第三篇

消火栓给水系统

* 按设置区域：城市/建筑物 消火栓给水系统
* 按设置位置：室外/室内消火栓给水系统
* 消防给水分类：高压/临时高压/低压
* 建筑物室外宜采用低压消防给水系统，当采用市政给水管网时，应采用双路消防供水
* 一路消防供水：除住宅h>54外, 室外消火栓设计流量<=20L/s, 且室外消火栓应由市政给水管网直接供水 （>54m住宅，室外设计流量15L/s）
* 消火栓给水系统与自动喷水灭火系统宜分别设置消防泵。合用时，系统管道应在报警阀前分开。
* 设置消防水泵和消防转输泵时均应设置备用泵。自动喷水灭火系统可按用一备一或用二备一的比例设置备用泵
* 不设备用泵条件：

1. 住宅h<54m (27<h<=54 取10L/s; h>54 取20L/s)
2. 室外消防给水设计流量<=25L/s的建筑
3. 室内消防给水设计流量<=10L/s

* 消防泵：
  + 1. 消防泵0流量时压力不应大于设计工作压力140%，且宜大于120%
    2. 当出流量为设计流量的150%，其出口压力不应低于设计工作压力的65%
    3. 同一泵组型号宜一致，且工作泵不宜超过3台
    4. 多台消防泵并联时，应校核流量叠加对消防泵出口压力的影响
    5. 水泵外壳宜为球墨铸铁，叶轮宜为青铜或不锈钢
* 柴油机消防泵：

1. 应采用压缩式点火型
2. 额定功率应校核海拔和环境温度对柴油机功率影响
3. 应具备连续工作性能，试验运行时间不应小于24h
4. 蓄电池应保证消防水泵随时自动起泵要求
5. 供油箱应根据火灾延续时间确定，且最小有效容积应按1.5L/kw配置。储存的燃料不应小于50%

* 轴流深井泵：

1. 安装在水井时，出流量为150%设计流量时，其最低淹没深度应是第一个水泵叶轮底部水位线以上不少于3.2m，且海拔每增加300m,最低淹没深度至少增加0.3m (3.2+0.3 x hp/300)
2. 安装在消防水池等消防水源上，其第一个水泵叶轮底部应低于最低有效水位。当水泵设计流量大于125L/s时，应根据水泵性能确定淹没深度，并应满足水泵气蚀余量要求

* 消防泵的串联：

1. 在流量不变时可增加扬程
2. 宜采用相同型号，规格。在有条件情况下，应尽量选用多级泵
3. 应先开启前面的消防泵 (按水流方向)。

* 消防泵的并联：

1. 增加流量
2. 宜采用相同型号，规格。

* 消防水泵的吸水：

1. 应采取自灌式吸水
2. 从市政管网直接抽水时，应在消防水泵出水管上设置又空气隔断的倒流防止器
3. 当吸水口处务吸水井时，吸水口处应设置旋流防止器