

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8419—1996

热处理工艺材料分类及代号

1996-09-03 发布

1997-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

前 言

本标准为首次发布，从 1997 年 7 月 1 日起实施。

本标准由全国热处理标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：机械工业部武汉材料保护研究所、山东安丘市热处理材料厂、南昌赣江热化工厂。

本标准主要起草人：郦振声、江殿镇、李伏明。

热处理工艺材料分类及代号

1 范围

本标准规定了金属热处理工艺材料分类的基本原则、分类方法及工艺材料代号表示方法。
本标准适用于机械制造行业。

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 7232—87	金属热处理工艺术语
GB 8121—87	热处理工艺材料名词术语
JB/T 5992.1—92	机械制造工艺分类及代号
JB/T 7505—94	离子镀名词术语

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 热处理工艺材料

金属或合金在热处理过程中使用的材料。

3.2 加热介质

金属或合金进行热处理加热所使用的物质。

3.3 化学热处理渗剂

金属或合金在化学热处理过程中，能提供活性元素的物质。

3.4 热浸金属浴

钢铁工件在热浸渗过程中使用的熔融金属。

3.5 热处理涂料

金属或合金在热处理时不发生氧化脱碳或局部防止元素渗入的保护涂料。

3.6 气相沉积材料

金属或合金表面气相沉积覆盖层所用的原始材料，如钛金属、氮气等。

3.7 流态床热处理介质

热处理流态床中的沸腾层物质。

4 分类

根据工艺材料的用途、组成和状态、名称三个层次进行分类，见表 1。

4.1 工艺材料按其用途分为加热介质、冷却介质、化学热处理渗剂、热处理涂料、防锈剂及清洗剂等。

4.2 加热介质按其物质状态分为气态、液态、固态等三类。

表 1 热处理工艺材料分类及代号

总 称	代号	大类名称	代号	中类名称	代号	
热处理工艺材料	TMHT	加热介质	1	气 态	1	
				液 态	2	
				固 态	3	
		冷却介质	2		水及无机水溶液	1
					有机水溶液	2
					冷却油	3
					冷却用盐碱	4
					气体冷却介质	5
					流态床介质	6
					冷处理剂	7
		渗 剂	3		渗碳与碳氮共渗剂	1
					渗氮与氮碳共渗剂	2
					渗非金属剂	3
					渗金属剂	4
					多元共渗剂	5
					其 他	6
		涂 料	4	涂 料	0	
		清洗剂	5	清洗剂	0	
		防锈剂	6	防锈剂	0	

4.3 冷却介质按其不同组分特性与状态分为水及无机水溶液、有机水溶液、冷却油、冷却用盐碱、气体冷却介质、流态床介质及冷处理剂等类。

4.4 化学热处理渗剂按渗入元素种类分为渗碳与碳氮共渗剂、渗氮与氮碳共渗剂、渗非金属剂、渗金属剂、多元共渗剂及其他等类。

4.5 热处理涂料、清洗剂、防锈剂等分别单列一类。

4.6 各工艺材料类中，按其工艺材料名称再进一步分成小类，见表 2。

表 2 热处理工艺材料分类（小类）及代号

大、 中类 代号	中类 名称	小 类 代 号																		
		01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
		工 艺 材 料 名 称																		
11	气态 介质	空气	氮气	氢气	丙烷	丁烷	氩气	天然气	液化 石油气	瓶装可 控气氛										
12	固态 介质	低温盐	中温盐	高温盐	中温 复合盐	高温 复合盐	校正剂	煤		焦炭	木炭	氧化铝 空心球	石墨							
13	液态 介质	油																		
21	水及无机 水溶液	水	氯化钠 水溶液	碳酸钠 水溶液	氢氧化 钠水溶液	氯化钙 水溶液	硝酸盐 溶液	水玻璃 水溶液												
22	有机水 溶液	聚乙烯 醇水溶 液 (PVA)	聚二 醇水溶 液 (PAG)	聚乙二 醇水溶 液 (PEG)	聚丙 烯 酸钠水 溶液 (SPA)	聚丙 烯 酰胺水 溶液														
23	冷却油	机械油	普通淬 火油	光亮淬 火油	快速淬 火油	等温淬 火油	真空淬 火油	分级淬 火油												
24	冷却用 盐碱	硝酸盐	氯化盐	碱	盐碱 混合															
25	气体冷 却介质	空气	氮气	氩气	氢气	混合气														
26	液态床 介质	液态床 介质																		
27	冷处 理剂	干冰	氟利昂	液氮																

JB/T 8419 - 1996

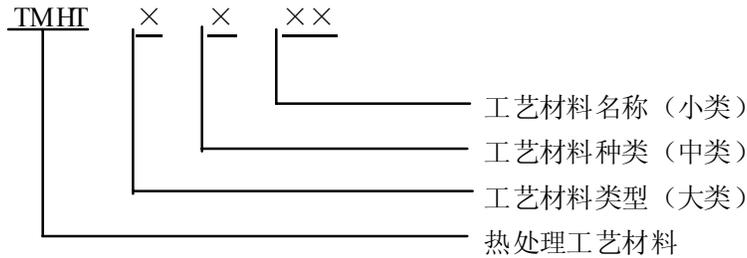
表 2 (完)

大、 中类 代号	中类 名称	小 类 代 号																		
		01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
		工 艺 材 料 名 称																		
31	渗碳与 碳氮共 渗剂	专用滴 注渗碳 剂	可控气 氛渗碳 剂	盐浴渗 碳剂	固体渗 碳剂	专用渗 碳煤油	甲醇	乙醇	苯	丙酮	醋酸 乙脂	气体碳 氮共 渗剂	液体碳 氮共 渗剂							
32	渗氮与 氮碳 共渗剂	专用滴 注渗氮 剂	气体渗 氮剂	盐浴渗 氮剂								专用滴 注氮碳 共渗剂	盐浴氮 碳共 渗剂							
33	渗非金 属剂	固体渗 硼剂	粒状渗 硼剂	膏体渗 硼剂	熔盐渗 硼剂	固体渗 硅剂	盐浴渗 硫剂					电解渗 硫盐浴								
34	渗金 属剂	固体渗 铝剂	热浸 铝剂		熔盐渗 铬剂	固体渗 铬剂				热浸 锌剂	固体渗 钒剂	熔盐渗 钒剂	熔盐渗 铌剂	熔盐渗 钛剂	固体渗 钛剂					
35	多元共 渗剂	固体铬 铝共渗 剂	固体铬 铝硅共 渗剂	固体硼 铝共渗 剂	固体铬 硅共渗 剂	固体铝 稀土共 渗剂	固体硼 氮共渗 剂	热浸铝 锌合金 剂	熔盐铬 稀土共 渗剂			气体硫 氮共渗 剂	气体硫 氮碳共 渗剂	熔盐硫 氮碳共 渗剂	硫氮碳 共渗再 生盐	气体氧 氮共 渗剂				
36	其他	激光熔 渗剂	激光黑 化剂	电子束 熔渗剂	气相沉 积材料															
40	热处理 涂料	防氧化 脱碳 涂料	防渗碳 涂料	防渗氮 涂料	防碳氮 共渗 涂料	防渗硼 涂料	防渗 铬、铝 涂料	多用防 护涂料	保护膜		合金抗 氧化 涂料									
50	清洗剂	碱液清 洗剂	有机溶剂 清洗剂	金属清 洗剂	残盐清 洗剂	气相清 洗剂	超声波 清洗液	电解清 洗液	酸洗剂											
60	防锈剂	水剂防 锈液	防锈油																	

5 代号

5.1 代号标记

热处理工艺材料代号标记如下：



5.2 代号组成

热处理工艺材料代号由英文字头和四位阿拉伯数字组成。TMHT(technological materials of heat treatment)为热处理工艺材料代号，第一位、第二位及第三、四位数字分别代表分类中第二、三、四层次中大类、中类和小类的代号，第四层次工艺材料名称(小类)用两位数字代号。

当工艺材料在某层次不需进行分类时，该下层次用“0”或“00”代替，如冷却介质用TMHT2000代号；渗金属剂用TMHT3400代号。

5.3 代号及示例

热处理工艺材料代号见表 2。

示例：高温复合盐代号是 TMHT 1220；专用滴注渗碳剂代号是 TMHT3101；气相沉积材料代号是 TMHT3615。

5.4 多工序热处理工艺材料代号

进行多工序热处理时，使用的多种工艺材料代号是将各工艺材料代号之间用破折号连接组成，第二种材料可省略 TMHT。如 TMHT3101-2310 表示气体渗碳和光亮淬火用的专用滴注气体渗碳剂和光亮淬火油的代号。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
热 处 理 工 艺 材 料 分 类 及 代 号
JB/T 8419—1996

*

机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行
机 械 科 学 研 究 院 印 刷
(北京首体南路2号 邮编 10044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12000
1997年3月第一版 1997年3月第一次印刷
印数 1—500 定价 500元
编号 97—037

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>