

## 建筑物的防雷装置

建筑物的防雷装置包括**接闪装置**、引下线和接地装置三部分。其防雷的原理是通过金属制成的接闪装置将雷电吸引到自身，并安全导入大地，从而使附近的建筑物免受雷击。防雷装置的两个部分要连接可靠。

### 接闪装置

装在建筑物的最高处，必须露在建筑物外面，可以是**避雷针**、**避雷线**、**避雷带**或**避雷网**，也有将几种形式结合起来使用的。

#### 1. 避雷针

1750年美国**富兰克林**发明，是至今仍广泛应用的接闪装置。用镀锌圆钢或**镀锌钢管**制成的尖形金属杆，竖立在建筑物的最高点，它保护的面积是以针顶点向下作与针成 $45^\circ$ 夹角的正圆锥体的空间。如需扩大保护的面积，可以用两支或更多支的避雷针联合起来使用。

#### 2. 避雷线

用悬挂在空中的接地导线作为接闪装置。它主要用来保护线路，其保护范围可用模拟实验或根据经验确定。

#### 3. 避雷带和避雷网

用覆盖在建筑物高耸部分、屋顶或其边缘的金属带或金属网格作为接闪装置。超过20~30 m高度的建筑物容易受到雷电的侧击和斜击，采用避雷带或避雷网效果较好。

### 引下线

一般采用**镀锌钢绞线**，将接闪装置和接地装置连接成一体，要注意其截面大小，连接可靠和以最短途径接地。引下线分布要合理对称，不应紧靠门、窗。**钢筋混凝土**建筑物的钢筋和钢柱等也可当作引下线使用。

### 接地装置

使电流通过接地**电极**向大地泄放。一般采用镀锌的圆钢、角钢、扁钢等连接成水平接地环、接地带或垂直接地体，埋于一定深度的湿土中。现代建筑物的钢筋混凝土基础也可以作为接地装置。

各类建筑物的防雷要求，**中国**在有关防雷的设计规程、规范中都有明文规定。