

ICS 25.200
J 36



中华人民共和国国家标准

GB/T 16924—2008
代替 GB/T 16924—1997

GB/T 16924—2008

钢件的淬火与回火

Quenching and tempering of steel parts

中华人民共和国
国家标准
钢件的淬火与回火
GB/T 16924—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2008年10月第一版 2008年10月第一次印刷

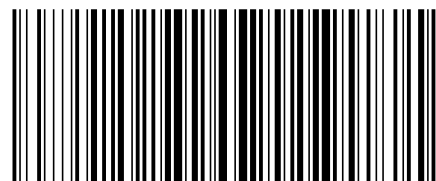
*

书号: 155066·1-33661 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 16924—2008

2008-06-25 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

11 能源消耗要求

淬火与回火工艺的能源消耗定额应符合 GB/T 17358、GB/T 19944 的有关规定。

12 产品报告单

根据要求可按每批或每炉开具报告单,报告单应包括下列内容:

- a) 批号或炉号;
- b) 工艺类型或工艺代号;
- c) 工件的名称、数量及质量;
- d) 操作者姓名或代号;
- e) 品质检验结果;
- f) 检测或评判依据;
- g) 品质检验员姓名或代号;
- h) 加工单位名称;
- i) 报告日期:年 月 日。

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 淬火与回火工艺分类及代号 2

5 待处理工件 2

6 工件的分类 4

7 淬火回火设备 4

8 淬火与回火工艺 5

9 淬火与回火后工件的品质检验 6

10 安全卫生要求 7

11 能源消耗要求 8

12 产品报告单 8

附录 A (资料性附录) 钢件淬火与回火工艺规范的选择 9

8.5 后续辅助工序

在校直淬火与回火件时产生的残余内应力,如对其后的机械加工品质和使用性能产生较大影响时,应进行去应力退火。

在清理淬火与回火件时,不能使其表面受到有害影响。

8.6 工艺的记录

应记录工艺实施的条件和过程,包括记录温度、时间等工艺参数,并保存记录,必要时应得到相关方的确认。

9 淬火与回火后工件的品质检验

9.1 品质检验内容和要求

9.1.1 外观

表面应无裂纹及划痕等。可采用目测或着色鉴定裂纹及伤痕。必要时按有关标准进行超声波或磁粉探伤检验。

9.1.2 表面硬度

表面硬度必须满足相关工艺技术文件的要求。

根据相关方协商的工件分类,其表面硬度偏差范围不得超过表 8~表 11 的规定。

表面硬度测定部位由工件的技术文件规定。对局部淬火或回火件,应避免在淬火(回火)区与未淬火(回火)区的交界处测定硬度。

9.1.3 金相组织

应达到相关方认可的工件技术文件所要求的组织。

表 8 表面的维氏硬度偏差允许值

工件类别	硬度偏差/HV					
	单件			同批		
	<350	350~500	>500	<350	350~500	>500
1	20	25	40	25	30	60
2	25	35	60	40	55	100
3	30	45	80	55	80	140
4	45	70	120	70	100	180
5	55	80	—	75	110	—

表 9 表面的洛氏硬度偏差允许值

工件类别	硬度偏差/HRC					
	单件			同批		
	<35	35~50	>50	<35	35~50	>50
1	2	2	2	3	3	3
2	3	3	3	5	5	5
3	4	4	4	7	7	7
4	6	6	6	9	9	9
5	7	7	—	10	10	—

前 言

本标准修改采用 JIS B 6913—1999《钢的淬火与回火处理》。

本标准与 JIS B 6913—1999 的主要技术差异是:

——按我国的热处理状况重新规范了“引用文件”(第 2 章);

——术语和定义采用了有关的国家标准(第 3 章);

——按照 GB/T 12603 金属热处理工艺分类及代号,重新调整了“淬火与回火工艺名称、代号”(见表 1);

——对工件处理前的热处理状态的“工件处理前的记录”及“工件处理前的热处理状态”记录进行了调整(见表 2);

——只列出了引用我国 11 项材料标准的代号,未列出具体的钢种。着重要求工件所用材料的化学成分应符合相关标准的规定(见 5.1);

——按淬火与回火工艺要求,给出了加热炉有效加热区的温度偏差范围(见表 5);

——淬火与回火加热设备一章作了相应的调整(见表 5、表 7 及 7.1.5);

——增加了“待处理件的验收”(见 5.4)、“工件的分类”(见第 6 章)、“品质检验用仪器和量具”(见 9.2)、“安全卫生要求”(见第 10 章)、“能源消耗要求”(见 11 章)“资料性附录《钢件淬火与回火工艺规范的选择》”(见附件 A)。

其他的技术内容基本与 JIS B 6913—1999 一致。

本标准代替 GB/T 16924—1997《钢件的淬火与回火标准》。

与 GB/T 16924—1997 相比,进行了以下修改和补充:

——对某些技术内容进行了调整(见第 1 章、第 2 章、第 3 章、5.1、5.3、表 1、表 3~表 11);

——增加了对“流态粒子炉”的有关要求(见 7.1.8);

——本标准中“质量”均改为“品质”;“重量”均改为“质量”;

——删除了原附录 A,原附录 B 现改为附录 A。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国家标准化委员会提出。

本标准由全国热处理标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:北京机电研究所、中国机械工程学会热处理分会。

本标准主要起草人:邵周俊、高宁、徐跃明。

本标准所代替标准的历次版本的发布情况为:

——GB/T 16924—1997。