

# 关于供水阀门的分析

杨丽丽

(承德承高阀门管件制造有限公司 河北 承德 068150)

**[摘要]**随着我国城市化进程的不断加快,人们的用水量也在持续提升,但是很多地区的供水管网因长时间使用,已经出现了严重老化等情况,漏损率大大增加。而管道暗漏不仅给供水企业带来了严重的经济损失,同时也引发了水土流失、爆管事故等问题,水资源浪费严重。因此,要求供水企业能够采用有效的管理模式和方法,加强对供水阀门的管理,尽可能的减少漏损率,以提升经济效益和社会效益。

**[关键词]**供水阀门;分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1215

## 一、供水阀门管理相关概述

供水阀门具有数量多、分布广等特点,管理工作较为复杂。且供水阀门基本都被设置在地下,处于密闭空间内,传动件等耐久性较差,十分容易出现锈蚀漏水的情况。再加上供水阀门在日常使用过程中,长时间处于开启状态,只有少数时间会关闭,工作人员也难以对阀门的灵活性、开启性进行了解,给供水阀门管理工作带来了一定难度。目前,我国整体供水阀门管理效果不佳,存在着众多的问题。例如一些供水企业对供水阀门管理并不重视,导致阀门被水泥浇盖,阀门井被埋,一旦发生管道爆炸等情况,不仅抢修人员难以及时找到阀门,延误抢修,同时也造成大量水资源的浪费,经济损失严重,并给人们的日常生活造成了一定不便。再例如某供水企业因未能对供水阀门开展及时的维修,导致其出现了失效的情况,在新建管道驳接时,连续关闭了多个阀门都未能实现断水。同时,供水阀门应用的数量较大,种类繁多,产品参数、资料等并不齐全,维修人员在维修的过程中没有相应的参考依据,也给维修工作造成了一定阻碍。另外,很多供水管企业并未建立规范、完善的管理模式,管理方法较为落后,也导致了管理效果的不佳。

## 二、供水阀门日常运营管理模式与方法

### (一)供水阀门信息收集

在供水阀门日常运营管理中,首先需要对其信息进行收集,以便为接下来的工作提供相应的参考依据。工作人员应对正在投入使用中的供水阀门信息进行收集,收集信息包括供水阀门的属性、口径具体位置、厂家信息等,在收集过程中,可以根据供水阀门口径的不同,将信息收集工作分成两部分。第一部分是收集口径大于DN300以及口径小于DN300且作为居住小区供水总阀门的阀门信息进行收集,并整理录入。第二部分是对口径大于DN50但是小于DN300的'阀门信息进行收集,整理录入,在这一阶段中,对于与第一阶段重复的阀门,其信息将不再予以录入。同时,对于新建供水管网,工作人员需要对所有供水阀门信息进行登记。有条件的供水企业,在纸质版本上录入信息后,还需要进行GIS录入,形成电子版本信息,为信息的查看、修改提供便利。同时,为了提升供水管道改造工程效率,供水企业也应针对阀门位置进行坐标测量,为改造工程和日常运营工作提供参考依据。张译文辽河石油勘探局供水公司辽宁盘锦124010测量工作应通过招标的形式选取适合的测量单位,测量后需要对GIS数据进行修改,保证工作人员能够及时获取到所需供水阀门信息。另外,为了将供水阀门与其他阀门相区别,可以通过将井盖刷成蓝色进行标识。

### (二)供水阀门检查保养

供水企业需要在供水阀门管理过程中,加强对其的检查和保养。在检查方面,工作人员应定期对阀门井和阀门表观进行

检查,保证阀门井井盖能够满足实际建设要求,不被埋压,未被损坏,标识清晰。其中,绿化带阀门井应高出地面,或是与地面高度一致。一旦发现阀门井被占压的情况,则需要立即提出迁改要求。同时,将阀门井井盖打开,检查其中积水水位情况、阀门锈蚀情况、工况情况等,保证阀门处于良好状态,制定完善的维修计划。在保养方面,供水企业应根据供水阀门实际情况,将保养工作分成两个级别,一级保养是对供水阀门的零配件进行检查,进行半启闭操作。并对供水阀门井中的淤泥和积水进行清理。二级保养则是在以及保养的基础上,再对传动机构进行清理、调整限位螺丝等。另外,要求工作人员能够对供水阀门的检查保养工作进行记录,以便及时对保养方法等进行调整改进。

### (三)供水阀门状态评价及预测

城市供水管网中所运用的供水阀门数量庞大,种类繁多,材质也各不相同,因而在投入使用后,很难了解阀板状态。在长时间的使用过程中,受水流朗格利尔指数影响,阀门会出现结垢现象。对阀门的密封性等也都产生了一定影响,因此,需要定期采用全启闭操作,对水垢进行部分清除,避免出现大面积黄水等情况。同时,因供水阀门差异性较大,难以给予全面统一的评价,因而,需要工作人员采用表观测评和数据分析两种方式对供水阀门状态进行评价。表观测评法主要是将阀门状态分成三个级别,第一个级别标准为阀门能够正常启闭,表观完好,第二个级别标准为阀门启闭存在难度,表观上存在一些锈蚀,并有微小渗漏情况,第三个级别标准为阀门无法正常启闭,有明显锈蚀和渗漏。由工作人员根据阀门实际情况,按照三个级别标准进行划分评级。通过阀门启闭方向、操作时间、最小及最大扭矩等信息进行分析,评价供水阀门状态。根据这些状态评价数据,工作人员可以充分了解阀门实际情况,并对其进行诊断,进行故障排除。另外,通过对阀门信息的收集分析,工作人员可以对未来阀门应用情况进行预测,并制定相应的阀门管理计划,例如制定远期管理模式规划图、三年管理计划等,使供水阀门的管理工作更具预见性。

随着人们用水需求的不断增长,供水管网也在进一步扩展,应用的阀门数量随之增加,供水企业也应加强对供水阀门日常运营管理的重视,根据实际情况,采取行之有效的管理模式及方法,避免渗漏,节约水资源,实现企业经济效益和社会效益的共同提升。

### 参考文献

- [1]史亚光.关于供水管网中阀门使用问题的研讨[J].商品与质量,2017,(35):21.
- [2]王辉.关于供水管网中阀门使用问题的研讨[J].城市建设理论研究(电子版),2018,000(003):P.101-102.