



略论建筑消防设施施工中存在的问题应采取的对策

◎李冬兰 邵飞表

摘 要: 建筑消防设施是建筑工程的重要组成部分。本文就建筑消防设施施工中存在的问题、原因及对策浅谈一下自己的浅见。

关键词: 建筑消防设施; 问题; 原因; 对策

建筑消防设施是建筑工程的重要组成部分。随着建筑物的高度和广度的不断增加和人们生活水平的不断提高, 对消防用水的安全程度、供水的可靠性和建筑物抗御火灾能力等方面提出了更高的要求, 这些很大程度上需要施工安装质量的保证。从日常施工质量来看, 建筑消防设施存在一些问题, 下面笔者就这些问题及应对措施提出一些浅见。

一、存在的问题

(一) 消防给水管网方面的通病

1、消防给水管网试压没有按施工方案和规范要求进行。管网试压分试漏检修和强度试验两步进行。试漏是在常压或稍超压状态下进行, 而强度试验分工作压力和试验压力两阶段进行。目前有些工地只对管网进行试漏试验或试验压力不符合设计和规范要求, 这样给系统的正常运行带来了隐患。按照规范的要求, 管网安装完毕后, 应进行强度试验和严密性试验。对于生活给水和消防给水管道, 试验压力为管道工作压力的1.5倍, 并且不小于0.6MPa。强度试验是管网在实验压力下10min, 压力降不大于0.05 MPa为合格。然后将试验压力缓慢降至工作压力, 经检查无渗漏, 则严密性试验为合格。对于自动喷淋灭火系统。当设计工作压力 ≤ 1.0 MPa时, 水压强度试验压力为设计工作压力的1.5倍, 并且不低于1.4MPa; 当设计压力 > 1.0 MPa时, 水压强度试验压力应为该工作压力加0.4MPa。水压强度试验是管网在实验压力下稳定30min, 压力降不大于0.05MPa为合格。而水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行, 试验压力应为设计工作压力, 稳压24h, 无泄漏为合格。

2、个别工程存在将塑料给水管道用于消防给水管道, 或者在建筑物内塑料给水管道与消防给水管道相连的情况。由于塑料管道受热后强度降低, 一旦发生火灾, 引起管道损坏, 将起不到输送消防用水的作用, 无法及时控制和扑灭初起火灾。塑料给水管道如果与消防给水管道连接, 发生火灾时, 损坏塑料管道, 容易产生泄漏, 则不能保证消防流量和水压的需要。因此在消防给水系统中应使用钢管。

(二) 室内、外消火栓系统方面的通病

1、在地下式水泵接合器和地下式室外消火栓的安装中, 未严格按照标准图集安装在当地冻土层以下和室外消火栓箱体上未安装泄水阀。另外因施工人员麻痹大意往往将地下式水泵接合器和地下式室外消火栓混淆, 概念不清, 造成两种功能作用不同的设施相反安装或重复安装。

2、室内消火栓安装及压力不符合要求。一是有些暗设在砖墙内的消火栓箱洞口上部未设置过梁, 受荷载作用下箱体变形, 导致箱门开启不灵。二是随意改变消火栓箱底预留孔位置, 而且用气焊割孔, 导致安装后, 栓口出水

方向不能与设置消火栓的墙面成 90° 角; 或者与周围距离过小, 造成消防水带不能安装至消火栓上或使水带形成弯折影响出水。

3、消火栓箱及其附件出现质量问题。一是在二次装修过程中消火栓箱被装饰物遮掩, 箱门四周的装修材料颜色未与箱门的颜色有明显区别; 二是消防水带与接口随意扎接, 接口处未安装卡箍, 导致试水时接口和水带脱落。

(三) 自动喷水灭火系统方面的通病

1、《自动喷水灭火系统施工与验收规范》中明确规定: 管网安装, 当管子公称直径小于或等于100mm时, 应采用螺纹连接, 当管子公称直径大于100mm时, 可采用焊接或法兰连接, 当管子公称直径等于或大于50mm时, 每段配水干管或配水管设置防晃支架不应小于1个; 当管道改变方向时, 应增设防晃支架。在实际工程中, 为施工方便, 公称直径小于100mm的管道经常采用焊接, 大部分的工程管道不安装防晃支架。

2、由于设计考虑欠周详, 部分工程喷淋系统甚至未设置末端试水装置, 部分工程喷淋系统的末端试水装置安装在公共走廊处, 附近没有排水管或地漏, 造成在监督检查时无法试压或在试压过程中流出的水无法从排水系统中迅速排走。

3、当通风管道宽度大于1.2米时, 喷头未布置安装在通风管腹面以下, 并且在涂刷、粉饰天花时, 将涂料喷洒在喷头上。当发生火灾时, 系统不能及时动作或缩小了保护的面积。

4、感温喷头与周围物体的距离不符合规范要求, 造成火灾时由于喷头与楼板距离太远, 感温元件不能及时动作, 延误喷水时间而使火势蔓延迅速; 或者喷头距周围物体太近, 而使消防用水喷洒不到其保护范围的隐患存在。

5、屋顶消防水箱的安装不符合要求。消防用水与其他用水合并的水箱, 施工时经常忽视和未做消防用水不作他用的技术设施, 无法满足消防水箱应储存10min的消防用水量的规范要求。

二、存在问题的根源

(一) 各种管材和设备质量良莠不齐。

随着各地不断开发引进了各种新型的给排水管材, 常见的有: 薄壁不锈钢管、铜管、PVC管、钢塑管、PEX管、球墨铸铁管和铝塑复合管等。新型管道材料的不断改进, 在施工中以次充好, 不了解产品性能的问题日益严峻。另外在消防设施的施工中, 追求设施设备的美观, 而未考虑设备的使用性能、可操作性 and 产品质量, 顾此失彼。

(二) 建立健全建筑消防设施安装设计、施工和验收规范。

现今在施工安装和监督检查过程中, 只能遵循原有的规范和相关的行业标准, 才能提高建筑消防设施的施工质量。

(三) 建筑物管理单位对消防管理工作薄弱、思想麻痹大意。

任何消防设施应时刻保持正常的工作状态, 但在实际中管理单位未做到应有的每日检

查、季度试验和检查、年度检查试验和对火灾自动报警装置中的探头、自动喷水灭火系统中的喷头等消防设施的专门清洗、消防给水管道冲洗等工作, 致使建筑消防设施自建好后就搭灰背了痒的现象时有发生。

(四) 施工队伍人员素质参差不齐、高低不同。

大多数施工单位只注重经济效益, 对于建筑工程施工觉得只要基础、结构等重要方面不出什么问题就可以了, 而对其他建筑安装工程随意降低标准, 所以对此类工程的施工只停留于表面, 而未作技术推敲和运用科学、统一的检测和试验方法。

三、应对的措施

建筑工程中存在的问题, 充分暴露出建筑消防系统隐蔽工程安装、调试、室内装饰装修工程不规范、消防产品质量无保障, 消防系统总体功能不能满足规范要求等问题。为此应当及时跟踪建筑工程消防工程施工过程, 坚决杜绝建设、施工单位不按国家消防技术规范和经批准的施工图纸施工、擅自降低技术标准要求、改变消防设计等问题发生, 严厉整治建筑施工违规违章行为, 防止埋下隐患祸患。同时做好以下几个方面工作:

(一) 相关部门应加强本地建筑消防工程施工现场的检查工作。

对有关建筑安全生产责任制不落实、建筑安全管理体系不健全、建筑安全监督机构和监督人员职责不明确、建筑施工安装不严格按照国家有关规定进行等问题, 要发现一起, 查处一起, 彻底扭转建筑消防工程施工管理不严的现象。

(二) 大力加强消防设施检验中介机构的发展和各项消防产品的检验。

加强消防设施检验中介机构的建设发展, 竣工验收时可以利用该中介机构强有力的技术手段和检验设备对建筑物进行全方位的科学检测, 并出具相应的检验报告, 促使建筑物内各项消防系统真正发挥起作用, 提高建筑物抗御火灾能力。

(三) 注重对施工从业人员进行有关安全生产技术标准、施工现场安全操作等方面的培训。

应加强建筑工地安全生产责任制度的健全和责任的落实, 规范安全生产监督管理和加大安全防护的投入, 让施工从业人员从思想上得到重视。应不断总结设计和施工安装过程中的经验教训, 完善和提高整体的安装工艺水平, 增强建筑物抗御火灾的能力, 力求为社会提供功能齐全、可靠、美观使用的建筑精品。

参考文献

- [1] GB16-87, 2001年版《建筑设计防火规范》
- [2] GB50261-96《自动喷水灭火系统施工及验收规范》
- [3] 上海科学技术出版社, 中华人民共和国公安部消防局编《防火手册》
- [4] 郑晓龙《浅谈建筑消防设施的若干通病》