

地下电气工程施工组织设计(二)岩土工程师考试 PDF 转换  
可能丢失图片或格式,建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E5\\_9C\\_B0\\_](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E5_9C_B0_)

[E4\\_B8\\_8B\\_E7\\_94\\_B5\\_E6\\_c63\\_644642.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E5_9C_B0_E4_B8_8B_E7_94_B5_E6_c63_644642.htm) 三、管内穿线

1、作业条件 根据现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规定》(GB50303-2002)的规定:管内穿线在建筑物抹灰、粉刷及地面工程结束后进行,穿线前应将电线保护管内的积水及杂物清理干净。但针对建筑电气安装项目逐渐增加,管内穿线的工程量随之增大,为配合工程整体同步竣工,管内穿线可以提前进行,但必须满足下列条件:(1)、作好成品保护,箱、盒及导线不应破损及被灰浆污染。(2)、穿线后线管内不得有积水及潮气侵入,必须保证导线绝缘强度符合规范要求。

2、材料要求 本文来源:百考试题网 (1)、绝缘导线:导线的规格、型号必须符合设计要求,并应有出厂合格证、“CCC”认证标志和认证证书复印件及生产许可证。导线进场时要检验其规格、型号、外观质量及导线上的标识,并用卡尺检验导线直径是否符合国家标准护口:根据管子直径的大小选择相应规格的护口。接线端子(接线鼻子):根据导线的根数和总截面选择相应规格的接线端子。辅助材料:焊锡、焊剂、绝缘带、滑石粉、布条等。检查电线、电缆规格型号是否符合设计要求,检查截面尺寸、绝缘层是否符合现行国家标准。电缆外观应无扭曲、损坏现象。对1kV以下电缆线路,应使用1000V绝缘电阻表测线间及对地的绝缘电阻,且阻值不得低于1M。检验工作完成后,将结果如实存档,将收集的出厂合格证和出厂检验报告等质量证明文件整理后一并存档。

3、主要机具 百考试题论坛 丝钳、尖嘴钳、剥线钳、压线钳、电工刀、一字及十字

改锥、万用表、兆欧表、放线架、放线车、高凳、电炉子、电烙铁、锡锅、锡斗、锡勺、电工常用工具等。工艺流程 选择导线 穿带线 扫管 带护口 放线及断线 导线与带线的绑扎 管内穿线 导线连接 接头包扎 线路检查绝缘摇测 操作工艺 a) 选择导线 、根据设计图纸要求,正确选择导线规格、型号及数量。 、穿在管内绝缘导线的额定电压不低于450 。 、导线的分色:为了保证安全和施工方便,在线管出口处至配电箱、盘总开关的一段干线回路及各用电支路应按色标要求分色,L1相为黄色,L2相为绿色,L3相为红色,N为淡蓝色,PE(保护线)为绿/黄双色。 b)、穿带线百考试题论坛穿线用 1.2 ~ 2.0mm的铁丝,头部弯成不封口的圆圈,以防止在管内遇到管接头时被卡住,将带线穿入管路内,在管路的两端留有20cm的余量。管路较长或转弯时,可在结构施工敷设管路的同时将带线一并穿好并留有20cm 的余量后,将两端的带线盘入盒内或缠绕在管头上固定好,防止被其他人员随便拉出。穿带线受阻时,采用两端同时穿带线的办法,将两根带线的头部弯成半圆的形状,使两根带线同时搅动,使两端头相互钩绞在一起,然后将带线拉出。 c)、扫管 将布条的两端牢固地绑扎在带线上,两人来回拉动带线,将管内的浮锈、灰尘、泥水等杂物清除干净。 d)、带护口 按管口大小选择护口,在管子清扫后,将护口套入管口上。在钢管(电线管)穿线前,检查各个管口的护口是否齐全,如有遗漏或破损均应补齐和更换。 e)、放线及断线 线前应根据图纸对导线的品种、规格、质量进行核对。对整盘导线放线时,将导线置于放线架或放线车上,放线避免出现死扣和背花。(3) 剪断导线时,盒内导线的预留长度为15cm,箱内导线的预留长度为箱体周长的1/2,出户导线的预留长度

为1.5m。 e)、管内穿线来源：考试大管路较长或转弯较多时，要在穿线的同时向管内吹入适当的滑石粉。人穿线时，一拉一送，配合协调。穿线时应注意下列问题： 、不同回路、不同电压和交流与直流的导线，不得穿入同一根管子内，但下列几种情况或设计有特殊规定的除外：电压为50V及以下的回路；同一台设备的电机回路和无抗干扰要求的控制回路；照明花灯的所有回路；同类照明的几个回路，可穿于同一根管内，但管内导线总数不应多于8根。 、同一交流回路的导线必须穿于同一钢管内。 www. Examda.CoM考试就到百考试题 、导线在管内不得有接头和扭结，其接头应在接线盒内连接。 、管内导线包括绝缘层在内的总截面积不应大于管子内空截面积的40%。 、导线穿入钢管时，管口处应装设护口保护导线；在不进入接线盒(箱)的垂直管口，穿入导线后应将管口密封。设于垂直管线中的导线，当超过下列长度时应在管口处和接线盒中加以固定：截面积为50mm<sup>2</sup>及以下的导线为30m；截面积为70~95mm<sup>2</sup>的导线为20m；截面积在180~240mm<sup>2</sup>之间的导线为18m。 、导线变形缝处，补偿装置应活动自如，导线应留有一定的余度。 f)、导线连接www. Examda.CoM考试就到百考试题导线连接时，必须先削掉绝缘去掉导线表面氧化膜，再进行连接、加锡焊、包缠绝缘，同时导线接头必须满足下列要求：导线接头要紧密、牢固不能增加导线的电阻值；导线接头受力时的机械强度不能低于原导线的机械强度；导线接头包缠绝缘强度不能低于原导线绝缘强度；线连接要牢固、紧密、包扎要良好。导线连接应符合下列要求：当设计无特殊规定时，导线的连接方法有：绑扎、套管连接、接线鼻子连接和压线帽连接；绑扎连接处的焊锡缝应饱满，表面光滑；焊剂应无腐

蚀性,焊接后应清除残余焊剂;套管、接线鼻子和压线帽连接选用与导线线芯规格相匹配,压接时压接深度、压口数量和压接长度应符合产品技术文件的有关规定;剖开导线绝缘层时,不应损伤线芯;线芯连接后,绝缘带应包缠均匀紧密,在接线鼻子的根部与导线绝缘层间的空隙处,应采用绝缘带包缠严密;在分支连接处,干线不应受到支线的横向拉力。导线在盒(箱)内导线连接:来源:考试大的美女编辑们单芯线并接接法:三根及以上导线连接时,将连接导线绝缘台并齐合拢,在距绝缘台约15mm处用其中一根线芯,在其连接端缠绕5圈后剪断,把余头并齐折回压在缠绕线上 不同直径导线接头:如果由粗细不同的多根导线(包括截面小于 $2.5\text{mm}^2$ 的多心软线)连接时,应先将细(软)线涮锡处理,然后再将细(软)线在粗线上距离绝缘台15mm处交叉,并在线端部向粗导线端缠绕5圈,将粗导线端折回头压在细(软)线上,最后再做涮锡处理。 多芯铜导线的倒人字连接:倒人字连接时,按导线线芯的结合长度,剥去适当长度的绝缘层,并各自分开线芯进行合拢,用绑线进行绑扎,绑扎长度应为双根导线直径的5倍。 、铜导线与端子连接:多股导线可采用与导线同材质且规格相应的接线端子压接。将导线绝缘层削去后,清除导线表面的氧化物将线芯紧紧地绞在一起,同时也要清除接线端子孔内的氧化膜,然后将线芯插入到接线端子孔内,导线外露部分为 $1\sim 2\text{mm}$ ,用压接钳压紧即可。 套管压接:套管压接法是运用机械冷态压接的简单原理,用相应的模具在一定压力下将套在导线两端的连接套管压在两端导线上,使导线与连接套管间形成金属相互渗透,两者成为一体构成导电通路。要保证冷压接头的可靠性,主要取决于影响质量的三个要点:即连接管形状、尺寸和材料;压膜的形状、尺寸

；导线表面氧化膜处理。先把绝缘层剥掉,清除导线氧化膜并涂以电力复合脂(使导线表面与空气隔绝,防止氧化)。当采用圆形套管时,将要连接的线芯分别在套管的两端插入,各插到套管一半处；当采用椭圆形套管时,应使两线对插后,线头分别露出套管两端4mm；然后用压线钳和压模压接,压接模数的深度应与套管尺寸相对应。g)、铜导线连接的锡焊。www.

E xamda.CoM考试就到百考试题铜导线连接后,要用锡焊焊牢,应使用溶解的焊剂,流入接头处的任何部位,以增加机械强度和良好的导电性能,并避免锈蚀和松动,锡焊应均匀饱满,表面有光泽、无尖刺。先在连接部位上涂上焊料(常用焊锡膏,不得使用酸性焊剂,因为它有腐蚀铜质的缺陷)根据导线截面不同,焊接方法也不同,无论采用哪种焊法,为了保证接头质量,从导线线芯清洁光泽到接线焊接,尽可能时间短,否则会增加导线氧化程度,影响焊接质量。铜芯软线的挂锡把接头涂上焊药后,插入熔好的焊锡锅内取出即可。h)、接头包扎百考试题 - 全国最大教育类网站(100test.com)首先用橡胶自粘绝缘带将其拉长2倍从导线接头处始端的完好绝缘层开始,缠绕1~2个绝缘带幅宽度后,再以半幅宽度重叠进行缠绕,在缠绕过程中应尽可能收紧绝缘带,缠到头后在绝缘层上缠绕1~2圈后,再进行回缠。回缠完成后再用黑胶布包扎,包扎时要衔接好,以半幅宽度压边进行缠绕,同时在包每过程中收紧黑胶布,导线接头两端应用黑胶布封严密。i)、线路检查绝缘摇测(1)、线路检查。导线的连接及包扎全部完成后,应进行自检和互检,检查导线接头及包扎质量是否符合规范要求及质量标准的规定,检查无误后进行绝缘摇测。相关推荐:某大型钢结构施工方案(五)

100Test 下载频道开通,各类考试题目直接下载。详细请访问

