

中华人民共和国国家标准

UDC 669.12

电磁纯铁热轧厚板技术条件

GB 6984—86

Technical requirements for
magnetic iron hot-rolled plates

本标准适用于制造电磁元件用的热轧厚钢板。

1 牌号及其用途

表 1

牌 号	用 途
DT3、DT3A	一般电磁元件
DT4、DT4A、DT4E、DT4C	无磁时效电磁元件

2 尺寸、外形、重量和允许偏差

纯铁厚板的尺寸、外形、重量及允许偏差应符合GB 709—65《热轧厚钢板品种》的规定。

3 技术要求

3.1 化学成分

纯铁的化学成分如表2，成分不作验收条件。

表 2

%

牌 号	化 学 成 分								
	C	Si	Mn	P	S	Al	Cr	Ni	Cu
	不大于								
DT 3 DT 3 A	0.04	0.20	0.30	0.020	0.020	0.50	0.10	0.20	0.20
DT 4 DT 4 A DT 4 E DT 4 C	0.025	0.20	0.30	0.020	0.020	0.15~0.50	0.10	0.20	0.20

3.2 交货状态

纯铁厚板以热轧状态交货。

国家标准局1986 11-13发布

1987-10-01实施

GB 6984—86

3.3 电磁性能

3.3.1 矫顽力 (H_c)

纯铁厚板试样按 4.2 规定进行磁性退火。退火后测定的矫顽力值应符合表 3 的规定。

3.3.2 矫顽力时效增值 (ΔH_c)

无磁时效的电磁纯铁厚板试样, 按 3.3.1 测定矫顽力后, 再按 4.3 规定进行人工时效处理, 测定时效后矫顽力的增值 ($\Delta H_c = H_{c \text{ 时效前}} - H_{c \text{ 时效后}}$) 应符合表 3 的规定。

3.3.3 最大磁导率 (μ_m)

根据需方要求, 进行直流磁化下的最大磁导率检验。纯铁厚板试样按 4.2 规定进行磁性退火后测定, 其结果应符合表 3 的规定。

3.3.4 磁感应强度 (B)

根据需方要求, 进行磁感应强度的测定。纯铁厚板试样按 4.2 规定进行磁性退火后测定, 其结果应符合表 5 的规定。磁感应强度的测定点由需方指定, 但不应超过三个测定点。

表 3

牌号	矫顽力 H_c A/m (Oe) 不大于	矫顽力时 效增值 ΔH_c A/m (Oe) 不大于	最大磁导率 μ_m H/m (Gs/Oe) $\times 10^{-3}$ 不小于	磁感应强度, T (Gs) 不小于						
				B_{200}	B_{300}	B_{500}	B_{1000}	B_{2500}	B_{5000}	B_{10000}
DT3	96.0	—	7.5	1.20 (12000)	1.30 (13000)	1.40 (14000)	1.50 (15000)	1.62 (16200)	1.71 (17100)	1.80 (18000)
DT4	(1.2)	9.6 (0.12)	(6000)							
DT3A	72.0	—	8.8							
DT4A	(0.9)	7.2 (0.09)	(7000)							
DT4E	48.0 (0.6)	4.8 (0.06)	11.3 (9000)							
DT4C	32.0 (0.4)	4.0 (0.05)	15.1 (12000)							

注: B_{200} 、 B_{300} 、 B_{500} …… B_{10000} 分别表示在磁场强度为 200 A/m、300 A/m、500 A/m …… 10000 A/m 时的磁感应强度。

3.4 冷弯

纯铁厚板应进行冷弯检验, 试样经 180° 弯曲后, 弯曲处不得有裂缝、裂口和分层。弯心直径按表 4 规定。

表 4

mm

纯铁板厚度 a	弯心直径 d
5 ~ 7	$d = a$
8 ~ 20	$d = 2a$

GB 6984—86

3.5 表面质量

纯铁厚板的表面质量应符合GB 711—65《优质碳素结构钢热轧厚钢板 技术条件》的规定。

4 试验方法

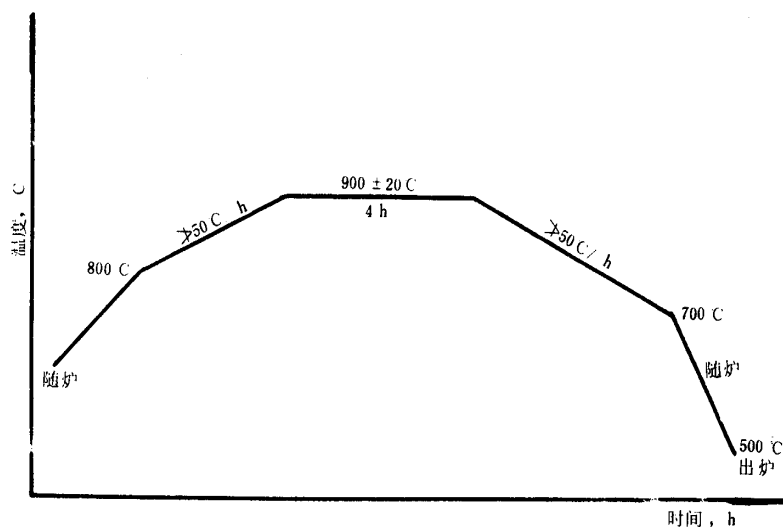
4.1 纯铁厚板的取样部位和试验方法应符合表5的规定。

表 5

试验项目	取样个数	取样部位	试验方法
化学成分	1	GB 222—63	GB 223—81, GB 223—82, GB 223—83 GB 223—84, GB 223—85
电磁性能	2	任意两张钢板	GB 3656—83
冷 弯	2	GB 2975—82	GB 232—82
表 面	逐张		肉眼
尺 寸	逐张		足够精确的量具

4.2 磁性退火工艺

作磁性检验的试样应进行磁性退火。磁性退火应采用脱碳气氛，试样防止氧化和增碳。退火工艺曲线如下图所示。



4.2.1 DT 4 E、DT 4 C 的牌号允许进行两次磁性退火。

4.3 人工时效工艺

作人工时效检验的试样，应进行人工时效处理。人工时效工艺：在100 C下保温100 h，然后出炉空冷。经双方协议，亦可按其他人工时效工艺处理。

5 检验规则

5.1 检查和验收

纯铁厚板由供方技术监督部门进行检查和验收。

GB 6984—86

5.2 组批规则

纯铁厚板应成批交货。每批应由同一熔炼炉号、同一牌号、同一厚度、同一精度、同一表面组别和同一热处理制度的纯铁厚板组成。

5.3 取样数量

每批产品检验取样数量应符合表 5 的规定。

5.4 复验和判定规则

纯铁厚板复验和判定规则应符合 GB 247—80《钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定》的有关规定。

6 包装、标志及质量证明书

纯铁厚板的包装、标志及质量证明书应符合 GB 247—80 的有关规定。

附加说明：

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由太原钢铁公司负责起草。

本标准主要起草人耿长泰。

自本标准实施之日起，原冶金工业部部标准 YB 200—75《电工用纯铁》中的电磁纯铁厚板部分作废。