

中华人民共和国国家标准

GB/T 15005—94

磁温度补偿合金技术条件

代替 GBn 204—88

Magnetic compensate alloys depending on
temperature variation technical requirements

本标准适用于磁分路补偿用磁温度补偿合金 1J 30、1J31、1J32、1J33 和 1J38 冷轧带材。

1 尺寸、外形

1.1 尺寸

合金带的尺寸及允许偏差应符合 GB/T 15001《软磁合金尺寸、外形、表面质量、试验方法和检验规则的一般规定》的有关规定。

1.2 外形

合金带的外形应符合 GB/T 15001 的有关规定。根据需方要求,冷轧带可按直条交货。

2 技术要求

2.1 牌号和化学成分

合金牌号和化学成分应符合表 1 的规定。当合金磁性能符合表 2 规定时,化学成分允许偏离表 1 规定的范围。

表 1

合金牌号	化 学 成 分, %								
	C	P	S	Mn	Si	Ni	Al	Cr	Fe
	不大于								
1J30	0.04	0.020	0.020	≤0.40	≤0.30	29.5~30.5	—	—	余量
1J31	0.04	0.020	0.020	≤0.40	≤0.30	30.5~31.5	—	—	余量
1J32	0.04	0.020	0.020	≤0.40	≤0.30	31.5~32.5	—	—	余量
1J33	0.05	0.020	0.020	0.30~0.60	0.30~0.60	32.8~33.8	1.00~2.00	—	余量
1J38	0.05	0.020	0.020	0.30~0.60	0.15~0.30	37.5~38.5	—	12.5~13.5	余量

2.2 冶炼方法

合金采用真空感应炉冶炼。也可采用其他能满足本标准要求的冶炼方法,但应在质量证明书中注明。

2.3 交货状态

合金带不经热处理交货。

2.4 磁性能

合金试样的磁性能应符合表 2 的规定。1J30、1J31 和 1J32 合金的磁性能在退火状态检验。1J33 和 1J38 合金的磁性能在冷轧状态检验,也允许在退火状态检验。

表 2

合金牌号	在磁场强度为 8 000A/m 时不同温度下的磁感应强度, B					磁感应强度降落差		
	-20℃	20℃	40℃	60℃	80℃	$B_{-20℃} \sim B_{20℃}$	$B_{20℃} \sim B_{40℃}$	$B_{20℃} \sim B_{80℃}$
	T							
1J30	0.40~0.60	0.20~0.45	—	0.02~0.13	—	—	—	—
1J31	0.60~0.85	0.40~0.65	—	0.15~0.45	—	—	—	—
1J32	0.80~1.10	0.60~0.95	—	0.40~0.75	—	—	—	—
1J33	—	0.40~0.70	—	—	0.10~0.40	—	—	0.22~0.42
1J38	0.25~0.42	0.05~0.24	0.015~0.12	—	—	0.16~0.24	0.035~0.15	—

2.5 表面质量

合金带的表面质量应符合 GB/T 15001 的有关规定。

3 试验方法

3.1 合金的试验方法按 GB/T 15001 的有关规定进行。

3.2 合金磁性能检验温度偏差不得大于 $\pm 2^\circ\text{C}$ 。

4 检验规则

合金的检验规则按 GB/T 15001 的规定进行。

5 包装、标志和质量证明书

合金带的包装、标志和质量证明书应符合 YB/T 5242—93《精密合金的包装、标志和质量证明书的一般规定》的有关规定。

附录 A
合金的基本物理参数
(参考件)

合金的基本物理参数见下表。

合金牌号	1J30、1J31、1J32、1J33	1J38
密度, g/cm ³	8.1	8.15

附加说明:

本标准由冶金工业部情报标准研究所提出。

本标准由大连钢厂负责起草。

本标准水平等级标记 GB/T 15005—94I