

杭州电线电缆电阻检测 电线电缆电性能检测

产品名称	杭州电线电缆电阻检测 电线电缆电性能检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662248593 18662248593

产品详情

引言

电线电缆作为一种介质材料，在电力系统的运作中起着传输电能的关键作用，电线电缆的质量优劣直接影响着用电是否安全稳定。目前在市场上接触到的电线电缆质量参差不齐，不能保证满足电力系统的运行需求。同时电线电缆已经成为国民经济、建设、生活等领域不可或缺的产品，其规模在电力产业中占据较大比例。其广泛性、必要性等特征要求电线电缆的检测必须严格、准确执行。近几年，国家对于电线电缆的检测标准愈加重视，在电线电缆的生产过程中也设置多种标准。本文将围绕电线电缆的检测展开说明，其中包括检验项目和检验方法。

电线电缆的外观尺寸检验项目

1、外观检测

通过观察电线电缆的外观，便可初步判断电线电缆的品质优劣。步观察电线电缆表面是否光滑平整的，以及有无裂痕、毛刺、污斑等缺陷。第二步需要检测电线电缆表面的腐蚀程度以及氧化程度。

2、尺寸检测

其中包括：截面、密度、扇形高度、厚度等检测内容，另外需对绝缘层厚度进行抽样检测。绝缘厚度是除绝缘层上所有保护层外的厚度，可以用投影仪以及读数显微镜进行检测，终所得数据的平均值与规定的标准数据相比较即可，绝缘层厚度需严格符合国家标准。

3、结构检测

电线电缆的结构检测有护层检测、断面检测、绝缘线芯和揽芯结构几种检测内容。结构检测是结合外观尺寸检测的终检测。

4、标志检测

结合国家标准中，要求电线电缆的标志需要具备耐擦和连续的特性，且必须保持较高的清晰度。检测方法是蘸取酒精的脱脂棉球在电线电缆的标志处来回反复擦拭数次，擦拭后仍然清晰即代表标志合格。连续性是指一个标志的末尾处和下一个标志的起始处的距离，护套 550mm，绝缘 275mm，相邻两组数字标志之间的距离应 50mm。

电线电缆的电性能检验项目

在国家规定的标准中，电性能和机械性是电线电缆检测中的两大方面，电线电缆的电性能是重点检测项目。下文将介绍包括直流电阻检测、电压试验检测、工频耐压检测以及机械性检测在内的几种检测项目及方法。

1、直流电阻检测

直流电阻用来测试电线电缆的导电性能。电线电缆采用的线芯材料及线径粗细是通过直流电阻反映出来的，电线电缆使用的材料和横截面积也能直接影响直流电阻的大小，故利用直流电阻检测法，以便检测出材料的质量。

直流电阻测试法遵循的原理是电阻定律： $R=\rho L/S$ ， ρ 代表电阻率， L 和 S 分别代表电线电缆的长度和截面积。国家标准规定在20℃下导体的电阻值达到，所以电线电缆的直流电阻数据需先换算为20℃下每千米的直流电阻数据，然后将数值与国家规定标准数值相比较，若小于标准数值，则为合格。

电桥法与电流法作为电线电缆的直流电阻测量的两种主要方法被广泛使用。其中电桥法又分为单臂电桥法和双臂电桥法。单臂电桥法应用于电线电缆的电阻值小于1Ω的情况下，而双臂电桥法则应用于电线电缆的电阻值小于2Ω的情况下。

直流电阻检测法的原理是根据电阻值的大小，利用恒流源输出不同恒定电流，然后对电线电缆两端的电压进行测量，后将所测得的数据按照欧姆定律进行运算，得出电线电缆的直流电阻。

2、电压试验检测

电压试验检测即绝缘电阻检测。电线电缆承受了一定的电磁场作用，才能保障电力系统正常运行。为了避免电线电缆的绝缘材料及结构在强烈的电磁场下被破坏，故对电线电缆实施电压试验检测。电压试验检测是指把所测电线电缆的取样放置于具备特定条件的环境下，在样本电线电缆的两端施加电压，并设置一定时间。观察样本电线电缆是否在时间结束后发生热击穿或是电击穿。若没有发生，则表明所测电线电缆的绝缘强度符合标准。

除此之外，在电压试验检测中需要注意的事项是，在试验区设置内部金属接地装置的过程中一定要连接地极，确保做好紧急防护措施。