

不应大于15欧姆”。怎样才能达到这一要求？这两年我局水文队、第一探矿大队对32台钻机、9个建筑物避雷针的接地电阻反复作了检测、试验，有如下几点体会：

一、从接闪器经引下线到接地极整个线路的电阻要小。要达到这个要求必须做到：

1.选择好接闪器、引下线、接地极的材质和断面尺寸。通常接闪器是用市售铜质三叉形。引下线应为截面积不小于25平方毫米的铜质裸绞线或截面积不小于35平方毫米的铝绞线或钢绞线。接地极最好是铜板，其次是铁板或铁管。

2.接闪器与引下线之间，引下线与接地极之间的连接最好用焊接或双绳卡卡紧。不能简单地把引下线缠绕在插入地下的接地桩上。根据实测，在其他条件相同的情况下，前者接地电阻可降到15欧姆以下，而后者则高达100~200欧姆，甚至更大。

3.引下线不应有断头和结点。否则也会增大电阻。

4.入地线用裸铝线要比绝缘包皮线的降阻效果好。两者效果相差几倍，甚至上十倍。

二、接地极的面积或者说使接地电流的流散面积要大。埋入地下的深度要深。

1.接地极的面积越大，雷电电流的流散速度就越快。最好选用400×500平方毫米的紫铜板、50~60毫米直径的钻杆或直径73毫米以上的岩芯管做接地极。采用多极接地即每隔一定距离打一个桩入地，用一条粗母线连起来降阻效果也很好。

2.接地极埋得越深，降阻效果越明显。一般最少要0.6~1米深。据实验，在湖泥地层中，以废钻杆做接地桩每向下插深100毫米，接地电阻降低1欧姆。

三、增强土壤的导电性，降低土壤电阻率值。

1.选择电阻率小的土壤埋接地极，如黑沙土、亚沙土、黄色亚粘土、亚粘土。

2.接地体周围放木炭、食盐等电解质，但不要放在接地体管内（当用废岩芯管做接地极时）以使土壤吸收水分，加强电解而提高导电性。

3.把接地极插入泥浆池或水源池、水塘边。这些地方土壤潮湿，导电性能好。泥浆池里的泥浆通常含有碱，是电解质，导电性能也好。但要注意把接地极埋入泥浆池底部，且在雷雨时钻机工作人员不得靠近，以免遭受跨步电压的危害。

4.若在干燥的山坡或岩石地面埋设接地极，可经常在其周围浇些水，或建一小水池埋入，以保持潮湿增强导电性，降低接地电阻。

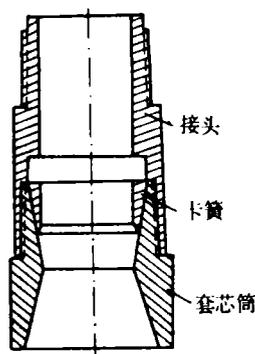


小经验

岩 芯 打 捞 器

小口径金刚石钻进，有时会发生岩芯脱落或残留岩芯过长。按要求不得使用金刚石钻头去扫套，以免把钻头扫坏。若使用硬质合金钻头去扫套，常常会发生硬质合金被崩断落入孔底，给下部金刚石钻进带来后患。

我们加工了如图所示的



岩芯打捞器，专门用于捞取孔内残留或脱落岩芯。岩芯打捞器由上接头与呈喇叭状的捞筒组成，内装卡簧。在使用时，当下到捞芯处最好先用管钳扭转钻具使岩芯套入；若开车时，一定要轻压慢转，把岩芯套进取上。

黄俊良