

“雨、清分离”管网改造总结

王万红 杨 冲

(山西兰花科技创业股份有限公司田悦化肥分公司)

摘 要:为应对外排水标准趋严的要求,解决建厂初期管网设置不完善的问题,结合厂区现有条件,对管网进行了适当改造,实现了三水分离的根本目的,有效改善了厂区环境,为外排水指标控制奠定了良好基础。

关键词:雨清分离;管网改造;达标

1 改造背景

田悦化肥分公司于2006年开始筹建,2008年投产运行,至今装置已服役达14年之久。14年来我国的环保形势发生了剧大的变化,外排水标准几易其稿,步步紧缩,数量级“由百至1”,下降极为明显。硬件的不足与要求的严苛矛盾突出,达标外排举步维艰。

1.1 现场状况

建厂初期,只有“雨、污水”两条管网,雨水管网兼具雨水和清净下水的排放功能,且由于雨污管网并排设置、间距很小,渗漏现象已然存在,给外排水达标带来了极大影响,特别是雨雪季节,表现的更加突出。近几年来,为了临时保证总排达标,多处渗漏

点被迫进行了雨水井、雨篦子的封堵,但头痛医头、脚痛医脚的办法只能应付一时,不能从根本上解决问题,反倒落下了雨水管网“肠梗阻”,雨雪天气厂区积水严重的毛病,无奈之举,在厂区的最南部,临时铺设了一趟雨水管网(2018年建)。(如图1所示):

1.2 改造思路

多次外排水超标的症结表现,只能查到段或者说面,却具体不到点,再进行临时性封堵,已影响到正常的生产秩序,清净水无法排放,改造工作已迫在眉睫。总结、吸取水泥管网年久后极易出现渗漏的教训,决定本次改造用密封性能较好的钢管;同时出于节约费用考虑,综合现有管网布局,拟利用2018年新铺设的雨水管网作为清净水总管网,恢复原有雨水管网功能,在外排口上游处两管改向配接;从尿

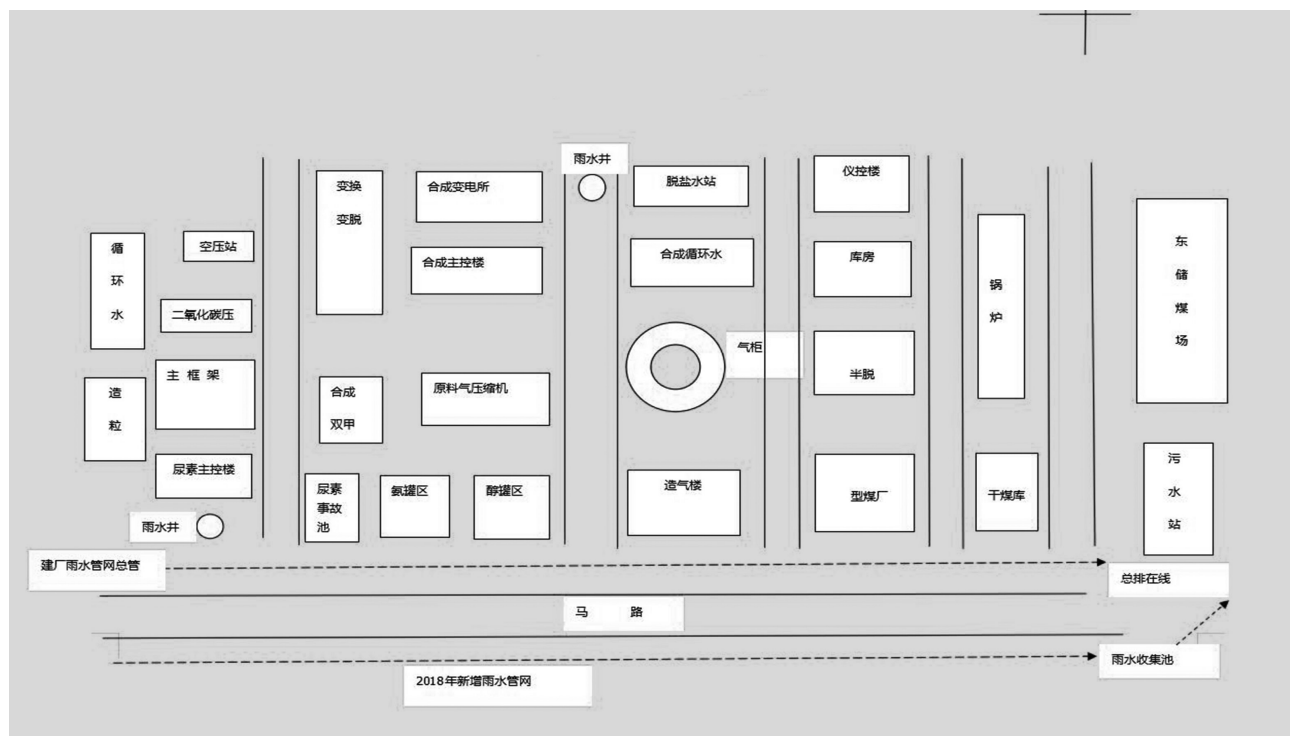


图1 改造前管线布置图

素和合成循环水及脱盐水岗位新增清净水支管,实现清净水管网的单独设置。但牵涉到管网改向的问题,且需改动的管道地理较深,作业难度大,经前期咨询,需进行规范的设计,并由有资质、有实力的专业队伍来具体实施(如图2所示,红色线段为改造部分)。

2 过程实施

2.1 设计

为了确保管网设置规范,顺畅投运,委托专业设计单位多次对现场进行实勘,对现场标高、排水量、地下隐蔽工程等情况进行确认、核实,绘制出具体的设计施工图纸,将细节性作业点位和项目细致标识,由于是改造项目,为了万无一失,不出现纰漏,组织相关车间、科室对图纸进行会审,为后续的施工提供明确可循性保障。

2.2 施工

由于设计过程的相对严谨,施工过程比较顺

利。首先对管材进行认真验收,把好原材料进口关;再则紧盯现场,落实工序控制,管道防腐、焊缝检测、垫层铺设等均要按规范进行。当然,受地下隐蔽工程估测不准、加之正值雨季,在具体施工过程还是遇到了诸多问题,比如在管道开挖过程,因管间距离小,施工难度增加,出现了小量塌方现象;管道碰口过程,受正常生产的限制,完全停水的时间有限,需要提前协调准备等。但在施工方及全厂各单位的通力配合下,还是如期保质保量完成了改造。主要施工内容有:

- (1)新增清净水排水支管,与2018年铺设的雨水管相连,末端管道进行改向,形成单一的清净水排水管网;
- (2)部分雨水管道更新,并按照规范设检查井;
- (3)封堵局部雨水口,原有边沟式单篦雨水口拆除或恢复;
- (4)临边场地挡土墙、路缘石、草坪拆除及恢复。

2.3 投用

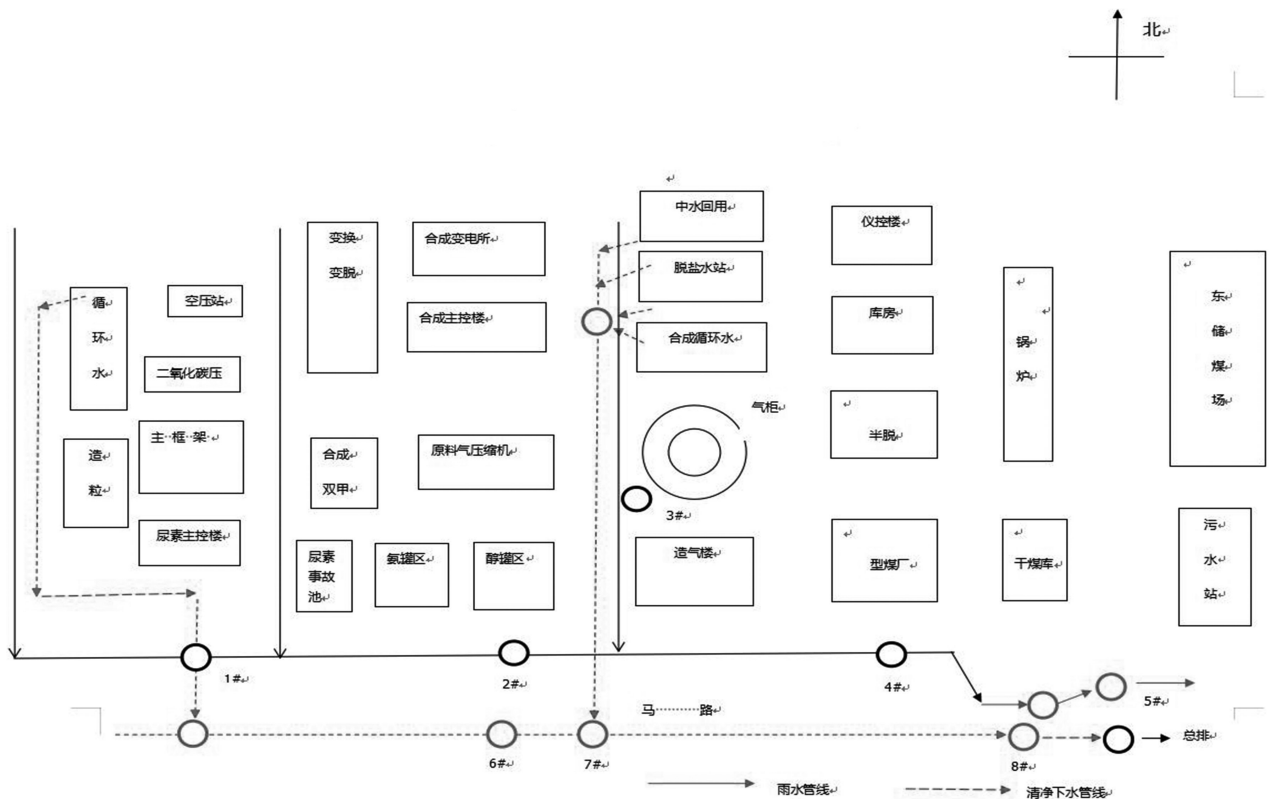


图2 雨水、清净下水管线布置图

由于总管沿用原来的雨水管线,为了顺利衔接,保证排水指标稳定,制定了投用方案,从管道的置换、投用过程的风险分析、预防措施等方面作详细的编制,明确操作人员、时间、步骤、责任等,并按部就班地进行执行,在既定的时间内,完成了投用。

3 结语

通过“雨、清分离”管网改造,改变了原来管网混用的不利局面,实现了各行其道,雨雪天气厂区内积水的现象将迎刃而解,也为外排水达标管控奠定了坚实的硬件基础。

(上接第32页) 从上述结果可知,本井田各煤层镉含量一般在0~5克/吨之间,镓含量一般在0~5克/吨之间,钍含量一般在3.62~19.32克/吨之间,铀含量一般在0.58~6.70克/吨之间,钒含量一般在13~53克/吨之间,锂含量一般在22.31~42.45克/吨之间,无工业利用价。

参考文献:

[1]张秀东.煤炭资源储量估算方法及应用价值研究[J].

煤,2022,31(02):85-87.

[2]吕新爱,闫晓珂.矿井地面建设项目压覆煤炭资源储量分析[J].内蒙古煤炭经济,2021(09):44-45.

[3]高琳.煤炭资源储量估算问题探讨[J].河南建材,2019(04):271-272.

[4]张转转.矿井地面建设项目压覆煤炭资源储量分析[J].当代化工研究,2019(02):114-115.

[5]胡今朝,林雨佳.煤炭资源储量核实若干问题探讨[J].现代矿业,2018,34(10):36-37.

[6]孟艳慧.煤矿建设项目压覆矿产资源储量估算[J].山东煤炭科技,2016(11):34-36.