

JB/T 6955—2008

ICS 25.200
J 36
备案号: 24487—2008

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6955—2008
代替 JB/T 6955—1993

热处理常用淬火介质 技术要求

The specification of quenching medium for heat treatment

中华人民共和国
机械行业标准
热处理常用淬火介质 技术要求

JB/T 6955—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·0.75印张·21千字

2008年11月第1版第1次印刷

定价: 12.00元

*

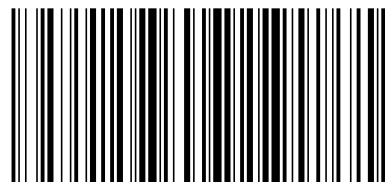
书号: 15111·9275

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



JB/T 6955—2008

版权专有 侵权必究

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

表 A.5 (续)

淬火介质	油温 ℃	冷却特性		
		最大冷速所在温度 ℃	最大冷速 ℃/s	特性温度 ℃
快速淬火油	40	608	100	700
	60	610	103	702
	80	609	102	700
快速等温(分级)淬火油(1号)	80	613	90	705
	100	623	92	705
	120	609	89	705
	140	608	88	702
	160	610	88	700
等温(分级)淬火油(2号)	100	656	78	710
	120	664	81	710
	140	658	80	710
快速真空淬火油(1号)	40	590	94	700
	60	595	96	700
	80	592	95	700
真空淬火油(2号)	40	554	76	660
	60	560	79	660
	80	562	78	660

A.3 盐浴、碱浴

盐浴、碱浴的配方及使用温度见表A.6。

表 A.6 盐浴、碱浴的配方及使用温度

热浴	成分配方(质量分数, %)	熔点 ℃	工作温度 ℃
盐浴	45NaNO ₃ +55KNO ₃	218	230~550
	50NaNO ₃ +50KNO ₃	218	230~550
	75NaNO ₃ +25KNO ₃	240	280~550
	55NaNO ₃ +45KNO ₂	220	230~550
	55KNO ₃ +45KNO ₂	218	230~550
	50KNO ₃ +50NaNO ₂	140	150~550
	55KNO ₃ +45NaNO ₃	137	150~550
	46NaNO ₃ +27NaNO ₂ +27KNO ₃	120	140~260
	75CaCl ₂ +25NaCl	500	540~580
	30KCl+20NaCl+50BaCl ₂	560	580~800
碱浴	65KOH+35NaOH	155	170~300
	80KOH+20NaOH+10H ₂ O	130	150~300
	80NaOH+20NaNO ₂	250	280~550

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 常用淬火介质分类..... 2

5 技术要求..... 2

6 淬火介质的回收及再生..... 5

7 淬火介质的安全要求..... 5

附录 A (资料性附录) 常用淬火介质冷却特性典型数据..... 6

A.1 水及水溶液..... 6

A.2 淬火油..... 7

A.3 盐浴、碱浴..... 8

表 1 常用淬火介质分类..... 2

表 2 常用水溶液淬火介质浓缩液的物理化学性能..... 2

表 3 常用淬火油的物理化学性能..... 2

表 4 常用淬火介质一般技术要求及应用范围..... 3

表 5 检测项目及检测周期..... 4

表 6 淬火油的更换指标..... 4

表 A.1 不同温度下的自来水, 静止及搅拌时的冷却特性..... 6

表 A.2 30℃的无机盐水溶液, 静止时的冷却特性..... 6

表 A.3 30℃的聚合物水溶液, 静止时的冷却特性..... 7

表 A.4 L-AN 全损耗系统用油不同温度静止时及添加不同比例冷速调整添加剂后的冷却特性..... 7

表 A.5 专用淬火油不同温度静止时的冷却特性..... 7

表 A.6 盐浴、碱浴的配方及使用温度..... 8

附录 A
(资料性附录)
常用淬火介质冷却特性典型数据

按JB/T 7951 试验方法规定，测定了几种常用淬火介质的冷却特性。供使用淬火介质时参考。

A.1 水及水溶液

A.1.1 不同温度下的自来水，静止及搅拌时的冷却特性见表A.1。

A.1.2 30℃的无机盐水溶液，静止时的冷却特性见表A.2。

A.1.3 30℃的聚合物水溶液，静止时的冷却特性见表A.3。

表 A.1 不同温度下的自来水，静止及搅拌时的冷却特性

淬火介质	液温 ℃	状 态	冷却特性		
			最大冷速所在温度 ℃	最大冷却速度 ℃/s	300℃冷却速度 ℃/s
自来水	10	静止	669	253	83.0
	30	静止	614	218	83.0
	30	搅拌	660	236	91.2
	50	静止	584	172	83.0
	70	静止	450	122	76.8

表 A.2 30℃的无机盐水溶液，静止时的冷却特性

淬火介质	浓度 (%)	密度 g/cm ³	冷却特性		
			最大冷速所在温度 ℃	最大冷却速度 ℃/s	300℃冷却速度 ℃/s
氯化钠水溶液	5	1.0311	714	266	96.0
	10	1.0744	720	272	93.0
	20	1.1477	678	178	88.6
	30	1.1999	650	146	81.5
氯化钙水溶液	5	1.0399	692	247	90.2
	10	1.0818	691	243	88.1
	20	1.1838	671	241	84.2
	40	1.3299	661	233	78.3
碳酸钠水溶液	5	1.0232	699	262	86.5
	10	1.0421	699	245	87.2
	20	1.0818	664	210	85.3
氢氧化钠	5	1.0529	693	286	91.8
	10	1.1144	703	291	95.7
	15	1.2255	690	297	86.5
	20	1.3277	685	277	84.3
复合盐类淬火液	3	1.0261	638	239	94.2
	6	1.0502	660	260	96.3
	10	1.0853	669	264	95.3

前 言

本标准代替JB/T 6955—1993《热处理常用淬火介质技术要求》。

本标准与JB/T 6955—1993相比，主要变化如下：

- 规范并标出了封面的各种信息；
- 调整并填充了“前言”中的相关要素；
- 规范了“规范性引用文件”的导语，增加了规范性引用文件，并对采标项目作了标记；
- 在技术要求中增加了淬火介质的更换指标及淬火介质的使用、维护管理要求；
- 对附录中冷却特性的试验方法作了调整；
- 对附录中的参数随试验方法的变化作了较大的变动；
- 附录中增加了PAG聚合物淬火剂、冷速调整添加剂的冷却特性，并删减了一些不常用淬火介质。

本标准的附录A为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国热处理标准化技术委员会（SAC/TC 75）归口。

本标准主要起草单位：南京科润工业介质有限公司。

本标准主要起草人：聂晓霖、宋金梅、王锡樵。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- JB/T 6955—1993。