



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 45679—2025

## 强力旋压模具

Power spinning dies

2025-05-30 发布

2025-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国模具标准化技术委员会(SAC/TC 33)提出并归口。

本文件起草单位：内蒙古航天红岗机械有限公司、中国电器科学研究院股份有限公司、哈尔滨工业大学、浙江华旋特种装备有限公司、浙江誉隆科技发展有限公司、晋西工业集团有限责任公司、西安长峰机电研究所、长春设备工艺研究所、广东博赛数控机床有限公司、西安博赛旋压科技有限公司、常州朱美拉模具技术有限公司、青岛泽昊汽车配件有限公司、吉安市瑞鹏飞精密科技有限公司、台州市黄岩星泰塑料模具有限公司、江苏龙城洪力液压设备有限公司、联佳科技(苏州)有限公司、福建威而特旋压科技有限公司、苏州东方模具科技股份有限公司、浙江索特重工科技有限公司、桂林电器科学研究院有限公司。

本文件主要起草人：李飞、陆宏杰、徐文臣、王健、周正富、辛勇智、王静薇、徐恒秋、周路、范作军、孙晓霞、杨春普、张启旭、钱思强、胡卫民、刘洪、章五九、林卫东、戈剑鸣、汪敏、李勇飞、陈骥、单德彬、赵建学、赵世雄、杨再青。

# 强力旋压模具

## 1 范围

本文件规定了强力旋压模具的结构和技术要求,描述了相应的试验方法,还规定了检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于剪切旋压模具、流动旋压模具的制造。

注:本文件中旋压均指冷旋压成形中的外旋压。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法

GB/T 8541 锻压术语

GB/T 8845 模具 术语

GB/T 9450 钢件渗碳淬火硬化层深度的测定和校核

GB/T 10610 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法

## 3 术语和定义

GB/T 8541 和 GB/T 8845 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 结构

### 4.1 分类

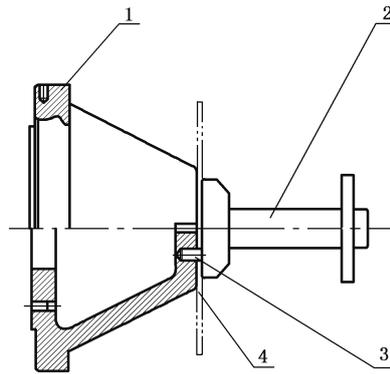
强力旋压模具按其变形特征分为剪切旋压模具和流动旋压模具。

### 4.2 构成

强力旋压模具主要由芯模、卸料装置、尾顶装置等构成。

### 4.3 典型结构

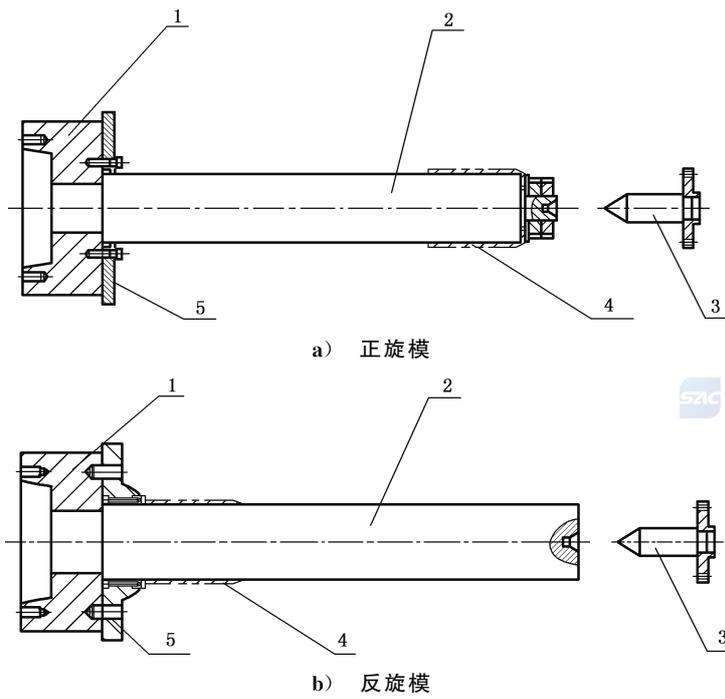
剪切旋压模具典型结构见图1,流动旋压模具典型结构见图2。



标引序号说明：

- 1——芯模；
- 2——尾顶装置；
- 3——销钉；
- 4——毛坯。

图 1 剪切旋压模具



标引序号说明：

- 1——连接法兰；
- 2——芯模主体；
- 3——尾顶装置；
- 4——毛坯；
- 5——卸料装置。

图 2 流动旋压模具

## 5 技术要求

### 5.1 工作表面

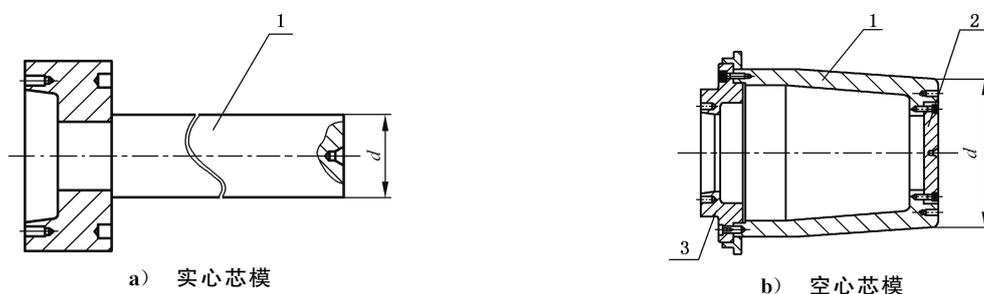
5.1.1 旋压模具工作表面不应有砂眼、裂纹、划痕、碰伤、凹凸不平等缺陷。

5.1.2 芯模主体工作表面应采用磨削加工,表面粗糙度  $Ra$  不应大于  $0.8 \mu\text{m}$ 。

### 5.2 结构要求

#### 5.2.1 芯模

5.2.1.1 芯模主体的最小直径  $d$  小于 150 mm 时宜为实心结构;芯模主体的最小直径  $d$  不小于 150 mm 时宜为空心结构。若旋压中使用尾顶装置,空心旋压模具应增加堵头,见图 3。

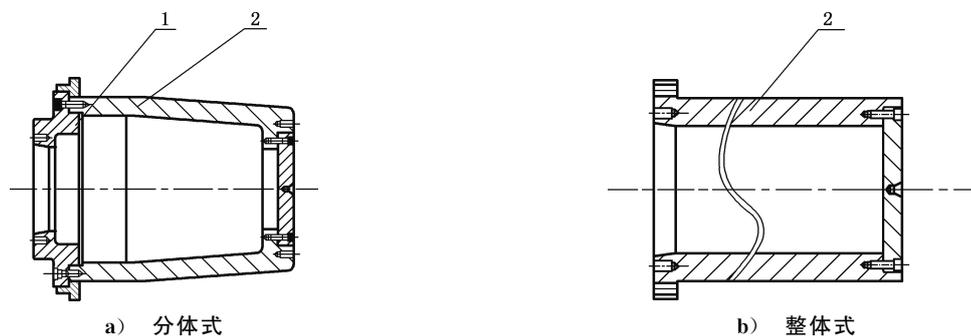


标引序号说明:  
1——芯模主体;  
2——堵头;  
3——连接法兰。

图 3 芯模结构

5.2.1.2 空心芯模主体的壁厚应大于旋压毛坯厚度的 3 倍,且不宜小于 50 mm。

5.2.1.3 芯模主体与机床连接方式分为分体式和整体式,见图 4。芯模主体尺寸与机床接口尺寸接近时,宜采用整体式。



标引序号说明:  
1——连接法兰;  
2——芯模主体。

图 4 芯模与机床连接方式