

浅谈建筑住宅防雷设置易出现的质量通病问题

建筑物住宅防雷设置其目的就是当遭受直击雷、感应雷或雷电侵入波时,可有效地防止人员伤亡,建筑物击毁或被燃烧、线路停电及电气设备损坏,因此其建筑物的防雷设置必须符合设计,按照 GB50057—94《建筑物防雷设计规范》进行认真施工,并注意其成品的维护管理工作。

建筑物的防雷设置是由接闪器(避雷针、避雷带、避雷网)引下线和接地体三个部分组成,如违反规程要求,易使建筑物处于危险状况。

笔者从事房屋建筑工程质量监督检查,竣工检验多年,发现不少建筑物防雷设置不符合要求,易出现的质量通病是:

(1)接闪器与引下线焊接差、避雷带不支起。

接闪器与引下线的连接焊接应符合要求,才能使接闪器引来雷电流,通过引下线和接地体安全地引导到地下。而实际上大量的工程仅是点焊,使引下线不能将雷电流安全地导入入地。

避雷带是沿建筑物易受雷击部分(如屋脊、屋檐、屋角等处)装设的带形导体。当接闪器采用它时,为避免接闪部位晃动,常见作法是沿女儿墙或屋檐用支持卡子支起10mm~20mm,支持卡子采用镀锌园钢或镀锌扁钢制成;其间距不大于1.5m。常见建筑物是其间距过大,避雷带不能平直支起,不符合要求。

(2)明装引下线未固定或过少,不设断线卡。

引下线一般采用园钢或扁钢并镀锌。引下线距地面1.2m处开始至地下0.3m处一段,应加塑料管或钢管保护。断线卡采用180mm×40mm×4mm,镀锌扁钢制作。而有的建筑物明装引下固定差,卡子间距过大。

引下线过少就分流少,易产生反击。防雷装置中不设断线卡,而是引下线与接地体直连,不能准确地测量接地电阻以及检查引下线和接地体连接状况。

(3)接地线不保护,防雷装置未作防腐处理。

接地线在地面上1.7m至地面下0.3m的这一段应加保护设施,防止发生触电事故。埋接地体时,应将周围的填土夯实,不得回填砖、石、灰渣三类杂土。接地体应采用镀锌钢材,土壤有腐蚀性时,应适当加大接地体和连拉条截面并加厚镀锌层,各焊点必须刷樟舟漆或沥青漆防腐。但在竣工核定时,发现接地线不加保护,防雷装置未作防腐处理,回访竣工不久的建筑物发现避雷带、引下线严重腐蚀,降低了使用年限,影响吸入导流及疏散电流的功能。

(4)接地电阻测量测试记录数据不真实,使用中缺乏维护。

接地电阻测试作为防雷装置是否能够起到疏散电流作用,数据应真实可靠。必须应有建设单位、监理单位签字盖章认可,方可有效。在核查质量保证资料时,常发现数据随意填写,未起到应有的作用。同时部分建筑物由于管理未到位,质量意识淡薄,往往出现竣工后在屋顶安装彩灯,彩灯导线超出了避雷带的高度。有的在屋顶安装有线电视时,馈线与接闪器缠在一起,有的接闪器与引下线的防腐层被损坏后,未及时进行处理,引下线端保护设施被损坏后,未修复等。

因此,为保证国家和人民生命财产的安全,各参建单位应重视建筑物的防雷装置质量,广泛宣传雷害后果的严重性和防雷的基本知识。凡不符合要求,均不得使用。

(太原市建筑工程质量安全监督站

张立 供稿)