

团 体 标 准

T/QGCML 928—2023

氨氧化制硝酸用铂催化网拉丝操作规范

Code of practice for wire drawing of platinum catalytic mesh for ammonia oxidation
to nitric acid

2023-06-16 发布

2023-06-30 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
5 拉丝操作流程图	2
6 拉丝操作流程	3
7 维护和保养	3
8 注意事项	3

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会提出并归口。

本文件起草单位：太原华盛丰贵金属材料有限公司、太原化学工业集团有限公司、山西华阳新材料股份有限公司。

本文件主要起草人：白晓宇、孟晋斌、赵振东、蔡罗康、王舜邦、梁建伟、陈小侠、白磊、聂艳君、吕兴、任志强、李慧、杨岚、刘晓伟、孟志宇、卫荣荣、陈嘉伟、孙志伟、裴少琳、尹渊。

氨氧化制硝酸用铂催化网拉丝操作规范

1 范围

本文件规定了氨氧化制硝酸用铂催化网拉丝操作规范的术语和定义、要求、拉丝操作流程图、拉丝操作流程、维护和保养、注意事项。

本文件适用于氨氧化制硝酸用铂催化网的拉丝操作过程。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

氨氧化制硝酸用铂催化网 platinum catalytic net for ammonia oxidation to nitric acid

是铂、钨、铑三元合金丝编织成的银白色网状催化剂（简称三元网）和由铂、铑二元合金丝编织成的银白色网状催化剂（简称二元网）及由铂、钨、铑、钼四元合金丝编织成的银白色网状催化剂（简称四元网）。同时还有用二元、三元、四元合金丝织成的针织网催化剂。

4 要求

4.1 外观

银白色的金属丝网；网面平整、清洁；目测网丝无毛刺；纬丝无接头，经丝接头以麻花方式连接；布丝均匀；无裂纹和折断。

4.2 人员要求

人员要求如下：

- a) 劳动者必须经安全和职业卫生知识培训考核合格后上岗，未经培训或考核不合格者不得上岗；
- b) 穿戴好安全帽、工作服、手套等个人防护用品；
- c) 拉丝工必须经过安全技术培训，考试合格后，持证上岗；
- d) 进入工作现场应规范穿戴劳动防护用品；
- e) 做好交接班，检查设备，检查机械电器是否正常，控制是否灵敏，安全装置是否可靠，机械设备防护罩是否齐全，油水路是否通畅，使其处于良好状态；
- f) 操作者必须熟悉设备的构造、性能、使用和维护方法，机械、电器方面的问题请专人修理，不得违章操作；
- g) 设备运转中，不准随意开启设备传动部分的盖板，禁止触及传动部分；
- h) 严格遵守安全技术规程及岗位操作法；
- i) 严格遵守劳动纪律，不串岗，不打闹；
- j) 岗位人员应知道本岗位工艺介质的种类、性质及其防护措施，并能正确进行急救；
- k) 岗位人员应知生产现场防护器材，消防器材的具体存放位置，并能正确的使用，妥善保管；
- l) 对个人防护器材要妥善保管，会正确使用，接班时要带到岗位上备用；
- m) 在事故状态时要坚守岗位，及时正确的进行处理，同时向上级汇报；

- n) 检查、维护、保养运转设备的安全罩，接地线及其他安全防护措施，有问题要向车间反映；
- o) 设备检修要办理交出手续，确认无误后方可交付检修。

4.3 人员职责

4.3.1 一般规定

- a) 严格遵守劳动纪律、保卫制度安全技术规程及本岗位操作法有关规定，执行上级指示；
- b) 操作过程必须有两人以上进行，不得私自离开岗位，不得从事与本岗位无关的工作，不得让无关人员进入岗位了解生产情况、查阅操作记录、触动及拆卸仪表设备；
- c) 工作前应按照操作规程对设备进行完整的检查，确认无误后才准开启设备投入运行，进行正常生产；
- d) 岗位生产严格执行工艺规程，非经同意生产设备不得加工其它原料；
- e) 在当班期间要静心操作，检查并在规定范围内调整各工艺指标，并按规定要求填写操作记录。如发生不正常的现象应及时上报，并采取措施予以消除，把处理经过详细写在操作记录中；
- f) 在事故情况下，应立即报告班组长及有关人员，根据事故管理规定及时处理逐级上报；
- g) 岗位设备着火时，可动用消防器材；
- h) 负责包机人员经常维护和小修设备，设备进行大中修后应检查验收。

4.3.2 操作人员职责

- a) 负责对粗中拉生产设备及天平的日常维护及生产过程中的操作；
- b) 粗拉操作工负责将冷轧成品条拉制为 $\Phi 1.0\text{mm}$ 的线材，并处理粗拉操作中的一般故障；
- c) 中拉操作工负责将粗拉后的线材继续拉制成 $\Phi 0.31\text{mm}$ 的丝材，负责铂料的交换、管理回收并处理中拉操作中的事故；
- d) PdNi 拉丝负责拉丝操作中的退火工序。

4.4 安全要求

电气安全应符合 GB/T 5226.1 的规定。

5 拉丝操作流程

氨氧化制硝酸用铂催化网拉丝操作流程见图1所示。

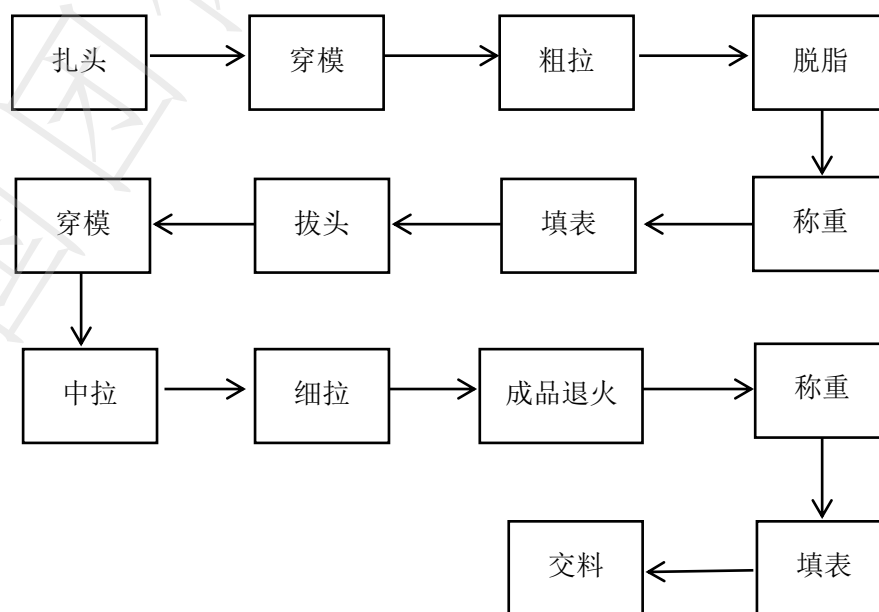


图1 氨氧化制硝酸用铂催化网拉丝操作流程

6 拉丝操作流程

6.1 准备材料

需要准备如下材料：

- a) 拉丝配模；
- b) 脱脂材料：三氯乙烯或丙酮；
- c) 润滑液：肥皂水。

6.2 检查

操作前应检查和做下列工作：

- a) 辊筒禁锢情况；
- b) 润滑系统是否正常；
- c) 进行空负试车；
- d) 辊筒要光滑，不得发毛。

6.3 操作流程

- 6.3.1 首先将模具按工艺指标配齐全，穿模拉丝在拉制过程中注意丝模的润滑情况，注意丝模有无发毛；注意排线及放线情况，模子不得反穿。
- 6.3.2 拉丝过程不得隔膜及超压缩比工作；制非生产料及硬度线材。
- 6.3.3 润滑液必须保持干净、润滑性强。润滑液应酌情更换。
- 6.3.4 拉丝过程经常检查模子线径是否与要求相符，不符者及时更换配模。
- 6.3.5 以煤气火焰烧红拔尖，按配模每次三模，一次拉拔，最后称量、填表、交细拉岗位。
- 6.3.6 拉丝过程，经常使用千分卡，在丝材垂直和水平方向测量直径。

7 维护和保养

- 7.1 操作人员应了解设备性能，工作原理掌握设备运转规律，对设备做定时巡回检查，如发现设备运行中异常现象，小故障可主动消除，较大故障立即向岗长、班组长反映联系维修人员排除。
- 7.2 岗位所有设备，要填写设备档案，内容包括设备现状，有无故障，以及检修建议。设备运行检修情况都要记入岗位日志。
- 7.3 岗位包机操作人员应对自己负责设备定时、定点、定质、定量加注润滑油。
- 7.4 拉丝设备在长期停车时，其辊筒应擦净，涂医用凡士林，以防生锈。
- 7.5 天平、砝码、要放置干净、干燥、避风、无震动处，使用天平要认真、细心、缓慢、以免损坏天平。
- 7.6 称量时，砝码不能用手拿取，用完砝码放回原位，天平用完应及时关闭，注意保护刀口，称量后，天平门要关好。
- 7.7 每天应将所用拉丝模清洗干净。
- 7.8 使用千分卡时要细心，用后应松动，镜面应保持干净，擦试镜面用镜头纸。
- 7.9 每半月对粗、中拉设备进行一次检查。
- 7.10 粗拉机大修间隔期为一年。
- 7.11 中拉机大修间隔为半年（包括更换黄干油）。

8 注意事项

8.1 拉丝中突然中断

- a) 模子发毛；
- b) 模子反穿；
- c) 肥皂水太脏使模子堵塞；
- d) 放线受阻碍；

- e) 线材质量不好：来料有问题；中间退火未处理好；
- f) 模子直径变大使模子与模子之间的压缩比更改；
- g) 辊筒发毛。

8.2 线材发毛

- a) 丝模发毛破裂；
- b) 丝模反穿；
- c) 辊筒不光滑；
- d) 线材质量不好；
- e) 润滑不好。

8.3 拉出的丝线线径不一

- a) 摩擦力大，模坯热胀冷缩变化大；
 - b) 润滑不好。
-