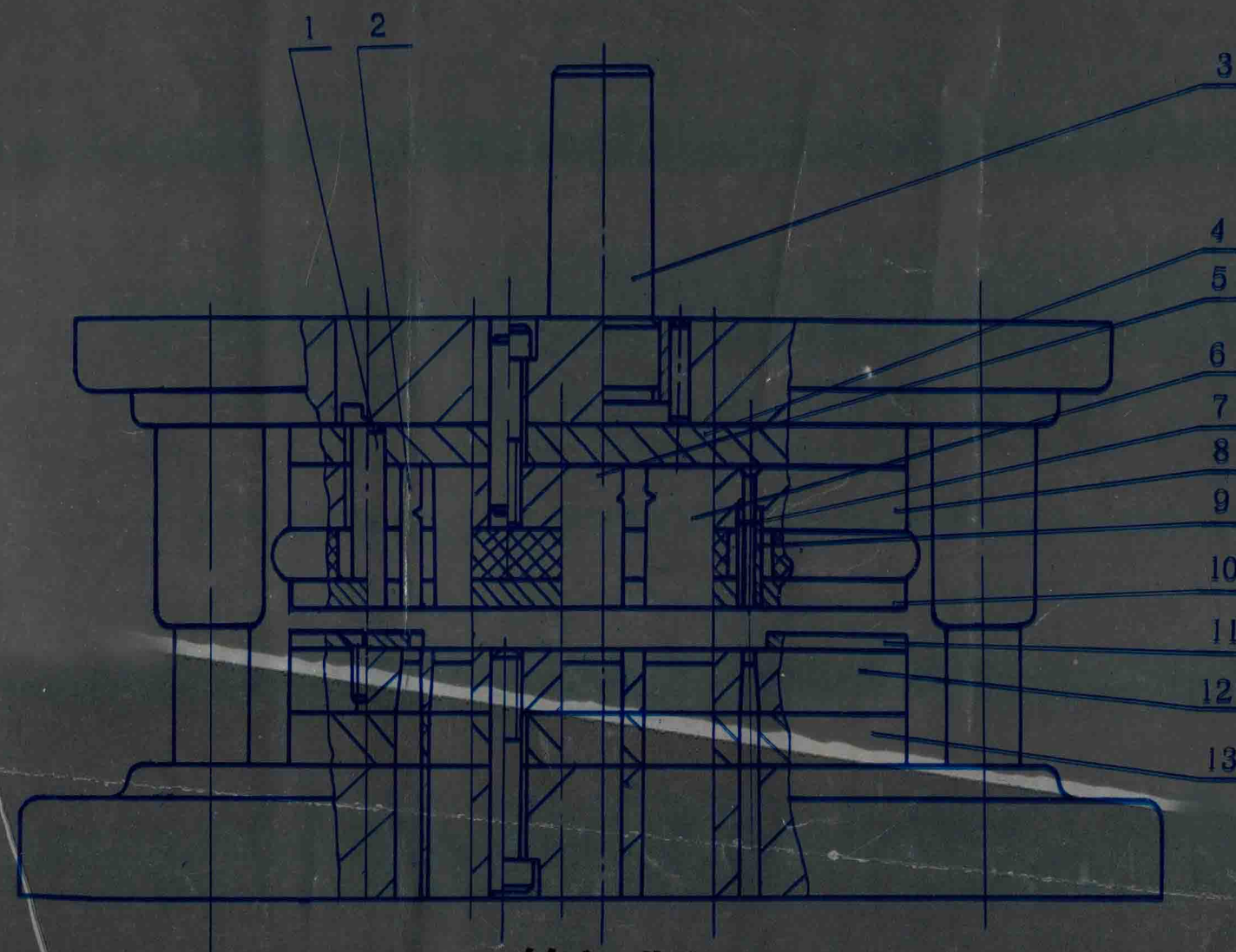


江苏科学技术出版社

JIANGSU SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE



修订版

典型实用模具图册

王一梅 主编 程树祥 主校

典型实用模具图册

(修订版)

王一梅	主 编
程树祥	主 校

江苏科学技术出版社

参加编、绘、校人员

王一梅	许 瑜	刘 平	胡宏发	蒲剑南
王天民	王志坚	汪庆贵	陈家驹	田由绪
郑文喜	周 跃	戈晓明	周同德	周平定
严龙宝	陈 文	金 晶	赵春平	顾生保
翟守本	谢再平	李铁锋		

典型实用模具图册

(修订版)

王一梅 主编

程树祥 主校

出版发行:江苏科学技术出版社

经 销:江苏省新华书店

印 刷:涟水县印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/8 印张 17

1991年8月第1版 1995年8月第2版第3次印刷

印数 11,001—17,000 册

ISBN 7-5345-1197-6

TH·39 定价:19.80 元

责任编辑 孙广能

江苏科技版图书如有印装质量问题,可随时向承印厂调换。

前 言

随着工业生产的发展，模具的需求量日益增加。为了促进模具工业技术交流，我们选编了《典型实用模具图册》。

图册收入冷冲压模具、塑料模具、橡胶模具、铸造模具、锻造模具 32 类共 108 种结构。我们选稿的原则是“宁少不同”，使图册具有综合性而每种模具结构又具有典型性。

各种模具结构的底样来自各工厂，都是经过生产实践检验的，这些结构简洁合理、加工方便，具有较强的实用性。

模具结构的主件——凸模和凹模，多数采用电加工等先进工艺制作，具有时代性。

各种模具结构都附有模具所制工件的简图和模具特点的简要说明，有的还附加了工艺计算，使图册具有普及性。

编者对图册的企望甚高，但由于时间仓促，水平有限，难免存在一些缺欠，请各位模具设计师、模具工艺师、模具专业教师和制模技师勿吝指正。

图册由泰州市科委领导下进行选编，并得到了江苏省科协模具协会、江苏省技协、苏中模具协会的支持和指导，谨此衷心感谢。

编 者

• 1991 •

目 录

一、冲裁模

联接片复合冲裁模	(1)
布胶板复合冲裁模	(2)
灯头五工序复合模	(3)
散热片进给模	(4)
弹簧支持进给模	(5)
一模两种接片进给模	(6)
滤波器进给模	(7)
铁盒冲侧孔模	(8)
铁盒冲底孔模	(9)
游丝外桩冲孔模	(10)
快慢针冲长槽模	(11)
前框切边模	(12)

二、弯形模

消音盒翻边模	(13)
卡子弯曲模	(14)
弯钩弯曲模	(15)
弹性圈弯曲模	(16)
铁盒四爪弯曲模	(17)

三、引伸模

凸罩三次引伸模	(18)
蛋形盒引伸模	(19)
大灯壳双动引伸模	(20)
后灯壳双动引伸模	(21)
铁帽复合引伸模	(22)

四、通用冲模

垫圈精冲模	(23)
二轮轴冷墩模	(24)
散热片自动冲模	(25)
圆片自动冲模	(26)
通用圆孔冲模	(27)
通用腰圆、长方孔冲孔模	(28)

通用外切圆弧模	(29)
通用小螺孔翻边模	(30)

五、注射模

保温杯壳体注射模	(31)
保温杯杯盖注射模	(32)
保温杯盖衬注射模	(33)
保温杯衬套注射模	(34)
保温杯外环注射模	(35)
保温杯商标注射模	(36)
插针罩注射模	(37)
镜头盖注射模	(38)
油标注射模	(39)
过滤器注射模	(40)
衣钩注射模	(41)
喷嘴护罩注射模	(42)
左右遮板注射模	(44)
五芯插座注射模	(45)
按钮注射模	(46)
斜齿轮注射模	(47)
壳体注射模	(49)

六、压塑模

把手压塑模	(50)
军衣扣压塑模	(51)
电表壳压塑模	(52)
上躯壳压塑模	(54)
下躯壳压塑模	(56)
底座压塑模	(58)
触头支持压塑模	(60)

七、挤塑模、塑封模、发泡模、吹塑模

绝缘板挤塑模	(61)
型盒移动式挤塑模	(63)
双管塑封模	(64)

一 模三品种塑封模	(66)
下托发泡模	(68)
中瓶吹塑模	(69)
八、橡胶压模	
○形圈带飞边橡胶压模	(70)
○形圈水平分型橡胶压模	(71)
○形圈 45°分型橡胶压模	(72)
炮队镜眼罩橡胶压模	(73)
脚踏橡胶压模	(74)
脚踏橡胶压模	(75)
方便雨鞋胶压模	(76)
瓶形橡胶压模	(77)
橡胶挤型模	(78)
九、金属型浇铸模	
连杆铸造金属型	(79)
轮辐铸造金属型	(80)
轴承盖铸造金属型	(81)
十、高压铸造模	
曲轴箱压铸模	(82)
外壳压铸模	(83)
吊扇上端盖压铸模	(84)
机壳压铸模	(85)
十一、低压铸造模	
皮带盘低压铸造模	(87)
泵体低压铸造模	(88)
气缸盖低压铸造模	(90)
十二、精密铸造失蜡模、离心浇注模	
接口失蜡模	(91)
门圈失蜡模	(92)
盖失蜡模	(94)
转子离心浇注模	(95)
十三、瓷芯压模	
插座热压铸模	(96)
定片热压铸模	(97)
方孔圆柱磁芯压模	(98)

帽形磁芯压模	(99)
U形磁芯压模	(100)
E形磁芯压模	(101)
双孔磁芯压模	(102)
罐形磁芯压模	(103)

十四、锻造模

拐轴锻坯模	(105)
拐轴成形锻模	(106)
拐轴切边模	(107)
空压机曲轴成形锻模	(108)
连杆成形锻模	(109)
附：连杆锻模上下模块	(110)
连杆成型锻模	(111)
附：曲轴锻模型腔加工电极	(112)

十五、锌基合金模

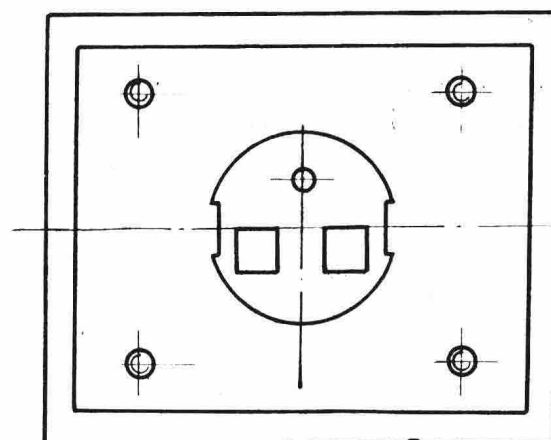
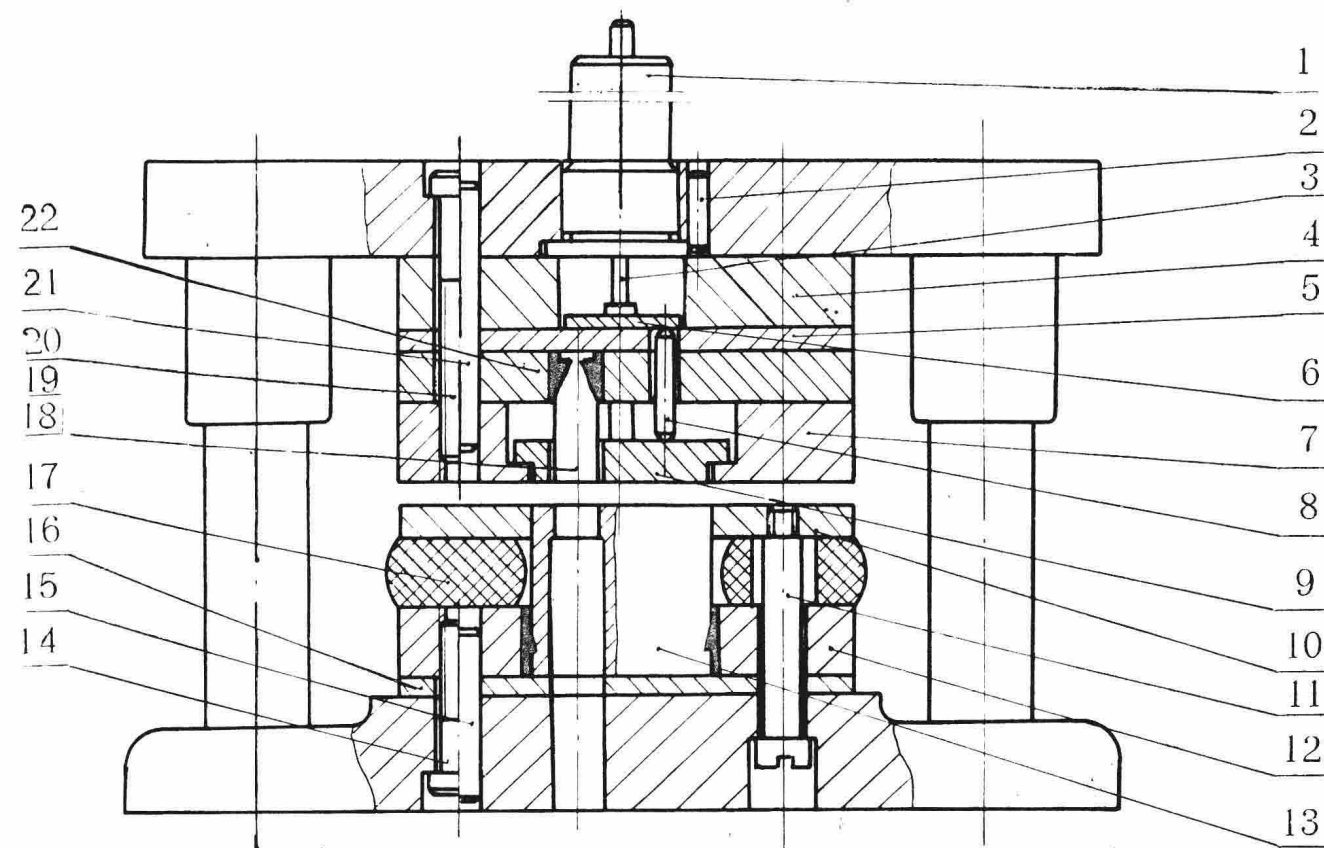
锌基合金落料模	(113)
锌基合金复式模	(114)
锌基合金弯曲模	(115)
锌基合金成形模	(116)
锌基合金引伸模	(117)

十六、冷挤压模

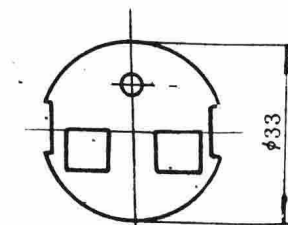
正挤压模	(118)
反挤压模	(119)
复合挤压模	(120)
墩挤模	(121)
硬质合金凹模反挤压模	(122)
筒式反挤压模	(123)

十七、粉末冶金压模

粉末冶金浮动压模	(124)
粉末冶金单向压模	(125)
粉末冶金多台阶工件压模	(126)
粉末冶金压制内台阶孔工件压模	(127)
粉末冶金外球面工件压模	(128)
粉末冶金带外球面工件拉下式压模	(129)
粉末冶金拉杆式半自动整形模	(130)



工件图

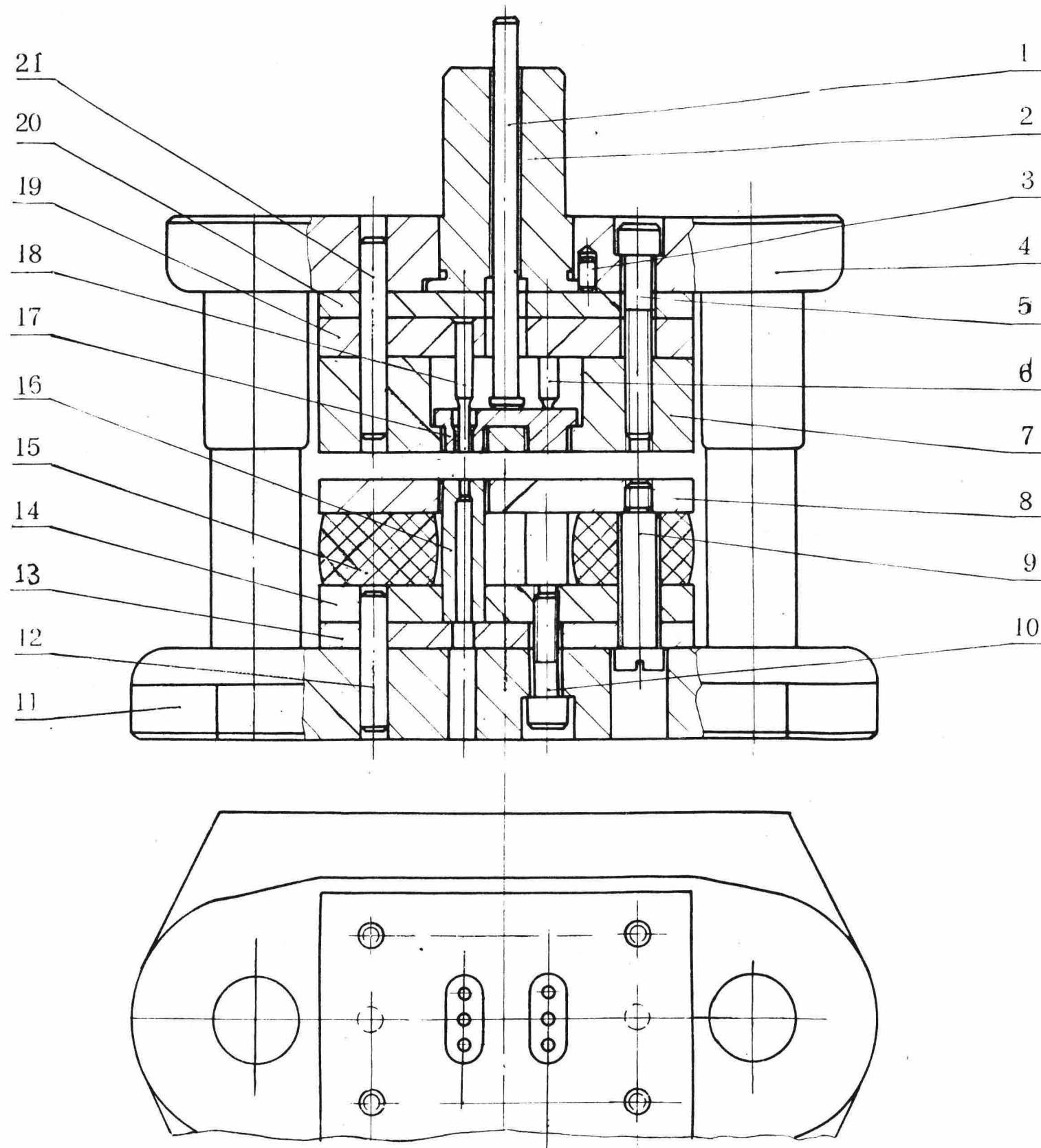


A3 δ0.5

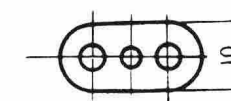
说 明

这是落料冲孔复合冲裁模的典型结构。凸凹模13和凹模7完成工件外形落料，工件由打料板9打落，小冲头18、19和凸凹模完成工件三内孔冲裁，废料穿过漏孔，落入废料筐。一般情况下，这类模具的凸凹模和小冲头均是用低熔点合金或冷胶与固定板结合。

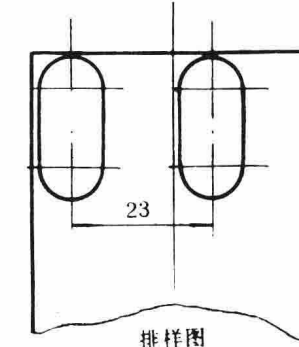
			11	卸料螺钉	4
22	小冲头固定板	1	10	卸料板	1
21	销钉	2	9	打料板	1
20	螺钉	4	8	小顶杆	3
19	小冲头	1	7	凹模	1
18	大冲头	2	6	打杆垫铁	1
17	橡皮	4	5	垫板	1
16	垫板	1	4	衬铁	1
15	销钉	2	3	打杆	1
14	螺钉	4	2	圆销	1
13	凸凹模	1	1	模柄	1
12	凸模固定板	1	序号	名称	数量
联接片复合冲裁模					1



工件图



布胶板 $\delta 1$

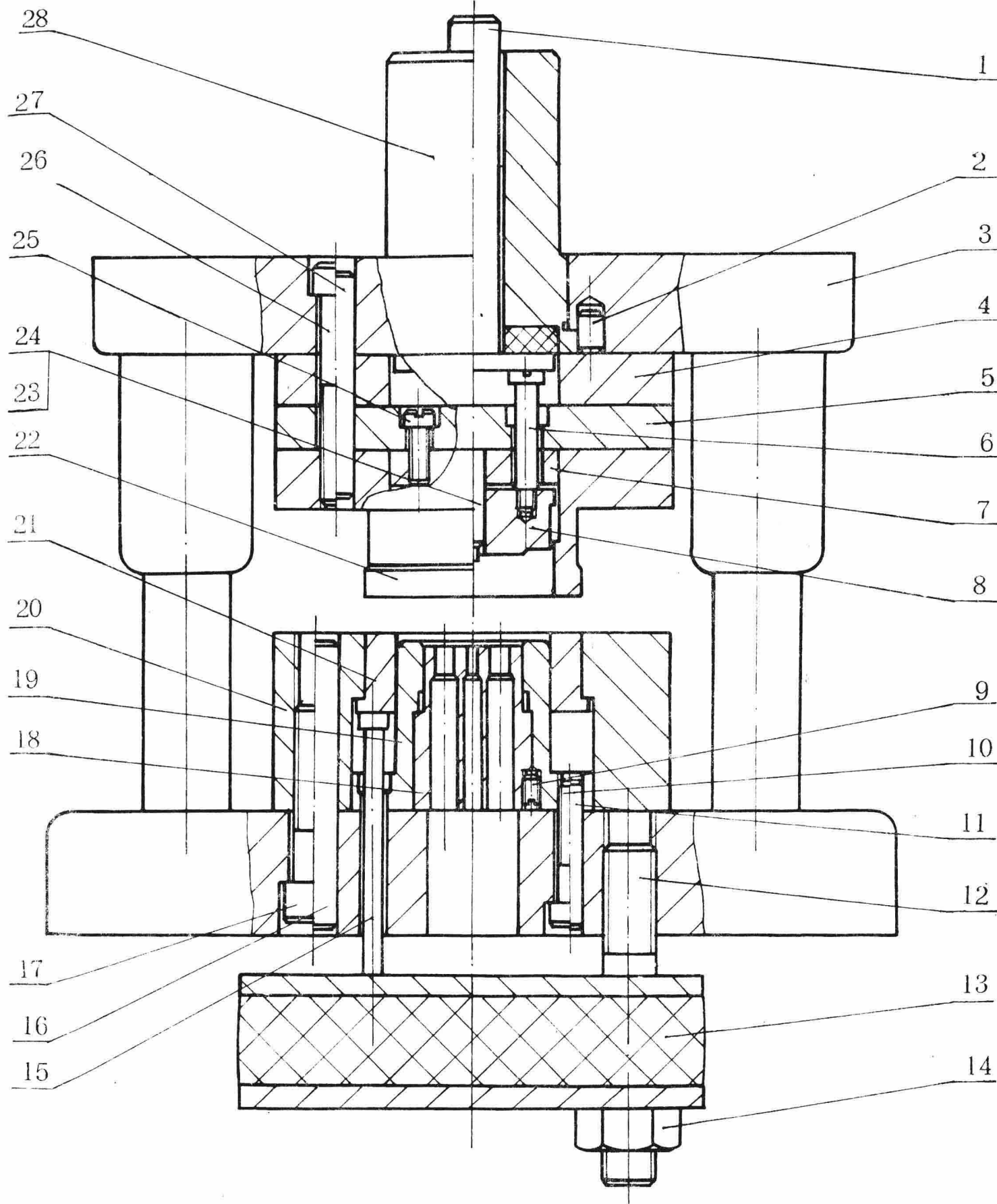


排样图

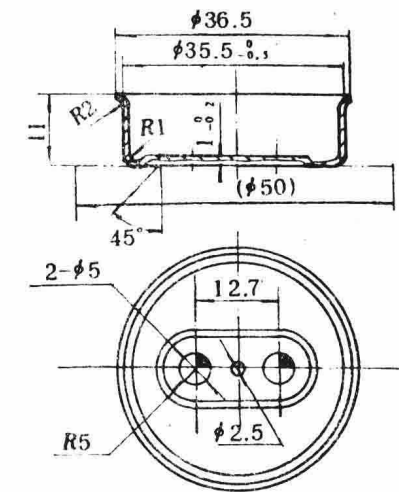
说 明

这是常用的复式冲裁模典型结构。倒装式、凹模7和六根冲头在上，凸凹模16在下。因为凸凹模和冲头的形状简单，所以与固定板采用过盈配合固紧。这副模具的排样设计较好，采用中心距为23的两工位，以保证凹模强度，条料翻转再次冲裁，节省原料，减小条料宽度。

21	销钉	2	10	螺钉	4
20	上垫板	1	9	推杆	4
19	上固板	1	8	推板	1
18	小冲头	2	7	凹模	2
17	打块	1	6	大冲头	4
16	凸凹模	2	5	螺钉	4
15	橡皮	1	4	上模座	1
14	下固板	1	3	销钉	1
13	下垫板	1	2	模柄	1
12	销钉	2	1	打杆	1
11	下模座	1	序号	名称	数量
布胶板复合冲裁模					2



工件图

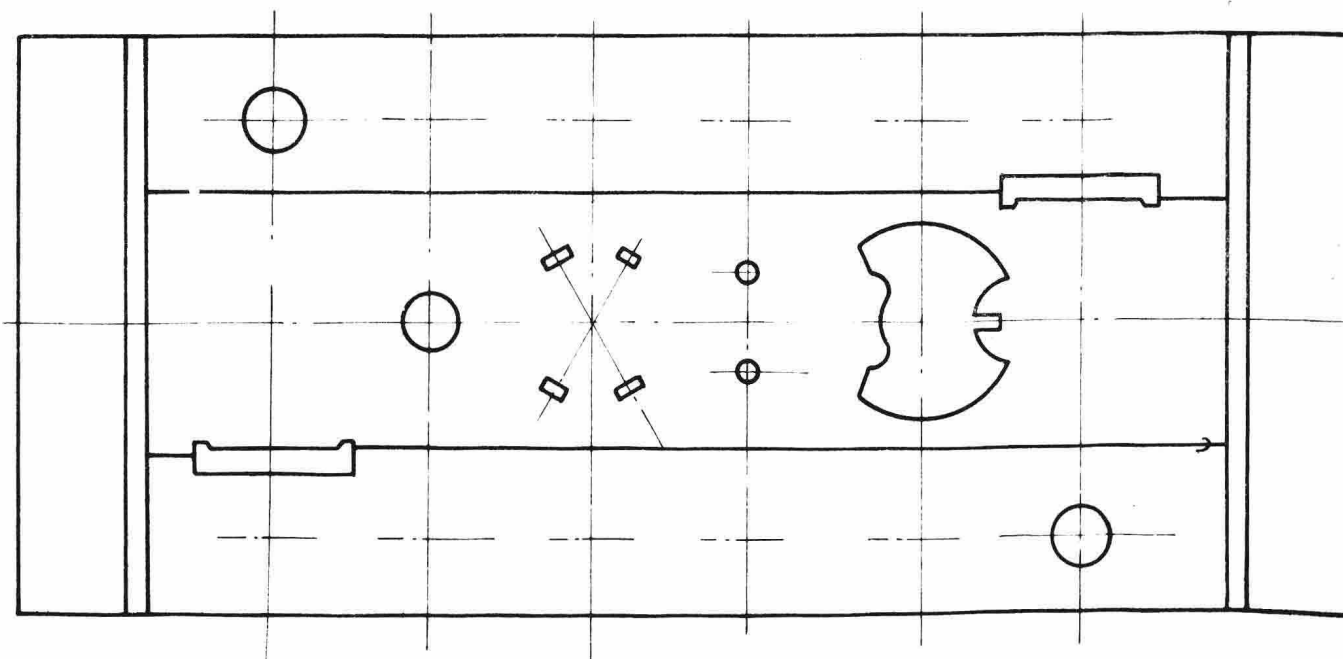
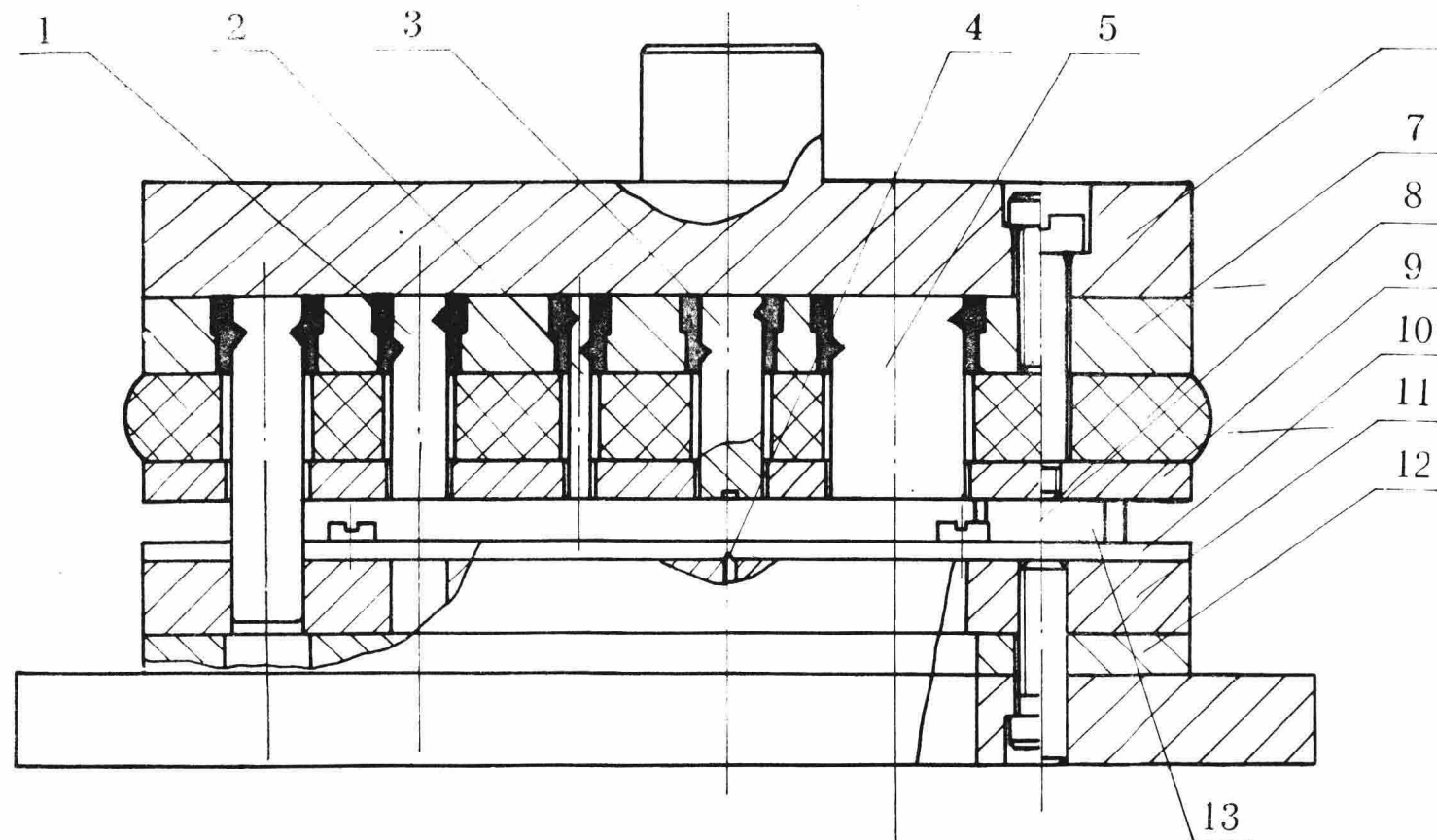


L₂ δ=0.5

说 明

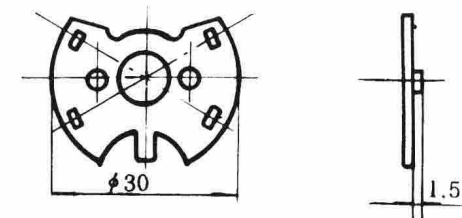
这是一副冲制荧光灯灯头的落料、冲孔、引伸、成形、翻边五工步复合模，它不但可大幅度地缩短生产周期，降低成本，且不需半成品多次进出模具，减少了不安全因素。但，这副模具的主体需采用电加工工艺保证其精度，模具装配也有一定的难度。

			14	螺母	3
28	模柄	1	13	弹顶器	1
27	销钉	2	12	双头螺栓	3
26	螺钉	3	11	销钉	1
25	螺钉	3	10	螺钉	3
24	冲头	1	9	螺钉	1
23	冲头	2	8	推板	1
22	凸凹模	1	7	固定板	1
21	推板	1	6	打杆螺钉	3
20	落料凹模	1	5	固定板	1
19	引伸凸模	1	4	垫板	1
18	冲孔凹模	1	3	模架	1
17	螺钉	3	2	销钉	1
16	销钉	2	1	打杆	1
15	推杆	3	序号	名称	
灯头五工序复合模					3



进给

工件图



45 号钢 $\phi 0.8$

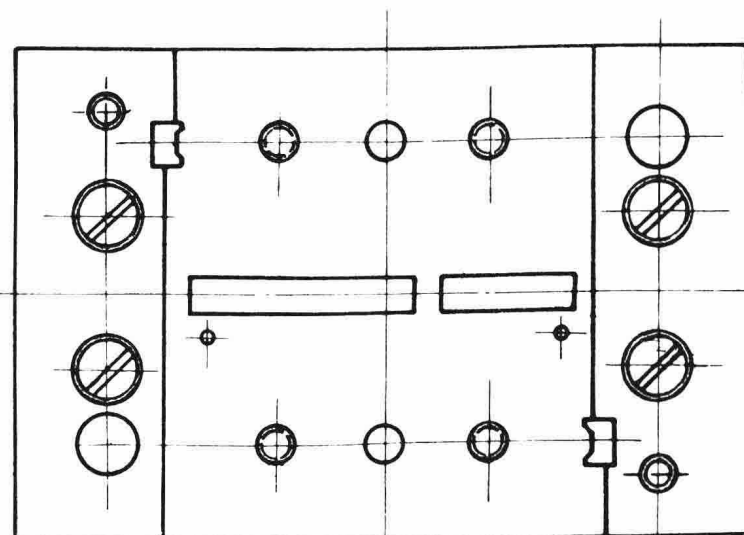
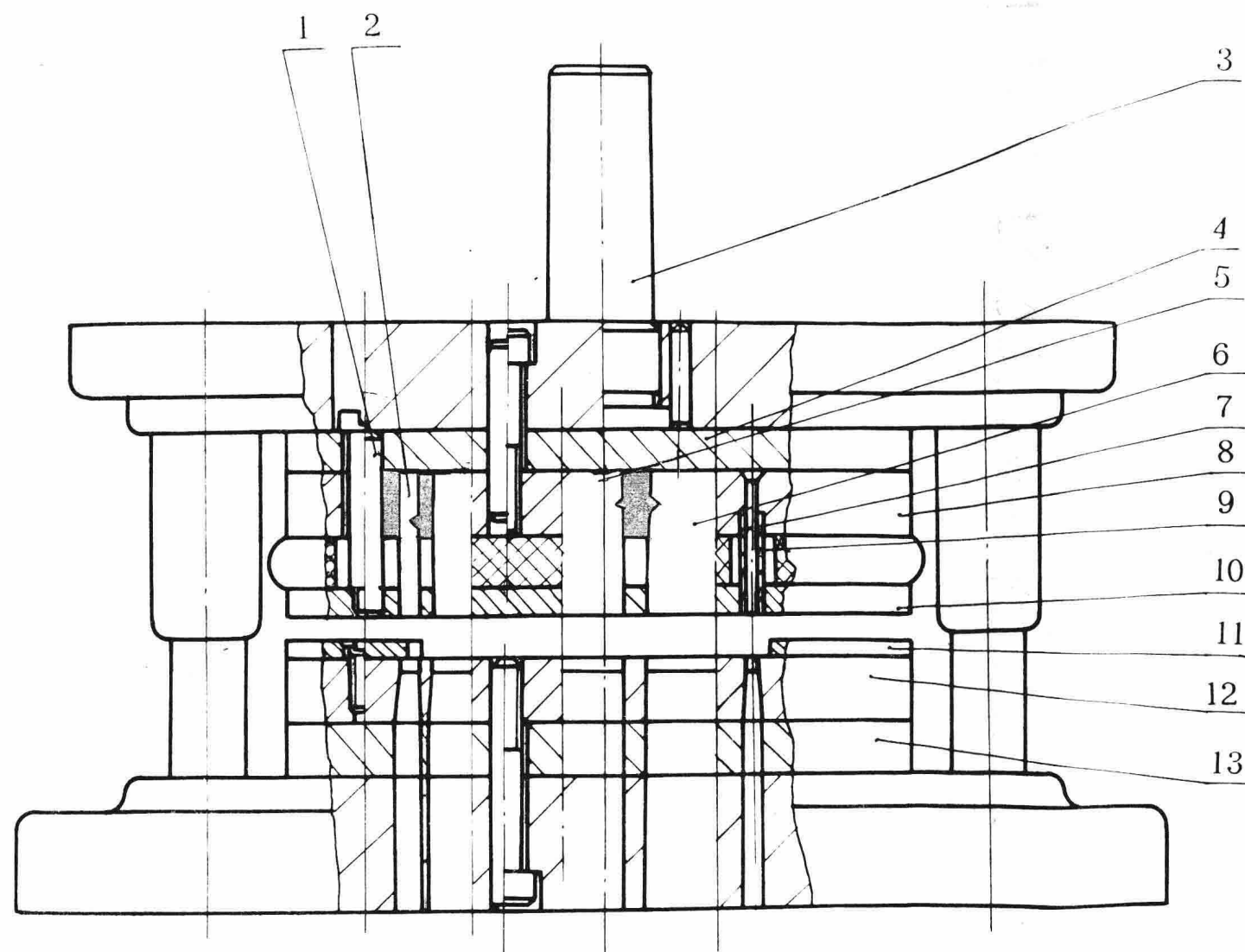
说 明

散热片工件不大，几何元素较多，适合采用进给模分四步冲压：A 头冲圆孔，B 头冲四个方孔，C 头和 D 头冲二个圆形凸台，E 头落料完成工序要求。

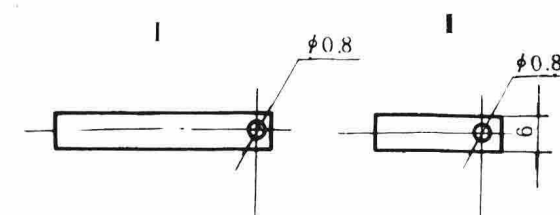
条料的进给长度，由定距侧刃的长度决定，五个步距的一致性保证了工作的位置精度。

本模采用了二根模内导柱保证上下模的相对位置，同时使推料板在冲裁时保证小冲头不易折断，当然，推料板应与凹模组合加工。

13	侧刃冲头	2	6	上托	1
12	垫板	1	5	E 头	1
11	凹模	1	4	D 头	2
10	定位板	2	3	C 头	2
9		1	2	B 头	4
8	导柱	2	1	A 头	1
7	上固板	1	序号	名称	数量
进给模					4



工件图

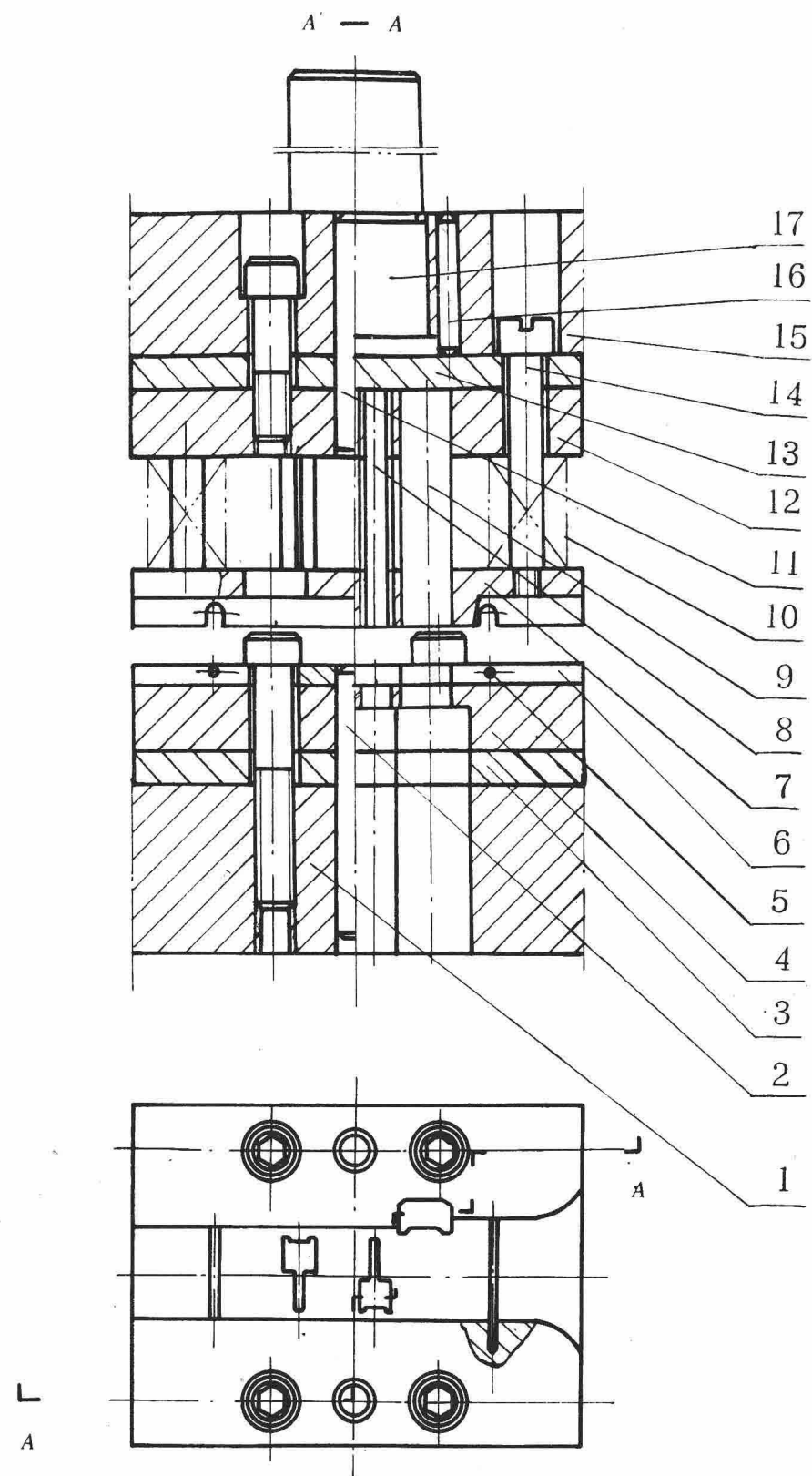


H 62 δ 2

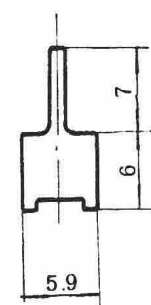
说 明

此模一次可冲裁两种规格的零件，由于零件上孔为 $\phi 0.8$ ，小于材料厚度，必须加装保护套9，并采用卸料板10与下模组合加工，以保证其相对位置，模具设计了两个小导柱，防止工作中小冲头失稳。

13	下垫板	1	6	冲头 B	1
12	下模	1	5	冲头 A	1
11	定位板	2	4	上垫板	1
10	卸料板	1	3	模柄	1
9	保护套	2	2	侧刃	2
8	固定板	1	1	小导柱	2
7	冲头 C	1	序号	名称	数量
一模两种接片进给模					6

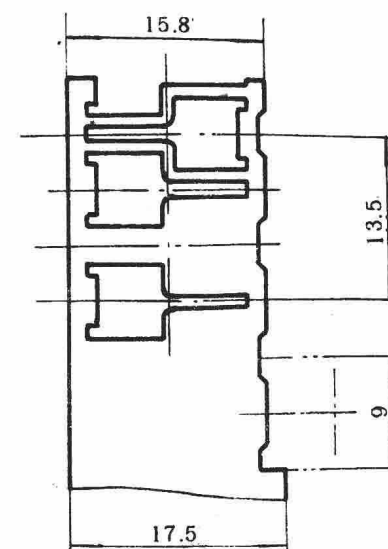


工件图



带 QSn 6.5-0.1 M 0.2
YB 461-71

排样图

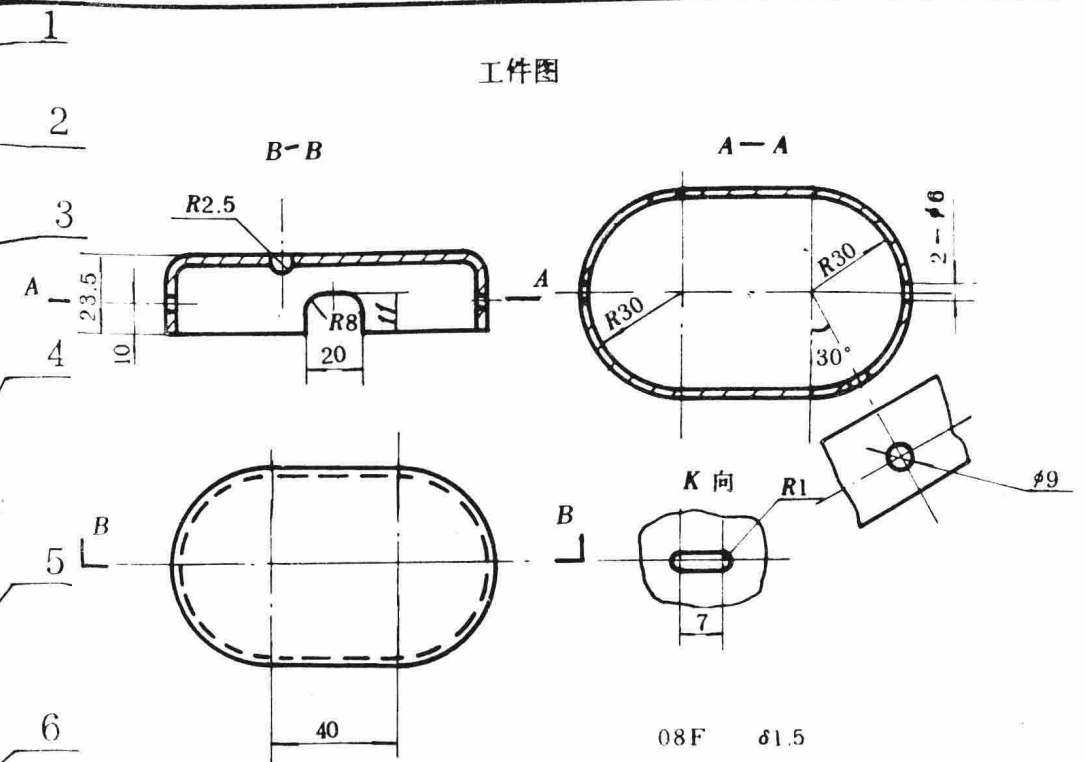


说 明

该模具适用于电子元件的引出线、焊片、接触片、簧片等薄片零件的成型。配合送料装置，亦可实行自动化冲裁。

17	带台冲头把	1	8	凸模	2
16	圆柱销	1	7	卸料板	1
15	上托	1	6	左右挡板	2
14	卸料螺钉	4	5	压料钢丝	2
13	上垫板	1	4	凹模	1
12	固定板	1	3	下垫板	1
11	圆柱销	2	2	圆柱销	2
10	弹簧	4	1	底座	1
9	侧刃	1	序号	名称	数量
进给模					7

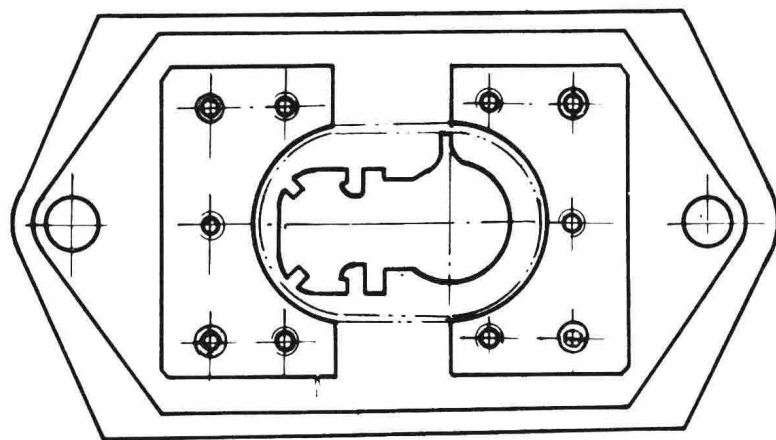
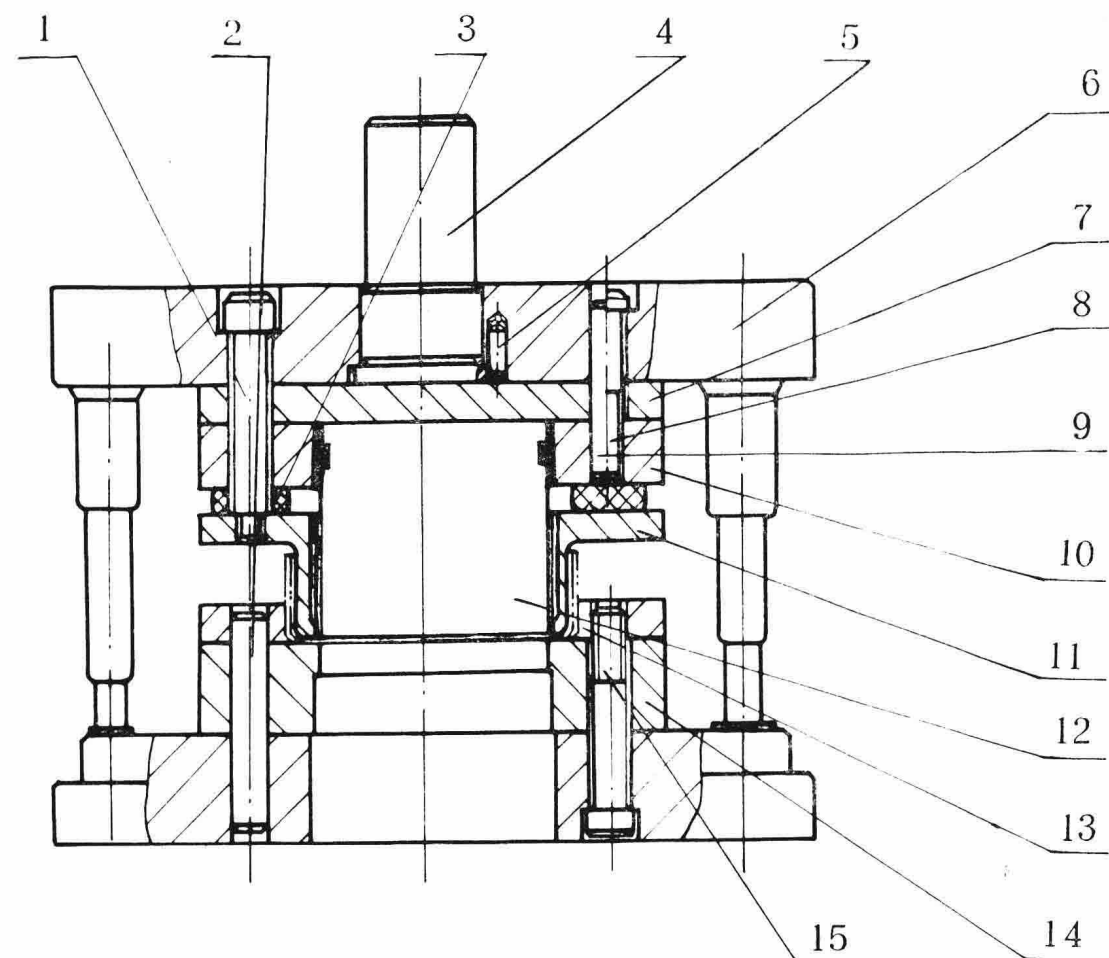
工件图



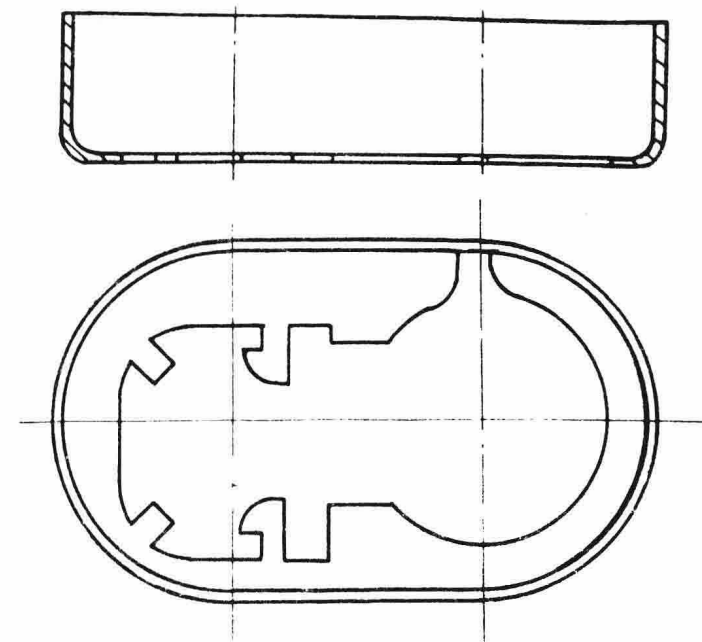
说 明

铁盒切边后冲五个侧孔，采用斜楔径向冲切。上模下降，上压板16压工件就位，四个斜楔3分别推动相对应的滑块14，径向分力把滑块连同各冲头推向中心，在凹模体11中完成冲孔，嗣后侧面橡皮反弹器使各斜楔复位，底部弹顶器推出工件。

17	弹簧	1	8	冲头 2	1
16	上压板	1	7	冲头 1	2
15	冲头固定板	4	6	下模座	1
14	滑块	4	5	卸料螺钉	8
13	顶板	6	4	橡皮	8
12		1	3	斜楔	4
11	凹模体	1	2	上模座	1
10	冲头	1	1	模柄	1
9	冲头	1	序号	名称	数量
铁盒冲侧孔模					8



工件图

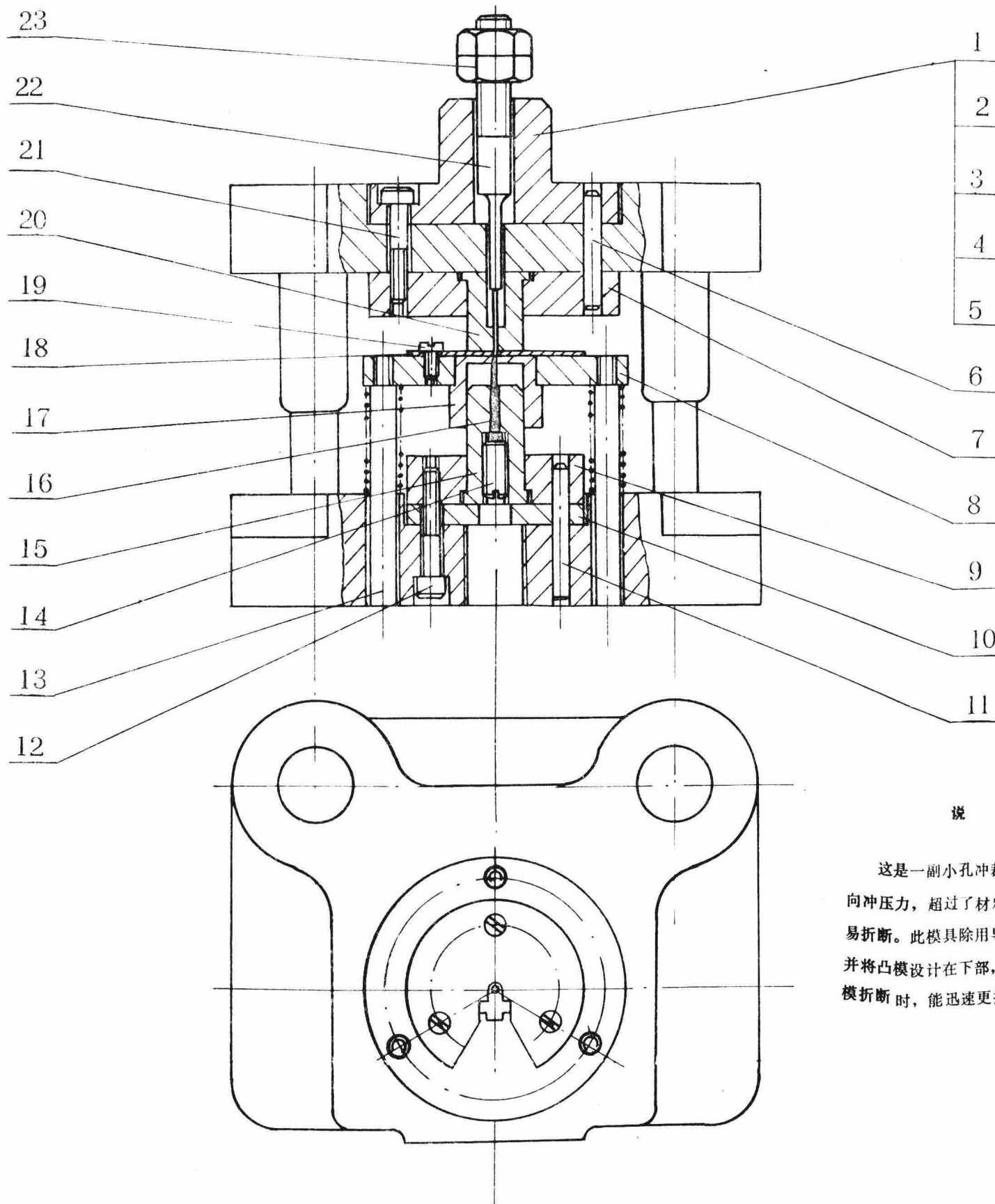


08 F $\delta 1.5$

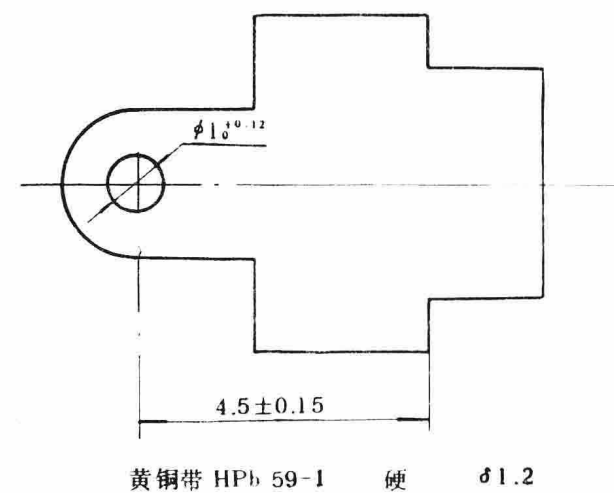
说 明

这是一副冲铁盒底孔的模具。工作状态的铁盒口朝上，这使凹模14外框尺寸可以足够大，保证凹模强度。凸模12可用线切割加工，用低熔点合金或冷胶胶牢于固定板10。

15	螺钉	6	7	垫板	1
14	凹模	1	6	模架	1
13	定位板	2	5	圆柱销	1
12	凸模	1	4	模柄	1
11	卸料板	1	3	橡皮	4
10	固定板	1	2	圆柱销	4
9	圆柱销	2	1	卸料螺钉	4
8	螺钉	4	序号	名称	数量
铁盒冲底孔模					9



工件图



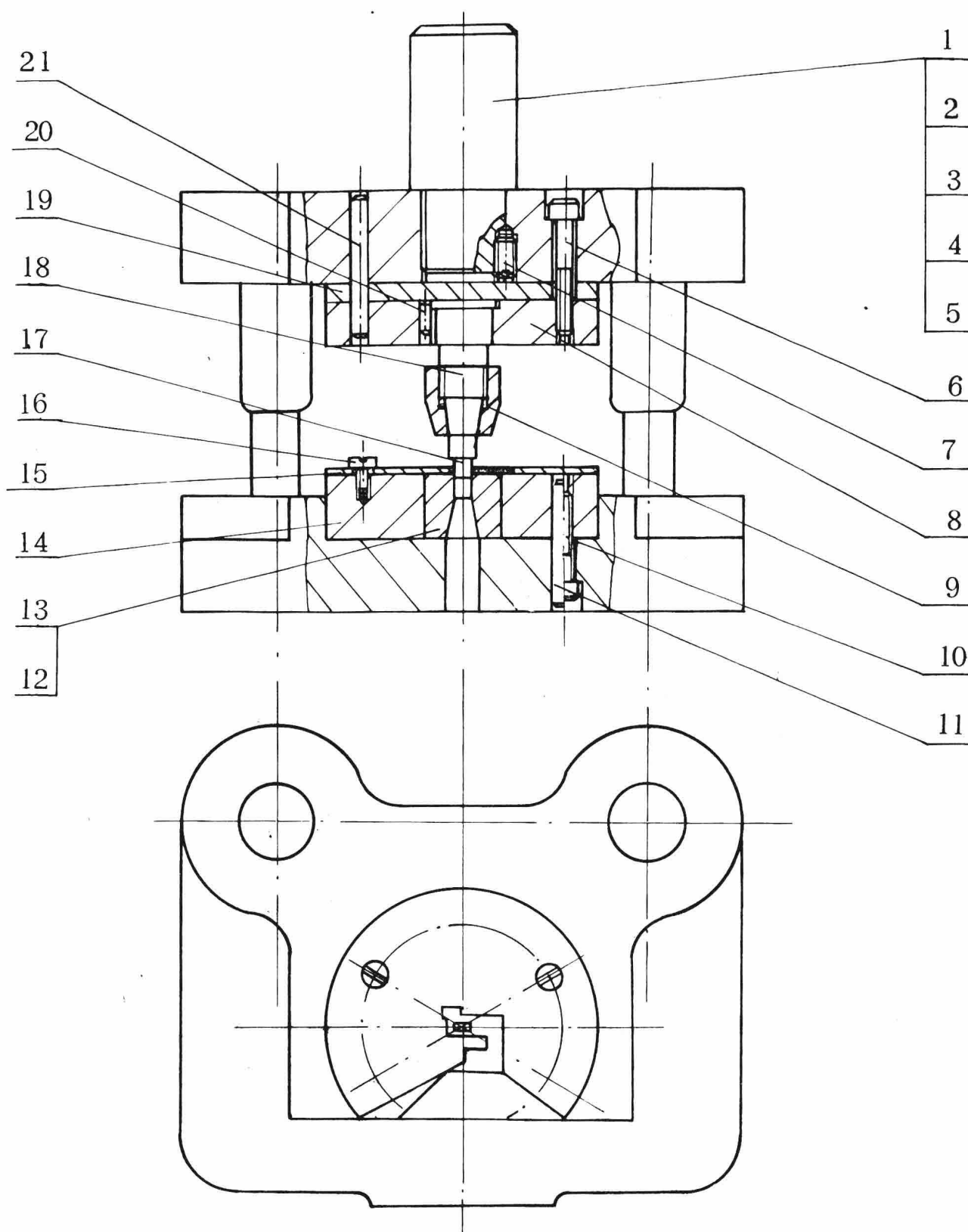
说明

这是一副小孔冲裁模。凸模16所承受的轴向冲击力，超过了材料允许强度极限，所以容易折断。此模具除用导柱导套减小凸模失稳外，并将凸模设计在下部，用螺钉14固紧，在小凸模折断时，能迅速更换。

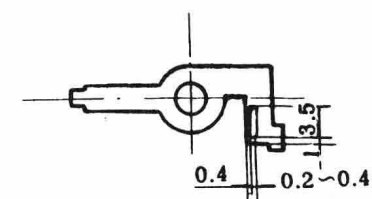
23	螺母	2	11	销钉	3
22	打杆	1	10	垫板	1
21	螺钉	3	9	外固定板	1
20	凹模	1	8	卸料板	1
19	螺钉	3	7	凹模固定板	1
18	定位板	1	6	销钉	3
17	导向套	1	5	底座	1
16	凸模	1	4	导柱	2
15	凸模固定板	1	3	导套	2
14	螺钉	1	2	上托	1
13	卸料杆	3	1	带凸缘冲头把	1
12	螺钉	3	序号	名称	数量

游丝外桩冲孔模

10



工件图



HPb 59-1 $\phi 0.3$

说 明

这副模具完成0.3×3.5窄槽冲裁。槽与工件边只距离0.4，冲槽和搭边均易变形，要求冲头17经常得到工艺性磨砺，所以将冲头17设计在开口的凸模18定位夹头中，由固定螺帽9固紧，便于装卸。

21	销钉	2	10	螺钉	3
20	销钉	1	9	固紧螺母	1
19	上垫板	1	8	凸模固定板	1
18	凸模定位夹头	1	7	螺钉	1
17	凸模(锯片)	1	6	螺钉	3
16	螺钉	2	5	底座	1
15	定位板	1	4	导套	2
14	凹模固定板	1	3	导柱	2
13	凹模(2)	1	2	上托	1
12	凹模(1)	1	1	模柄	1
11	销钉	2	序号	名称	数量
快慢针冲长槽模					11