

ICS 25.200  
J 36



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22561—2008

GB/T 22561—2008

## 真空热处理

Vacuum heat treatment

中华人民共和国  
国家标准  
真空热处理  
GB/T 22561—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](http://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 1.25 字数 25 千字  
2009年2月第一版 2009年2月第一次印刷

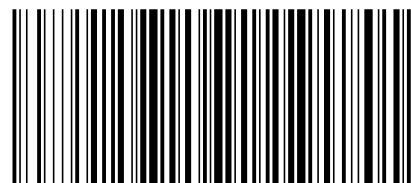
\*

书号: 155066·1-35642 定价 18.00 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



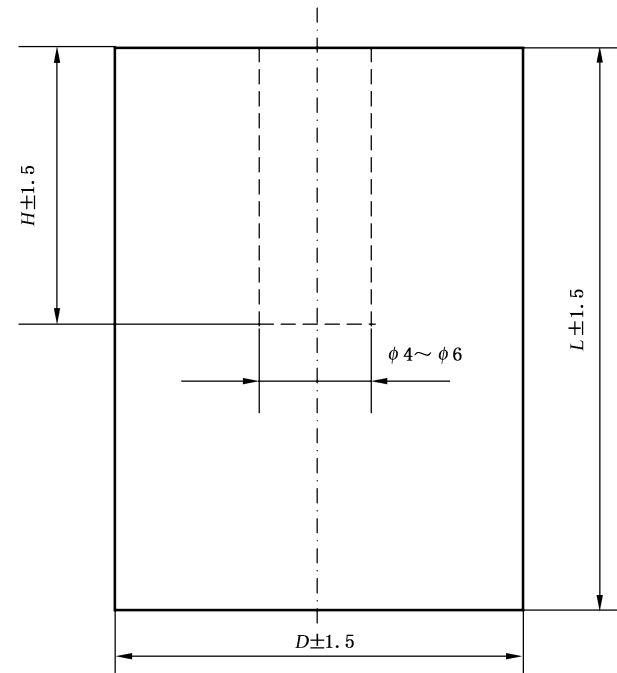
GB/T 22561—2008

2008-12-06 发布

2009-06-01 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

单位为毫米



$L \geq 2D$ ;  $H = D \sim 0.5L$ ;  $D$ ——圆形或方(矩)形试样的直径或厚度。

(热电偶孔的直径应根据热电偶外径确定)

图 D.1 测定加热滞后时间的试样图

## 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 工艺分类代号 .....	2
5 设备及工艺材料的要求 .....	2
6 工艺过程及工艺要求 .....	3
7 品质控制与检验 .....	5
8 安全卫生与环保要求 .....	5
9 能源消耗要求 .....	5
10 记录及产品报告单 .....	5
附录 A (资料性附录) 真空热处理时各种金属材料最大允许压升率 .....	7
附录 B (资料性附录) 材料在真空下可以相互接触(不粘结)的最高允许温度 .....	8
附录 C (资料性附录) 金属材料真空热处理参考数据 .....	9
附录 D (资料性附录) 加热滞后时间的测定方法 .....	11

表 C.2 (续)

钢号	预 热			淬 火			回 火		
	一次预 热温度/ ℃	二次预 热温度/ ℃	真空 压强/ Pa	加热 温度/ ℃	真空 压强/ Pa	冷却 介质	加热 温度/ ℃	气体压强/ Pa	冷却 介质
GCr15	520~ 580	—	10 <sup>-1</sup>	830~ 850	1~10 <sup>-1</sup>	油	150~ 160	空气炉	油
GCr15SiMn	520~ 580	—	1~10 <sup>-1</sup>	820~ 840	10~1		150~ 160		
60Si2MnVA	500~ 550	—	1~10 <sup>-1</sup>	860~ 800	1		410~ 460	(1.2~ 2.0)×10 <sup>5</sup>	惰性 气体
60Si2CrVA	500~ 550	—	1~10 <sup>-1</sup>	850~ 870			430~ 480		
50CrVA	500~ 550	—	10 <sup>-1</sup>	850~ 870			470~ 420		
4Cr13	800~ 850	—	1~10 <sup>-1</sup>	1 050~ 1 100	1	油或 惰性 气体	200~ 300	空气炉	空气
9Cr18	800~ 850	—	1~10 <sup>-1</sup>	1 010~ 1 050	1~10 <sup>-1</sup>		200~ 300		
05Cr17Ni4Cu4Nb	800~ 850	—	1~10 <sup>-1</sup>	1 030~ 1 050	1		480~ 630	(1.2~ 2.0)×10 <sup>5</sup>	惰性 气体

注：高速钢和高合金模具钢用于冷作模具时淬火加热温度也可采用低于淬火加热的下限温度。

## 前 言

本标准修改采用 SAE AMS 2769A:2004《零件的真空热处理》(英文版),本标准根据 SAE AMS 2769A:2004 重新起草。

本标准与 SAE AMS 2769A:2004 相比,存在如下技术性差异:

——本标准的标准名称、规范性引用文件、工艺分类及代号和常用材料牌号与 SAE AMS 2769A:2004 不同;

——本标准修改 SAE AMS 2769A:2004 中的非标准计量单位为标准计量单位;

——本标准删减了 SAE AMS 2769A:2004 中的第 8 章内容,用“术语和定义”替代部分内容;

——本标准增加了真空热处理工艺内容;

——本标准增加了安全卫生、环保及能源消耗要求。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 均为资料性附录。

本标准由全国热处理标准化技术委员会(SAC/TC 75)提出并归口。

本标准起草单位:上海市机械制造工艺研究所有限公司、天津市热处理研究所有限公司。

本标准主要起草人:任颂赞、张宏康、叶俭、蔡红、屠恒悦、于晖、宋宝敬。