

表、管道、设备连接正常，符合工程标准。

第二，设备清洗、压接。液压施工过程中，选择汽油作为清洗剂，准确定位液压管的连接口、清洗点，以免清洁位置错误。清洁结束后，施工人员要压接管道，扎紧导地线的连接口，之后再开展压接施工。在压接操作过程中，施工人员要以钢模中心为起点，逐渐向两边加压。

3.3 机械钳压连接施工

开展机械钳压连接施工前，技术人员要净化导地线。机械钳压连接工程的工具，包括钢锯、机械液压钳、外卡钳等，施工人员要保证设备的牢固性。在连接导地线时，技术人员要重点清洁衔接位置的污垢，使用导电膏保养管道，强化管道的导电性能。此外，合理控制控制导线、管道的规格，保证连接效果。施工人员还要控制管道弯曲、变形情况，及时修复变形管道。合理控制钢模间距，参考施工标准调整。

3.4 爆破压接施工

爆破压接施工的稳定性不足，所以很少普及应用。经过长期施工实践发现，爆破施工操作简单，适用范围广，可以作为应急技术。在爆破压接施工中，施工人员要选用导爆索、硝铵炸药。借助爆炸作用力提供压接压力，对导地线进行压接处理。但是爆炸过程的不可控因素多，控制要求高，所以很少使用。在爆破压接施工时，炸药用量影响大。如果用量较多时，则爆炸力度超出控制范围，产生不可控风险，威胁工作人员的生命安全度。如果炸药用量少，则爆炸力度小，很难达到压接标准，无法顺利开展压接施工。爆破压接施工标准、要求高，所以要严格把控人员、设备的选择，严格检验炸药类型、使用量，保证爆破压力满足压接工作标准。

3.5 复杂环境接地降阻

新型电力系统的架构大，涵盖高盐渍区、高土壤电阻率区、强酸强碱区，因此对接地材料的防腐性能要求非常高。电网规模持续扩大，入地故障电流幅度增加，所以对接地装置的电力性能提出较高的要求。现场环境影响下，很难大面积敷设接地装置，开始生成紧凑型电网的需求。基于材料角度分析，针对新型电力系统的接地材料，要深入探究电化学性能、电气性能等指标。基于现场敷设形式你，重视多维度降阻的研究。

4、导地线施工的注意事项

4.1 液压压接施工

在液压压接施工过程中，施工人员必须高度重视安全问题。如果液压油、液压机、液压钳存在质量隐患，就会直接影响液压压接施工质量。施工人员要检查液压钳表面裂痕，液压机空载运行、液压油质量。液压泵、压接钳的配合度，极大影响液压工程质量，操作人员通过配合度训练，保证施工现场设备运行稳定性。连接管道之后，施工人员要控制管道变形情况，校正已变形的管道，详细记录相关数据，保障压接施工效果。

4.2 爆破压接施工

爆破压接施工面临较高风险，因此对施工人员的技术要求严格。爆破施工之前，管理人员应当全方位炸药、

保护器材、导爆索的质量，降低爆破安全风险。同时注意不要选择金属制雷管，以免炸裂伤人。移动炸药包的灵敏度较高，但危险性非常大，要求施工人员轻拿轻放，减少振动、打击行为，以免引发燃爆事故。在施工过程中，施工人员必须控制点火安全距离，保障施工人员的安全。

4.3 导地线损伤处理

在压接施工过程中，要求施工人员全面检查导线的断线、裂痕问题，参考工程标准，处理不合格导线。对于永久性变形、断股的导地线，施工人员选择重接方式处理。当钢芯铝绞线损伤面积大，就要实行重接方式。当损伤超过截面积 7%~25%，则采用修补方式处理。若损伤小于截面积 7%，则采用缠绕方式处理。

5、输变电线路施工管理

在输电线路施工中，架线工程非常重要。架线工程涉及到多个工种，所以工程管理内容与流程复杂，所以要做好施工过程的监控与管理工作。在架线施工体系中，涉及到导地线连接、尺度观测、附件安装等，要求工程人员严格管控架线工程，细化各环节施工工序。在布线施工时，施工人员要参考跨越对象选择适宜的架线方式。线路巡视过程中，施工人员应当随身携带小工具，及时处理巡视过程发现的细节问题。输电线路运行过程中，一旦发生故障问题，工程人员必须按照实际情况，制定相应的抢修方案，尽快组织人员抢修。完成抢修工作，施工人员要及时从杆塔上撤下工具，以免引发安全事故。

在导地线施工过程中，检测维护人员的作用显著，对输电线路检修维护效果的影响明显，因此要重视检测维护队伍的管理。建立一支专业的检修团队，制定完善的检修计划、作业流程，定期组织相关人员学习专业技能，科学诊断和分析故障问题，制定可行的抢修方案，既可以提升检修效率，还可以加强检修质量。为了保证检修维护人员的教育培训质量，应当定期开展培训考核工作，只有考核合格人员，才能进入检修团队。针对考核不合格人员，应当继续接受教育培训，直至考核结果合格。只有通过这种方式，才能保证检修团队的专业性。

6、结束语

综上所述，在输变电线路施工中，导地线施工为重要的技术内容。开展导地线施工时，要求施工人员掌控施工质量，详细阐述导地线工程，明确液压接法、机械钳压接法、爆破压接法、复杂环境接地降阻的具体应用，同时提出导地线施工的注意事项，重视导地线损伤处理，全面保证导地线的施工效益，科学管理输变电线路施工，尤其是架线工程管理、附件安装管理、检修维护人员管理等，从根本上提升输变电线路施工质量，维护电力能源供应的稳定性。

参考文献：

[1]李镇豪.架空输电线路跨越高速公路更换导地线施工方法的研究[J].自动化应用,2023,64(10):135-136+140.

[2]陈凯.110kV 输电线路导地线架设的施工方法及技术要点分析[J].机电信息,2021,17(08):53-55.