



团 体 标 准

T/HEBQIA 278—2024

远程供液管路

Remote liquid supply pipeline

2024 - 06 - 27 发布

2024 - 06 - 27 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 材料	1
5 技术要求	2
6 试验方法	2
7 检验规则	3
8 标志、包装、运输和贮存	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。

本文件由唐山滦科机电设备制造有限公司提出。

本文件由河北省质量信息协会归口。

本文件起草单位：唐山滦科机电设备制造有限公司、唐山华纳德科技有限公司。

本文件主要起草人：王志裕、贺相龙、王广龙、郭晓旭、丁琳。

远程供液管路

1 范围

本文件规定了远程供液管路的材料、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。本文件适用于机械化采煤工作的远程供液管路。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 241 金属管 液压试验方法
- GB/T 3077—2015 合金结构钢
- GB/T 8163—2018 输送流体用无缝钢管
- GB/T 12771—2019 流体输送用不锈钢焊接钢管
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 17395 无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 21835 焊接钢管尺寸及单位长度重量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

远程供液管路 remote liquid supply pipeline

从液体储存地点到使用地点之间，由多个管体通过螺纹连接的用于传输液体的管路。

4 材料

4.1 管体

4.1.1 无缝钢管材料牌号为 20 钢或 27SiMn 钢。

4.1.2 公称外径和公称壁厚应符合 GB/T 17395 的规定。

4.1.3 20 钢的力学性能应符合 GB/T 8163—2018 中 5.4.1 的规定，27SiMn 钢的力学性能应符合 GB/T 3077—2015 中 6.4 的规定。

4.1.4 化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 化学成分

牌号	化学成分（质量分数）/%							
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu
20	0.17~0.23	0.17~0.37	0.35~0.65	≤0.030	≤0.030	≤0.25	≤0.30	≤0.20
27SiMn	0.24~0.32	1.10~1.40	1.10~1.40	—	—	—	—	—

4.2 衬管

4.2.1 衬管材料牌号为 06Cr19Ni10（S30408）的不锈钢管，外径和壁厚应符合 GB/T 21835 的规定，其允许偏差应符合 GB/T 12771—2019 中 5.2 的规定，化学成分应符合 GB/T 12771—2019 中 6.1 的规定，其力学性能应符合 GB/T 12771—2019 中 6.4 的规定。

4.2.2 衬管牌号应按照输送介质的温度和腐蚀性进行选择，也可由供需双方协商确定。

4.3 涂层

钢管内外可采用热浸镀锌防腐涂层，外表面亦可采用环氧树脂。

4.4 密封结构

密封结构采用合金钢制作并调质防腐处理，密封环采用进口高性能 PA6 制作。

4.5 连接

管体间采用螺纹连接，连接力矩在 150 N·m~750 N·m 之间。

5 技术要求

5.1 外观

5.1.1 表面应光滑平整，色泽均匀，无划痕、针孔和粘附异物等缺陷。

5.1.2 对接坡口无表面裂纹、毛刺、凹凸、缩口、熔渣和铁屑。

5.1.3 焊缝表面应无裂纹、气孔、弧坑和焊接飞溅物。

5.1.4 管路两端应设防尘保护套。

5.2 长度

5.2.1 单根管体长度一般为 3000 mm~6000 mm，其全长允许偏差为 ±50 mm。

5.2.2 管体长度尺寸供需双方也可协商确定。

5.3 端面垂直度

管路两端面应切割平整并与轴线垂直，端面垂直度应为 $90^\circ \pm 1^\circ$ 。

5.4 液压性能

在试验压力下，不允许有渗漏、损坏、失稳等异常现象出现。

6 试验方法

6.1 外观

6.1.1 表面质量应在标准照明条件下用目测法检验。

6.1.2 焊缝处根据需方要求，经供需双方协议，宜进行 X 射线无损检测。

6.2 长度

长度用精度为1 mm的钢卷尺进行测量。

6.3 端面垂直度

应采用角度尺在管端部至少选择三个点进行测量取其平均值。

6.4 液压性能

按GB/T 241的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验项目

检验分出厂检验和型式检验。检验项目为第6章规定的所有项目。

7.2 出厂检验

经质检部门逐个进行出厂检验，经检验合格后方可出厂。

7.3 型式检验

在正常生产情况下，每两年至少进行1次型式检验。在有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- a) 新产品定型投产时；
- b) 正式生产后，当产品在设计、工艺、材料发生较大变化，可能影响产品性能时；
- c) 停产半年以上恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家市场监督管理总局提出进行型式检验要求。

7.4 判定规则

7.4.1 所验项目全部合格，判定为该产品合格。

7.4.2 检验结果中有任何指标不符合本文件规定时，则判定该产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 管路应在不易损坏、不易脱落的明显处喷涂产品标牌。

8.1.2 出厂时产品应有标识，标识上应注明下列内容：

- a) 产品名称；
- b) 规格型号及参数；
- c) 产品编号；

- d) 加工日期;
- e) 制造单位名称。

8.2 包装

- 8.2.1 管路包装外面的文字和标志应符合 GB/T 191 的规定。
- 8.2.2 管路一般采用裸装，用户如有要求时应采用木箱包装。
- 8.2.3 管路的包装应符合 GB/T 13384 的规定。
- 8.2.4 随机附有下列技术文件：
 - a) 产品合格证;
 - b) 产品使用说明书;
 - c) 装箱清单。

8.3 运输

管路应符合水路、陆路运输及装载的要求；运输时，应固定，以免碰撞变形。

8.4 贮存

- 8.4.1 管路存放要垫平放稳，不可堆放，露天存放时应有防雨、防晒和防积水的措施。
 - 8.4.2 管路存放超过半年，应做维护保养。
 - 8.4.3 管路应存放在通风良好无腐蚀性的仓库，如短期露天存放应有防护措施。
-