

为什么动力箱和照明箱要分开管理

第一篇：为什么动力箱和照明箱要分开管理

为什么动力箱和照明箱要分开管理照明回路负荷小，动力回路负荷大。所以照明开关箱中的回路开关都是小容量的，而动力开关箱中的回路开关都采用较大额定电流，且两者型号都不同。如果将照明负荷接在动力箱上，是大马拉小车，将浪费回路开关的投资。而动力回路由于容量大，也不能接在照明开关箱里： 2 由于照明回路是民用回路，接在上面的负荷较杂且经常容易发生各种故障，为了不由此影响动力回路，所以将照明和动力分开供电，以保证动力供电的安全

第二篇：社区为居民楼配备消防箱

社区为灭火器配备消防箱防患于未然

为加强社区高层居民楼消防安全，切实保障社区居民生活安全，防止火灾事故发生。近日，社区组织奥北物业、社区治保会为奥北回迁区每栋每层居民楼配备了灭火器等消防器材，随后又为灭火器配备了消防箱，此项举措使居民的生命财产有了保障，社区实实在在为居民办了件好事。

根据实际需求,奥北每个单元楼每层配备一组消防箱,每组箱内放置两个干粉灭火器,这些干粉灭火器已经统一按照标准安置在每层楼电梯门口显目位置,保证居民在发生火灾隐患时第一时间能用灭火器进行自救。社区安排物业、治保会工作人员在发放配备消防器材过程中,同时对辖区内的安全隐患进行排查,主要针对消防栓、灭火器是否完整有效,疏散通道、安全出口是否保持畅通,建筑结构是否擅自改变,电线是否存在私拉乱接等突出问题进行全方位摸查。针对检查发现的问题,能当场整改的立即整改,不能当场整改的,限定时间进行整改。

在奥北老年活动中心门前,治保会工作人员向居民进行演示了灭火器的使用方法及使用时应注意的问题,强调了火灾初期阶段使用灭火器的重要性,并组织他们逐个进行了操作。同时,还对初期火灾扑救、自救逃生知识以及灭火器的维护保养一一作了讲解。社区希望以此此次活动为契机,进一步增强社区消防安全工作的责任感和自觉性,在把

这些消防设施、器材配好、管好、用好的同时,还要不断规范社区消防安全管理,建立健全社区消防安全责任制,充分发挥群防群治的力量,坚决遏制火灾事故发生。

通过此次活动,极大程度的丰富了社区居民对消防安全知识及实际应急操作。希望居民们要进一步加强消防意识,大力开展自检自查,使消防安全意识真正深入到每个居民的心中,努力营造一个全民主动“参与消防、关注消防”的良好社会氛围。

居委会

第三篇：箱变施工组织设计

箱变施工组织设计

施工标准、规范

GB50303-2002 《建筑电气工程施工质量验收规范》

GBJ149-90 《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》

GB50168-2006 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》

GBJ5017-93 《电气装置安装工程盘柜及二次回路接线施工及验收规范》

GB50168-2006 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》

GB50150-2006 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》

JGJ

16-92 《民用建筑电气设计规范》

JGJ46-2005 《施工现场临时用电安全技术规范》

JGJ33-2001 《建筑机械使用安全技术规程》

GB50194-2002 《建筑工程施工现场供用电安全规范》

JGJ59-99 《建筑施工安全检查标准》

GB50303-2002 《建筑电气工程施工质量验收规范》

第一节

架空线安装

一、施工准备

1、材料要求:

总则:

所采用的器材、材料应符合国家现行技术标准的规定，并应有产品合格证。

导线：导线不应有松股、交叉、折叠、断裂及破损等缺陷，裸铝绞线不应有严重腐蚀现象。

绝缘导线表面应平整，光滑、色泽均匀，绝缘层厚度应符合规定，绝缘层应挤包紧密，且易剥离、绝缘线端部应有密封措施。

绝缘子：

瓷件与铁件组合无歪斜现象、且结合紧密、铁件镀锌良好。瓷釉光滑，无裂纹、缺釉、斑点、烧痕、气泡或瓷釉烧坏等缺陷。

弹簧销、垫的弹力适宜。高压绝缘子的交流耐压试验结果必须符合施工规范的规定。

绑线：裸导线的绑线应选用与导线同金属的单股线，直径不应小于 2.0mm ，绝缘导线应选用绝缘绑线。

耐张线夹、并沟线夹、钳压管、铝带：表面应光洁、无裂纹、毛刺、飞边、砂眼、气泡等缺陷。

线夹转动灵活，与导线接触面符合要求。碗头挂板、平行挂板、直角挂板、U 型挂环、球头挂环、拉板、连板、曲型垫等。表面应光洁、无裂纹、毛刺、飞边、砂眼、气泡等缺陷。

应热镀锌，镀锌良好，镀锌层无剥落，锈蚀现象。

螺栓：螺栓表面不应有裂纹、砂眼、锌皮剥落及锈蚀现象。

螺杆与螺母的配合应良好，加大尺寸的内螺纹与有镀层的外螺纹配合，其公差应符合现行国家标准《普通螺纹直径 1~300mm 公差》的粗牙三级标准。螺栓宜有防松装置，防松装置弹力应适宜，厚度应符合规定。

其它材料：电力复合脂、砂纸、油漆等。

2、主要工器具：

吊车、紧线器、倒链、开口滑轮、放线架、活扳手、油压线钳、手锤、钢锯、刀锯、细钢丝刷、斧子、铁线、大小尼龙绳、挑杆、竹梯、温度计、望远镜、登杆用具、安全带、手推车等。

二、安装施工

工艺流程：

复测分坑

→

电杆基坑开挖

→ 电杆组立

→ 金具安装

→ 放线

→ 紧线 →

绝缘子绑扎

→ 搭接过引线、引下线

1、复测分坑：

我公司将选派经验丰富的测量人员，分二个组，采用经纬仪，对线路进行复测，全面复核杆塔位置、档距、横断面高程。

2、电杆基坑开挖：

由于电杆基坑工作量较小，且基坑容易垮塌导致返工，电杆基坑的开挖最好在立杆施工的前一两天进行，采用人工开挖。

3、电杆组立：

根据本工程所处的地理位置，宜采用现场吊车组立的方式，保证安全可靠，操作简单，操作人员紧凑，工作效率高。

4、金具安装：

我公司将选派经验丰富的登杆作业人员进行金具安装，以保证工程质量和工程进度。

绝缘子安装应符合下列规定：

- (1) 安装应牢固、连接可靠、防止积水。
- (2) 安装时应清除表面灰垢、附着物及不应有的涂料。
- (3) 绝缘子裙边与带电部位间隙不应小于 50mm 。
- (4) 耐张串上的弹簧销子、螺栓及穿钉应由上向下穿。

5、放线：

将导线运到线路首端（紧线处），用放线架架好线轴，然后放线。

一般放线有两种方法：一种方法是将导线沿电杆根部放开后，再

将导线吊上电杆；另一种方法是在横担上装好开口滑轮，一边放线一边逐档将导线吊放在滑轮内前进。

6、紧线:

在首端杆上，挂好紧线器或在地锚上拴好倒链。先将两边线用人力初步拉紧，然后用紧线器或倒链紧线。观测导线弛度达到要求后，将导线卡固在耐张线夹上或套在蝶式绝缘子上绑回头（裸铝导线应缠包钢带），最后，平衡绷起其它导线，注意调整好各导线的弛度，并找平。

导线架设后，导线对地及交叉跨越距离，应符合设计要求。弧垂的误差不应超过设计弧垂的 15%。同档内各相等线弧垂宜一致，在满足弧垂允许误差规定时，各相间弧垂的相对误差，不应超过200mm。

7、绝缘子绑扎:

直线杆的导线在针式绝缘子上的固定绑扎，应先由直线角度杆或中间杆开始，然后逐个向两端绑扎。

针式绝缘子绑扎应符合下列要求:

- (1) 直线角度杆的导线应固定在外式绝缘子转角外侧的槽内。
- (2) 直线跨越杆的导线应采用双绝缘子固定，导线本体不应在固定处出现角度。
- (3) 高压线路直线杆的导线应固定在针式绝缘子顶部的槽内，并绑双十字；低压线路直线杆的导线可固定在针式绝缘子侧面的槽内，可绑单十字。

8、搭接过引线、引下线:

在耐张杆、转角杆、分支杆、终端杆上搭接过引线或引下线应符合下列要求:

- (1) 过引线应呈均匀弧度、无硬弯；必要时应加装绝缘子。
- (2) 搭接过引线、引下线，应与主导线连接，不得与绝缘子回头绑扎在一起。
- (3) 铜、铝导线的连接应使用铜铝过渡线夹，或有可靠的过渡措施。
- (4) 10kV 线路采用并沟线夹连接过渡引线时，线夹数量不应少

于 2 个：连接面应平整，光洁，导线及并沟线夹槽内应清除氧化膜，涂电力复合脂。

(5) 1~10kV 线路每相过引线、引下线与邻相的过引线、引下线或导线之间，安装后的净空距离不应小于300mm；1kV 以下线路不应小于 150mm。

(6) 线路的导线与拉线、电杆或构架之间安装后的净空距离，1~10kV 时，不应小于 200mm；1kV 以下时，不应小于 100mm。

(7) 1kV 以下线路采用绝缘导线时，接头应符合现行国家规范规定，并应进行绝缘包扎。

三、质量要求

1、金具的规格、型号、质量必须符合设计要求。高压绝缘子的交流耐压试验结果必须符合施工规范规定。

检验方法：观察检查，检查出厂合格证及绝缘子耐压试验记录。

2、高压瓷件表面严禁有裂纹、缺损、瓷釉烧坏等缺陷。重点检查承力杆上的绝缘子。

检验方法：观察检查和检查安装记录。

3、导线连接必须紧密、牢固，连接处严禁有断股和损伤；导线的接续管在压接或校直后严禁有裂纹。

检验方法：观察检查和检查安装记录。

4、导线与绝缘子固定可靠，导线无断股、扭绞和死弯；超量磨损的线段和有其它缺陷的线段修复完好。

检验方法：观察检查和检查安装记录。

5、过引线、引下线导线间及导线对地间的最小安全距离符合要求；导线布置合理、整齐，线间连接的走向清楚，辨认方便。

检验方法：观察或实测检查。

6、线路的接地（接零）线敷设走向合理，连接紧密、牢固，导线截面选用正确，需防腐的部分涂漆均匀无遗漏。

检验方法：观察检查。

7、成品保护

(1)

导线在放线过程中，应防止发生磨伤、断股、扭、弯等现象。

(2)

导线架设后，如距离施工场地较近，应注意不要把东西掉在线路上。

(3) 配电线路遇有与其它线路交叉时，必须搭设越线架，避免线间的摩擦、碰撞。

第二节

箱变安装

一、施工准备

1、熟悉图纸资料,对图纸中选用的电气设备和主要材料等进行统计,注意图纸设计提出的施工要求。

2、施工机具、材料准备。

3、考虑与主体工程和其他工程的配合问题,确定施工方法。

4、施工技术交底,施工前要认真听取设计及工程技术人员的技术交底、弄清技术要求、技术标准和施工方法。

5、熟悉有关电力工程的技术规范。

6、设备开箱检查：设备应有产品出厂合格证明，产品的技术文件应齐全；设备应有名牌，型号规格应与设计相符合，附件、备件应齐全完好；作好电气交接试验，保证电器设备符合工程设计要求。

二、接地制作附属设施安装工艺

1、基础型钢敷设

1) 基础型钢严格按图纸和规范要求敷设，由专业焊工操作，确保焊接工艺满足公司质量体系作业文件“焊接工艺操作文件”要求，基础型钢敷设须达验收规范（GB50171-2006）第 2.0.1 条要求，并作防腐处理。

2) 设备安装用的紧固件（除地脚螺栓外）应全部采用镀锌制品。设备基础型钢安装其允许偏差应符合下表：基础型钢安装的允许偏差：

项目

允许偏差

mm/m

mm/ 全长

不直度

不平度

位置偏差及不平行度

3) 基础型钢安装后, 其顶部宜高出抹平地面10mm , 基础型钢应有明显的可靠接地。

2、接地网敷设

扁钢搭接长度不小于 100 毫米, 至少焊接三个棱边, 焊接处作防腐处理。焊接工艺达公司质量体系作业文件“焊接工艺操作文件”要求。配电室接地电阻须小于 4Ω , 接地网施工的焊接工作由专业人员焊接操作。

三、箱变安装工艺

1、箱变搬运方案

1) 在对箱式变电站进行拆除之间, 先做好停电计划, 对箱变进行停电后, 首先对箱变的固定螺栓进行松懈、去除。箱变整体吊装时, 应同时使用本体上的四个全重吊环。起吊盘柜时, 钢丝绳与铅垂线之间的夹角不得大于 30° 。吊运采用 8 吨吊车, 使用吊车前应检查车况及钢丝绳的情况, 2、箱变安装方案

1) 箱变运输到目的地后, 在设备安装整体吊装时, 应同时使用本体上的四个全重吊环。起吊盘柜时, 钢丝绳与铅垂线之间的夹角不得大于 30° 。

吊运采用 8 吨吊车, 使用吊车前应检查车况及钢丝绳的情况, 检查必须符合一定的要求后方可起吊。

2) 转运到位后, 应将变压器所有螺栓进行一次紧固; 变压器在安装过程中, 应覆盖塑料膜, 防止异物和灰尘进入箱变。

3) 安装完毕后, 对盘柜进行检查。首先应核对图纸, 查看设备元件、接线等是否与设计相符; 检查柜内相序是否正确, 柜内相序与主变是否相符合; 调整五防机械闭锁时, 要求灵活、可靠, 若不符合要求, 必须对五防功能进行完善; 对开关机构、接地刀等进行调整, 要求快速、可靠、接触良好。

4) 二次线连接

a、检查电缆型号、规格、长度是否与领用计划相符 ,电缆外观应无损伤, b、按照电缆清册正确敷设电缆, 电缆外观应无损伤, 绝缘良好

c、电缆敷设应整齐、美观、其弯曲半径符合规程要求

3、箱变安装流程图：（见下页）

基础制作及检查

箱变进场

箱变转运到位

检查、安装和做防护措施

核对接线、检查五防、完善机械机构

工程前期准备、基础检查

变压器开箱检查

变压器高压试验

变压器吊装

系统母线连接, 二次线连接

电力电缆安装

系统接地

自检和消缺

第三节

电力电缆安装工艺

一、电力电缆安装工程重点和难点

- 1、施工人员熟悉施工图, 明确设计电缆走向。
- 2、敷设前应按设计和实际路径计算每根电缆的长度 ,合理安排电缆敷设。
- 3、电力电缆在终端头应留有备用长度。
- 4、电力电缆的相序核对正确, 并及时装设清晰标志牌。
- 5、电力电缆穿入管道时,管道内部应无积水,且无杂物堵塞。
- 6、穿入管中电缆的数量应符合设计要求 ;交流单芯电缆不得单独穿管内。

7、金属电缆管连接应牢固,密封应良好,两管口应对准;金属电缆管不宜直接对焊。

8、引至设备的电缆管管口位置 ,应便于与设备连接并不妨碍设备拆装和进出。并列敷设的电缆管管口应排列整齐。

二、电力电缆安装工艺的技术标准、质量标准

1、电缆敷设按 GB50168-2006 第五章第一节、二节、三节标准敷设。

2、低压配电屏及端子箱体的安装按 GB50171-2006 第二章标准执行。

3、端子排的安装按 GB50171-2006 第三章 3.0.2 条标准执行。

4、二次电缆头的制作按 GB50171-2006 第四章 4.0.4 标准执行。

三、电力电缆施工安全技术措施

1、进入施工现场必须统一着装，戴好安全帽；

2、每天开工前向组员交待施工任务及注意事项；

3、保证施工工具放置可靠，防止坠落伤人或设备，工具材料传递时，不应上下抛物；

4、认真填写安装记录、质量监督卡等书面记录，做好施工进度统计，做好图纸资料的整理工作；

5、工作后现场设备、材料、施工机具应按照规定摆放，每天工作结束后，应清扫现场，搞好标准化施工现场。

6、在施放电缆时，防止电缆盘旋转，挂伤施工人员。

7、确保电缆对芯正确。

四、电力电缆施工流程图：（见下页）

设计交底、会审

现场察勘

熟悉工程图纸

提交领用计划

电力电缆敷设

电力电缆终端头制作

电力电缆对芯

电力电缆接线

自检、消缺

第四节

电力变压器调试方案及工艺

一、试验项目

- 1、测量绕组连同套管的直流电阻；
- 2、检查所有分接头的变压比；
- 3、检查变压器的三相结线组别和单相变压器引出线的极性；
- 4、测量绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比或极化指数；
- 5、绕组连同套管的交流耐压试验；
- 6、测量与铁芯绝缘的各紧固件及铁芯接地线引出套管对外壳的绝缘电阻；
- 7、额定电压下的冲击合闸试验；
- 8、检查相位；

二、测量绕组连同套管的直流电阻

1、测量应在各分接头的所有位置上进行，1600KVA 及以下各相测得的相互差值应小于平均值的 4%；线间测得相互差值应小于平均值 2%；变压器的直流电阻，与同温下产品出厂实测数值比较，相应变化不应大于 2%。

2、测量变压器绕组直流电阻的目的：检查绕组接头的焊接质量和绕组有无匝间短路；电压分接开关的各个位置接触是否良好及分接开关实际位置与指示器位置是否相符；引出线有无断裂；多股导线并绕的绕组是否有断股等情况。变压器绕组的直流电阻是变压器在交接试验中不可少的试验项目。对于带负载调压的电力变压器，需用电动操作来改变分接开关的位置。

3、验方法：变压器绕组直流电阻的测量，使用变压器直流电阻测试仪 5503。该变压器直流电阻测试仪是新一代便携式变压器直流电阻测试仪。仪器操作简单（仅需轻触二个按键）测试全过程由软件完成，测试数值稳定准确，不受人为主观因素影响，仪器显示采用背光的点阵图形液晶显示器，满足不同的测试环境，具有完善的反电势保护功能和

现场抗干扰能力，完全适用于从配电变压器到大型电力变压器的直阻快速测试。

4、注意事项

由于影响测量结果的因素很多,如测量表计,引线、温度、接触情况和稳定时间等。因此,应注意以下事项:

A 测量仪表的准确度应不低于 0.5 级;

B 连接导线应有足够的截面,且接触必须良好;

C 测量高压变压器绕组的直流电阻时,其他非被测的各电压等级的绕组应短路接地,防止直流电源投入或断开时产生高压,危及安全。

D 测量时由于变压器绕组电感较大,电流稳定所需的时间较长,为了测量准确,必须等待稳定后再读数。

三、检查所有分接头的变压比

1、检查所有分接头的变压比，与制造厂铭牌数据相比应无明显差别,且应符合变压比的规律。变压器的变压比是指变压器空载运行时,原边电压与副边电压的比值。

2、测量变压比的目的:

A 检查变压器绕组匝数比的正确性;

B 检查分接开关的状况;

C 变压器发生故障后,常用测量变比来检查变压器是否存在匝间短路;

D 判断变压器是否可以并列运行;

3、试验方法

变压比的测量将使用“变压器变比测试仪 BB-1”。用变比电桥测量变压器的变比,操作过程繁琐,测量范围狭窄,已经不适应现代测量的快节奏、高效率的要求。为此,我公司采用新一代 BB-1 型全自动变比组别测试仪。它体积小,重量轻,精度高,稳定性好。它采用了大屏幕汉字显示、菜单操作,界面友好。变比组别可一次测完。该仪器是电力工业部门的理想测试仪器。具有自动测量接线组别、自动进行组别变换,可直接测量所有变压器的变比、自动切换相序、自动切换量程、自动校表输入标准变比后,能自动计算出相对误差、一次测

量完成，自动切断试验电压、设置数据，测量结果自动保存，可查看以前数据等主要功能及特点。

四、检查变压器的三相结线组别

1、三相结线组别和单相变压器引出线的极性必须与设计要求和铭牌上的标记和外壳上的符号相符。

2、检查接线组别是变压器并列运行的重要条件之一，若参加并列运行的变压器接线组别不一致，将出现不能允许的环流。因此在变压器交接试验时都应测量绕组的接线组别。

3、三相变压器接线组别的测定方法：使用变压器变比测试仪 BB-1 进行测量

五、测量绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比

1、绝缘电阻值不应低于产品出厂试验值的 70%。

2、吸收比与产品出厂值相比应无明显差别，在常温下不应小于 1.3。

六、绕组连同套管的交流耐压试验

1、工频耐压试验电压标准

10KV

侧

24KV

历时 1 分钟

0.4KV 侧

2.6KV

历时 1 分钟

2、交流耐压试验的电压、波形、频率和被试品绝缘内部电压的分布，均应符合变压器实际运行情况，试验可以发现变压器的集中性绝缘弱点、如线圈主绝缘受潮或开裂，线圈松动，引线绝缘距离不够，绝缘上附着污物等缺陷。

交流耐压试验在绝缘试验中属于破坏性试验，也是对绝缘进行最后的检验，因此必须在非破坏性试验，如绝缘电阻、吸收比、直流电阻，变比，试验完后进行。

3、试验注意事项:在电力变压器的交流耐压试验中,主要靠监视仪表指示和被试变压器发出的声音来判断试验是否合格。

A

耐压试验中如果仪表指示跳动,被试变压器无放电声,则认为试验情况正常。

B

耐压试验中,若电流表指示突然变化(上升或下降等),并且被试变压器有放电声响,同时保护球间隙可能放电。则说明被试变压器绝缘有问题、应查明原因。

C 经过限流电阻 R 在高压位短路,调试过流保护跳闸的可靠性。

D 试验中如有放电或击穿现象时,应立即降低电压并切断电源,以免产生过电压使故障扩大。

E 一切设备仪表接好后,在空载条件下调整保护间隙,其放电电压为试验电压的 110% , 并调整电压在高于试验电压 5% 下维持 2 分钟后将电压降至零位。

七、测量与铁芯绝缘的各紧固件及铁芯接地线引出套管对外壳的绝缘电阻

应符合下列规定:进行器身检查的变压器,应测量可接触到的穿芯螺栓、轭铁夹件及绑扎钢带对轭铁、铁芯及绕组压环的绝缘电阻;当采用 2500V 兆欧表测量,持续时间 1 分钟,应无闪络及击穿现象;当铁轭梁及穿芯螺栓一端与铁芯连接时,应将连接片断开后进行试验;铁芯必须为一点接地。

八、检查相位

1、测量目的:在电力系统中,变压器的相序和相位是否一致,直接关系到它们能否并列运行,所以在三相电力系统中,常常需要测量设备的相序和相位、以确定其运行方式。

2、测量方法:

对于高压系统测量相序的方法采用电阻定向杆法。

用电阻定向杆测定相位用电阻定向杆定相位时,将定相的两杆分别接向两侧,当电压表“V”的指示接近为零时,则对应的两侧属于同

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/487112125151006060>