

多角度下建筑电气设备安装质量控制之我见

蔡旭光 章建文

浙江中煌建设有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i2.3079

[摘 要] 本文论点是建筑电气设备的安装工程在各阶段中的质量控制要点,供同行参考。

[关键词] 建筑电气; 设备安装; 控制要点

随着我国科技水平的不断提升,各个领域都朝着智能化、自动化、节能化的方向发展,智能建筑不断出现,为人们的生活办公提供了极大的便利,电气安装在建筑中的功能作用越来越大。如果电气安装质量不过关,就容易造成电气设备运行异常,例如消防报警系统故障、应急照明异常、保安监控系统故障等,这就会给整个建筑的运行使用带来不便,甚至造成安全隐患。由此可见,加强建筑电气安装质量的控制,对保障建筑的整体质量和安全具有重要的意义。

1 建筑电气安装时质量控制要点

1.1 变压器

①主要检查身体各部位是否移位;检查紧固件和夹子是否松动;检查抗松结合是否完好;②仔细检查高低压引线绝缘带是否损坏;铁芯与线夹之间的绝缘性能是否良好;③检查铁芯的一点是否接地。

1.2 环网柜

检查瓷件是否有裂纹,绝缘件是否变形,破损及其他质量问题;所有组件的紧固螺栓是否齐全,是否松动;设备接线端子的接触面必须始终保持清洁。需要仔细检查接触器,继电器和各种开关操作是否准确可靠,触点是否接触良好,是否烧毁或生锈,以及打开和关闭线圈的铁芯是否柔软。

1.3 低压柜

对于低压柜,应主要注意机械锁定和电气锁定的准确性和可靠性。动触头和静触头的中心线是否一致,触头之间的接触是否紧密;二次回路辅助开关触点动作是否准确;抽屉和机柜之间的二次回路连接插头之间的接触是否良好。

1.4 母线槽安装

在安装母线槽时,首先要仔细检查母线插口各部分的标志是否仍然清晰,附件是否齐全,外壳是否过度变形以及内部是否发生损坏;外壳与外壳之间是否存在跳线,并可靠接地。支架的安装是否牢固可靠。按照截面图,相序,编号,方向和符号的顺序正确放置母线;母线和外壳应同心,误差不超过10mm;将线段连接到线段后,就不会出现机械应力。

1.5 电缆敷设

电缆外观是否完好;将电缆放置在保护管中时,必须首先将管子中没有积水并用异物堵塞。通过电缆时,不得损坏电缆的保护层。高性能润滑剂使电缆更容易通过;电缆安装和固定工作完成后,光缆的弯曲半径不得小于1.9m;为了生产电缆端子,我们应尽可能选择晴朗的天气进行施工。湿度和温度等问题也必须在指定的要求之内,并且终端的每个组件都必须满足技术要求。电缆端子制造安装完成后,必须对其进行压力测试,检查是否符合要求。

1.6 其他设备和材料的安装

施工队应严格遵守施工技术措施和生产厂家的产品说明书。在正式将电力传输给外界之前,我们必须仔细核实检查内容。在真正完成测试设备的安装之后,我们必须首先进行自检。自检合格后,将其交给工程师接受。上电前请完成检查和测试。

2 检查测试工作

2.1 检验工作

2.1.1 清洁卫生检查:首先,确保配电室地板清洁干燥。其次,确保高低压设备已通过除尘,并保持表面清洁。

2.1.2 在拧紧螺栓的情况下,使用扭矩扳手进行测试;变压器低压侧的螺栓已拧紧;变压器低压致密母线与低压柜的连接螺栓是否拧紧;系。

2.1.3 仔细检查接线头的接地:高压柜的接地必须牢固可靠。低压柜的外壳也必须可靠接地;配电室的门必须安全接地;必须测量接地电阻;变压器的中性点必须可靠接地;外壳也必须安全可靠地接地。

2.1.4 严格按照申报和设计图的要求认真检查检查以下各项:10kV系统干线和设计是否符合要求;0.23/0.4kV低压干线,设计符合要求。

2.1.5 检查二次回路:①仔细检查低压计量柜的电流回路和电压回路接线是否正确;②低压计量柜电流电路使用2.5mm²的单根铜线。③确保低压进线柜操作的接线正确;④确保接触开关操作电路的接线正确;⑤接触开关和主开关锁电路正确;⑥电容器补偿柜的二次回路接线正确。

2.2 测试工作

2.2.1 绝缘电阻的测量:尽管在出厂之前已经测量了绝缘电阻,但我们还必须测量变压器高压侧的绝缘电阻,变压器低压绕组的绝缘电阻测量以及输电前低电压。主母线绝缘电阻的测量。

2.2.2 对不带电开关的检测应特别注意以下几个方面:高压柜的手动开合试验;低压主开关和电气开合测试;母线开关的电气打开和闭合测试。

3 结束语

随着社会的飞速发展,建筑电气工程已涉及社会各行各业,技术也在不断更新。因此,建筑电气设备的安装质量控制应从多个角度着手,抓紧控制,抓紧管理。

[参考文献]

- [1] 张朝晖.建筑工程质量监控浅探[J].国外建材科技,2002,(02):93-96.
- [2] 张如伟.电气设备安装与质量控制问题研究[J].科技致富向导,2015,(8):114.
- [3] 白秋明.建筑电气安装施工问题及质量控制研究[J].产业与科技论坛,2013,12(17):203-204.