

ICS 13.100
E 09
备案号: 8128—2001

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY 6506—2000

含硫气田干气输送安全生产管理规定

Specification for safety production
management of dry gas transportation of sour gas field

2000 - 12 - 12 发布

2001 - 06 - 01 实施

国家石油和化学工业局 发 布

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

含硫气田干气输送是含硫湿天然气经脱水后，通过管道输送的一种工艺，是含硫气田集输管道防止腐蚀、保证安全运行的措施之一。为规范含硫气田干气输送安全的操作与生产管理，特制定本标准。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由石油工业安全专业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：四川石油勘察设计研究院。

本标准参加起草单位：西南油气田分公司重庆气矿。

本标准主要起草人 余汉成 韩 旭 程 红 文绍牧

1 范围

本标准规定了含硫气田干气输送安全的技术操作与生产管理基本要求。

本标准适用于含硫气田干气集输管道及场站（不包括脱水站）的安全技术操作与生产管理。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

SYJ 4051—91 油气田集输工艺管道动火安全技术规程

SY 5225—1994 石油与天然气钻井、开发、储运防火防爆安全生产管理规定

SY/T 5922—94 天然气输送管道运行管理规范

SY 6186—1996 石油天然气管道安全规程

SY/T 6233—1996 天然气管道试运投产规范

SY 6277—1997 含硫油气田硫化氢监测与人身安全防护规定

SY 6320—1997 陆上油气田油气集输安全规定

SY/T 6383—1999 长输天然气管道清管作业规程

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 含硫干气 dry sour gas

在管输过程中不能析出液态水的含 H_2S 天然气。

3.2 含硫干气输送管道 dry sour gas transmission pipeline

输送含硫干气的集输管道。

3.3 集输站 gas gathering and transportation station

集输管道起止点及沿线输送场站。

3.4 露点 dew point

天然气在一定压力下析出第一滴水时所对应的温度。

3.5 脱水天然气 dehydrated natural gas

经脱水处理后，含水量达到设计要求的天然气。

4 试运投产安全技术要求

4.1 管道干燥

4.1.1 管道干燥前，必须进行清管（不限于1次），清除管内所有游离水与其他污物。

4.1.2 管道干燥方法可采用：

- a) 甲醇干燥法;
- b) 干空气干燥法;
- c) 真空干燥法。

4.1.3 要求干燥后管道内介质露点低于管道最低环境温度 10~15℃。

4.2 管道及场站空气置换

集输管道与场站置换空气宜分开进行。

4.3 其他要求

试运投产除满足上述要求外,还应按 SY/T 6233 规定执行。

5 生产运行管理安全技术要求

5.1 气质分析与监测

5.1.1 干气输送管道的所有进气点必须用在线水分分析仪进行连续监测并记录,发现含水量超标应立即通知脱水站进行处理并报告有关部门。

5.1.2 对干气输送管道内的天然气气质应定期进行全组分分析,至少每月一次。

5.2 排污池液位要求

集输站排污池应充水,水面宜高于排污管出口 20cm。

5.3 管道检验

除日常巡检外,管道应定期检验,其要求按 SY 6186—1996 中第 8 章执行。管道全面检验宜每 3~5 年进行一次。

5.4 应急预案

各生产单位应编制完整的异常情况应急处理预案。

5.5 其他要求

干气输送管道生产运行管理除满足上述要求外,还应按 SY/T 5922, SY/T 6383 的规定执行。

6 管道、设备检修安全技术要求

6.1 管道、设备放空

6.1.1 天然气放空应在统一指挥下进行,放空点应有专人看守。

6.1.2 管道、设备停产检修及改扩建施工时,应首先切断气源,将天然气放空,并点火燃烧。

6.1.3 当采取多处放空时,放空管火焰高度降到 1m 后,应先关闭低处放空,避免形成负压吸进空气。

6.2 管道、设备检修要求

6.2.1 管道检修时,严禁游离水进入管道。

6.2.2 站内设备检修时,应采用湿式作业,投用前保证设备内无污物,干燥后置换空气。

6.3 管道、设备动火

6.3.1 管道、设备维修动火前,应参照 SY 5225—1994 中 5.4, SY 6320—1997 中 13.2 以及 SYJ 4051 的有关规定执行。

6.3.2 站场设备与管道在动火前应采用氮气置换天然气;集输管道动火前宜设隔离球。

6.3.3 新旧管道碰口时,应采取可靠的封堵措施,防止天然气进入新管道形成爆炸混合物。

6.4 管道及设备异常温升时的应急处理

当管道及设备置换空气操作完成后,在升压过程中若发现设备、管道异常温升时,应切断气源并紧急放空。

7 消防

消防器材设施的配备和管理应按 SY 6320 中有关规定执行。

8 H₂S 监测及人身安全防护

集输场站生产环境中的硫化氢监测与人身防护应遵照 SY 6277 的规定执行。

