

电真空器件用镍及镍合金线

Nickel and its alloy wires for electronic tube

本标准适用于电真空器件用的镍及镍合金圆线。

1 品种

1.1 牌号及状态

线材的牌号及状态应符合表 1 的规定。

表 1

牌 号	供 应 状 态
DN, NSi0.19, NMg0.1, DNMg0.06	软 (M), 半硬 (Y ₂), 硬 (Y)

1.2 尺寸及允许偏差

1.2.1 线材的尺寸及允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2

mm

线 材 直 径		0.03	>0.03~0.10	>0.10~0.30	>0.30~0.60	>0.60~1.00	>1.00~3.00	>3.00~6.00
允许偏差	2 级	- 0.002	- 0.003	- 0.005	- 0.006	- 0.007	- 0.01	- 0.013
	4 级	- 0.004	- 0.008	- 0.013	- 0.015	- 0.018	0.02	- 0.025
	5 级	- 0.005	- 0.01	- 0.02	- 0.025	- 0.03	- 0.04	- 0.05

1.2.2 经双方协议, 可供应其它规格和允许偏差的线材。

1.2.3 线材的偏差级别须在合同中注明, 否则按 5 级供应。

1.3 制造方法

线材以拉制方法制造。所需供应状态须在合同中注明, 否则按硬状态供应。

1.4 标记示例

用 DN 制成的、直径为 1.5 mm、5 级允许偏差的半硬线, 标记为:

线 DN Y₂ 5—1.5 GB 3121—82

2 技术要求

2.1 化学成分

线材的化学成分应符合 YB 144—71《镍和镍合金加工产品化学成分》中 DN、NSi0.19、NMg0.1 和 DNMg0.06 的规定。

2.2 表面质量

线材表面应光滑、清洁，不应有裂纹、起皮、起刺、粗拉道、折叠、疵疤和夹杂。轻微的局部的划伤、划痕、斑点和凹坑等缺陷，应不使线材直径超出其允许偏差。硬线上能洗去的润滑痕迹，软线的轻微发暗和轻微的局部的氧化色不作报废依据。

2.3 线材断口

线材断口应致密，无缩尾、气孔、分层和夹杂。供方可不进行断口检验，但必须保证。

2.4 机械性能

线材的拉力试验结果应符合表 3 的规定。

表 3

线 材 直 径 mm	供 应 状 态	抗 拉 强 度 σ_b kgf/mm ²	伸长率 δ , ($l_0 = 100\text{mm}$) % 不小于
0.03~0.20 0.21~0.48 0.50~1.00 1.05~6.00	M	≥ 43 ≥ 40 ≥ 38 ≥ 35	15 20 20 25
0.10~0.50 0.53~1.00 1.05~5.00	Y_2	80~100 70~85 55~70	— — —
0.03~0.09 0.10~0.50 0.53~1.00 1.05~6.00	Y	90~135 85~110 75~100 65~90	— — — —

2.5 不圆度

线材不圆度应不超出直径允许偏差。

2.6 线卷轴重量

2.6.1 线卷（轴）重量应符合表 4 的规定。

表 4

线 材 直 径 mm	每卷（轴）重量，kg，不小于	
	标 准 卷	较 轻 卷
0.03~0.09	0.02	0.01
0.10~0.26	0.10	0.05
0.28~0.48	0.50	0.15
0.50~1.00	1.00	0.30
1.05~1.50	2.00	1.00
1.60~3.40	3.00	1.50
3.60~6.00	5.00	2.00

2.6.2 每批线材许可交付重量不大于10%的较轻线卷（轴）。

3 试验方法

3.1 化学成分的仲裁分析按供需双方协议规定。

3.2 拉力试验按GB 228—76《金属拉力试验法》的规定进行。

4 检验规则

4.1 线材应由供方技术监督部门验收，并保证产品质量符合本标准要求。

4.2 每批线材应由同一牌号、规格和状态组成，批重应不超过500kg。

4.3 每卷（轴）线应进行直径测量，用肉眼进行外观检查。

4.4 拉力试验由每批中取两卷（轴）线材，每卷（轴）取一个试样。

4.5 各项试验即使有一个试样的试验结果不合格时，也应从该批中再取双倍数量的试样进行该不合格项目的复验，复验结果即使有一个试样不合格，则整批报废或逐卷（轴）检验，合格者单独编批验收。

5 标志、包装、运输和贮存

标志、包装、运输和贮存按YB 730—70《重有色金属加工产品包装、标志、运输和保管一般方法》的规定进行。

附加说明：

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由上海有色金属研究所负责起草。

本标准主要起草人季士台、戴克沟、高道林。

自本标准实施之日起，原冶金工业部部标准YB 564—70《镍及镍合金线》作废。