

ICS 25.220
J 36



中华人民共和国国家标准

GB/T 16923—1997

钢件的正火与退火

Normalizing and annealing of steel parts

1997-07-25 发布

1998-02-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用 JIS B 6911—1987《钢铁的正火与退火处理》。

本标准与 JIS B 6911 的主要技术差异是定义部分采用 GB 7232《金属热处理工艺术语》，工件的材料未列出具体的材料牌号，正火工艺分类代号采用 GB/T 12603《金属热处理工艺分类及代号》，增加了各类正火与退火工艺的应用范围。其他的技术内容完全与 JIS B 6911 一致。

本标准自实施之日起，原机械工业部标准 JB 3814—85《钢的正火与退火处理》作废。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国热处理标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部北京机电研究所负责起草，天津市热处理研究所、西安理工大学、东风汽车公司、上海工具厂参加起草。

本标准主要起草人：贾洪艳，刘迨，叶孝思，安运铮，程宗祥，袁家栋。

中华人民共和国国家标准

钢件的正火与退火

GB/T 16923—1997

Normalizing and annealing of steel parts

1 范围

本标准规定了炉中加热的钢件正火与退火的技术要求及方法。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 224—87 钢的脱碳层深度测定方法
- GB/T 230—91 金属洛氏硬度试验方法
- GB 231—84 金属布氏硬度试验方法
- GB 4340—84 金属维氏硬度试验方法
- GB 4341—84 金属肖氏硬度试验方法
- GB 6394—86 金属平均晶粒度测定方法
- GB 7232—87 金属热处理工艺术语
- GB 9452—88 热处理炉有效加热区测定方法
- GB/T 12603—90 金属热处理工艺分类及代号
- GB 15735—1995 金属处理生产过程安全卫生要求
- JB/T 7530—94 热处理用氩气、氮气、氢气一般技术要求
- ZB J36 015—90 真空热处理

3 定义

本标准除采用 GB 7232 规定的定义外,采用下列定义。

3.1 二段正火 two-step normalizing

将钢件加热至 A_{c3} (或 A_{cm}) 以上 $30\sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, 保持适当时间后,在静止的空气中冷却至 A_{r1} 附近即转入缓慢冷却的正火工艺。

3.2 等温正火 isothermal annealing

将钢件加热至高于 A_{c3} (或 A_{cm}) $30\sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, 保持适当的时间后,快冷至珠光体转变区的某一温度,保温以获得珠光体型组织,然后在空气中冷却的正火工艺。

3.3 畸变 distortion

工件在热处理时发生的形状和尺寸的变化。

4 正火与退火工艺分类代号及应用范围

正火与退火的工艺分类及代号应符合 GB/T 12603 规定。正火与退火工艺分类代号及应用范围见表 1。