

# QJ

## 中华人民共和国航天工业部部标准

QJ 1630-89

---

### 锤上自由锻件 机械加工余量与尺寸偏差

1989-01-13 发布

1989-09-01 实施

---

中华人民共和国航天工业部 发布

# 锤上自由锻件 机械加工余量与尺寸偏差

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了航天产品锤上自由锻件机械加工余量与尺寸偏差。

本标准未规定锻件上的机械加工夹头、热处理夹头、试验用的试棒及其他特殊余量。

本标准适用于锤上单件、小批量生产的钢质自由锻件,铜合金、铝合金自由锻件可参照使用。

## 2 一般要求

2.1 锻件图应按零件图和有关技术文件绘制。

2.2 自由锻件的形状与位置公差如无特殊要求时,均不得大于本标准规定的值。

2.3 本标准规定了零件表面粗糙度大于或等于  $\sqrt{6.3}$  时的自由锻件机械加工余量与尺寸偏差值;对于零件表面粗糙度小于  $\sqrt{6.3}$  的自由锻件,其机械加工余量与尺寸偏差应比表中值相应加大一档。

2.4 对于铜合金的自由锻件,其余量与偏差可参照本标准执行。

2.5 对于一般铝合金的自由锻件,其余量与偏差可参照本标准数值适当放大。

## 3 锤上自由锻件机械加工余量与尺寸偏差

3.1 光圆轴、方(扁方)轴、六角轴类锻件的加工余量与偏差见表1。

3.2 单台阶轴类锻件的加工余量与偏差见表2。

3.3 多台阶轴类锻件的加工余量与偏差见表3。

3.4 圆饼形、带孔圆盘类锻件的加工余量与偏差见表4。

3.5 方块、带孔方块类锻件的加工余量与偏差见表5。

3.6 圆环类锻件的加工余量与偏差见表6。

3.7 凸肩法兰盘类锻件的加工余量与偏差见表7。

3.8 套筒形冲孔类锻件的加工余量与偏差见表8。

3.9 套筒形芯棒延伸类锻件的加工余量与偏差见表9。

3.10 黑皮锻件截面直径或高度的偏差见表10。

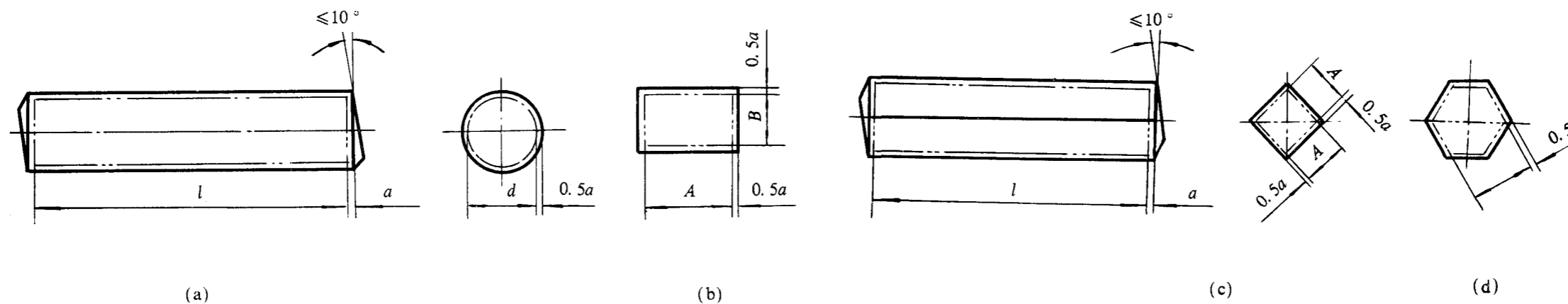
3.11 黑皮锻件凹档直径或深度的偏差见表11。

3.12 黑皮锻件长度的偏差见表12。

表1 光圆轴、扁方轴、方轴、六角轴类锻件的加工余量及偏差

mm

零件长度 $l$	零件直径 $d$ 或 边长 $A, B$						
	>35 ~ 65	>65 ~ 100	>100 ~ 125	>125 ~ 160	>160 ~ 200	>200 ~ 250	>250 ~ 300
	余量 $a$ 与 偏差						
$\leq 300$	$6 \pm 1$	$7 \pm 1.5$	—	—	—	—	—
$> 300 \sim 600$	$7 \pm 1.5$	$8 \pm 1.5$	$9 \pm 2$	—	—	—	—
$> 600 \sim 1000$	$8 \pm 1.5$	$9 \pm 2$	$10 \pm 2$	$11 \pm 2.5$	$12 \pm 2.5$	$13 \pm 3$	$14 \pm 3$
$> 1000 \sim 1600$	$9 \pm 2$	$10 \pm 2$	$11 \pm 2.5$	$12 \pm 2.5$	$13 \pm 3$	$14 \pm 3$	$15 \pm 4$
$> 1600 \sim 2500$	—	$11 \pm 2.5$	$12 \pm 2.5$	$13 \pm 3$	$14 \pm 3$	$15 \pm 4$	$16 \pm 4$
$> 2500 \sim 4000$	—	—	$13 \pm 3$	$14 \pm 3$	$15 \pm 4$	$16 \pm 4$	$17 \pm 4$
$> 4000 \sim 6000$	—	—	$14 \pm 3$	$15 \pm 4$	$16 \pm 4$	$17 \pm 4$	—



注: 表1适用于锻件长度大于直径或大于边长三倍以上的圆轴、扁方轴、方轴、六角轴类的锻件。