

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 642—2007

阴极保护用铂/铌复合阳极丝

Pt/Nb wires composite anode for cathode protection

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施



中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由西部金属材料股份有限公司负责起草。

本标准主要起草人：陈昊、于江水、董克贤、庞其伟、周亚波、杨军红。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准首次发布。

阴极保护用铂/铌复合阳极丝

1 范围

本标准规定了阴极保护用铂/铌复合阳极丝的要求、规格、状态、质量保证、检验规则及标志、包装、贮存、运输等。

本标准适用于制造阴极保护用铂/铌复合阳极丝材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1419 海绵铂

GB/T 6462 金属和氧化物覆盖层横断面厚度显微镜测量方法

GB/T 15076(所有部分) 钽铌化学分析方法

GB/T 15077 贵金属及其合金材料几何尺寸测量方法

3 要求

3.1 产品分类、外形尺寸及允许偏差

3.1.1 产品复合截面形状如图 1 所示。

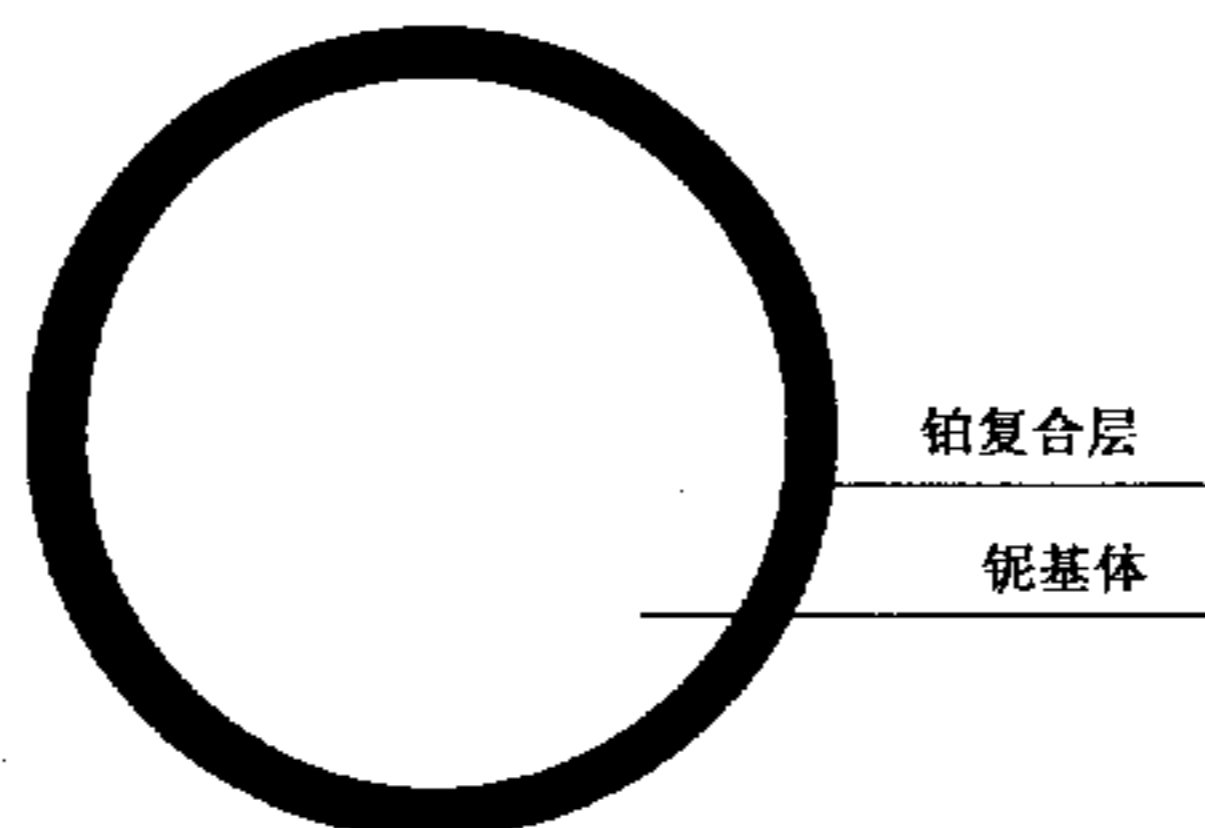


图 1 Pt/Nb 复合阳极丝截面形状

3.1.2 产品的牌号、状态、尺寸及允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1

牌号	状态	规格			铂复合层平均厚度/ μm
		单根长度/ mm	直径/ mm	直径允许偏差/ mm	
Pt/Nb	退火(M)	≥1 000	3.0	±0.2	≥15

注: 根据用户需要经双方协商可供其他规格、状态的复合阳极丝。

3.2 标记示例

产品按产品名称、牌号、状态、规格的顺序进行标记,示例如下:

用 Pt/Nb 复合材料制造的、供应状态为退火状态、直径为 $\phi 3$ mm、长度为 L 的阳极丝标记为:

铂/铌复合丝 Pt/Nb M $\phi 3 \times L$

3.3 原料化学成分

铂/铌复合阳极丝铂层化学成分应满足纯度不低于 GB/T 1419 中 SM-Pt99.95 的规定,铌基体的化学成分按照 GB/T 15076(所有部分)进行分析,应满足表 2 的规定。

表 2 %

主成分	杂质元素(质量分数),不大于												
	Nb	C	N	H	O	Fe	Si	Mo	Ti	Cr	W	Ta	Ni
余量	0.015	0.01	0.001	0.015	0.005	0.005	0.01	0.002	0.002	0.03	0.15	0.005	0.30

3.4 结合强度及力学性能要求

3.4.1 铂复合层与铌基体应结合牢固,铂层无脱落、分层。

3.4.2 需方对铂/铌复合阳极丝的力学性能、物理性能如有具体要求,由供需双方商定并在合同中加以注明。

3.5 外观质量

3.5.1 铂/铌复合阳极丝产品表面应清洁,光滑,不应有气泡、机械夹杂物缺陷。允许有轻微的、局部的发暗、漏点,和不超过直径允许偏差的局部划伤、斑点。

3.5.2 铂复合层应致密、连续,不应有毛刺、裂纹、扭折等缺陷。

3.5.3 铂复合层应连续,长度 1 000 mm 内漏点不应多于 3 处,最大漏点面积不应超过阳极丝横截面积的 1/4。

4 试验方法

4.1 外观检测方法

外观采用目视检查,若表面发现异常现象则在 10 倍放大镜下进行观察检验。

4.2 尺寸测量方法

复合阳极丝的几何尺寸按照 GB/T 15077 的规定进行。

4.3 铂复合层厚度测量方法

对每批复合阳极丝取 2 个试样,在金相显微镜下按照 GB/T 6462 的规定对铂复合层厚度进行多点测量(最多五点),取平均值。

4.4 结合强度检测方法

对每批复合阳极丝取 1 个试样经绕成直径 $\phi 15$ mm 的圆圈后不发生铂层脱落、分层。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 产品由供方的质检部门进行检查,保证产品质量符合本标准或合同的规定,并在发货时填写质量证明书。

5.1.2 需方收到产品,可按本标准的规定进行验收,如检验结果与本标准的规定不符时,应在收到产品之日起一个月内向供方提出,由供需双方协商解决,如需仲裁,仲裁由供需双方在需方共同进行。

5.2 质量一致性检验

5.2.1 组批

铂/铌复合阳极丝应组批提交验收。每批产品应由同一规格、同一状态、原料为同一炉号的丝材组成。

5.2.2 检验项目及取样

质量一致性检验项目,取样位置数量应符合表 3 中的规定。

表 3

检验项目	取样位置	取样数量	要求的章条号	检验方法章条号
外观质量	任意	每根丝取 3 点	3.5	4.1
几何尺寸	任意	每根丝取 3 点	3.1	4.2
铂复合层	任意	每批取 2 个	3.1	4.3
结合强度	任意	每批取 1 个	3.4.1	4.4

5.3 检验结果的判定

几何尺寸、外观质量、铂层平均厚度检验有一项不合格时,则判定被检验的单根铂/铌复合阳极丝为不合格。

6 包装、贮存和运输

6.1 包装

6.1.1 每根铂/铌复合阳极丝应捆扎两处,外层用软质材料包裹,并用塑料薄膜裹紧后装入木箱。

6.1.2 每捆铂/铌复合阳极丝外包装应附标签,注明:供方名称、产品名称、牌号、批号、状态、规格、长度及生产日期。

6.1.3 包装箱中应附装箱单,其上应注明:

- a) 供方名称;
- b) 产品牌号;
- c) 供应状态;
- d) 规格和批号;
- e) 包装件数、重量及产品长度;
- f) 本标准号;
- g) 包装日期。

6.2 质量证明书

每批铂/铌复合阳极丝应附有符合本标准规定的质量证明书,其上应注明:

- a) 供方单位名称;
- b) 产品订货合同号;
- c) 产品名称;
- d) 产品牌号;
- e) 产品规格;
- f) 产品批号;
- g) 阳极丝长度及件数;
- h) 各项分析检验结果和技术监督部门印证;
- i) 本标准编号;
- j) 出厂日期;
- k) 质量证明书编号。

YS/T 642—2007

6.3 贮存和运输

产品在贮存和运输过程中应防止磕碰、擦伤。

7 合同内容

订购本标准中所列产品时,应在合同中注明:

- a) 本标准的名称和编号;
 - b) 产品牌号、状态、规格和数量;
 - c) 其他。
-



YS/T 642-2007

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-17857

定价: 10.00 元