

消防监督检查中若干常见问题的探讨

Discussion on Some Common Problems in Fire Supervision and Inspection

王勇

WANG Yong

(山东省青岛市消防救援支队)

(Qingdao Fire Rescue Detachment, Shandong Province)

【摘要】为了提高基层消防监督人员的消防检查水平和能力,基于多年的消防监督工作实践,对消防监督检查中若干常见的问题进行了探讨,提出消防监督检查中要积极帮助社会单位解决存在的疑难问题。

【Abstract】In order to improve the level and ability of fire control supervision personnel at the grassroots level, based on years of fire supervision work practice, this paper discusses some common problems in fire supervision and inspection, and proposes that in fire supervision and inspection, it is necessary to actively help social units to solve the existing difficult problems.

【关键词】消防;监督;检查;管理

【Keywords】fire; supervision; inspection; management

中图分类号: D631.6

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2021.06.048

1 引言

消防监督检查是一项专业性很强的工作,涉及大量的技术内容。检查中,有的消防监督人员因工作时间短等原因对一些火灾隐患不能发现或者一知半解。为解决此类问题,笔者结合多年的消防监督检查工作实践,对检查中经常遇到的问题进行分析探讨。

2 湿式报警阀组前后压力差值过大

发生火灾后,如果湿式报警阀组前后压力差值过大,将会导致湿式报警阀瓣不能迅速打开,报警管路上的水力警铃和压力开关无水通过,消防水泵无法自动启动。这种湿式报警阀水流只能进入单向阀,流量和压力在特定范围内由相关部件完成报警。供水侧和系统侧都设置有压力表,供水侧压力表指示供水侧入口压力,系统侧压力表指示系统侧出口压力^[1]。正常情况下,在湿式系统中,湿式报警阀组的系统侧压力表和供水侧压力表,指示压力可相同或存在一定的差值,过大的压力差可能预示某种故障或功能缺陷,是消防监督检查和日常维护中必须关注的重要指标。有的自动喷水灭火系统仅设有高位消防水箱,因高位消防水箱水位基本不变,准工作状态下报警阀组前后压力表的数值也基本相同。如出现前

后压力差值过大,则可能是高位消防水箱水位低于有效水位或无水。大部分自动喷水灭火系统都设有高位消防水箱和稳压泵,在准工作状态下,湿式报警阀组前后压力差值不应大于稳压泵组的启泵和停泵压力差值,且系统侧压力表和供水侧压力表的压力最大比值不应超过1.25倍。如出现前后压力差值过大,则可能是稳压泵组的启停压力值设置不合理,或者是稳压泵组损坏失效、高位消防水箱无水。在消防监督检查中,有时发现供水侧压力表的压力值为零,可能有以下原因:①供水侧压力表损坏,不能正常指示压力值;②消防喷淋泵出水管上的止回阀损坏,导致供水侧压力水倒流回消防水池;③高位消防水箱无水或通向湿式报警阀组前端的阀门关闭。湿式报警阀组前后压力差值过大(见图1)。



图1 湿式报警阀组前后压力差值过大

3 对消防水泵前后压力表值一知半解

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)和原《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95(2005年版)对消防水泵前后压力表的设置没有明确规定,很多消防监督人员对此也不大明白,不知道该怎么检查。现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)规定,吸水管和出水管位置分别在消防水泵前后,应将压力表的具体值进行展示。出水管压力表量程上限值至少为工作压力设计最大值的两倍,且不应小于1.60MPa。消防水泵吸水管应安装真空表、压力表或真空压力表,压力表的最大量程应根据建设工程具体情况确定,但不应低于0.70MPa,真空表的最大量程宜为0.10MPa。消防水泵前后压力表的直径不应小于100mm,目的是在检查时便于观察。压力表应采用直径不小于6mm的管道,并与消防水泵进出口管相接,应设置关断阀门,在不检查时,此阀门可以关闭以提高压力表的寿命。在消防监督检查中,有的检查人员不清楚消防水泵吸水管和出水管上压力表数值的含义。消防水泵出水管上的压力表一般安装在止回阀前端,靠近消防水泵一侧,在水泵启动时指示消防水泵出水口侧的动压,水泵不工作时一般无压力。也有的压力表安装

在止回阀后端,靠近系统控制阀一侧,消防水泵不工作时指示水系统的最大静压力,这两种安装方式各有利弊,一直以来都存在争议,究竟哪一种更科学有待进一步探讨。消防水泵吸水管上的真空表在消防水泵工作时指示消防水泵吸水口侧的动压,通常为负压,水泵不工作时也一般无压力,吸水管上的压力表在消防水泵不工作时指示消防水池有效水的静压力。消防水泵吸水管上安装的真空压力表见图2所示。



图2 消防水泵吸水管上安装的真空压力表

4 消防水泵试水管位置安装不正确

在检查消防给水设施试验消防水泵时,通常先关闭系统侧控制阀门,开启消防水泵试水管上的阀门,然后启动消防水泵。现行《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)规定,所有消防水泵都要将DN65试水管进行安装,排水措施也要有所保证。消防监督检查时,发现有的单位消防水泵试水管与水泵出水管连通部位位于消防水泵出水管上系统侧控制阀的后端,在启动消防水泵进行出水试验时,消防水泵出水管系统侧控制阀如果关掉,消防水泵无法进行出水测试,此问题大都是由建设工程消防验收把关不严造成的,必须要求单位即刻改正^[2]。消防监督检查时,经常发现有的单位消防水泵出水管上的泄压阀前阀门处于关闭或没有完全开启,系统一旦出现超压,泄压阀将不能按照设定的压力自动打开,设备和管道会有爆裂的危险,从而不能保证系统管网的安全,此问题要引起高度重视。泄压阀前阀门处于关闭状态见图3所示。



图3 泄压阀前阀门处于关闭状态

5 自动喷水灭火系统挡水板滥用

通过消防监督检查可知,体育馆、商场和超市等公共场所采用喷淋头悬空安装时会加设挡水板,使喷淋头和顶部间距太远,高温烟气很难作用到洒水喷头的感温元件,发生火灾时,喷淋头动作灵活性很差,甚至不能动作喷水,导致火势扩大^[3]。出现此种现象,大多是建筑消防设施施工单位安装人员责任心不强,抱着侥幸心理,且对自动喷水灭火系统国家验收标准以及设计标准不了解,不能严格按照国家标准进行施工安装。现行《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017)规定挡水板只能用于以下场所:①仓库货架设计的内置洒水喷头,且喷头上侧有缝隙或者空洞;②宽度大于1.2m的梁、通风管道、桥架等障碍物下方,如果洒水喷头上侧存在缝隙,就可以将挡水板安装在洒水喷头的上侧。挡水板可以是圆形或者方形,材质为金属,对大小和材质都有一定的要求,除了上述场所外,其他场所或部位都不能采用此种安装方式。国外标准也规定,挡水板充当辅助喷头进行启动的模式是不允许的。图4为使用加设挡水板形式进行的喷淋头悬空布置图。

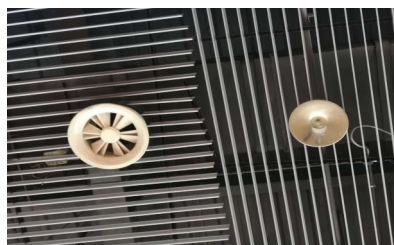


图4 采用增设挡水板的方式使喷淋头悬空布置

6 火灾时切断的非消防用电设备范围

《民用建筑电气设计标准》(GB51348-

2019)规定,当火灾发生时,消防人员(值班人员)需要在控制室尽快将相关区域内所有非消防电源全部断开。火灾发生后,为了确保人员安全疏散和灭火救援的需要,若火灾引发原因确定是非供电线路导致,电源可以不断开。特别是正常的照明电源,若火灾发生过程中照明电源是开启状态则继续点亮,照明正常对火灾现场人员疏散有利^[4]。非消防使用的电源如生活用水的水泵和照明等,在消防系统开启之前断开即可,避免二次灾害;将火灾发生之后不需要连接的电源以及断开电源不会产生损失或灾害的普通电源,火灾确定之后及时断开。厨房、空调、排污系统、普通动力系统和康乐设施等电源都属于非消防电源,在火灾发生时可以直接断开。安全防范系统、生活用水水泵、正常照明以及地下排水泵等虽属于非消防电源,但在发生火灾后不可能立刻断开。要利用变电所断开电源,这样比较安全。检查时经常发现消防控制室值班人员不懂如何在消防联动控制设备上切断非消防电源,必须加强消防培训学习。

7 结语

消防救援机构的监督检查是受到法律保护,肩负神圣、伟大而又严肃的责任^[5],在法律支撑下对企业、事业单位、团体、组织等进行消防安全方面的检查,是确保社会单位消防安全的重要措施。为此,在消防监督检查中,消防监督人员要深入研究、掌握规律,吃透弄懂遇到的每一个疑难问题,切实提高社会单位的消防管理水平。

参考文献

[1] GB 50116—2013. 火灾自动报警系统设计规范[S].
 [2] GB 50974—2014. 消防给水及消火栓系统技术规范[S].
 [3] GB 50084—2017. 自动喷水灭火系统设计规范[S].
 [4] GB 51309—2018. 消防应急照明和疏散指示系统技术标准[S].
 [5] 中华人民共和国公安部令61号. 机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2012(25): 17-21.