

# 对多层建筑消防水泵设置的看法

林 荣 祖

《建筑设计防火规范》第 8.6.3 条规定:“设置临时高压给水系统的建筑物,应设消防水箱或气压水罐、水塔,并应符合下列要求:一、应在建筑物的最高部位设置重力自流的消防水箱;二、室内消防水箱(包括气压水罐、水塔、分区给水系统的分区水箱),应储存 10min 的消防用水量。……”;第 8.6.2 条第 9 款规定:“高层工业建筑和水箱不能满足最不利点消火栓水压要求的其他建筑,应在每个室内消火栓处设置直接启动消防水泵的按钮,并应有保护设施。”上述规定说明,无论是高层工业建筑,还是其他多层建筑,当设置临时高压消火栓消防给水系统时,均应在建筑物的最高部位设置重力自流消防水箱,同时还应设置消防水泵。这是因为在多层建筑中,除极个别特殊建筑物可以把消防水箱设置在高出建筑物屋顶 15m 以上的地方而能满足最不利点消火栓所需的水压外,其余绝大多数建筑设在屋顶最高部位的消防水箱均无法满足此要求。

众所周知,高层建筑的室内消火栓消防给水系统和多层建筑的室内消火栓消防给水系统,其要求是不相同的:高层建筑的室内消火栓消防给水系统要求在整个灭火过程中均能充分发挥作用,即要求立足于自救;而多层建筑的室内消火栓消防给水系统,只要求用来扑救初期 10min 内的火灾,10min 以后则由城市的消防队来扑救,即只用来扑救初期火灾。高层工业建筑的消火栓消防给水系统要立足于自救,所以在其临时高压消防给水系统中要求设置消防水泵,以保证整个灭火过程中所需的水量和水压,确保灭火成功,显然是必要的,不可少的;但在多层建筑中,仅仅为了扑救初期火灾而由于水箱高度不能满足最不利点消火栓所需水压,就要求设置消防水泵显得要求过高了。这种要求,在工程设计中

有时还难以做到(如住宅及中小学教学楼)。其实,对于多层建筑,为了保证火灾初期 10min 内的消防用水,由于消防水箱内已贮存 10min 的消防用水,所以只需在消防水箱出水管上设置一组增压泵,就可以圆满地解决这个问题。当然,此时增压泵应设在屋顶专用的小房间内,其电源应为消防专用电源。增压泵的启动可以由消火栓箱内的启动按钮启动,也可在消防水箱出水管上设置水流指示器启动或设置小型气压罐自动启闭。这种做法,与高层建筑中因消防水箱高度不能满足要求而在消防水箱出水管上设置增压设施的做法是一样的,只不过前者要保证火灾初期 10min 内的消防用水,而后者仅是保证消防水泵启动前所需的消防用水。这种微小的不同,仅是形式上的不同,实质是一样的,即都是为解决消防水箱设置高度不能满足最不利点消火栓所需的水压这一问题。若这样,就把《建规》和《高规》对同一个问题的有关规定统一起来了。

上述建议既可简化多层建筑中消火栓消防给水系统,易于在工程中实施,也不会对初期火灾的扑救造成不利的影 响。其实,由于增压泵设在屋顶,是轻载启动,启动速度快,反而对扑救初期火灾有利。

▽作者通讯处:210096 南京市东南大学建筑设计研究院  
电话:(025)3793178-124  
收稿日期:1999-10-13

\*本期责任编辑:谢 雁\*