

82.381074  
wsx

王树勋 邓庚厚 编  
中南工业大学出版社

# 典型注塑模具 结构图册

**DXZS**  
DIANXINGZHU SUMO JU JIE GOU TU CE

# 典型注塑模具结构图册

邓庚厚 编

## 内 容 简 介

本结构图册共收集整理了注塑模具 89 副。内容包括从工业产品部件如齿轮、螺母、旋钮等,到日常生活用品如保温杯、衣架、碗等,以及反映时代特征的电子产品如收音机、电视机外壳和儿童玩具等。

本图册除了在图面上尽量简洁地表达该模具结构的工作原理外,还配有简短的说明文字,作简明扼要的提示说明。

本图册可作为工模具设计与制造专业学生的参考教材,也可作为塑胶模具工的培训教材,更适合于在现场工作的模具设计师及模具技师参考。

湘新登字 010 号

## 典型注塑模具结构图册

王树勋 邓庚厚 编  
责任编辑 可 耕

※

中南工业大学出版社出版发行  
长沙印刷一厂印装  
湖南省新华书店经销

※

开本: 787×1092 1/8 印张: 13.5 字数: 315 千字  
1992 年 9 月第 1 版 1992 年 9 月第 1 次印刷  
印数: 0001—8000

※

ISBN7—81020—472—6/TG·019

定价: 9.80 元

## 前 言

现代电子工业突飞猛进的发展,带来了塑胶工业的欣欣向荣,而塑胶工业的兴旺发达,又促进了塑胶模具工业的蒸蒸日上。在改革开放走在内地前面一步的经济特区,大量需要塑胶模具方面的专门人才和技术资料。

为了迎合这种时代发展的需要,我们收集了几本过去国内、港台、国外出版过的模具图册(如《型腔模具结构图册》、《塑胶射出成型用型模设计基准》、《典型实用模具图册》等)中的注塑模具部分,进行了加工整理,并加进了作者在现场工作时积累的资料,编成了这本注塑模具结构图册专集。其内容包括从工业产品部件如齿轮、螺母、旋钮等,到生活用品如收音机、电视机外壳和儿童玩具等。这些大量的、翔实的资料可供生产第一线的模具设计师、模具技师借鉴和模仿。并且在每副图下都配有简明扼要的动作原理说明,对刚入门的学徒来说,也是非常好的教材。

我们在编写此图册时,尽量地挖掘、整理国内已有的资料,参考港台及国外的先进资料,并考虑到国内与国外设计习惯(第一角与第三角画法)的不同,人工设计与计算机辅助设计(CAD)的差异,各个方面都安排了一定的篇幅,尽可能使本图册更全面些、更完善些,适用面更广些,更能反映时代的特征,以满足广大读者的需要。但由于编者时间仓促,水平有限,难免会存在一些不足之处,还望各位读者勿吝指正。

本图册在编写及编辑出版过程中,古可教授和林法禹教授提出了宝贵意见,戴智书同志描绘了全书图稿,并得到了中南工业大学出版社、深圳市科协、深圳市金达科技中心的大力支持,在此一并表示衷心的感谢。

编者

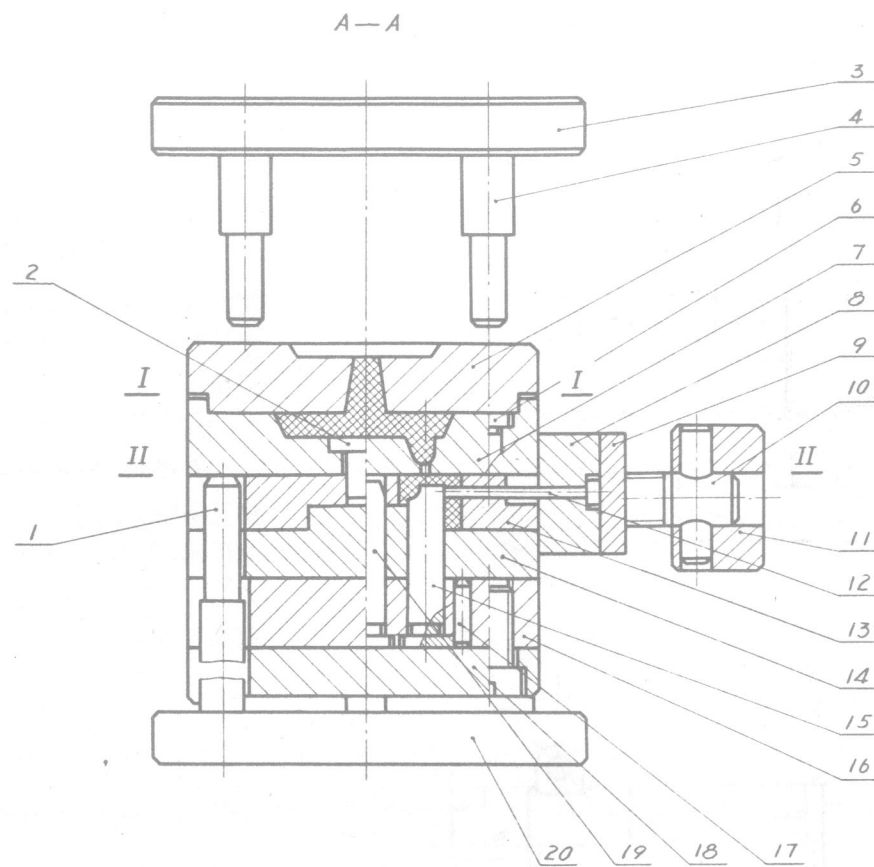
1992年6月于深圳

# 目 录

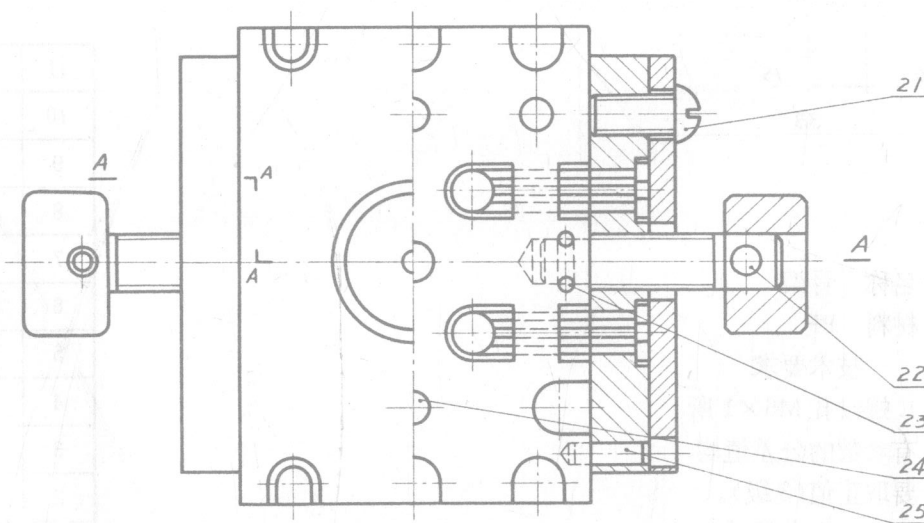
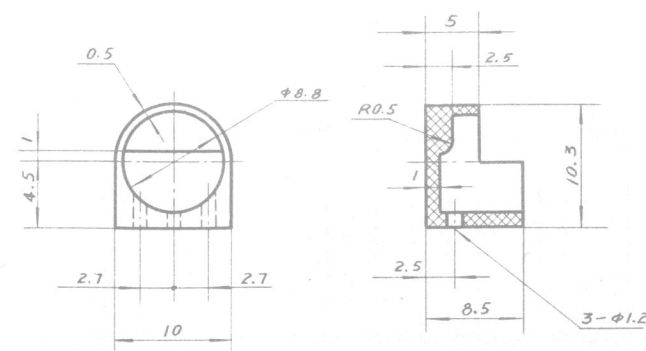
|             |      |
|-------------|------|
| 1、底座注射模     | (1)  |
| 2、骨架注射模     | (2)  |
| 3、旋钮注射模     | (3)  |
| 4、按键注射模     | (4)  |
| 5、齿盘注射模     | (5)  |
| 6、转盘注射模     | (7)  |
| 7、活动圈注射模    | (8)  |
| 8、大刺轮注射模    | (9)  |
| 9、护罩注射模     | (11) |
| 10、扬声罩注射模   | (12) |
| 11、外壳注射模    | (13) |
| 12、线夹注射模    | (15) |
| 13、线圈骨架注射模  | (16) |
| 14、塑件轴注射模   | (17) |
| 15、低压包骨架注射模 | (19) |
| 16、电位器盒注射模  | (20) |
| 17、喇叭窗注射模   | (21) |
| 18、外壳注射模    | (22) |
| 19、上盖与下盖注射模 | (24) |
| 20、锥齿轮注射模   | (25) |
| 21、过滤罩注射模   | (26) |
| 22、电视旋钮注射模  | (27) |
| 23、刷座注射模    | (28) |
| 24、把手臂注射模   | (29) |
| 25、盖板注射模    | (30) |
| 26、支架注射模    | (31) |
| 27、钳柄注射模    | (32) |
| 28、拉线盘注射模   | (33) |
| 29、带轮注射模    | (34) |
| 30、粗调旋钮注射模  | (35) |
| 31、开关座注射模   | (36) |

|               |      |
|---------------|------|
| 32、盒盖注射模      | (38) |
| 33、斜齿轮注射模     | (39) |
| 34、骨架注射模      | (40) |
| 35、垫圈簧片注射模    | (41) |
| 36、绝缘外壳注射模    | (42) |
| 37、外罩壳注射模     | (44) |
| 38、电话机手柄注射模   | (46) |
| 39、盖圈注射模      | (47) |
| 40、盖塞注射模      | (48) |
| 41、螺母注射模      | (49) |
| 42、基座注射模(1)   | (50) |
| 43、基座注射模(2)   | (51) |
| 44、罩盒注射模      | (52) |
| 45、保温杯壳体注射模   | (53) |
| 46、保温杯杯盖注射模   | (54) |
| 47、保温杯衬套注射模   | (55) |
| 48、插针罩注射模     | (56) |
| 49、镜头盖注射模     | (57) |
| 50、油标注射模      | (58) |
| 51、过滤器注射模     | (59) |
| 52、衣钩注射模      | (60) |
| 53、喷嘴护罩注射模    | (61) |
| 54、五芯插座注射模    | (62) |
| 55、按钮注射模      | (63) |
| 56、45°弯头注射模   | (64) |
| 57、20L 罐注射模   | (65) |
| 58、电风扇注射模     | (66) |
| 59、电视机前框注射模   | (67) |
| 60、盖件注射模      | (68) |
| 61、90°弯头注射模   | (69) |
| 62、箱(连体铰链)注射模 | (70) |
| 63、绕线鼓轮注射模    | (71) |
| 64、花钵注射模      | (71) |
| 65、收音机壳注射模    | (74) |
| 66、皮带轮注射模     | (75) |
| 67、玩具赛车轨道注射模  | (76) |
| 68、4"碗注射模     | (76) |
| 69、封衬注射模      | (79) |
| 70、电话机(玩具)注射模 | (80) |
| 71、假烛注射模      | (81) |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 72、筹码注射模.....       | (81)  |
| 73、袖珍收音机壳注射模.....   | (84)  |
| 74、钢笔杆(前段)注射模.....  | (85)  |
| 75、货车(玩具)注射模.....   | (86)  |
| 76、罐盖注射模.....       | (86)  |
| 77、钢笔杆(后段)注射模.....  | (89)  |
| 78、量鱼尺注射模.....      | (90)  |
| 79、圆珠笔笔套注射模.....    | (91)  |
| 80、25cm 筒套注射模 ..... | (92)  |
| 81、热水瓶底注射模.....     | (93)  |
| 82、接合螺帽注射模.....     | (93)  |
| 83、瓶盖注射模.....       | (96)  |
| 84、筒管注射模.....       | (97)  |
| 85、签字笔笔套注射模.....    | (98)  |
| 86、口红容器注射模.....     | (99)  |
| 87、天线零件注射模 .....    | (100) |
| 88、自来水笔笔套注射模 .....  | (101) |
| 89、数字轮注射模 .....     | (102) |



名称 底座  
材料 玻璃增强 PA  
技术要求  
未注公差尺寸按  
SJ1372—78,8 级。

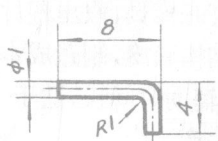
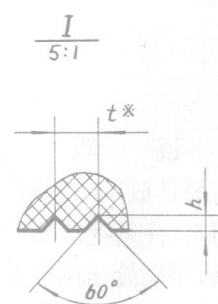
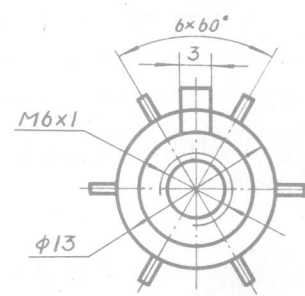
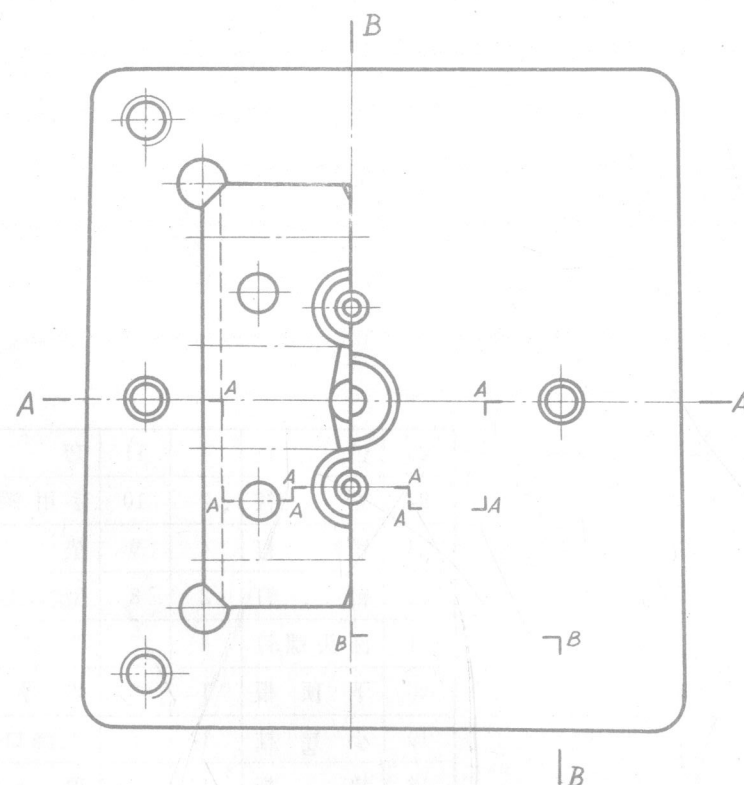
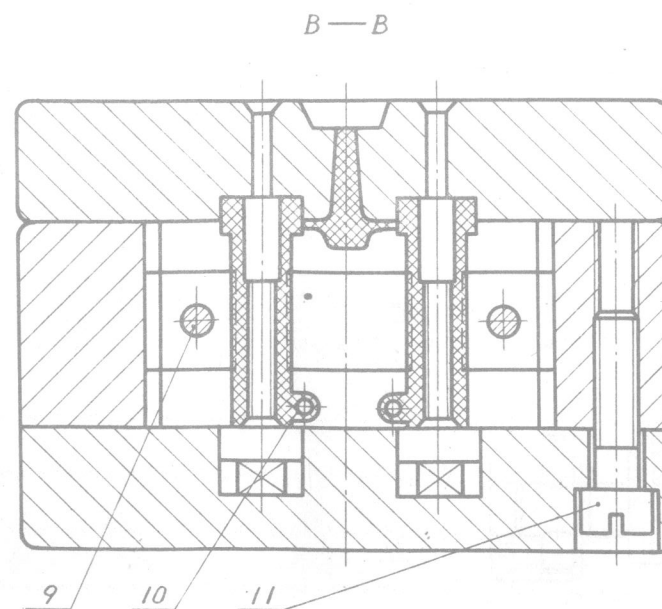
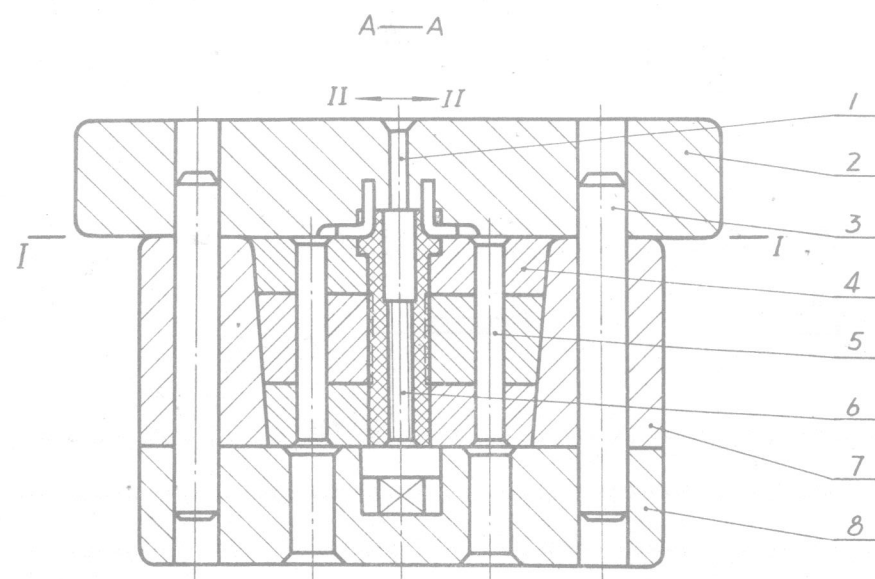


### 说明

将模具放入注射机内,注射塑料,注射完成后取出模具,手动旋出两侧面型芯,然后放上卸模架,施压打开模具,取出塑件。

结构紧凑,制造成本低,但辅助时间长,适于小批生产。

|    |       |    |          |         |    |
|----|-------|----|----------|---------|----|
| 25 | 销 钉   | 4  | 11       | 套 管     | 2  |
| 24 | 导 柱   | 2  | 10       | 专用螺钉    | 2  |
| 23 | 销 钉   | 4  | 9        | 垫 板     | 1  |
| 22 | 销 钉   | 2  | 8        | 型芯固定板   | 2  |
| 21 | 圆头螺钉  | 4  | 7        | 浇 道 板   | 1  |
| 20 | 下 顶 板 | 1  | 6        | 小 导 柱   | 1  |
| 19 | 小 导 柱 | 1  | 5        | 上 浇 口 板 | 1  |
| 18 | 垫 板   | 1  | 4        | 顶 杆     | 4  |
| 17 | 销 钉   | 4  | 3        | 上 顶 板   | 1  |
| 16 | 凸模固定板 | 1  | 2        | 垫 钉     | 1  |
| 15 | 型 芯   | 4  | 1        | 顶 杆     | 4  |
| 14 | 中 模 板 | 1  | 序号       | 名 称     | 数量 |
| 13 | 凹 模   | 1  | 1. 底座注射模 |         |    |
| 12 | 型 芯   | 12 |          |         |    |



嵌件  
名称 插足  
材料 H62  
数量 6

名称 骨架  
材料 PP

技术要求  
1. 螺纹孔 M6×1 所有参数的公差值均要取正值(3级)。  
2. ※为参考尺寸。  
3. 未注公差尺寸按 SJ1372—78, 8级。

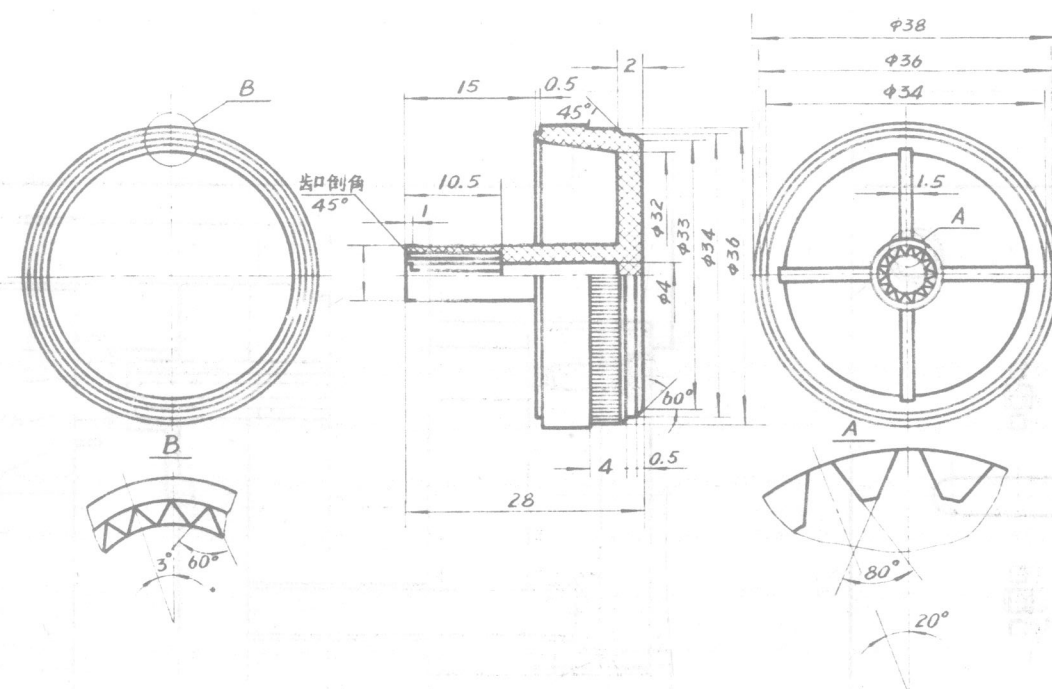
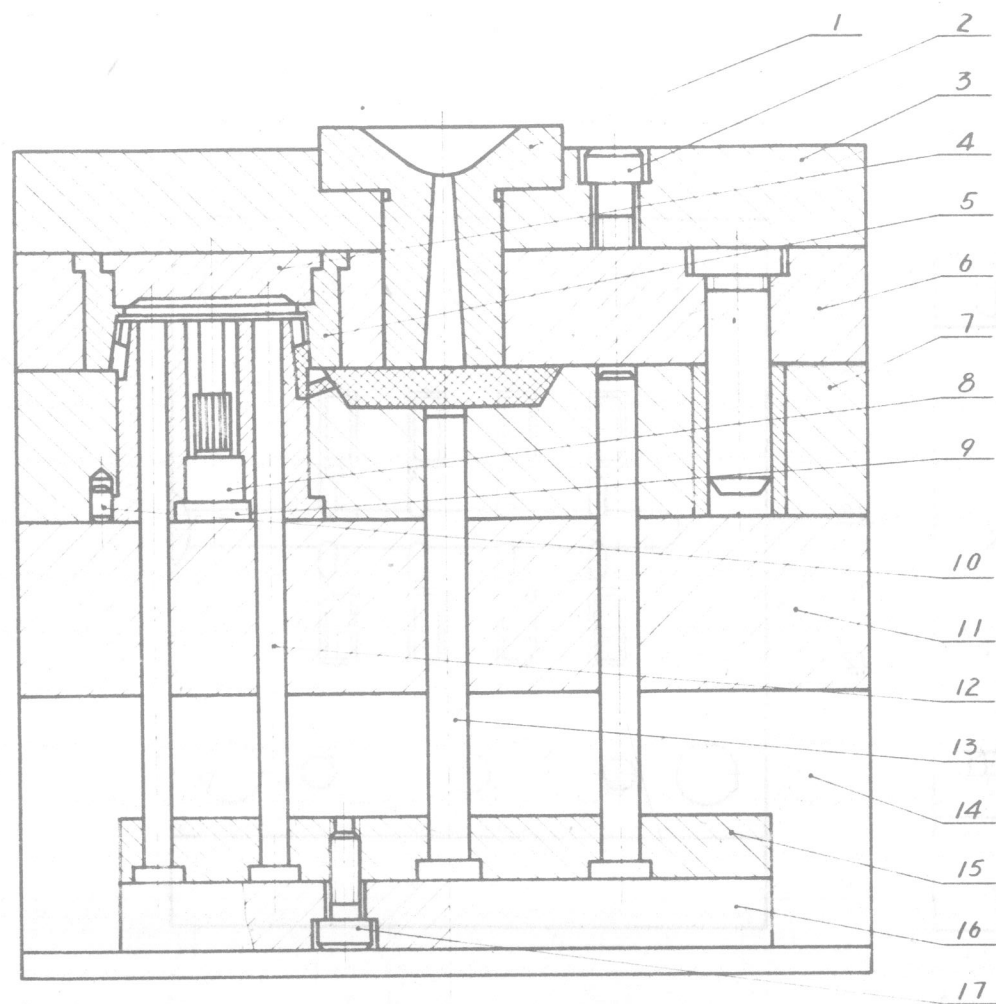
## 说明

此移动式模具凹模采用哈夫式三层组合形式, 使安放嵌件、模具制造、塑件脱模均较方便。件 6 采用 10 件, 是为了提高工效, 节省时间。

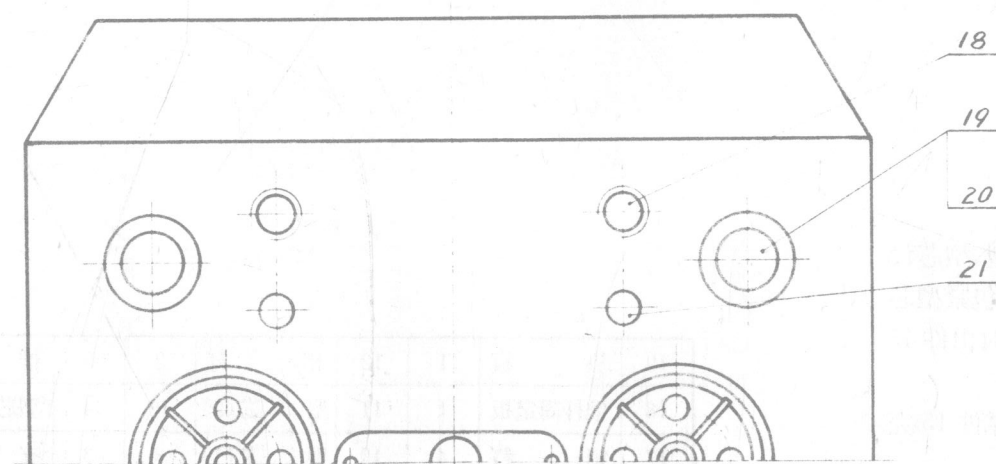
开模时, 先用卸模架将三层哈夫式凹模从锥套中顶出, 再用工具将哈夫式凹模打开, 取出塑件, 再卸下件 6。

| 11 | 螺 钉   | 4   |
|----|-------|-----|
| 10 | 小 型 芯 | 2   |
| 9  | 导 钉   | 2   |
| 8  | 底 板   | 1   |
| 7  | 锥 套   | 1   |
| 6  | 型 芯   | 10  |
| 5  | 铆 钉   | 4   |
| 4  | 型 腔   | 1   |
| 3  | 导 销   | 各 1 |
| 2  | 浇 口 板 | 1   |
| 1  | 型 芯   | 1   |
| 序号 | 名 称   | 数量  |

## 2. 骨架注射模



名称 旋钮  
材料 ABS

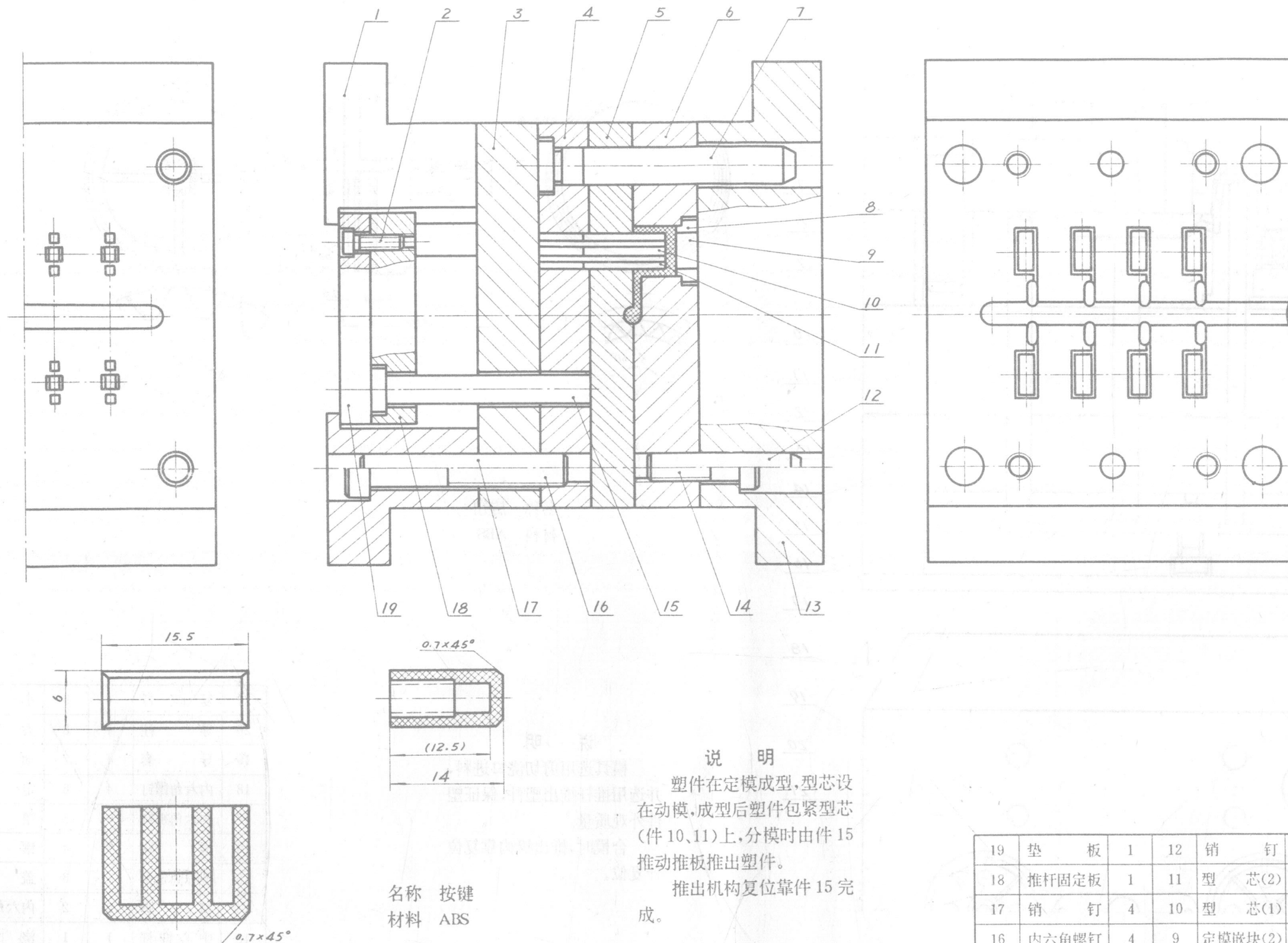


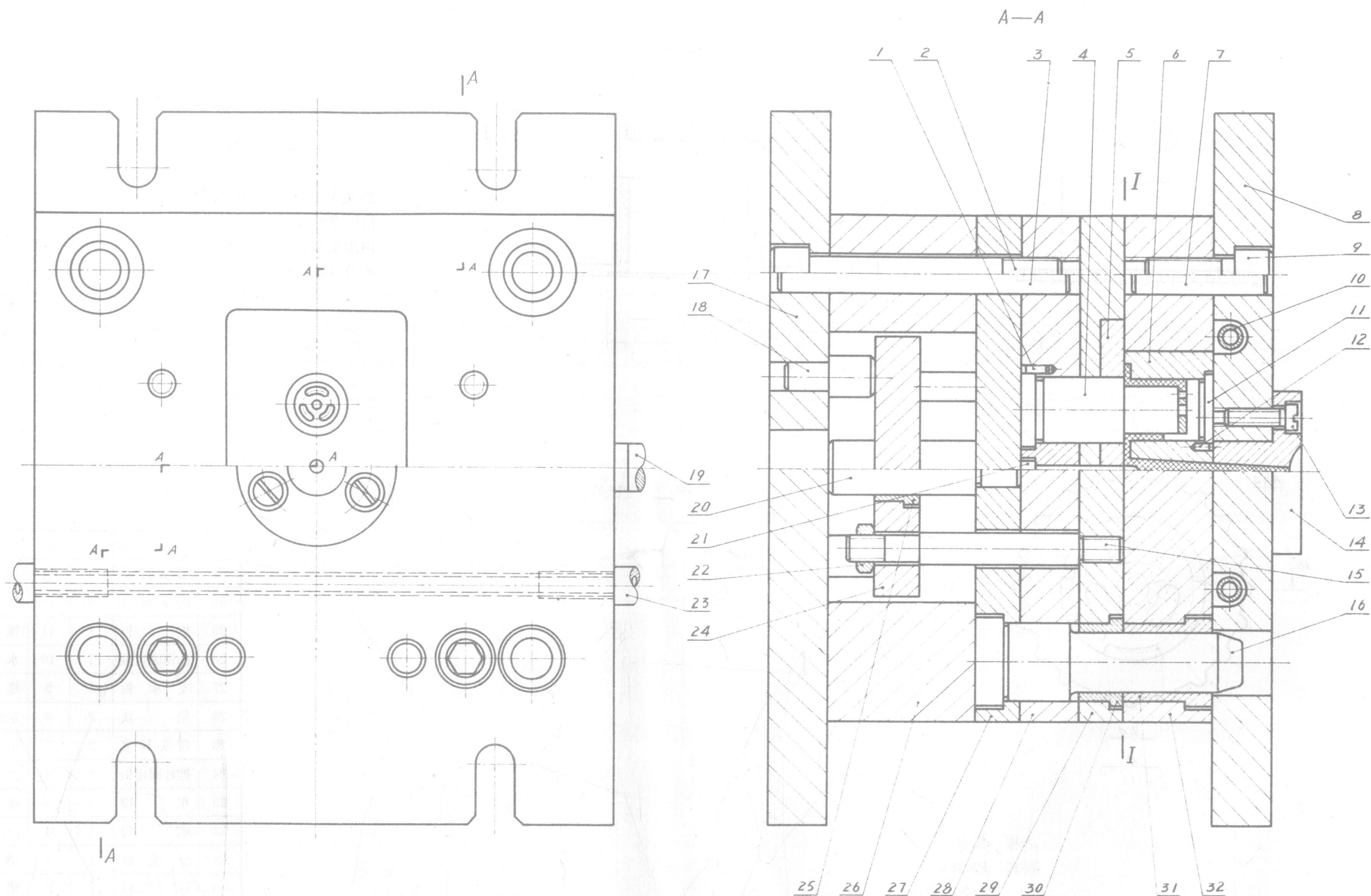
### 说明

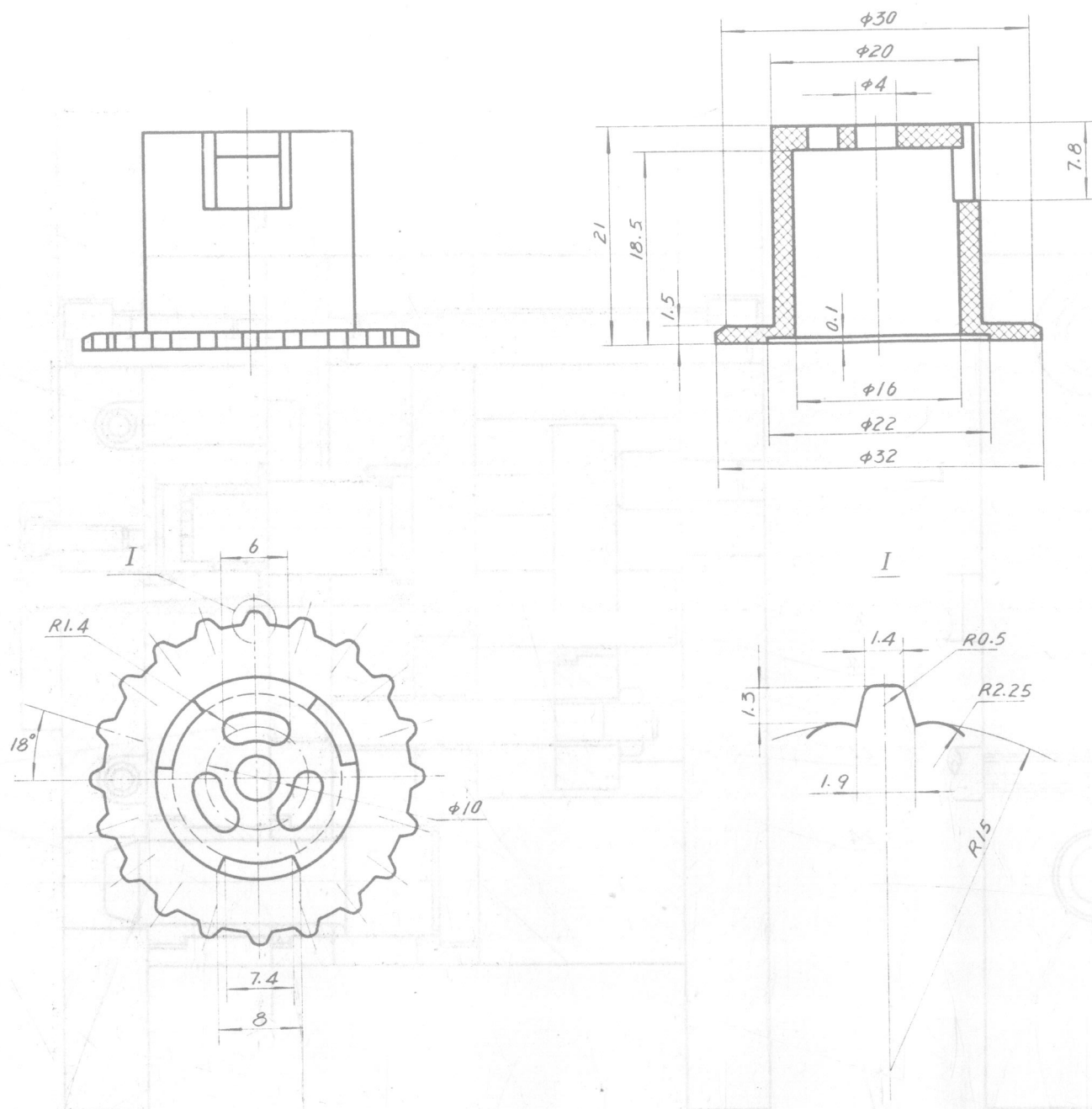
模具选用剪切浇口进料,并选用推杆推出塑件,保证塑件外观质量。

合模时,推出机构靠复位杆复位。

|    |       |   |          |       |    |
|----|-------|---|----------|-------|----|
| 21 | 复位杆   | 4 | 9        | 小型芯   | 2  |
| 20 | 导柱    | 4 | 8        | 大型芯   | 2  |
| 19 | 导套    | 4 | 7        | 动模    | 1  |
| 18 | 内六角螺钉 | 4 | 6        | 定模    | 1  |
| 17 | 内六角螺钉 | 6 | 5        | 镶套    | 2  |
| 16 | 推块    | 1 | 4        | 镶块    | 2  |
| 15 | 推杆固定板 | 1 | 3        | 盖板    | 1  |
| 14 | 模脚    | 2 | 2        | 内六角螺钉 | 4  |
| 13 | 中心推杆  | 1 | 1        | 浇口套   | 1  |
| 12 | 推杆    | 8 | 序号       | 名称    | 数量 |
| 11 | 衬板    | 1 | 3. 旋钮注射模 |       |    |
| 10 | 定位销   | 2 |          |       |    |







名称 齿盘  
材料 PMMA

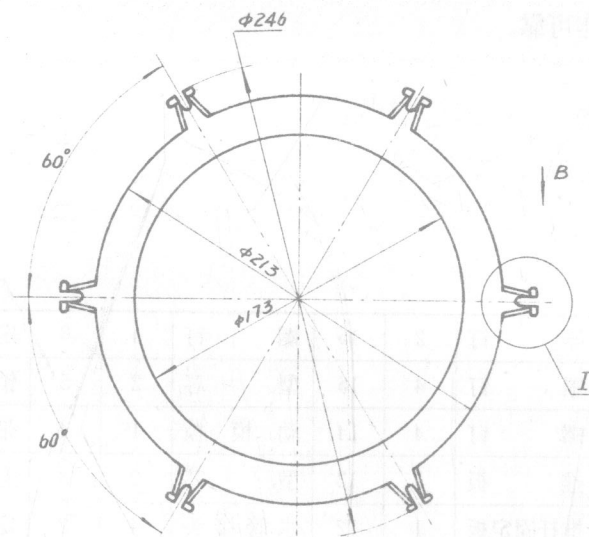
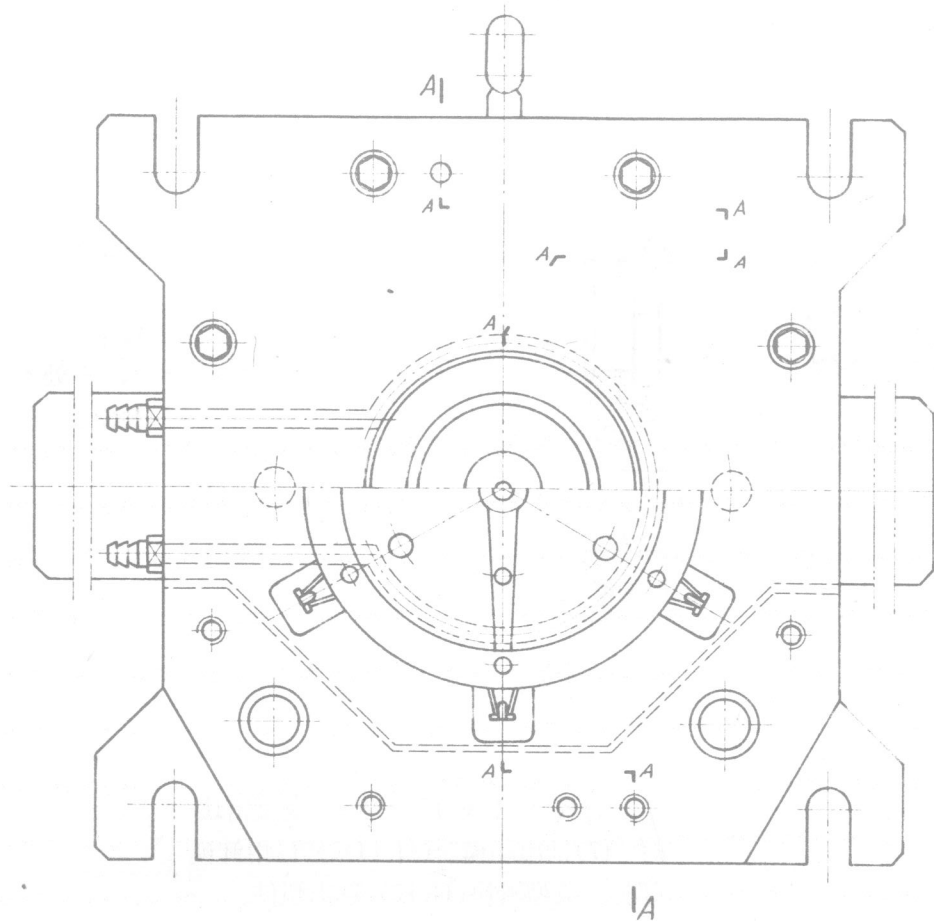
#### 技术要求

1. R2.25 为参考尺寸。
2. 20 个齿要求均布。
3. 未注公差尺寸按 SJ1372—78, 8 级。

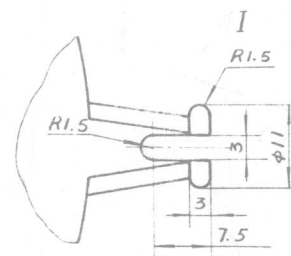
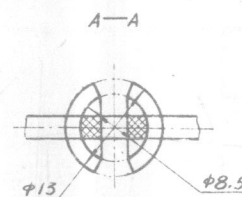
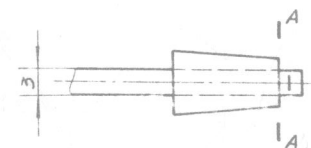
#### 说 明

开模时, 模具从件 32 与件 29 处分型, 塑件留在型芯上, 由件 29 将塑件推落。模具温度用水调节, 为了便于密封, 采用水管, 防止漏水。

|    |         |   |          |       |    |
|----|---------|---|----------|-------|----|
| 32 | 定 模 板   | 1 | 14       | 浇 口 套 | 1  |
| 31 | 带 头 导 套 | 4 | 13       | 螺 钉   | 3  |
| 30 | 带 头 导 套 | 4 | 12       | 止 转 销 | 2  |
| 29 | 推 板     | 1 | 11       | 镶 件   | 2  |
| 28 | 凸模固定板   | 1 | 10       | 水 管   | 2  |
| 27 | 支 承 板   | 1 | 9        | 螺 钉   | 4  |
| 26 | 垫 块     | 2 | 8        | 定模固定板 | 1  |
| 25 | 带 头 导 套 | 2 | 7        | 销 钉   | 2  |
| 24 | 推杆固定板   | 1 | 6        | 凹 模   | 1  |
| 23 | 水 嘴     | 4 | 5        | 镶 块   | 1  |
| 22 | 螺 母     | 4 | 4        | 凸 模   | 2  |
| 21 | 分 流 锥   | 1 | 3        | 销 钉   | 4  |
| 20 | 导 柱     | 2 | 2        | 螺 钉   | 4  |
| 19 | 吊 钩     | 1 | 1        | 销 钉   | 2  |
| 18 | 限 位 钉   | 4 | 序号       | 名 称   | 数量 |
| 17 | 定模固定板   | 1 | 5. 齿盘注射模 |       |    |
| 16 | 带 头 导 柱 | 4 |          |       |    |
| 15 | 螺 钉     | 4 |          |       |    |



B 向



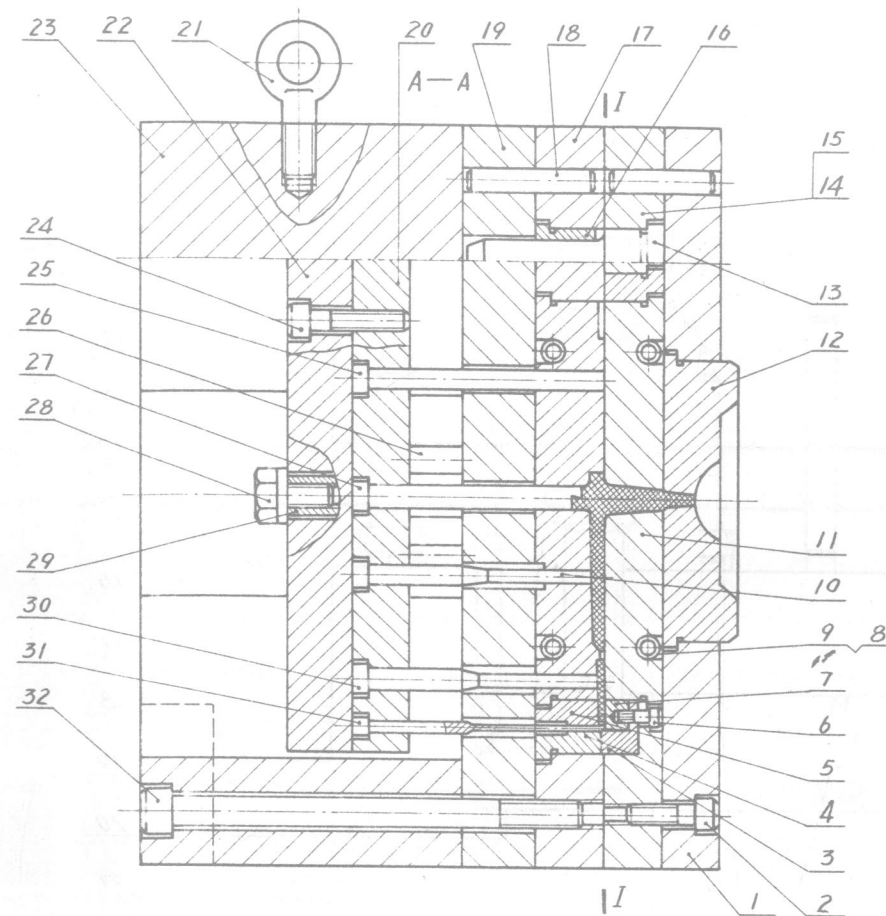
名称 转盘

材料 PA1010

技术要求

未注公差尺寸按

SJ1372—78, 8 级。



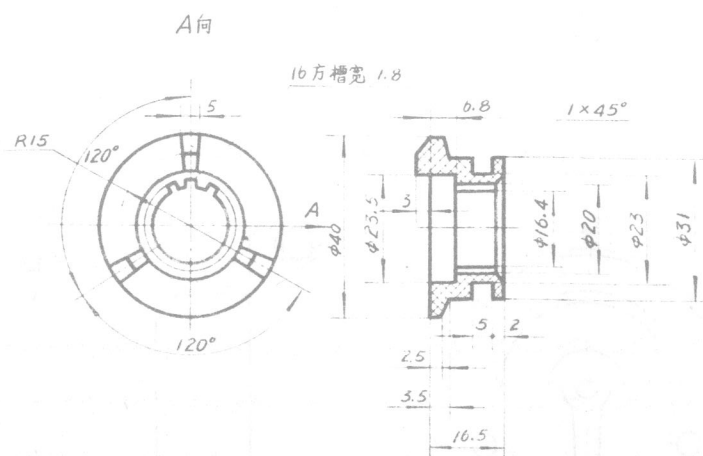
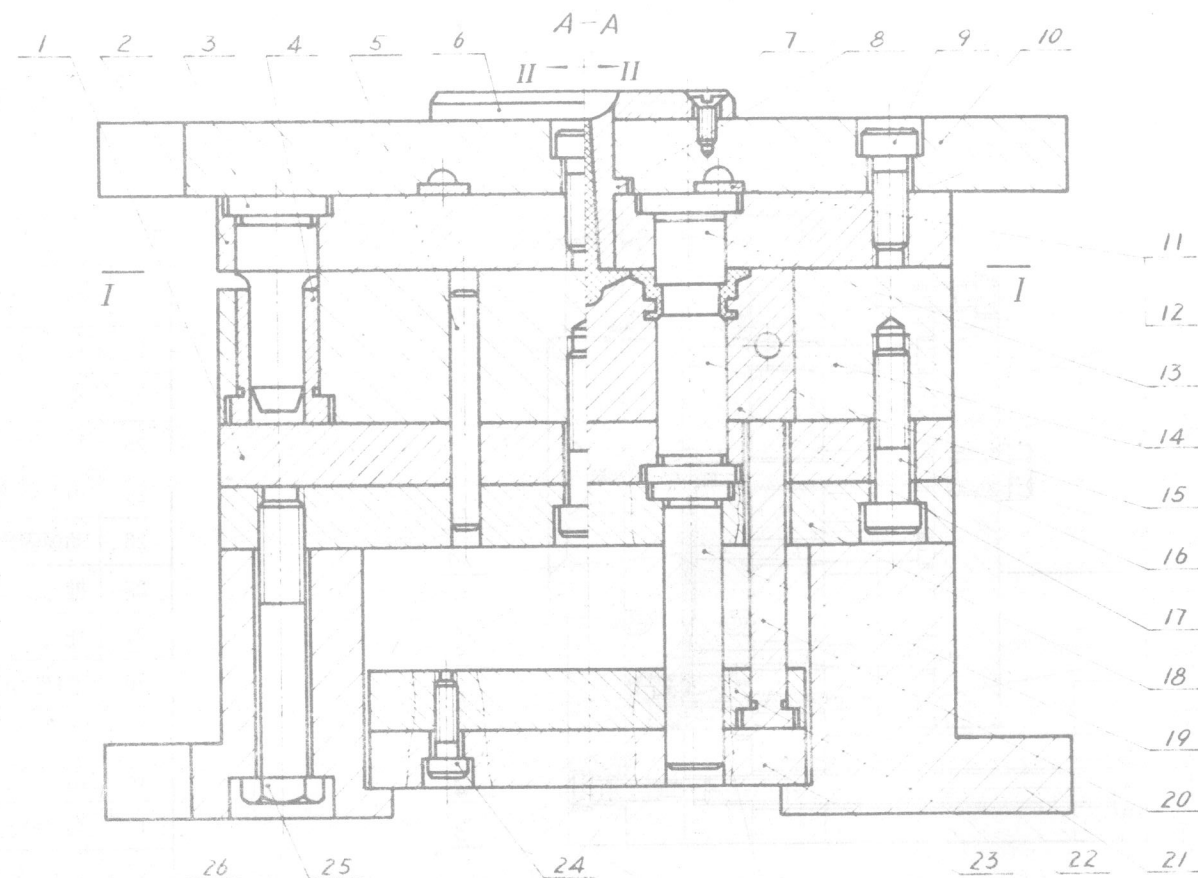
## 说 明

该模具固定在注射机上, 注射完成后开模, 动模后退时, 注射机顶杆顶动模具推板(22), 推板上的推杆(10, 30, 31)向前运动, 推出塑件及浇注系统。合模时, 由复位杆(25)迫使推杆复位。

结构紧凑, 冷却均匀, 但另加管冷却时, 效率较低。

|    |       |    |
|----|-------|----|
| 32 | 内六角螺钉 | 8  |
| 31 | 小 推 杆 | 6  |
| 30 | 推 杆   | 6  |
| 29 | 推板导柱  | 2  |
| 28 | 限位螺钉  | 2  |
| 27 | 拉 料 杆 | 1  |
| 26 | 推 杆   | 3  |
| 25 | 复 位 杆 | 3  |
| 24 | 内六角螺钉 | 12 |
| 23 | 动模固定板 | 1  |
| 22 | 推 板   | 1  |
| 21 | 挂 钩   | 1  |
| 20 | 推杆固定板 | 1  |
| 19 | 支 承 板 | 1  |
| 18 | 销 钉   | 4  |
| 17 | 动 模 板 | 1  |
| 16 | 带头导套  | 4  |
| 15 | 止转镶条  | 1  |
| 14 | 定 模 套 | 1  |
| 13 | 带头导柱  | 4  |
| 12 | 浇 口 套 | 1  |
| 11 | 定模镶块板 | 1  |
| 10 | 推 杆   | 2  |
| 9  | 水管接头  | 4  |
| 8  | 水 管   | 2  |
| 7  | 定模镶块  | 6  |
| 6  | 螺 钉   | 6  |
| 5  | 动模镶块  | 6  |
| 4  | 动模镶块  | 6  |
| 3  | 定模镶块  | 6  |
| 2  | 内六角螺钉 | 8  |
| 1  | 定模固定板 | 1  |
| 序号 | 名 称   | 数量 |

## 6. 转盘注射模

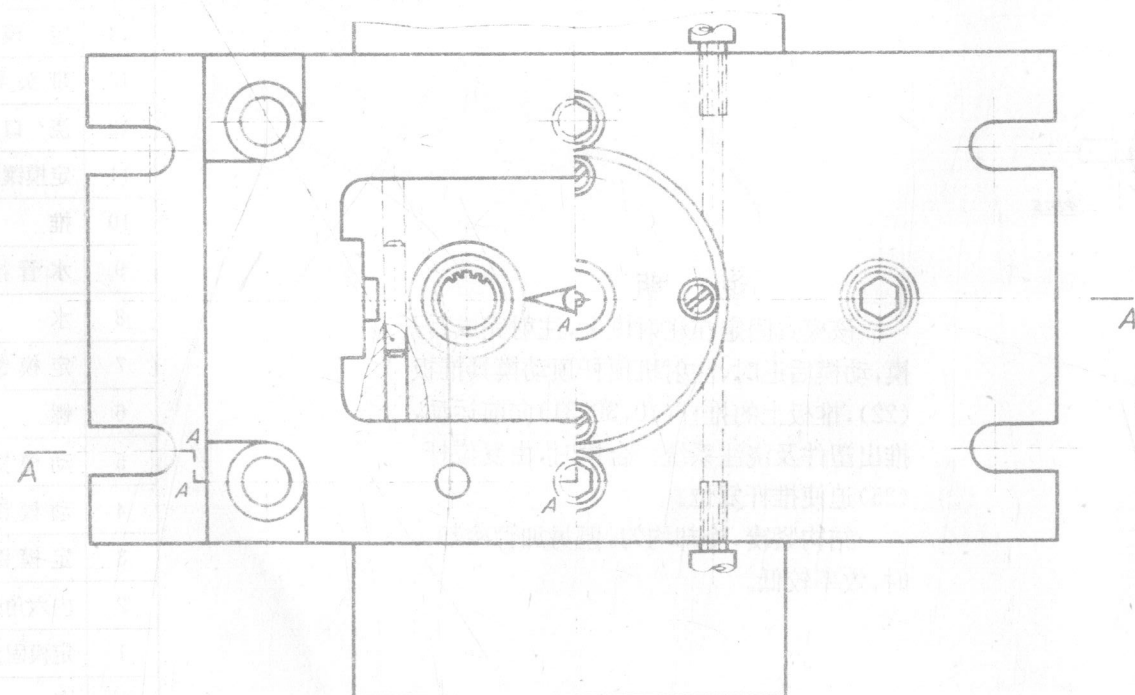


名称 活动圈  
材料 POM  
技术要求  
5,3,5 三处不允许有脱模斜度。

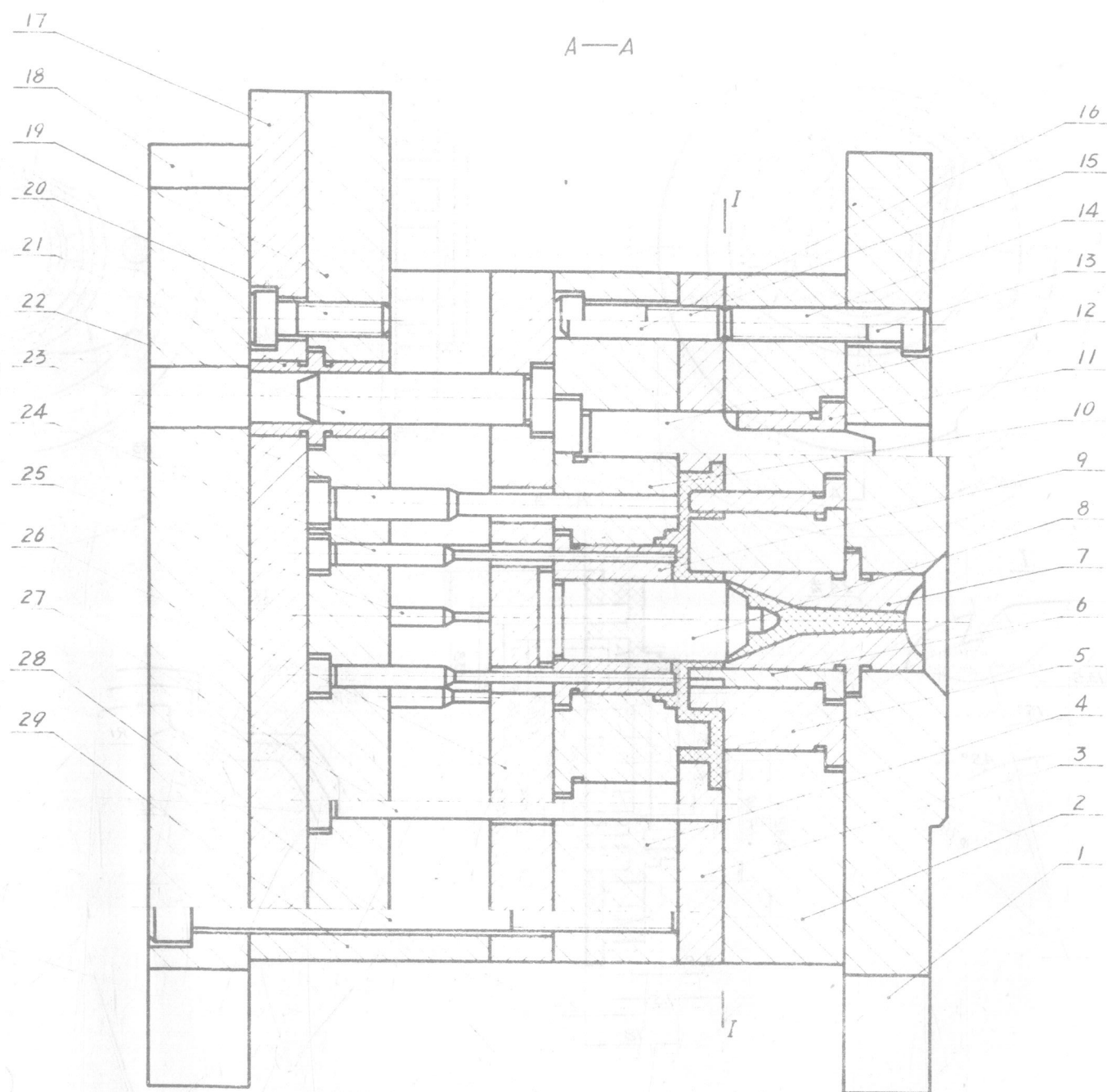
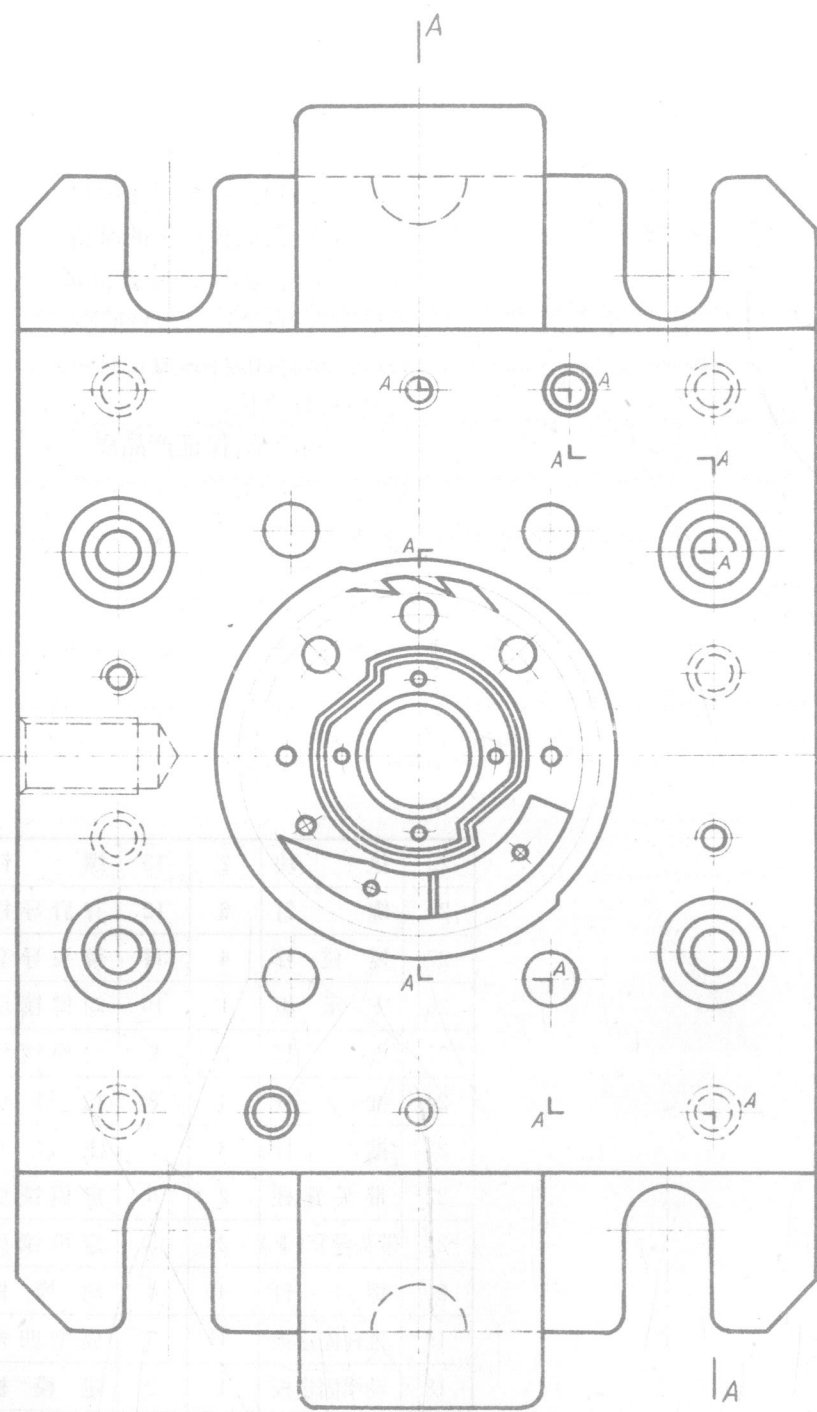
#### 说明

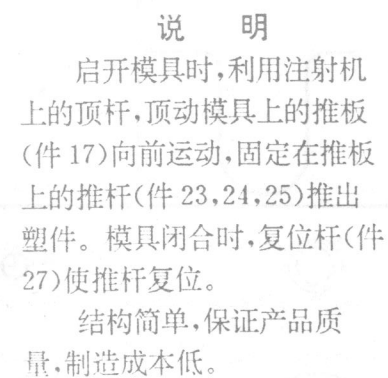
开模后,由推块(件 20)将成型滑块(件 17)推出动模套(件 14),然后用卸模架打开成型滑块(件 17),取出塑件。

用此半固定式结构使模具结构简单化,动作可靠。



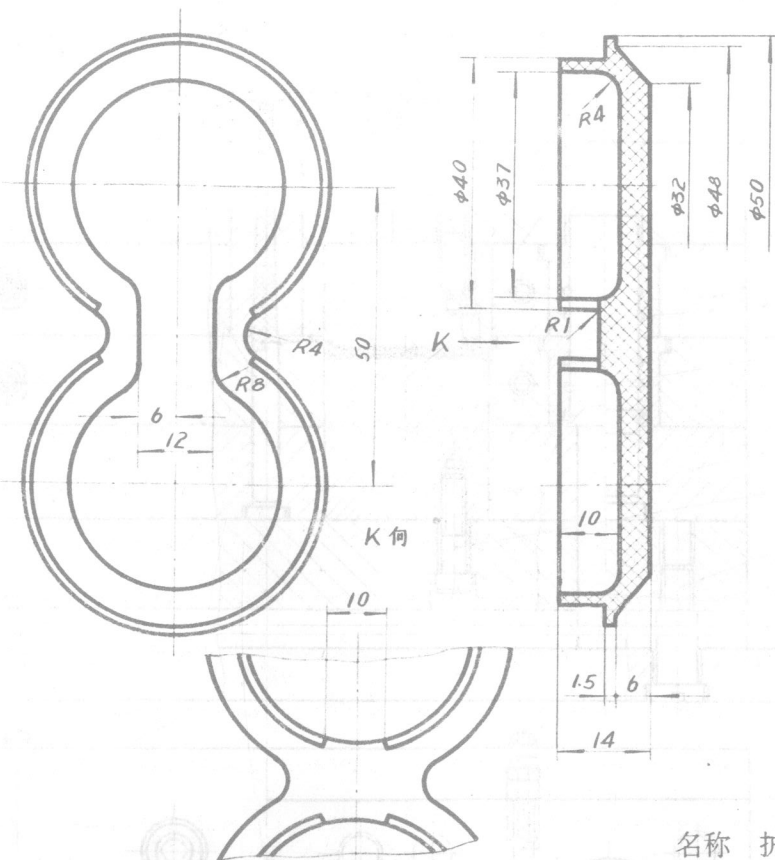
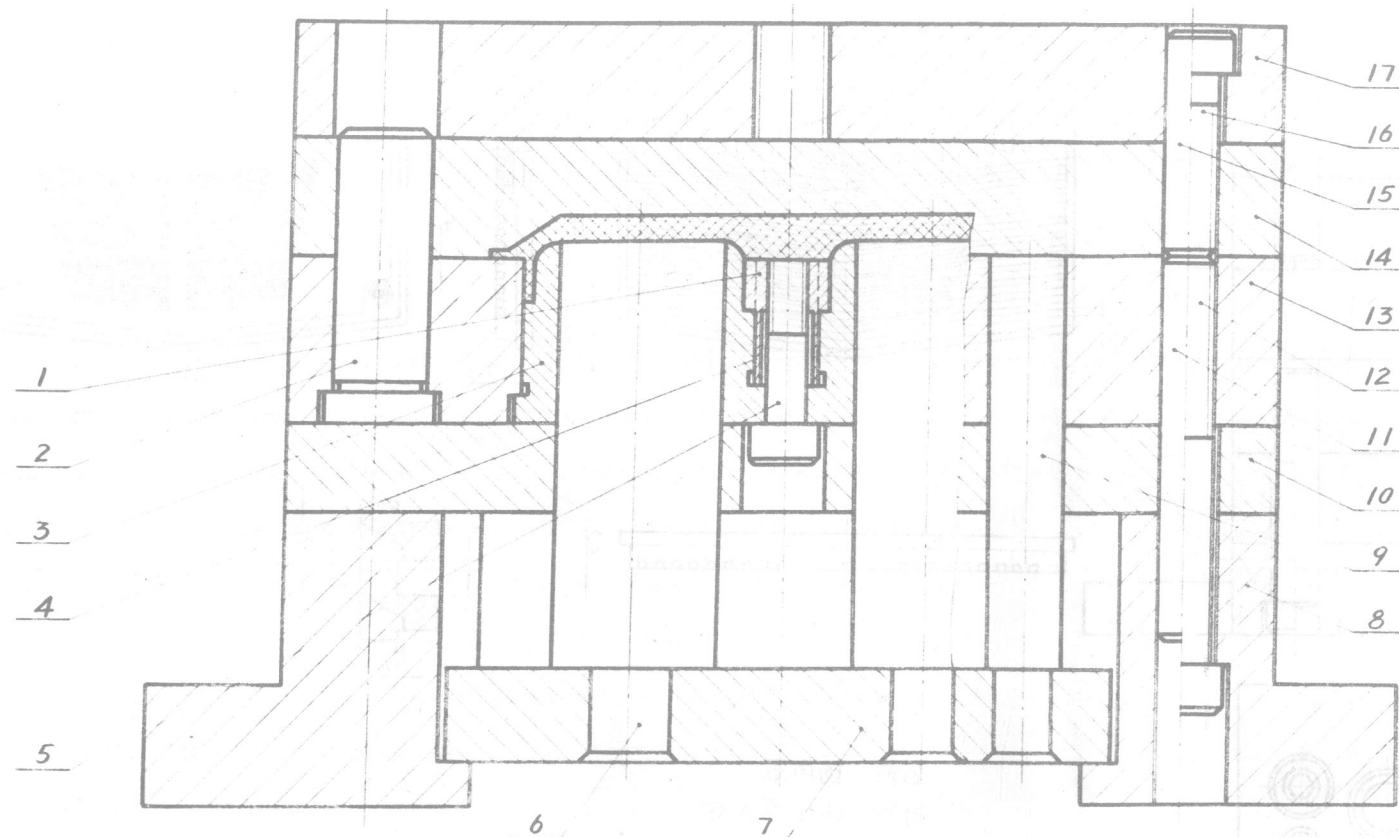
|    |       |   |    |       |   |           |       |    |
|----|-------|---|----|-------|---|-----------|-------|----|
| 26 | 导 钉   | 2 | 16 | 螺 钉   | 4 | 6         | 定 位 圈 | 1  |
| 25 | 螺 钉   | 4 | 15 | 型 芯   | 2 | 5         | 销 钉   | 2  |
| 24 | 螺 钉   | 4 | 14 | 动 模 板 | 1 | 4         | 带头导套  | 4  |
| 23 | 推 板   | 1 | 13 | 型 芯   | 2 | 3         | 有肩导柱  | 4  |
| 22 | 推杆固定板 | 1 | 12 | 水管接头  | 4 | 2         | 定 模 板 | 1  |
| 21 | 支 座   | 2 | 11 | 密 封 环 | 4 | 1         | 型芯固定板 | 1  |
| 20 | 推 块   | 2 | 10 | 定模固定板 | 1 | 序号        | 名 称   | 数量 |
| 19 | 带头导柱  | 2 | 9  | 螺 钉   | 4 | 7. 活动圈注射模 |       |    |
| 18 | 支 承 板 | 1 | 8  | 浇 口 套 | 1 |           |       |    |
| 17 | 成型滑块  | 2 | 7  | 沉头螺钉  | 4 |           |       |    |





|    |         |   |           |       |    |
|----|---------|---|-----------|-------|----|
| 29 | 垫 块     | 2 | 13        | 螺 钉   | 6  |
| 28 | 螺 钉     | 6 | 12        | 有肩导柱  | 4  |
| 27 | 复 位 杆   | 4 | 11        | 带头导套  | 4  |
| 26 | 支 承 板   | 1 | 10        | 动模镶块  | 1  |
| 25 | 推 杆     | 2 | 9         | 动模镶块  | 1  |
| 24 | 推 杆     | 4 | 8         | 拉 料 杆 | 1  |
| 23 | 推 杆     | 3 | 7         | 浇 口 套 | 1  |
| 22 | 带头导柱    | 2 | 6         | 定模镶块  | 1  |
| 21 | 带头导套(Ⅱ) | 2 | 5         | 定模镶件  | 1  |
| 20 | 螺 钉     | 4 | 4         | 动 模 板 | 1  |
| 19 | 推杆固定板   | 1 | 3         | 成型凹模  | 1  |
| 18 | 动模固定板   | 1 | 2         | 定 模 板 | 1  |
| 17 | 推 板     | 1 | 1         | 定模固定板 | 1  |
| 16 | 销 钉     | 2 | 序号        | 名 称   | 数量 |
| 15 | 螺 钉     | 4 | 8. 大刺轮注射模 |       |    |
| 14 | 销 钉     | 2 |           |       |    |

名称 大刺轮  
材料 POM  
技术要求  
未注公差尺寸按 SJ1372—78, 8 级。

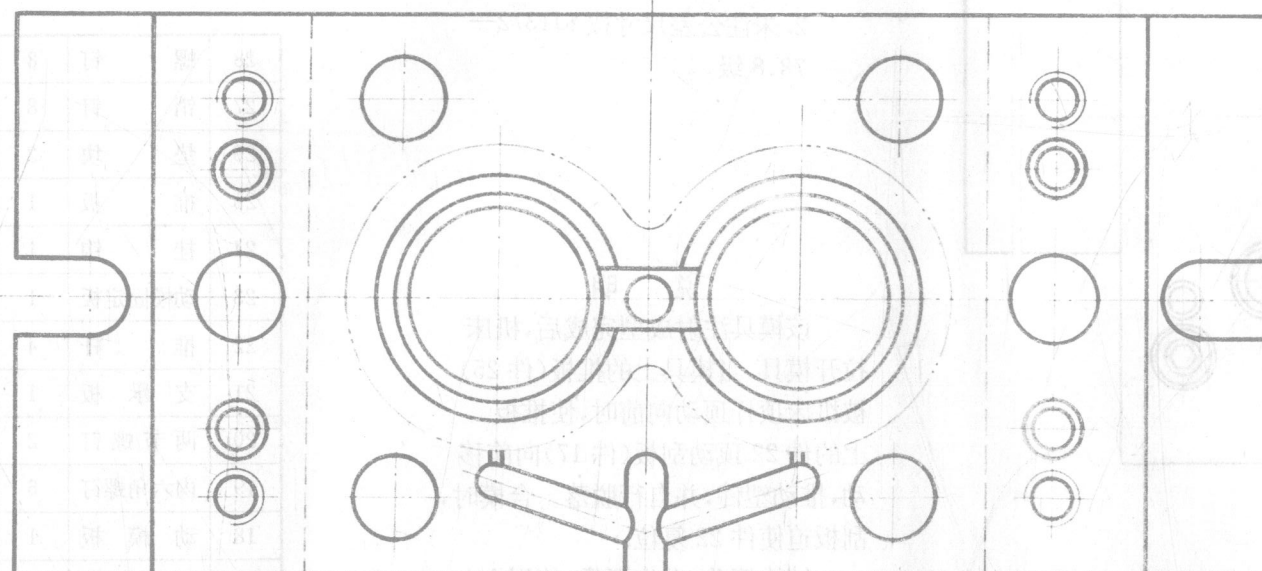


名称 护罩  
材料 ABS

#### 说 明

侧向进料,在角式注塑机上成型。件4可调整件1高度。

塑件成型后,由动模推杆顶出,靠复位杆复位。



|    |       |   |    |         |   |          |         |    |
|----|-------|---|----|---------|---|----------|---------|----|
| 17 | 定 模 板 | 1 | 10 | 衬 板     | 1 | 3        | 动 模 型 芯 | 1  |
| 16 | 内六角螺钉 | 4 | 9  | 复 位 杆   | 4 | 2        | 导 柱     | 2  |
| 15 | 圆 柱 销 | 2 | 8  | 模 脚     | 2 | 1        | 动 模 镶 件 | 1  |
| 14 | 定 模   | 1 | 7  | 推 板     | 1 | 序号       | 名 称     | 数量 |
| 13 | 动模固定板 | 1 | 6  | 动 模 推 杆 | 2 | 9. 护罩注射模 |         |    |
| 12 | 内六角螺钉 | 4 | 5  | 内六角螺钉   | 1 |          |         |    |
| 11 | 圆 柱 销 | 4 | 4  | 衬 套     | 1 |          |         |    |