

接地电阻测试的5种方法

产品名称	接地电阻测试的5种方法
公司名称	深圳市亿博检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区西乡街道盐田社区银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼A栋218（注册地址）
联系电话	13530187509

产品详情

随着时间的推移，具有高湿度和含盐量以及高温的腐蚀性土壤会降低接地棒及其连接。因此，虽然初安装时接地系统的接地电阻值较低，但如果接地棒被腐蚀，接地系统的电阻会增加。接地测试仪是帮助您保持正常运行时间不可或缺的故障排除工具，建议至少每年检查一次所有接地和接地连接，作为正常预测性维护计划的一部分，如果在这些定期检查期间测量的电阻增加超过20%，技术人员应调查问题的根源并通过更换或添加接地棒的接地棒进行校正以降低电阻。

什么会影响接地电阻？

四个变量影响地面系统的接地电阻：接地电极的长度或深度;接地电极的直径;接地电极的数量和接地系统的设计。

1、接地电极的长度/深度

更深地驱动接地电极是降低接地电阻的非常有效的方法，土壤的电阻率不一致，可能无法预测，通过使接地电极的长度加倍，电阻水平通常可以再降低40%。例如，在由岩石组成的区域中，有时不可能更深地驱动接地棒。在这些情况下，包括接地水泥的替代方法是可行的。

2、接地电极的直径

增加接地电极的直径对降低电阻的影响非常小，例如，您可以将接地电极的直径加倍，并且您的电阻仅会降低10%。

3、接地电极数量

使用多个接地电极提供了另一种降低接地电阻的方法，一个以上的电极被驱动到地中并且并联连接以降低电阻，为了使附加电极有效，附加杆的间距必须至少等于从动杆的深度，接地电极的影响范围将相交，如果没有适当的间距，电阻将不会降低。

五种接地电阻测试方法：

1、单一接地电极设备的接地电阻测

需要指出的是，一切的电气装置测试标准都是引证2地桩法，这是一种既准确又安全的接地电阻丈量办法，由北京海洋兴业科技股份有限公司供给。丈量原理包括运用一个恰当电源G注入一个交流电流(I)，经过辅佐电极H并回到接地电极E。接地电极E和大地上电势为0的点之间的电压运用另一个辅佐电极S测得。然后可以经过分隔的电压丈量和稳定的电流注入计算出电阻。

2、3极测量办法(62%法)

这个办法需求运用2个辅佐电极(或"地桩")来注入电流并供给0V电势参阅，两个辅佐电极的方位关于被测接地电极E(X)是至关重要的。为了正确测量，"0V电势辅佐电极"不能设置在影响区域内导致电流(I)流转。统计数据表明，保证高丈量精度的办法是在EH直线上间隔E62%的方位上设置地桩SQ。

然后需求保证，当地桩S在直线EH上的初始方位以前后10%间隔方位上，丈量结果没有改变或有细小改变，假如丈量改变很大，这意味着S在影响区域内，所以有必要添加间隔偏重复丈量。

3、4极接地电阻测量法

4极接地电阻丈量法是基于3极丈量的相同原理，可是在被测接地极E和丈量仪器间附加一个衔接。此办法供给一个更好的分辨率(较3极法高出10倍)，而且意味着不再需求考虑导线电阻。

4、选择性4极接地电阻测量

当运用传统的3极或4极法丈量并联接地系统时，注入接地系统的丈量电流会分配于不同接地。这意味着无法断定给定接地电极的电流巨细，所以它的电阻不能断定。在这样的事例中，这个电流是被测接地系统中的总电流，测得的悉数接地电阻相当于悉数并联接地电极的电阻。

为了消除并联接地电极的影响，有一个改变的4极选择性丈量办法，除了添加一个丈量被测接地上准确电流的电流钳之外，其它原理都是相同的。测得数值的准确性是可以保证的。

5、运用2个电流钳的接地回路丈量以及运用接地回路电阻钳表的测量

接地回路电阻钳表的优势是设置快速、快捷：为了丈量接地阻值和接地电流，简略地钳衔接至接地的电缆，接地回路电阻钳表包括两个线圈：一个"发生器"线圈和一个"接收器"线圈。钳表的"发生器"线圈在被圈住的导体周围发出一个不变电压值为E的交流电压；然后一个电流 $I=E/R_{loop}$ 流入电阻回路。