

中华人民共和国国家标准

GB/T 12362—2003
代替 GB/T 12362—1990

钢质模锻件 公差及机械加工余量

Tolerances and machining—
Allowances of steel die forging

2003-11-28 发布

2004-06-01 实施



中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 12362—1990《钢质模锻件公差及机械加工余量》。

本标准与 GB/T 12362—1990 相比,主要变化如下:

——按 GB/T 1.1《标准化工作导则》的规定进行编写;

——增加标准的前言部分;

——对部分段落和表格数值作了调整和补充。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国锻压标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:东风汽车公司。

本标准主要起草人:吴玉坚,吴听松,程琛文。

钢质模锻件 公差及机械加工余量

1 范围

本标准规定了钢质模锻件(以下简称锻件)的公差、机械加工余量及其使用原则。

本标准适用于模锻锤、热模锻压力机、螺旋压力机和平锻机等锻压设备生产的结构钢锻件。其他钢种的锻件亦可参照使用。

本标准适用于质量小于或等于 250 kg,长度(最大尺寸)小于或等于 2 500 mm 的锻件。

2 公差及机械加工余量等级

2.1 本标准中公差分为两级:普通级和精密级。

普通级公差适用于一般模锻工艺能够达到技术要求的锻件。

精密级公差适用于有较高技术要求,但需要采取附加制造工艺才能达到的锻件。精密级公差可用于某一锻件的全部尺寸,也可用于局部尺寸。

平锻件只采用普通级。

2.2 机械加工余量只采用一级。

3 技术内容

3.1 确定锻件公差和机械加工余量的主要因素

3.1.1 锻件质量 m_f

锻件质量的估算按下列程序进行:

零件图基本尺寸→估计机械加工余量→绘制锻件图→估算锻件质量。并按此质量查表确定公差和机械加工余量。

3.1.2 锻件形状复杂系数 S

锻件形状复杂系数是锻件质量 m_f 与相应的锻件外廓包容体质量 m_N 之比,见式(1):

$$S = m_f / m_N \quad \dots\dots\dots(1)$$

锻件外廓包容体质量 m_N 为以包容锻件最大轮廓的圆柱体或长方体作为实体的计算质量,按式(2)或式(3)计算:

a) 圆形锻件(图 1)

$$m_N = \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot h \cdot \rho \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

ρ ——钢材密度(7.85 g/cm³)。

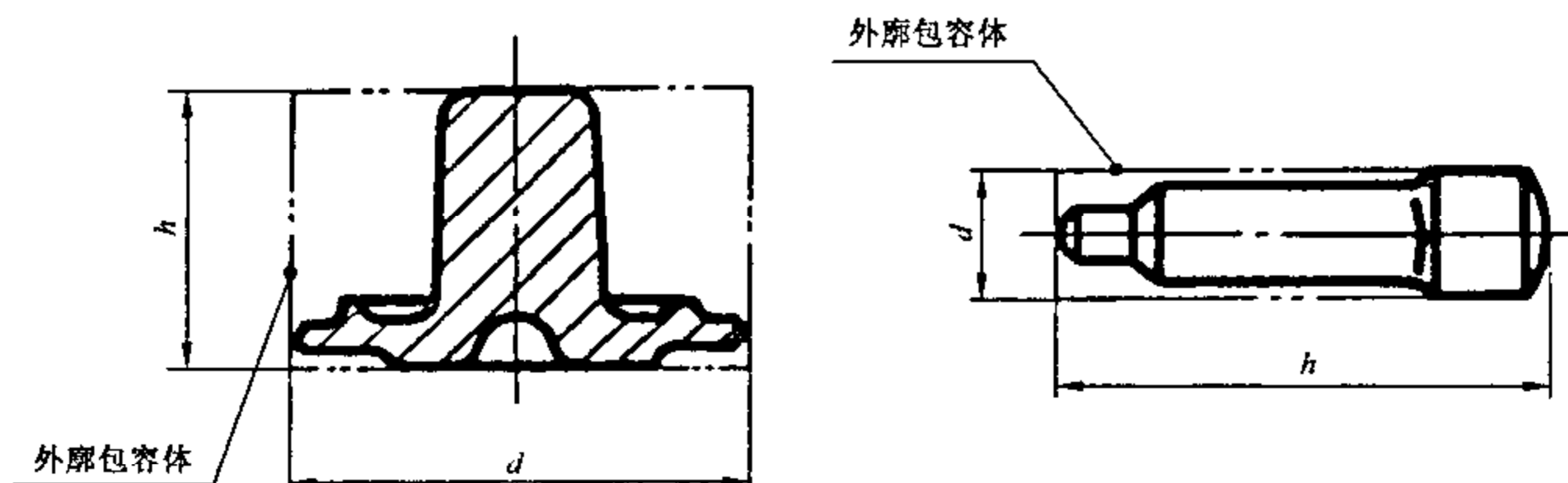


图 1