

ICS 29.060.01  
K 13  
备案号: 24587—2008

# JB

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7601.5—2008  
代替 JB/T 7601.5—1994

JB/T 7601.5—2008

### 电线电缆专用设备 基本技术要求 第5部分: 锻件

Equipments for electric wires and cables — Basic technical requirements  
— Part 5: Forgings

中华人民共和国  
机械行业标准  
电线电缆专用设备 基本技术要求  
第5部分: 锻件  
JB/T 7601.5—2008

机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街22号  
邮政编码: 100037

210mm×297mm·0.5印张·13千字

2008年11月第1版第1次印刷

定价: 10.00元

书号: 15111·9375

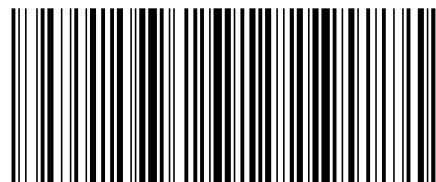
网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 7601.5-2008

2008-06-04 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

情况，由制造单位与用户具体协定。

6.3.2 试样的切取方向按图样的要求决定，若图样未注明要求时，可由制造单位自行选择（纵向、横向或切向）。

6.3.3 试样的切取位置规定如下：

- a) 圆形实心锻件在距表面三分之一半径处切取；
- b) 矩形实心锻件在六分之一对角线处切取；
- c) 空心锻件在二分之一壁厚处切取；
- d) 当锻件的直径大于轴向长度时，两组试样可以在锻件的同一端相距 180° 或周边上切取；
- e) 一头实心一头空心的锻件，试样应从空心端切取。

6.3.4 取样数量：可从每个试块中切取拉伸试样一个，冲击试样两个。

6.3.5 切取后的试样不得作任何影响力学性能的热处理。

6.4 重复试验：

6.4.1 力学性能试验的结果有一项或几项性能指标不符合规定的数值时，可用双倍数量的试样重新试验。当其中仍有一项低于要求时，则该批锻件为不合格。

6.4.2 当试样因加工不良或有与材质无关的缺陷而使试验结果不符合标准中的规定时，因为产生这个问题的原因与锻件本身没有关系，可以直接取用原来数量的试样再进行一次试验。

6.4.3 当确认试验结果不合格是因热处理不恰当造成时，可以将锻件连同样坯一起重新热处理后再取样试验。但重复热处理的次数最多为两次，重新试验的试样个数与第一次一样。

6.5 如果锻件拉伸试验用试样的断面上有裂纹、非金属夹杂物和其他缺陷时，锻件应做低倍放大检查和超声波探伤。

6.6 白点检查可在专门切下的试片或锻件本体上，用能保证检查可靠的任一方法进行。必要时，进行断口检查。

6.7 如果用户要求进行无损检查，则应在订货时作为协商项目，任何这样协议应包括试验程序的细节。

6.8 检查合格的锻件均应带有标志，标志的内容为：图号（或代号）、钢号、炉号（IV、V级试验的锻件才标）和制造单位的标志。用钢锭锻的V级试验的锻件标顺序号，如果用户对标志有特殊要求时，按合同执行。凡标志不清者，用户有权拒收。

6.8.1 大中型锻件应在显著部位打上标志（可按图样或工艺文件指定的内容和部位进行打印，如无指定，可由制造单位决定）。

6.8.2 小型成批的锻件可以采用分批挂签的方法。标签用簿铝板或簿钢板制成，用打印或用抹不掉的油漆书写标志。

6.8.3 对于装箱的锻件，标志的内容可以标在包装箱或印在能牢固地附于包装箱的标签上。

6.9 制造单位必须向用户提供锻件检验合格证明书，内容包括：

- a) 制造单位的名称（或代号）；
- b) 图号、锻件名称；
- c) 钢号、炉号（IV、V级试验的锻件），V级试验的锻件尚需有热处理炉号；
- d) 化学成分、各项检验结果和试验编号；
- e) 交货的热处理状态；
- f) 锻件数量和重量；
- g) 技术检验单位的印记和检验人员的签章。

如有必要，制造单位还应向用户提供锻件生产的有关记录。

## 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 技术要求.....	1
4.1 材料.....	1
4.2 锻件的制造.....	1
4.3 锻件的热处理.....	2
4.4 化学成分.....	2
4.5 力学性能.....	2
4.6 锻件的外观质量.....	3
5 试验方法.....	3
5.1 化学成分分析.....	3
5.2 力学性能试验.....	3
5.3 其他试验项目.....	3
6 检验规则.....	3

分的切除量。

#### 4.2.2 锻件应有适当的锻造比：

- a) 轴类锻件：当用钢锭直接锻造成锻件时，如果按主体截面计算，其锻造比应不小于 3；如果按法兰或其他凸出部分计算，则应不小于 1.75。当用钢坯或型钢锻造时，如果按主体截面计算，其锻造比应不小于 1.5；如果按法兰或其他凸出部分计算，则应不小于 1.3。
- b) 环类锻件：锻造比一般应不小于 3。
- c) 盘类锻件：当用钢锭直接锻粗时，其锻粗锻造比应大于 3，其他场合，锻粗锻造比一般大于 3，但最后一道工序应大于 2。
- d) 当用户在订货技术要求中对某些锻件（包括用钢坯锻造的锻件）的锻造比有特殊要求时，应由用户与制造单位协商确定。

#### 4.3 锻件的热处理

4.3.1 锻件一般应在第一热处理后交货。其热处理规范由制造厂制订，若用户要求按指定的热处理规范进行时，应在锻件图或合同中注明。

4.3.2 锻件因热处理而产生的变形，对于不加工的锻件，其变形量应不超过截面尺寸的允许偏差；对于需加工的锻件，其变形量应不超过该表面加工余量的 50%。否则，应进行矫正，凡冷态下矫正过的锻件应进行回火。

#### 4.4 化学成分

4.4.1 锻件用钢的化学成分应以抽样分析的结果为依据，其值按有关标准中的规定。

4.4.2 当用户要求进行锻件化学成分验证分析时，按 GB/T 222 和 GB/T 223 的规定进行。

4.4.3 如果用户要求在标准规定以外的位置进行锻件化学成分验证分析时，应在订货合同上说明，其允许偏差应由用户与制造单位协商确定。

#### 4.5 力学性能

4.5.1 锻件的力学性能应符合锻件常用钢号的室温力学性能的要求，特殊钢种的力学性能要求，由用户与制造单位协商确定。

#### 4.5.2 锻件的试验分级。

各种锻件根据设计要求、工作特性和用途，按试验项目和试验数量，将其分为 I、II、III、IV、V 级，详见表 1。

表 1

级别	试验项目	抽样数量			构成一批的条件
		硬 度	拉 伸	冲 击	
I	不作试验	—	—	—	—
II	HB	每批抽 5%但不少于 5 件	—	—	同一钢号 同一热处理规范
III	HB	逐件试验	—	—	—
IV	HB、 $\sigma_a$ 或 $\sigma_b$ 、 $\delta_5$ 、 $\psi$ 、 $a_k$	逐件试验	每批抽 2% 但不少于 2 件	每批抽 2% 但不少于 2 件	同一炉钢 同一炉热处理
V	HB、 $\sigma_a$ 或 $\sigma_b$ 、 $\delta_5$ 、 $\psi$ 、 $a_k$	逐件试验	逐件试验	逐件试验	—

注 1：每批锻件应是按一个图样锻成的。如合同允许，在一批中也可以有按不同图样锻造的形状和尺寸相似的锻件。  
注 2：当每批抽查件数不足规定的时候，应全部作试验。  
注 3：在 II 和 IV 级中，锻件的试验数量可根据用户要求进行增减。

4.5.3 锻件的试验级别应在图样和订货合同中注明。

锻件试验级别的标注示例：III级试验——JB/T 7601.5—2008。

## 前 言

JB/T 7601《电线电缆专用设备 基本技术要求》分为 11 个部分：

- 第 1 部分：一般规定；
- 第 2 部分：检验和验收；
- 第 3 部分：铸件；
- 第 4 部分：焊接件；
- 第 5 部分：锻件；
- 第 6 部分：机械加工；
- 第 7 部分：热处理；
- 第 8 部分：表面处理；
- 第 9 部分：装配；
- 第 10 部分：电气控制装置；
- 第 11 部分：外观质量。

本部分为 JB/T 7601 的第 5 部分。

本部分代替 JB/T 7601.5—1994《电线电缆专用设备 基本技术要求 第 5 部分：锻件》。

本部分与 JB/T 7601.5—1994 相比，主要变化如下：

——第 2 章中所列引用文件的版本均改为现行有效的版本。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会（SAC/TC 213）归口。

本部分起草单位：上海电缆研究所。

本部分主要起草人：周永芳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况：

——JB/T 7601.5—1994。