

浅析燃气管网电液、电动球阀的运行管理与维护保养

孟江涛

河北省天然气有限责任公司沙河分公司

摘要:我国当前的天然气产业发展较迅速,城市的燃气管网全面铺设,为人们的日常生活带来便利。并且随着时代的发展和人们生活质量的提升,对天然气的管网运行安全要求也在提高,因此燃气管网电液、电动球阀被广泛应用,这种智能型阀门可以为燃气管道的安全性提供较大的保障。本文将针对燃气管道电液、电动球阀的运行管理和维护保养进行研究分析,促进天然气产业可以更安全更专业的为社会的稳定发展做出贡献。

关键词:燃气管网;电液、电动球阀;运行管理;维护保养

在天然气的管道输送过程中阀门是必不可少的工艺设备,主要应用于燃气气体的输送、流向控制、调节燃气流量等,并且依据现在的国家政策,燃气的西气东输、城市区域内的调节调度等都需要电液、电动球阀进行远程操控。再将天然气输送到各家各户,实现天然气的统筹调配,并确保燃气管网在日常运行时的压力、流量在标准范围内,降低燃气设施发生意外的几率,进一步确保天然气企业的经济效益以及人们的生命财产安全。

一、燃气管网电液、电动球阀的日常运行管理

在燃气管网的运行中,电液、电动球阀的质量和使用寿命对整个燃气管网的安全稳定和运行管理产生重大的影响,因此燃气单位要重视电液、电动球阀的运行管理工作。在阀门的日常使用过程中,针对阀门在运行中存在的问题要进行重点关注,比如对阀门的操作使用不规范,维护管理不当,或者是其他外界环境因素如安装的地基下沉、长期暴晒、管道清洁不到位等,这些都可能造成阀门的损坏、零件老化频繁渗油,使阀门的开关操作受到影响,这对整个燃气管网的运行都极为不利,将产生极大的安全隐患,因此,对于燃气管网电液、电动球阀的日常运行管理工作要高度重视。

(一) 建立电液、电动阀门的运行管理制度,增加备品备件的采购

在燃气管网电液、电动球阀的运行管理工作中,阀门的使用单位需针对整个燃气管网的运行过程建立相应的管理制度,保障运行管理工作科学合理。并在电液、电动球阀的使用过程中,针对阀门出现故障的情况做好备件的采购工作,首先,阀门使用单位要根据自己多年的设备管理经验,明确阀门备件的采购数量,并针对备件的供货时间、零件的使用性质适当增加备件采购的数量。其次,在采购备件时要明确备件的型号、尺寸、功能,进行设备价格的多方对比,最终选择价格合理、质量高的备件,有效节约资金,并与正规供应商建立长期高效的合作关系。最后,针对采购到的备件使用单位可以成立相应的设备管理部门进行合理的存贮和分发,促使采购的备件得到合理的保护和使用。

(二) 强化电液、电动球阀的基础信息管理

目前随着我国天然气站点逐渐增多,管线铺设不断延伸,对电液、电动球阀的需求量也在日益递增,因此阀门的管理工作难度有所提升。因此,阀门使用单位首先对阀门进行基础信息资料的系统管理,并将电液、电动球阀的电气和液压工作原理图、操作方式、型号等信息数据进行完善;然后依据当前信息技术手段,对阀门进行基础性的动态管理,比如做好阀门的日程运行状态的记录、故障维修记录等,后期阀门在维修中就能够准确作出故障判断,同时也为后期养护工作提供真实准确的信息依据。

(三) 进行区域分片集中管理

当前电液、电动球阀的应用覆盖面较大,分布区域也较广,因此燃气管网的工作压力较大,供气任务因为区域跨度大也会存在差异,针对这种情况为了做好阀门的运行管理工作,就需要进

行分片区管理,提升运行管理的工作效率。比如针对阀门故障建立区域内的管线巡查抢修队和相应的调压班组,确保对突发故障的及时处理,有效控制险情,降低故障造成的经济损失和维修成本。

二、燃气管网电液、电动球阀的维护保养

(一) 加强电液、电动球阀的巡检工作

在电液、电动球阀的日常运行中,要做好智能阀门的巡检工作,巡检员要定期进行管线和阀门的巡检,比如检查阀门的零件润滑是否正常,并合理进行润滑油的加注,检查各零件、支架间的螺栓紧固情况,明确电动球阀的阀门参数设置和显示窗口是否正常、按钮操作是否灵敏等;另外针对电液联动阀的油位油压是否在正常范围、电磁阀线圈是否为正常电压、明确阀门反馈的状态是否正常等进行定期巡查,以确保电液、电动球阀的正常运行。

(二) 定期阀门检测

电液、电动球阀的开关在供气条件充分的基础上应该至少半年进行一次开关检测,确保在突发故障时智能阀门的关闭操作正常无误^[1]。因此需要对智能阀门进行定期的运行检测,比如阀门开关的全开、半开检测,开位、关位的排污检测等。通过检测可以掌握阀门是否在可控状态中,并有效提升抢修队面对紧急故障时的处置能力。

(三) 周期性养护工作

电液、电动球阀有使用周期限定,而在周期内要进行必要的定期维修检查和养护工作,因为随着使用时间的增加,阀门的零件容易出现老化、渗油等问题。为了确保阀门的正常使用必须对其进行定期维护,比如常规养护可以一年一次,同时单位也要制定五年一次的设备大修、养护工作计划。常规养护工作主要内容为校验安全阀和溢流阀,对齿轮润滑,并清洗阀门的过滤网等。

(四) 提升维护工作人员的工作技能

电液、电动球阀随着信息技术时代的发展、科技水平的不断提升也在进行相应的技术革新,而且电液、电动球阀的智能化、操作技能都要求较高,因此阀门的检修人员和操作人员必须具有相应的专业技能和操作技能,并熟练掌握阀门维修养护的工作内容^[2]。因此,阀门使用单位要加强对工作人员的电液、电动球阀的相关业务知识和操作技能的培训,尤其对维护工程师要加强培训力度,确保其熟练掌握燃气管道运行、阀门的操作等方面的理论知识,并及时更新电液、电动球阀的相关理论知识,阀门使用单位也要定期安排维护工程师进行外出培训的机会,进行最新产品和技术的学习,有效提升电液、电动球阀工作人员的职业技能和维护保养的工作效果。

结束语

综上所述,加强城市燃气管网运行管理工作,将有效保障天然气供气的安全稳定,同时做好电液、电动球阀的运行管理工作,也有助于燃气管网的正常运行、维护工作的顺利开展、突发事件的有效处理等。另外,针对阀门的维护保养工作,使用单位需要成立相应的维护班组,定期对阀门的运行进行检测,也要做好维护保养工作,提升智能阀门的可操作性,保障人们低碳绿色的生活品质。

参考文献

- [1]彭超龙.浅析燃气管网电液、电动球阀的运行管理与维护保养[J].企业技术开发,2015,34(36):150-151.
- [2]王学佳.浅谈电动球阀在珠海-中山天然气管道的应用[J].化工管理,2018, No. 488(17):155.