

# 火灾自动报警系统的安装与检查要点

2017-11-15 机电人脉



点击关注我们

## 6.2 火灾自动报警系统

### 6.2.1 布线

- 1 火灾自动报警系统应单独布线，系统内不同电压等级、不同电流类别的线路，不应布在同一管内或线槽的同一槽孔内。
- 2 导线敷设后应用500V兆欧表测量对地绝缘电阻，且绝缘电阻值不小于20MΩ。
- 3 同一工程中的导线应选择不同颜色加以区分，相同用途的导线颜色应一致。电源线正极为红色，负极为蓝色或黑色。

### 6.2.2 火灾探测器

- 1 探测器应水平安装（倾斜安装时不大于45度）。
- 2 探测器距墙壁、梁边的水平距离不小于0.5m，距送风口最近边水平距离不小于1.5m，至多孔送风顶棚孔口的水平距离不小于0.5m；见图6.2.2-1 探测器远离送风口安装。



图6.2.2-1 探测器远离送风口安装

- 3 在宽度小于3m的走道宜居中安装，探测器至端墙的距离不大于安装间距的一半。
- 4 感温探测器的安装间距不大于10m；感烟探测器的安装间距不大于15m。
- 5 光束探测器应满足以下要求：
  - 1) 发射器和接收器安装牢固，光路上无遮挡物和干扰源。
  - 2) 探测区域距离不大于100m。
  - 3) 探测区域高度不大于20m时，光束轴线至顶棚的垂直距离宜为0.3~1.0m，大于20m时，光束轴线至地（楼）面的垂直距离宜为20m。
  - 4) 相邻两组探测器光束轴线的水平距离不大于14m，光束轴线至侧墙的水平距离不大于7m，且不小于0.5m；见图6.2.2-2。

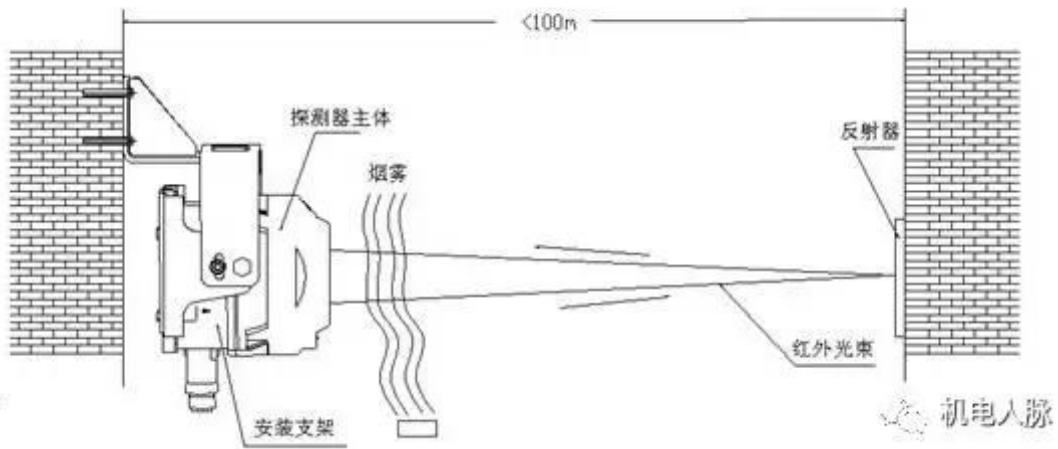


图6.2.2-2 光束探测器安装

6 缆式线型感温火灾探测器在电缆桥架、变压器等设备上安装宜采用接触式布置，在皮带输送装置上宜敷设在装置的过热点附近。

7 线型差温火灾探测器敷设在顶棚下方的距离宜为0.1m，至墙壁距离为1m~1.5m。相邻探测器间水平距离不大于5m。

#### 8 可燃气体探测器安装要求

1) 安装位置应根据探测气体的密度确定，若其密度小于空气密度，探测器应位于可能出现的泄漏点上方。若其密度大于等于空气密度，探测器应位于可能出现的泄漏点下方。有防爆要求的场所应按防爆要求施工，见图6.2.2-3。



图6.2.2-3 可燃气体探测器安装

2)线型可燃气体探测器安装时，发射器和接收器的窗口应避免日光直射，且无遮挡物。两组探测器间的水平距离不大于14m。

9 管路采样吸气式感烟火灾探测器采样管应安装牢固。非高灵敏度的探测器不宜安装在顶棚高度大于16m的场所，高灵敏度的探测器可安装在顶棚高度大于16m的场所，并保证至少有2个采样孔低于16m。

10 点型火焰探测器和图像型火灾探测器的安装位置应保证其覆盖探测区域，在保护目标间不应有遮挡物。室外安装时应采取防尘、防雨措施。

11 探测器底座安装应牢固，与导线可靠连接，穿线孔应封堵。探测器报警确认灯应朝向便于人员观察的主要入口方向。

### 6.2.3 手动火灾报警按钮安装应在明显和便于操作的部位。

在消防箱内安装时，不得被水龙带遮挡；在墙面上安装时，其底面距地（墙）面高度为1.3~1.5m。其连接导线端部应有明显编号标识。见图6.2.3。



图6.2.3水龙带遮住报警按钮

### 6.2.4 模块应安装牢固，其连接导线端部应有明显编号标识。

同一报警区域内的模块应集中安装在金属箱内。严禁将模块设置在配电(控制)柜(箱)内。见图6.2.4。



图6.2.4控制模块不应装与配电柜内

### 6.2.5 系统控制器（火灾报警控制器、可燃气体报警控制器、区域显示器、消防联动控制器）

1 系统控制器等设备应安装牢固。

2 在墙面上安装时，其底面距地（墙）面高度为1.3~1.5m，其靠近门轴的侧面距离不小于0.5m，正面操作距离不小于1.2m。见图6.2.5-1



图6.2.5-1区域显示器安装

3 落地安装时，其底面宜高出地（墙）面0.1~0.2m。控制器主电源应直接与消防电源连接，严禁使用电源插座。

4 电缆芯线和配线应有永久性标识。编号应与图纸一致。控制器的接地应牢靠，应有永久性标识；见图6.2.5-2。

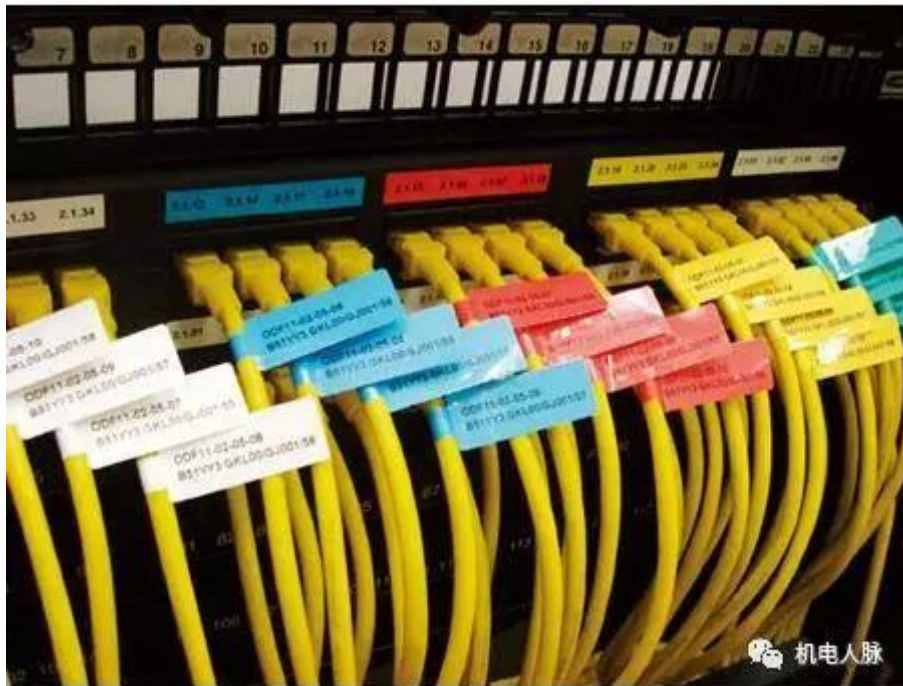


图6.2.5-2电缆芯线和配线应有永久性标识

**6.2.6 消防电气控制装置应安装牢固，在消防控制室内墙面上安装时，其底面距地（墙）面高度为1.3~1.5m，其靠近门轴的侧面距离不小于0.5m，正面操作距离不小于1.2m。落地安装时，其底面宜高出地（墙）面0.1~0.2m。**

### **6.2.7 火灾应急广播和火灾警报装置**

1 火灾应急广播和火灾警报装置安装应牢固可靠。火灾光警报装置应安装在安全出入口附近明显处离地面1.8m以上。光警报器与消防应急疏散指示标志安装在同一墙面上时，距离应大于1m；见图6.2.7。



图6.2.7火灾光警报装置安装

2 当紧急广播系统具有火灾应急广播功能时，应检查传输线缆、槽盒和导管的防火保护措施。

**6.2.8 消防电话、电话插孔宜安装在明显、便于操作的位置，其底边距地（楼）面高度为1.3m~1.5m，且有明显的永久性标志；见图6.2.8。**



图6.2.8消防

电话、报警按钮安装

6.2.9 消防设备应急电源应安装在通风良好的地方，不应安装在靠近可燃气体的管道、仓库、操作间等场所。

6.2.10 系统接地（交流供电或直流36V以上供电的用电设备）的金属外壳应有接地保护，接地线应与电气保护接地干线（PE）相连接；见图6.2.10。



图6.2.10设备金属外壳未接地

6.2.11 导线的选用和颜色一致性、探测器、报警按钮、模块、控制器、应急广播和警报装置、应急电源、消防电话等设备安装和接地进行抽查。

