

## ④ 第3章

# 防火分隔设施

建筑物内发生火灾后，如果初期火灾扑救不利可能会导致火灾蔓延，严重时可能将整个建筑物全部卷入火海，造成严重损失。为了防止火灾蔓延，减小火灾损失，一般建筑物内都会划分防火分区。防火分区就是指在建筑内部采用防火墙、耐火楼板、防火门、防火卷帘门、防火水幕带、防火阀等防火分隔设施分隔而成，能在一定时间内防止火灾向同一建筑的其他部分蔓延的局部空间。划分防火分区后发生火灾时只要消防中控人员将火灾相关位置的防火分隔设施启动，则可有效防止火灾的蔓延。因此发生火灾时一般只会在一个防火分区内有火，而其他位置相对比较安全。启动消防设施时一般只需启动着火防火分区及其相邻防火分区的消防设施，初期人员疏散时一般也按照防火分区疏散。例如高层民用建筑防火分区一般按照楼层划分即每一楼层为一个防火分区，如果第八楼着火，则需要中控值班人员将控制器转入自动允许状态后自动启动七、八、九层消防设施。同时应急广播也会自动向七、八、九三层广播疏散现场人员。

防火分隔物能有效防止火灾蔓延，因此要求掌握常见的防火分隔物的分类及操作。同时，由于防火分隔物的重要性要求消防中控值班员每日进行防火巡查，如果防火分隔物出现问题，能当场改正的必须当场改正，如当场不能改正，则需要上报领导及时找专人改正并填写相关防火巡查记录表存档。消防领导及主管人员也要定期对防火分隔物进行定期防火检查。以下介绍常见的一些防火分隔设施的分类及操作。

### 3.1 防火门

防火门是指在一定时间内，连同框架能满足耐火稳定性、完整性和隔热性要求的门。防火门通常可由门框、门扇、填充隔热耐火材料、门扇骨架、防火锁具、防火合页、防火玻璃、防火五金件、闭门器、顺序器、防火门释放器等组成。防火门是建筑物防火分隔的措施之一，通常用在防火墙上、楼梯间出入口或管井开口部位，要求能隔烟防火，防火门对防止烟、火的扩散和蔓延并减少损失起重要作用。



### 3.1.1 防火门按其耐火性能分类

(1) A类隔热防火门分为：

甲级防火门—耐火极限不低于1.5h。安装于防火分区之间的防火墙上。建筑物内附设一些特殊房间的门也为甲级防火门，如燃油气锅炉房、变压器室、中间储油间等。

乙级防火门—耐火极限不低于1.0h。用于防烟楼梯间和通向前室的门，高层建筑封闭楼梯间的门以及消防电梯前室或合用前室的门。

丙级防火门—耐火极限不低于0.5h，用于建筑物中管道井、电缆井等竖向井道的检查门和高层民用建筑中垃圾道前室的门。

(2) B类防火门又称为部分隔热防火门，其耐火隔热性等级为0.5h，其耐火完整性等级分别为1.0h、1.5h、2.0h、3.0h。

(3) C类防火门又称为非隔热防火门，对其耐火隔热性没有要求，在规定的耐火时间内仅满足耐火完整性的要求，耐火完整性等级分别为1.0h、1.5h、2.0h、3.0h。

### 3.1.2 防火门按其开闭状态分为常闭防火门和常开防火门

常闭防火门平时在闭门器的作用下处于关闭状态，火灾时能起到阻止火势及烟气蔓延。常开防火门平时在防火门释放器作用下处于开启状态，火灾时，防火门释放器自动释放，防火门在闭门器和顺序器的作用下关闭，不用手动关闭。

为了方便人员的疏散，防火门应为向疏散方向开启的平开门，并在关闭后应能从任何一侧手动开启。一般在楼梯间安装的常闭式防火门和中控室无联系，在中控室也不能观察防火门的开闭状态，因此要求中控人员必须每日对防火门进行防火巡查，防火巡查时如发现楼梯间位置的防火门不能自动关闭或不能按顺序关闭或门下堆放杂物影响其关闭，必须当场改正或上报领导找相关厂家或维保人员及时维修。对于常开式防火门如果只有一个门扇，则在门扇的背面安装一个防火门释放器和一个联动模块。若为双扇门时装两个防火门释放器和两个联动模块。当防火门任一側感温、感烟火灾探测器报警后，信号传给火灾报警控制器，控制器发出动作指令给防火门的联动模块，接通释放器24V DC动作线圈，线圈通电后释放防火门扇，防火门借助闭门器弹力自动关闭。消防中控值班人员也可以通过手动操作盘直接控制现场联动模块关闭常开式防火门并收到现场防火门关闭的反馈信号。