 62HRC
5	5A. 34102-05	落料凹模	1	Cr12	φ600 × 90	58 ~ 62HRC
4	5A. 34102-04	内六角圆柱头螺钉	4	35	M16 × 100	GB/T 70.1—2008
3	5A. 34102-03	卸料螺钉	4	45	φ16 × 128	JB/T 7650.6—2008
2	5A. 34102-02	橡胶垫	1	聚氨酯	φ95 × 100	
1	5A. 34102-01	顶板	2	45	φ95 × 25	

序号	代号	名称	数量	材料	规格	备注
制品材料: 4J (膨胀合金)						(单位名称)
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	盘形件落料拉深复合模
设计			标准化			阶段标记 重量 比例
审核						1:5
工艺			批准			共1张 第1张
						5A. 34102

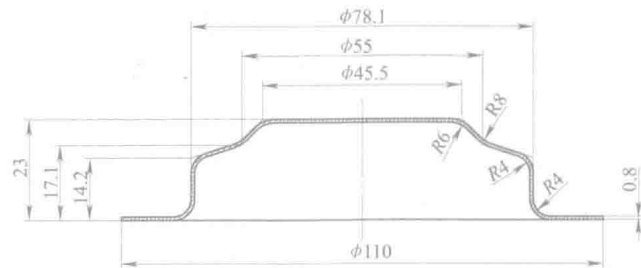
1-8 杯形件落料拉深复合模



- 技术要求
1. 模具用于J23-63型压力机。
 2. 模具上、下安装平面的平行度误差不大于0.05mm。
 3. 模具装配时应保证冲裁、拉深的间隙均匀。
 4. 下弹顶装置的顶出力在试模和生产时应调节合适。



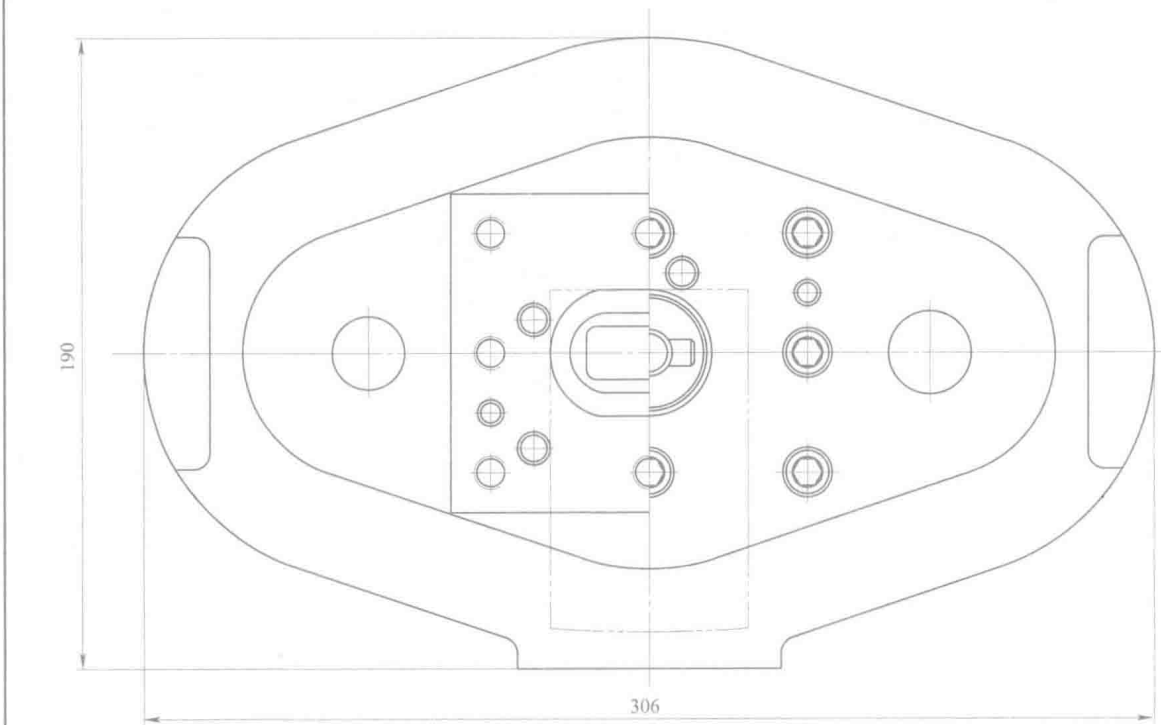
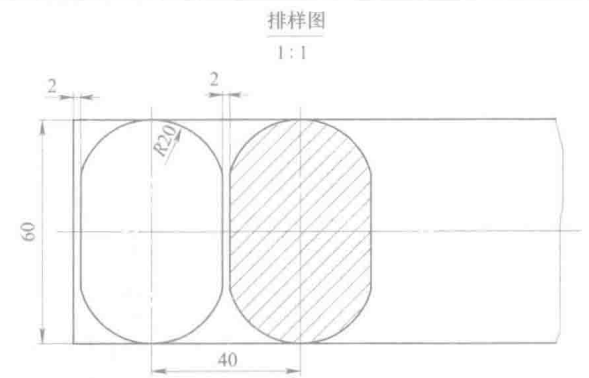
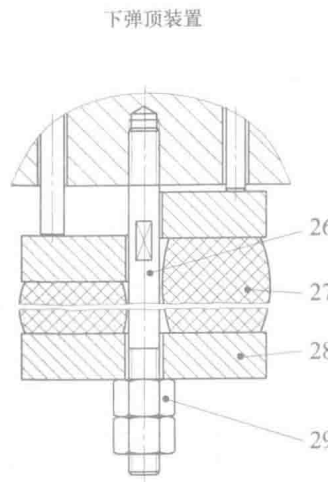
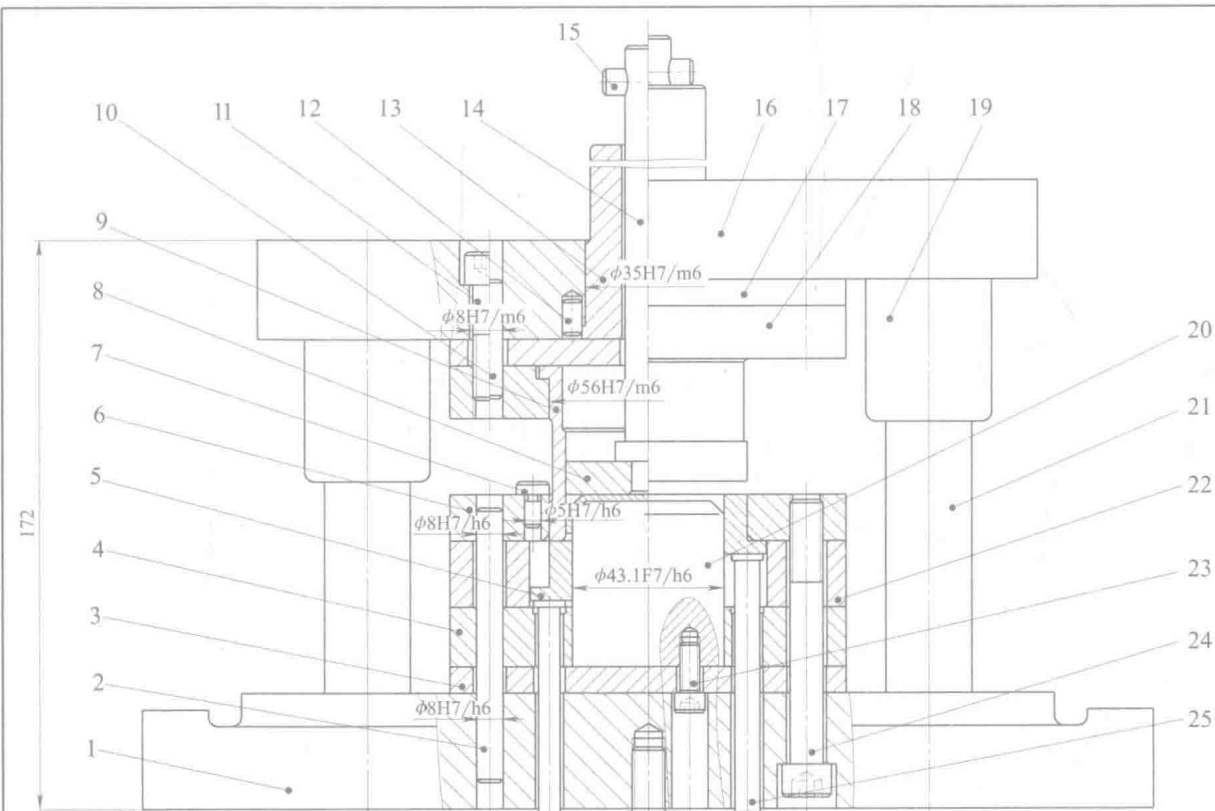
工件图
1:1
(材料: 08F; 料厚: 0.8mm)



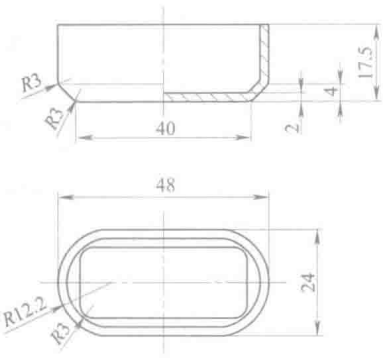
序号	代号	名称	数量	材料	规格	备注
29	FG-3111-29	沉头螺钉	4	45	M8 × 30	GB/T 68—2000
28	FG-3111-28	螺母	2	45	M16	GB/T 6170—2000
27	FG-3111-27	橡胶垫	1	聚氨酯	φ150 × 70	
26	FG-3111-26	螺柱	1	45	M16 × 190	GB/T 898—1988
25	FG-3111-25	导柱	2	20	A 16 × 130	GB/T 2861.1—2008
24	FG-3111-24	圆柱销	2	45	10 m6 × 75	GB/T 119.1—2000
23	FG-3111-23	凸凹模	1	Cr12	φ130 × 60	56 ~ 60HRC
22	FG-3111-22	拉深凸模	1	T8A	φ80 × 60	54 ~ 58HRC
21	FG-3111-21	内六角圆柱头螺钉	4	35	M10 × 50	GB/T 70.1—2008
20	FG-3111-20	推件块	1	45	φ80 × 75	43 ~ 48HRC
19	FG-3111-19	打杆	1	45	φ12 × 136	43 ~ 48HRC
18	FG-3111-18	模柄	1	Q235	C 50	JB/T 7646.3—2008
17	FG-3111-17	横销	1	45	φ6 × 18	
16	FG-3111-16	内六角圆柱头螺钉	4	35	M6 × 20	GB/T 70.1—2008
15	FG-3111-15	圆柱销	2	45	10 m6 × 55	GB/T 119.1—2000
14	FG-3111-14	凸模固定板	1	45	φ195 × 30	
13	FG-3111-13	导套	2	20	A 16 × 65 × 23	GB/T 2861.3—2008
12	FG-3111-12	上模座	1	HT200	250 × 200 × 40	GB/T 2855.1—2008
11	FG-3111-11	卸料板	1	45	φ200 × 20	43 ~ 48HRC
10	FG-3111-10	凹模	1	Cr12	φ240 × 20	56 ~ 60HRC
9	FG-3111-09	压边圈	1	45	φ135 × 20	43 ~ 48HRC
8	FG-3111-08	支架	1	Q235	87 × 51 × 5	
7	FG-3111-07	挡料销	1	45	φ30 × 10	43 ~ 48HRC
6	FG-3111-06	内六角圆柱头螺钉	4	35	M8 × 15	GB/T 70.1—2008
5	FG-3111-05	下模座	1	HT200	250 × 200 × 15	GB/T 2855.2—2008
4	FG-3111-04	内六角圆柱头螺钉	4	35	M10 × 50	GB/T 70.1—2008
3	FG-3111-03	顶杆	4	45	φ10 × 55	43 ~ 48HRC
2	FG-3111-02	内六角圆柱头螺钉	4	35	M6 × 40	GB/T 70.1—2008
1	FG-3111-01	夹板	2	45	φ160 × 15	43 ~ 48HRC

				制品材料: 08F			(单位名称)
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	杯形件落料拉深复合模	
设计			标准化			阶段标记	重量
审核						1:2	
工艺			批准			共1张 第1张	
							FG-3111

1-9 盒形件落料拉深复合模



工件图
1:1
(材料: H62; 料厚: 2mm)



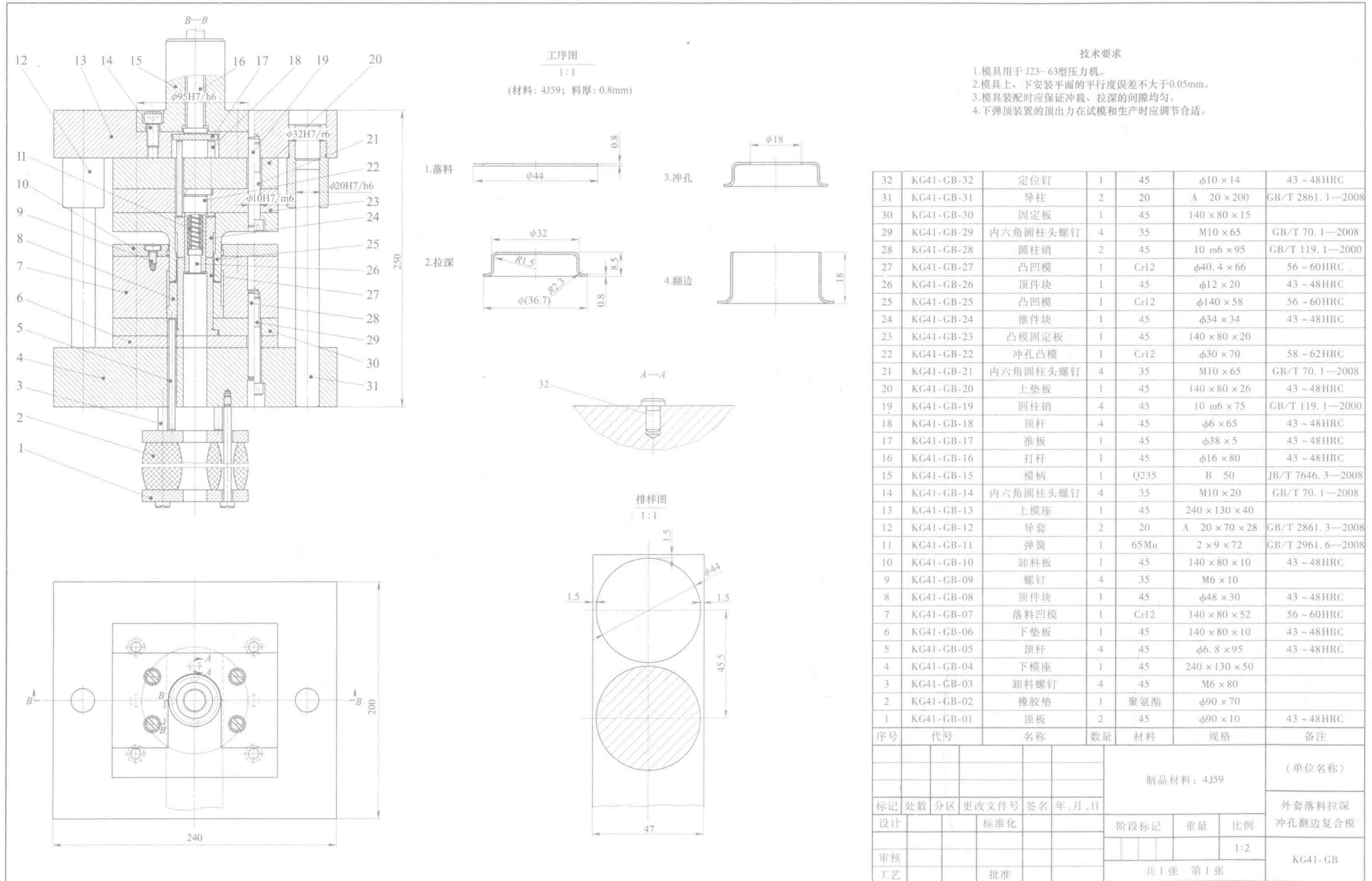
技术要求

1. 模具用于 J23-63 型压力机。
2. 模具上、下安装平面的平行度误差不大于 0.05mm。
3. 模具装配时应保证冲裁、拉深的间隙均匀。
4. 下弹顶装置的顶出力在试模和生产时应调节合适。

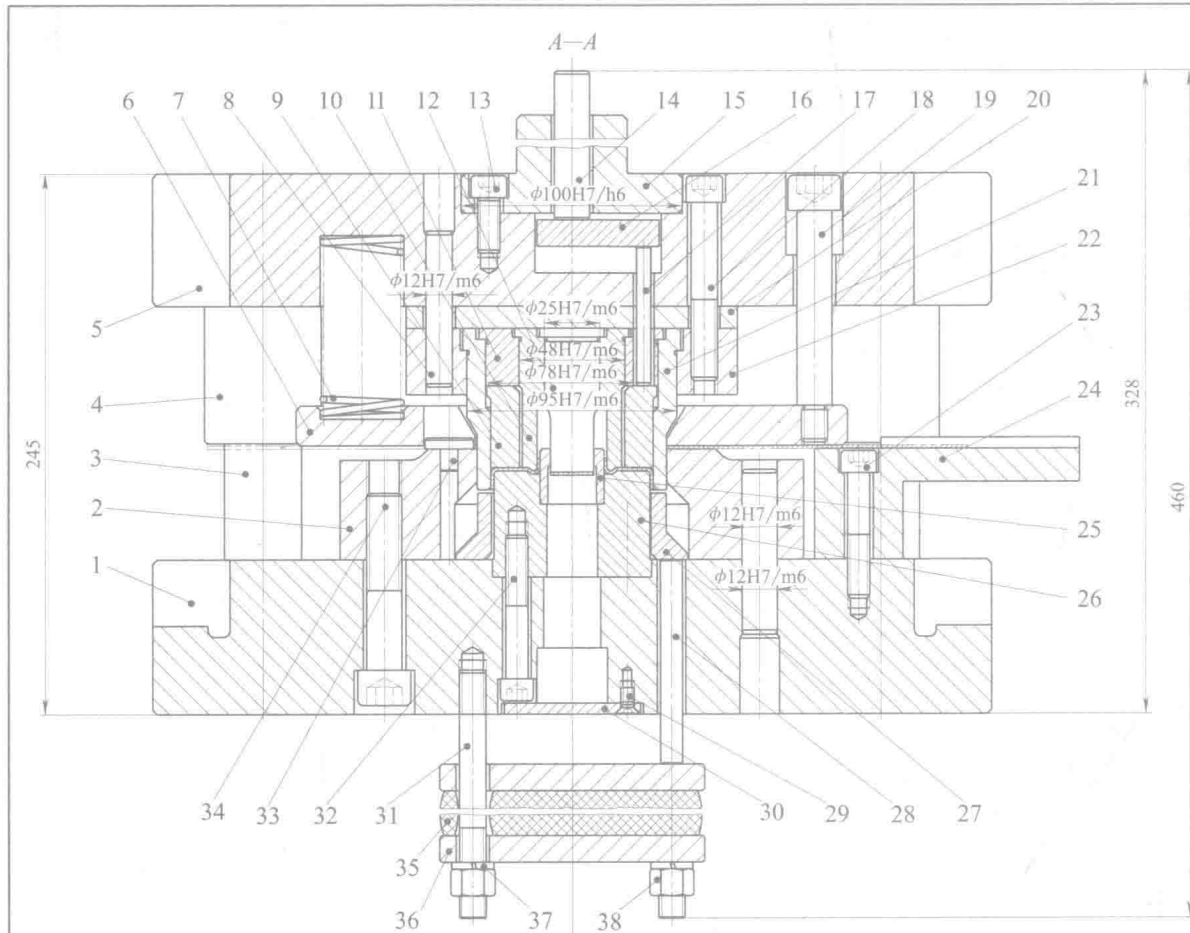
29	DF19-245-29	螺母	2	45	M12	GB/T 6170—2000
28	DF19-245-28	夹板	2	45	φ90 × 15	43 ~ 48HRC
27	DF19-245-27	橡胶垫	1	聚氨酯	φ80 × 45	
26	DF19-245-26	螺柱	1	45	M12 × 140	GB/T 898—1985
25	DF19-245-25	顶杆	4	45	φ8 × 80	43 ~ 48HRC
24	DF19-245-24	内六角圆柱头螺钉	8	35	M10 × 80	GB/T 70.1—2008
23	DF19-245-23	内六角圆柱头螺钉	3	35	M6 × 15	GB/T 70.1—2008
22	DF19-245-22	垫块	1	45	120 × 96 × 20	43 ~ 48HRC
21	DF19-245-21	导柱	2	20	A 26 × 160	GB/T 2861.1—2008
20	DF19-245-20	拉深凸模	1	Cr12	46 × 50 × 22	56 ~ 60HRC
19	DF19-245-19	导套	2	20	A 26 × 70 × 28	GB/T 2861.3—2008
18	DF19-245-18	固定板	1	45	120 × 96 × 16	
17	DF19-245-17	上垫板	1	45	120 × 96 × 8	43 ~ 48HRC
16	DF19-245-16	上模座	1	HT200	125 × 30	GB/T 2855.1—2008
15	DF19-245-15	横销	1	45	φ6 × 28	43 ~ 48HRC
14	DF19-245-14	打杆	1	45	φ14 × 150	43 ~ 48HRC
13	DF19-245-13	模柄	1	Q235	B 35 × 70	JB/T 7646.1—2008
12	DF19-245-12	止转销	1	45	φ6 × 11	43 ~ 48HRC
11	DF19-245-11	内六角圆柱头螺钉	8	35	M10 × 470	GB/T 70.1—2008
10	DF19-245-10	圆柱销	2	45	8 m6 × 35	GB/T 119.1—2000
9	DF19-245-09	凸凹模	1	Cr12	66 × 44 × 53	58 ~ 62HRC
8	DF19-245-08	推块	1	45	48 × 24 × 10	43 ~ 48HRC
7	DF19-245-07	定位钉	3	45	φ10 × 14	43 ~ 48HRC
6	DF19-245-06	落料凹模	1	Cr12	120 × 96 × 14	58 ~ 62HRC
5	DF19-245-05	顶件块	1	45	70 × 48 × 18	43 ~ 48HRC
4	DF19-245-04	固定板	1	45	120 × 96 × 18	
3	DF19-245-03	下垫板	1	45	120 × 96 × 8	43 ~ 48HRC
2	DF19-245-02	圆柱销	2	45	8 m6 × 60	GB/T 119.1—2000
1	DF19-245-01	下模座	1	HT200	125 × 35	GB/T 2855.2—2008

序号	代号	名称	数量	材料	规格	备注
						(单位名称)
						制品材料: H62
						盒形件落料拉深复合模
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	
设计			标准化			阶段标记 重量 比例
审核						1:1.25
工艺			批准			共 1 张 第 1 张
						DF19-245

1-10 外套落料拉深冲孔翻边复合模

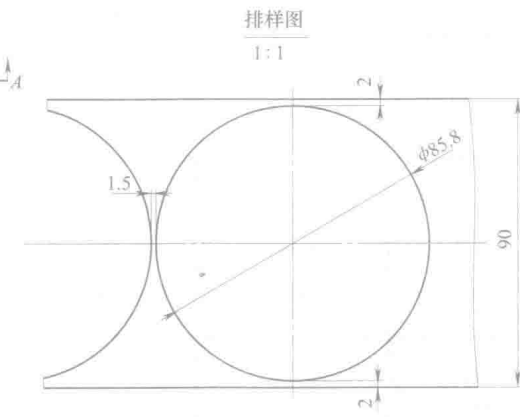
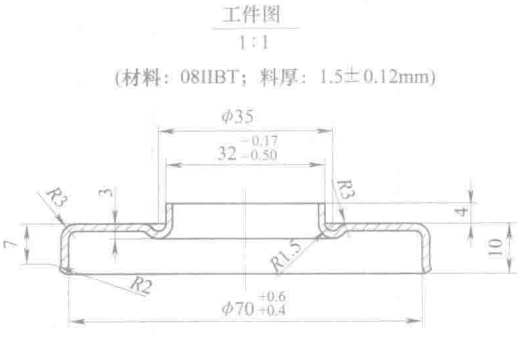
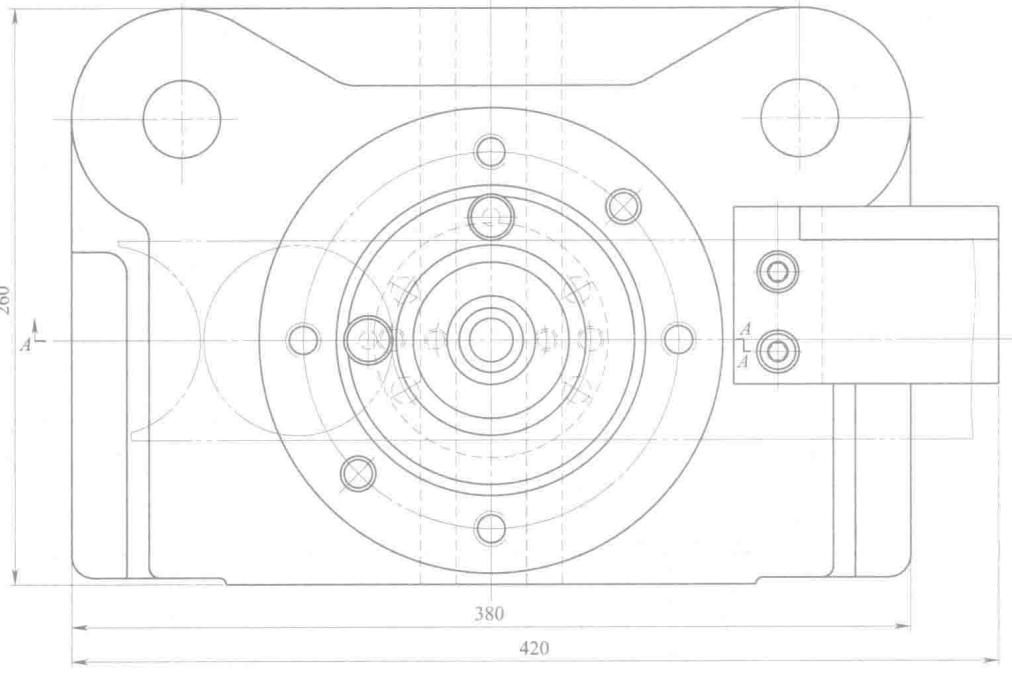


1-11 端盖落料冲孔拉深翻边复合模



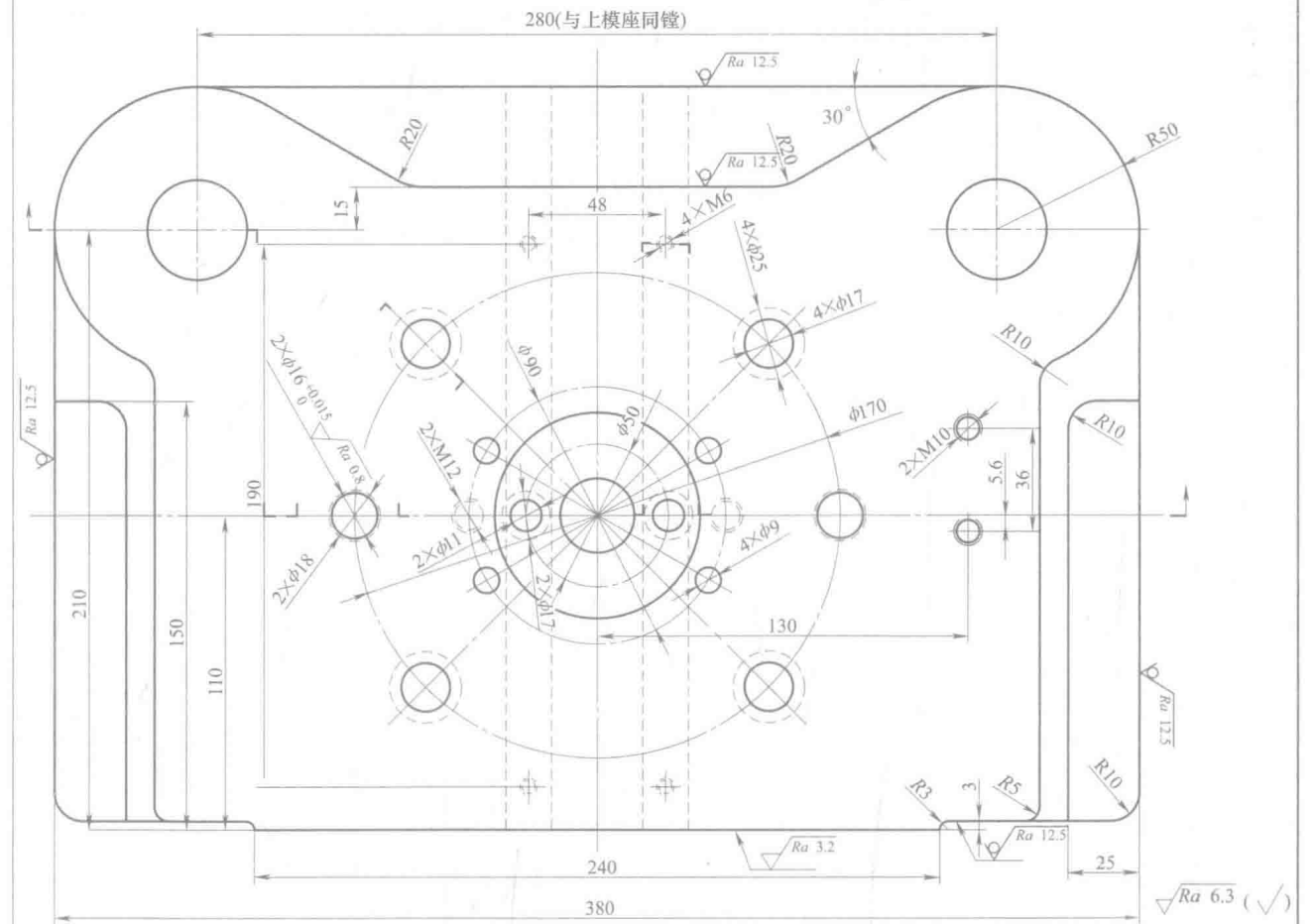
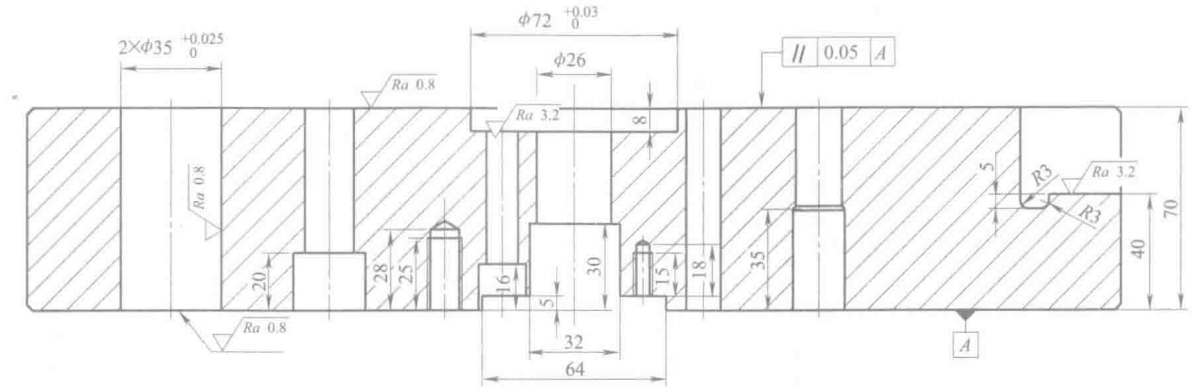
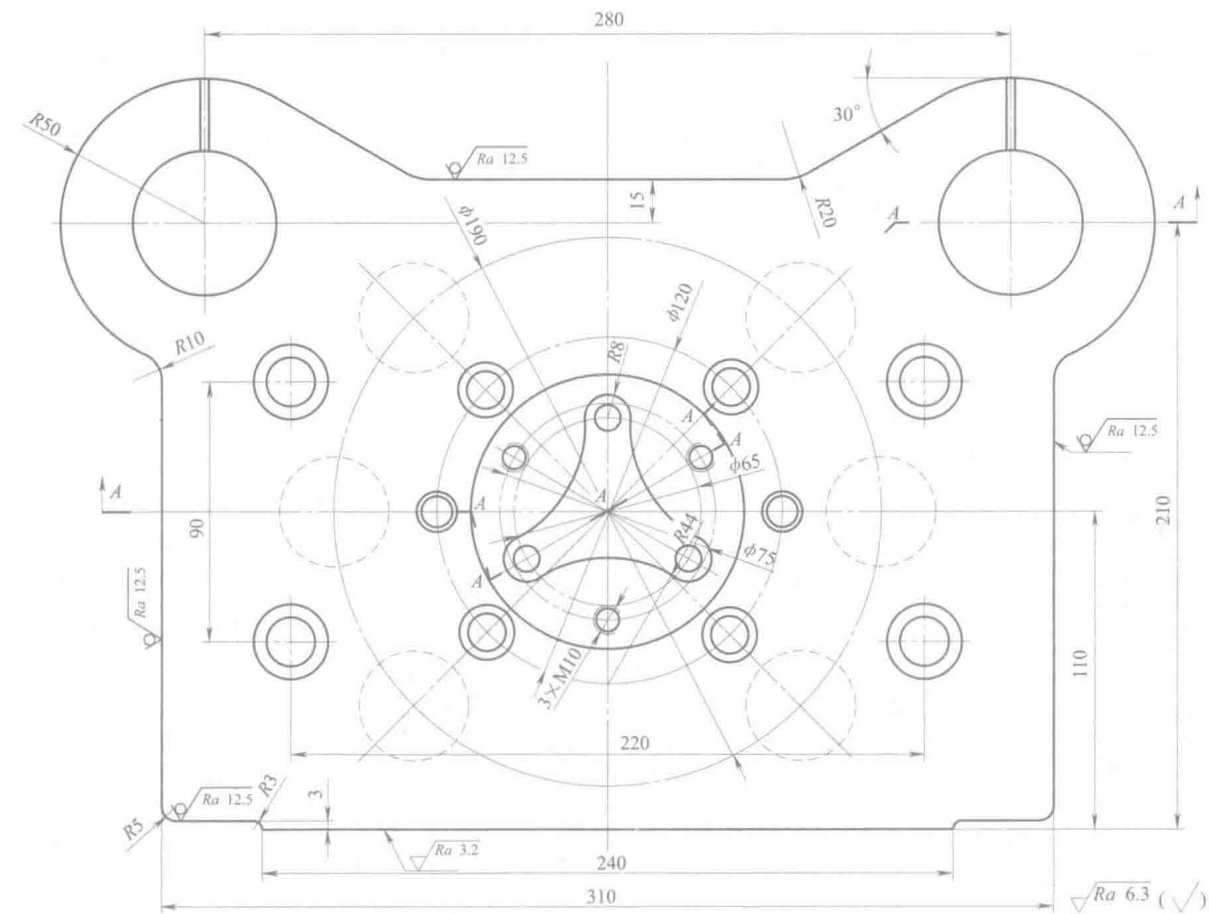
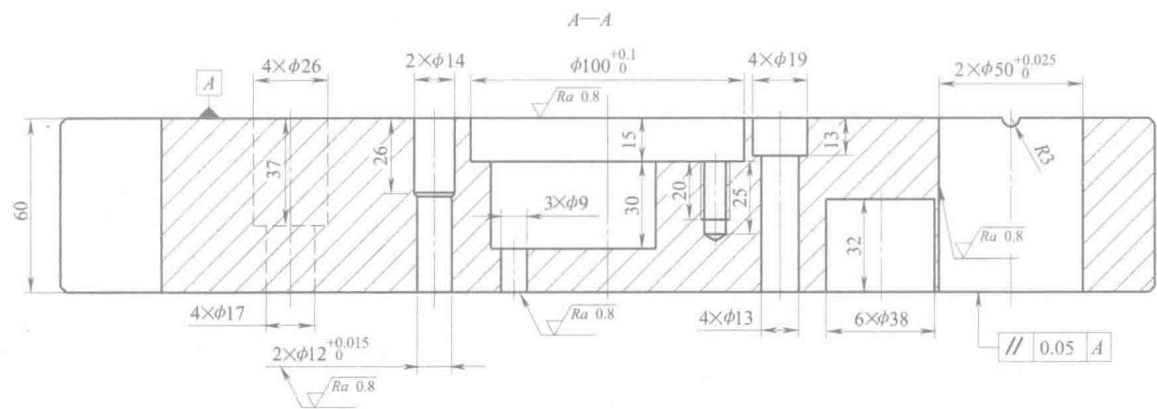
技术要求

1. 模具用于J23-80型压力机。
2. 模具上、下安装平面的平行度误差不大于0.05mm。
3. 模具装配时应保证冲裁、拉深的间隙均匀,并保证卸料板平面高出凸模面0.5~1mm。
4. 下弹顶装置的顶出力在试模和生产时应调节合适。
5. 模具使用过程中,每冲压5~10次,应清理冲孔废料一次。



38	CH14-06-38	螺母	2	45	M12	GB/T 6170—2000
37	CH14-06-37	弹簧垫圈	2	65Mn	$\phi 12$	43~48HRC
36	CH14-06-36	顶板	2	45	$\phi 120 \times 12$	
35	CH14-06-35	橡胶垫	1	聚氨酯	$\phi 120 \times 10$	外购件
34	CH14-06-34	内六角圆柱头螺钉	4	35	M16 \times 80	GB/T 70.1—2008
33	CH14-06-33	定位钉	2	45	$\phi 22 \times 15$	43~48HRC
32	CH14-06-32	内六角圆柱头螺钉	2	35	M10 \times 65	GB/T 70.1—2008
31	CH14-06-31	双头螺柱	2	45	M10 \times 200	GB/T 898—1988
30	CH14-06-30	盖板	1	Q235	260 \times 64 \times 5	
29	CH14-06-29	沉头螺钉	4	35	M6 \times 15	GB/T 68—2000
28	CH14-06-28	顶杆	2	45	$\phi 10 \times 95$	43~48HRC
27	CH14-06-27	压料块	1	T10A	$\phi 105 \times 30$	56~60HRC
26	CH14-06-26	凸模	1	T10A	$\phi 72 \times 48$	56~60HRC
25	CH14-06-25	凹模镶块	1	Cr12MoV	$\phi 29.08 \times 25$	58~62HRC
24	CH14-06-24	支承块	1	45	120 \times 80 \times 55	
23	CH14-06-23	内六角圆柱头螺钉	2	35	M10 \times 55	GB/T 70.1—2008
22	CH14-06-22	固定板	1	45	$\phi 150 \times 30$	
21	CH14-06-21	凸凹模	1	Cr12MoV	$\phi 100 \times 73$	58~63HRC
20	CH14-06-20	垫板	1	45	$\phi 150 \times 10$	43~48HRC
19	CH14-06-19	卸料螺钉	4	45	$\phi 16 \times 88$	40~45HRC
18	CH14-06-18	内六角圆柱头螺钉	4	35	M12 \times 80	GB/T 70.1—2008
17	CH14-06-17	顶杆	2	45	$\phi 8 \times 63$	43~48HRC
16	CH14-06-16	推板	1	45	$\phi 80 \times 12$	43~48HRC
15	CH14-06-15	模柄	1	Q235	C 50	JB/T 7646.3—2008
14	CH14-06-14	打杆	1	45	$\phi 16 \times 104$	43~48HRC
13	CH14-06-13	内六角圆柱头螺钉	3	35	M10 \times 25	GB/T 70.1—2008
12	CH14-06-12	凸模	1	T10A	$\phi 30 \times 65$	58~60HRC
11	CH14-06-11	固定块	1	45	$\phi 84 \times 26$	
10	CH14-06-10	凹模	1	T10A	$\phi 53 \times 64.5$	58~60HRC
9	CH14-06-09	顶出器	1	T10A	$\phi 77 \times 37$	58~62HRC
8	CH14-06-08	圆柱销	4	45	12 m6 \times 60	GB/T 119.1—2000
7	CH14-06-07	弹簧	4	65Mn	3 \times 35 \times 90	GB/T 2861.6—2008
6	CH14-06-06	卸料板	1	45	250 \times 200 \times 18	43~48HRC
5	CH14-06-05	上模座	1	HT200	280 \times 260 \times 60	时效处理
4	CH14-06-04	导套	2	20	A 35 \times 115 \times 98	GB/T 2861.3—2008
3	CH14-06-03	导柱	2	20	A 35 \times 215	GB/T 2861.1—2008
2	CH14-06-02	凹模	1	T10A	$\phi 210 \times 50$	58~60HRC
1	CH14-06-01	下模座	1	HT200	280 \times 260 \times 70	时效处理

序号	代号	名称	数量	材料	规格	备注
						(单位名称)
						制品材料: 08 II BT
						端盖落料冲孔拉深翻边复合模
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	阶段标记
设计						重量
审核						比例
工艺						1:2
						共 1 张 第 1 张
						CH14-06



技术要求
1. 人工时效处理。
2. 未注倒角 C2。

					HT200			(单位名称)
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日			上模座
设计			标准化			阶段标记	重量	比例
审核								1:2
工艺			批准			共 1 张 第 1 张		CH14-06-05

技术要求
1. 人工时效处理。
2. 未注倒角 C2。

					HT200			(单位名称)
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日			下模座
设计			标准化			阶段标记	重量	比例
审核								1:2
工艺			批准			共 1 张 第 1 张		CH14-06-01