# 施工现场临时用电安全专项施工方案

来源：网络 作者：雨后彩虹 更新时间：2024-06-22

*施工现场临时用电安全专项施工方案一、安全用电技术措施本工程根据部颁布标准JGJ46-2024，采用TN-S系统，实行三级配电两级保护，为了安全用好电，制定如下技术措施：1、施工现场TN-S供电系统供电，施工现场总箱中零线做出重复接地后引出一...*

施工现场临时用电安全专项施工方案

一、安全用电技术措施

本工程根据部颁布标准JGJ46-2024，采用TN-S系统，实行三级配电两级保护，为了安全用好电，制定如下技术措施：

1、施工现场TN-S供电系统供电，施工现场总箱中零线做出重复接地后引出一根专用PE线，除了总箱外，其它各处不得把N线和PE线连接，PE线上不许安装开关和熔断器，也不得把大地兼做PE线，PE线也不得进入漏电保护器，将电气设备的金属外壳与保护零线连接。

2、设置漏电保护器

（1）施工现场的总配电箱和开关箱设置两极漏电保护器，而且两级漏电保护器的额定漏电动作电流和额定漏电动作时间应作合理配合，使之具有分级保护的功能。

（2）开关箱中必须设置漏电保护器，施工现场所有用电设备，除作保护接零外，必须在设备负荷线的首端处安装漏电保护器。开关箱处内的漏电保护器其额定漏电动作电流应不大于30mA，额定漏电动作时间应小于0.1s。潮湿场所用的电器设备开关箱，水泵控制箱、流动箱内的漏电保护器其额定漏电动作电流应不大于15mA，动作时间小于0.1s。

3、电气设备的设置符合下列要求：

（1）设置室外总配电箱分配电箱和开关箱，实行分级配电。

（2）动力配电箱与照明配电箱分别设置。

（3）开关箱由末级分配电箱配电，开关箱实行“一机一箱一闸一漏”

制。

（4）总配电箱设在靠近电源的地方，分配电箱装设在用电设备或负荷相对集中的地区。分配电箱与开关箱的距离不得超过30m，开关箱与其控制的固定式用电设备的水平距离不宜超过3m。

（5）配电箱、开关箱周围不得堆入任何有碍操作、维修的物品，周围应有足够两人同时工作的空间。

（6）配电箱、开关箱安装要端正、牢固，移动式的箱体应装设在坚固的支架上。固定式配电箱、开关箱的下皮与地面的垂直度距离为1.5m移动式开关箱的下皮与地面的垂直距离0.6m。配电箱、开关箱铁板厚度大于1.5mm。

（7）配电箱、开关箱中导线的进线口和出线口设在箱体下底面，严禁设在箱体的上顶面、侧面、后面或箱门处。

（8）保护零线不得装设开关或熔断器。

（9）保护零线的截面应不小于工作零线的截面。同时必须满足机械强度要求。

（10）手持式电动工具的外壳、手柄、负荷线，插头开关等，必须完好无损，使用前必须作空载检查，运转正常方可使用。

（11）在潮湿和易触及带电体场所的照明电源不得大于24伏，在特别潮湿的场所，导电良好的地面工作的电源电压不得大于12伏。使用行灯的电源电压不超过36伏，灯体与手柄应坚固，灯头无开关，灯泡外部有保护网。

4、电气设备的安装

（1）配电箱内的电器应首先安装在金属或非木质的绝缘电器安装板上，然后整体坚固在配电箱箱体内，金属板与配电箱作电气连接。

（2）配电箱、开关箱内的各种电器按规定的位置坚固在安装板上，不得歪斜和松动。

（3）配电箱、开关箱内的工作零线应通过接线端子板连接，并应与保护零线端子板分设。保护零线严禁通过任何开关和熔断器，保护零线做为接替保护的专用线，要单独用一线，不能代作他用，即必须采用目前的五芯电缆，重复接地一定充分利用主体接地。

（4）配电箱、开关箱的连接线应采用绝缘导线。

（5）各种箱体的金属构架、金属箱体、金属电器安装板以及箱内电器的正常不带电的金属底座、外壳等必须做保护接零，保护接零应经过接线端子板连接。

（6）配电箱后面的排线需排列整齐，绑扎成束，并用卡钉固定在盘板上，盘后引出及引入的导线留出适当余度，以便检修。

（7）剥削处不应过长，导线压头应牢固可靠，多股导线不应盘固在盘板上，应加装压线端子备的开关箱处设置重复接地。接地体采用3根2.5米Φ50镀锌钢管，间距5m,接地线用40×4扁钢，与接地体焊接引上到箱内，与PE线相连接，要求每个重复接地地力阻值小于10Ω。

5、施工现场的电缆线路

（1）临时电缆线路必须采用埋地引入建筑物内，严禁沿地面敷设。电缆垂直敷设的位置充分利用在建工程的竖井、垂直孔洞等，同时应靠近负荷中心，固定点每楼层不得小于一处。

（2）电缆在室处直接埋地敷设的深度不小于0.6m，并在电缆上下各均匀铺设不小于50mm厚的细砂，然后覆盖砖硬质保护层。

6、电气设备的操作与维修人员符合以下要求：

（1）施工现场内临时用电的安装和维修必须由经过培训后取得上岗证书的专业电工完成。

（2）各类用电人员应做到。

Ａ、掌握安全用电基本知识和所用设备的性能；

Ｂ、使用设备前必须按规定穿戴和配备好相应的劳动防护用品，并检查电气装置和保护设施完好，严禁设备带“病”运转；

Ｃ、停用的设备必须拉闸断电，锁好开关箱；

Ｄ、保护设备的负荷线、保护零线和开关箱；

Ｅ、搬迁或移动用电设备，必须经电工切断电源并作妥善处理后进行。

7、电气设备的使用维护

（1）施工现场的所有配电箱、开关箱每月一次检查和维护，检查、维护人员必须是专业电工，工作时必须穿戴好绝缘用品，必须使用电工绝缘工具。

（2）检查维修配电箱、开关箱时，必须将前一级相应的电源开关分闸断电，并悬挂停电标志牌，严禁带电作业。

（3）配电箱盘面上标明各路的名称、用途；同时要作出分路标记。

（4）总、分配电箱门应配锁，配电箱和开关箱应指定专人负责、施工现场停止作业1小时以上时，将动力开关箱上锁。

（5）各种电气箱内不允许放置任何杂物，并应保持清洁。箱内不得挂接其它临时用电设备。

8、安全用电组织措施

（1）建立技术交底制度。向专业电工、各类用电人员介绍临时用电施工组织设计和安全用电技术措施的总体意图、技术内容和注意事项，并应在技术交底文字资料上履行交底人和被交底人的签字手续，注明交底日期。

（2）建立安全检测制度。从临时用电工程开始，定期对临时用电工程进行检测，主要内容是：接地电阻值、电气设备绝缘电阻值、漏电保护器动作参数等，以监视临时用电工程是否安全可靠，并做好检测记录。

（3）建立电气维修制度。加强日常和定期维修工作，及时发现和消除隐患，并建立维修记录，记载维修时间、地点、设备内容、技术措施、维修人员、验收人员等。

（4）

立安全用电制度。

Ａ、持证上岗制施工现场的施工用电必须由持证上岗的专职电工负责，其它任何工种、个人不得私自乱动，违者按违章处理。

Ｂ、停电顺序：开关箱→分配电箱→总配电箱，而全部停电或部分停电的检修工作必须遵循：停电、验电、放电，装临时接地线，设备遮栏，标挂警示牌，其步骤不得省略或跳过。

Ｃ、验电措施在停电之后必须履行验电手续，不能只看指示灯信念信号或控制开关，还应用验电笔等工具进行认真检验，以确定确实无电。对于一些特殊线路、设备，有残存静电的则必须进行放电，放电必须用专用导线，不能用手去摸导线。

Ｄ、装设遮栏和标挂警示牌，检修时，可对带电部分进行遮栏，防止触电，为防止他人误合闸，可在相应的位置设置会对性的警示牌。

Ｅ、临时配电箱加锁制度

为防止某些不听从教育的人误合闸，对于现场的配电箱，加锁防护，电工专人保管。

Ｆ、如需对线路进行不停电检修时，必须严格监护，保证足够的安全距离，工人使用的工具要合格，检修人员要经过严格的培训和训练，熟练掌握不停电检修技术与安全操作知识。

9、接地接零保护

(1)重复接地位置:置塔吊一组;钢筋棚一组;总开关箱一组；

(2)各种接地电阻的阻值应符合要求；

(3)保护零线每一重复接地装置的接地电阻应不大于10Ω；

(4)施工现场内所有防雷装置的冲击接地电阻值不大于30Ω。

五、施工现场预防发生电气火灾的措施

1、按施工组织设计，正确选择导线截面，从理论上杜绝线路过负荷使用，保护装置要认真选择，当线路出现长期过负荷时，能在规定时间内动作保护线路。

2、电气操作人员要认真执行规定，正确连接导线，要压牢、压实。各种开关触头要压接牢固，多股导线要用端子或刷锡后再与设备安装，以防加大电阻引起火灾。

3、施工现场严禁使用电炉子。使碘钨灯时，与易燃物间距要大于30cm,尽可能使用36V碘钨灯；室内不准使用功率超过100W灯泡，严禁使用床头灯。

4、施焊时周围不能有易燃物，并备齐防火设备。电焊机要放在通风良好的地方。

5、施工电梯、塔吊

龙门架等高大设备做好防雷接地。

6、存放易燃物仓库内的照明装置一定要采用防爆型设备，导线设置、灯具安装、导线与设备连接均应满足有关规范要求。

7、配电箱、开关箱内严禁存放杂物及易燃物。在总配电箱隔离开关的电源处引出消防电源，至消防水泵控制箱。

8、施工现场一旦发生电气火灾时，扑灭火灾应注意以下事项：

（1）迅速切断电源，以免事态扩大。切断电源时应戴绝缘手套，使用有绝缘柄的工具。当火灾离开关较远需剪断电线时，火线和零线应分开错位剪断，以免在钳处造成短路，并防止电源线掉在地上造成短路使人员触电。

（2）当电源线因其它原因不能及时切断，需一方面派人去供电端拉闸，另一方面灭火时，人体各部位与带电体应保持一定充分的距离，必须穿戴绝缘用品。

（3）扑灭电气火灾时要用绝缘性能好的灭火剂如干粉灭火器，二氧化碳灭火器，1211灭火器或干燥砂子，严禁使用导电灭火剂进行补救。

批准

审核:

编制:

甘肃明丰建筑工程公司

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找