



浅谈建筑消防工程施工中的通病及对策

马军胜¹, 张时芳², 程志高³

(1 浙江野风房地产开发有限公司, 浙江 杭州 310014 2 浙江建设工程管理有限公司, 浙江 杭州 310009

3 浙江省经济开发有限公司, 浙江 杭州 310012)

摘 要: 阐述了消防工程施工和管理中存在的通病, 分析了产生的原因, 提出了解决此类问题的对策。

关键词: 建筑物; 消防设施; 施工质量; 消防安全

中图分类号: TU892 TU998.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1008-3707(2006)04-0048-02

建筑消防设施是建筑物中一项必不可少的建筑安装工程。施工质量的好坏, 直接影响着建筑消防设施的正常运行。以下就建筑消防工程施工中的通病进行分析。

1 存在的主要问题

1.1 消防给水管网

(1) 消防给水管网试压没有按施工方案和规范要求进行。管网试压分试漏检验和强度试验两步进行。试漏是在常压或稍超压状态下进行的, 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, 且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 0.6 MPa。强度试验是管网在实验压力下, 10 min 内压力降不大于 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 1.4 MPa; 当设计压力 > 1.0 MPa 时, 水压强度试验压力为该工作压力加 0.4 MPa。水压强度试验是管网在实验压力下稳定 30 min 压力降不大于 0.05 MPa 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 24 h 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。由于塑料管道受热后强度降低, 一旦发生火灾就会引起管道损坏, 从而起不到输送消防用水的作用, 以致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, 火灾发生时容易产生泄漏, 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。

1.2 室内、外消火栓系统

(1) 室内消火栓安装及压力不符合要求。一是有些暗敷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, 导致箱门开启失灵。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量。三是对于建筑面积大、结构功能复杂的建筑物虽满足了最不利点消火栓水压要求, 却忽视了次不利点消火栓水压要求。为增强此类建筑物消防给水的供水可靠性, 应在满足最不利点消火栓水压要求的同时, 还应考虑次不利点消火栓水压要求。

(2) 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栓体上未安装泄水阀。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,造成两种功能作用不同的设施相反安装或重复安装。

1.3 自动喷水灭火系统

(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 ≤ 100 mm时,应采用螺纹连接;当管子公称直径 > 100 mm,可采用焊接或法兰连接;当管子公称直径 ≥ 50 mm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。然而,在实际工程中,为施工方便,公称直径 < 100 mm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)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,从而延误喷水时间而使火势迅速蔓延;或者喷头距周围物体太近,致使消防用水喷洒不到其保护范围而存在隐患。

(3)当通风管道宽度 > 1.2 m时,喷头未布置安装在通风管腹面以下,并且在涂刷、粉饰天花板时,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)水力警铃未设置在公共通道或值班室的外墙上。当使用场所发生火灾,自动喷水灭火系统启动后,所发生的报警声响不能被值班人员或保护场所内其他人员及时察觉,以致贻误时机,造成不必要的财产损失和人员伤亡,而且火灾扑灭后不方便关闭水源控制阀和维修检查。

(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蓄存10 min的消防用水量的规范要求。

2 问题的根源

2.1 施工队伍人员素质差

部分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。再者消防工程的施工队伍挂靠现象比较普遍,利润空间小,直接导致相应施工单位的技术力量弱,在消防设施工程施工方面缺少相应的人才,对此类工程的施工只停留于表面,而未作技术推敲并运用科学、统一的方法进行检测和试验。

2.2 建筑物管理单位工作薄弱、思想麻痹大意

任何消防设施应时刻保持正常的工作状态,需

要对系统各组件进行经常性的维护管理,以达到发生火灾时能及时地控制和扑灭火灾的目的。但在实际中这些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,或未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进行专门清洗,未对消防给水管道进行冲沙等工作,使建筑消防设施自建好后就“一直沉睡”的现象时有发生。

3 对策

建筑消防工程施工和管理中存在的以上问题,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设施施工过程,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,杜绝擅自降低技术标准要求、改变消防设计等问题的发生,严厉整治建筑施工违规违章行为,防止埋下“先天火灾隐患”。同时还要做好以下几个方面的工作。

3.1 要制定切实可行的治理措施

一是利用多种传媒手段宣传消防法律、法规,提高社会对消防工作的关注程度,营造社会“大消防”氛围;二是政府相关部门应加强联系和协作,使建筑工程在审批阶段就开始接受消防部门的监督,凡是未经消防部门同意的建筑工程,其他部门不予办理相关手续。从源头上杜绝建筑单位不报审、不验收现象的发生。三是对社区与单位的法人代表或负责人举办消防知识培训班,强化消防安全责任主体意识,重视消防工作。

3.2 加强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,建筑安全管理制度不健全,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。要加大执法力度,对建筑工程施工现场实行严管重罚,定期检查。对不按图施工、擅自改变建筑结构和消防设施者要责令限期改正,逾期不改正的要依法停止施工并处以高额罚款,以维护消防法规的严肃性。对已经消防监督部门验收通过的建筑工程,要做好日常的消防监督检查,发现消防设施、器材损坏的要督促相关单位抓紧整改,确实使建筑消防设施在关键的时候能

(下转第51页)



(上接第 49 页)

发挥作用。

3 3 促进消防设施检验中介机构的发展

对于建筑物中的消防设施在工程竣工后的验收,建议由消防设施检验中介机构利用其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作用,提高建筑物抗御火灾能力。另外,对于建筑物中所使用的消防产品,包括消防设备和管材,必须提供国家防火建筑材料质量监督检验中心和建筑材料质量监督检验中心检验合格的检测

报告,而且该报告在时间上应与最新发布通报的时间相符。

3 4 对从业人员进行培训

首先应健全和落实建筑工地安全生产责任制度,规范安全生产监督管理和加大安全防护的投入,让施工从业人员在思想认识上重视。其次,行动上应规范施工作业,严格按照各项安全操作规程作业,禁止随意动火、动电。加大对施工单位技术人员、工程监理单位、建设单位消防安全责任人和管理人等的消防培训。