

JBKXM12

质量/安全活动记录

工程名称：措美北控 49.5 兆瓦风力发电项目

编号：17335-JL-JBKXM12-010

活动时间	2018 年 09 月 26 日
活动地点	监理项目部
主持（交底）人	徐耀生

内容：

防雷及接地安装质量管理

依据标准：

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002

1、范围

本工艺标准适用于建筑物防雷接地、保护接地、工作接地、重复接地及屏蔽接地装置安装工程。

2、施工准备

2.1 材料要求：

2.1.1 镀锌钢材有扁钢、扁钢、圆钢、钢管等，使用时应意采用冷镀锌还是采用热镀锌材料，应符合设计规定。产品应有材质检验证明及产品出厂合格证。

2.1.2 镀锌辅料有铜丝（即镀锌铁丝）、螺栓、垫圈、弹簧垫圈、U 型螺栓、元宝螺栓、支架等。

2.1.3 电焊条、氧气、乙炔、沥青漆，混凝土支架，预埋铁件，小线，水泥，砂子，塑料管，红油漆、白油漆、防腐漆、银粉，黑色油漆等。

2.2 主要机具：

2.2.1 常用电工工具、手锤、钢钢锯、锯条、压力案子、铁锹、铁镐、大锤、夯桶。

2.2.2 线坠、卷尺、大绳、粉线袋、绞磨（或倒链）、紧线器、电锤、冲击钻、电焊机、电焊工具等。

2.3 作业条件：

2.3.1 接地体作业条件：

2.3.1.1 按设计位置清理好场地。

- 2.3.1.2 底板筋与柱筋连接处已绑扎完。
- 2.3.1.3 桩基内钢筋与柱筋连接处已绑扎完。
- 2.3.2 接地干线作业条件：
 - 2.3.2.1 支架安装完毕。
 - 2.3.2.2 保护管已预埋。
 - 2.3.2.3 土建抹灰完毕。
- 2.3.3 支架安装作业条件：
 - 2.3.3.1 各种支架已运到现场。
 - 2.3.3.2 结构工程已经完成。
 - 2.3.3.3 室外必须有脚手架或爬梯。
- 2.3.4 防雷引下线暗敷设作业条件：
 - 2.3.4.1 建筑物（或构筑物）有脚手架或爬梯，达到能上人操作的条件。
 - 2.3.4.2 利用主筋作引下线时，钢筋绑扎完毕。
- 2.3.5 防雷引下线明敷设作业条件：
 - 2.3.5.1 支架安装完毕。
 - 2.3.5.2 建筑物（或构筑物）有脚手架或爬梯达到能上人操作的条件。
 - 2.3.5.3 土建外装修完毕。
- 2.3.6 避雷带与均压环安装作业条件：

土建圈梁钢筋正在绑扎时，配合作此项工作。
- 2.3.7 避雷网安装作业条件：
 - 2.3.7.1 接地体与引下线必须做完。
 - 2.3.7.2 支架安装完毕。
 - 2.3.7.3 具备调直场地和垂直运输条件。
- 2.3.8 避雷针安装作业条件：
 - 2.3.8.1 接地体及引下线必须做完。
 - 2.3.8.2 需要脚手架处，脚手架搭设完毕。
 - 2.3.8.3 土建结构工程已完，并随结构施工做完预埋件。
- 3、操作工艺
 - 3.1 工艺流程： 引下线暗敷引下线明敷

支架

接地干线

接地体

3.2 接地体安装工艺:

3.2.1 人工接地体（极）的最小尺寸。

3.2.2 接地体的埋设深度其顶部不应小于 0.6m，角钢及钢管接地体应垂直配置。

3.2.3 垂直接地体长度不应小于 2.5m，其相互之间间距一般不应小于 5m。

3.2.4 接地体埋设位置距建筑物不宜小于 1.5m；遇在垃圾灰渣等埋设接地体时，应换土，并分层夯实。

3.2.5 当接地装置必须埋设在距建筑物出入口或入行道小于 3m 时，应采用均压带做法或在接地装置上面敷设 50~90mm 厚度沥青层，其宽度应超过接地装置 2m。

3.2.6 接地体（线）的连接应采用焊接，焊接处焊缝应饱满并有足够的机械强度，不得有夹渣、咬肉、裂纹、虚焊、气孔等缺陷，焊接处的药皮敲净后，刷沥青做防腐处理。

3.2.7 采用搭接焊时，其焊接长度如下：

3.2.7.1 镀锌扁钢不小于其宽度的 2 倍，三面施焊。（当扁钢宽度不同时，搭接长度以宽的为准）。敷设前扁钢需调直，煨弯不得过死，直线段上不应有明显弯曲，并应立放。

3.2.7.2 镀锌圆钢焊接长度为其直径的 6 倍并应双面施焊。（当扁钢宽度不同时，搭接长度以宽的为准）。敷设前扁钢需调直，煨弯不得过死，直线段上不应有明显弯曲，并应立放。

3.2.7.2 镀锌圆钢焊接长度为其直径的 6 倍并应双面施焊（当直径不同时，搭接长度以直径大的为准）。

3.2.7.3 镀锌圆钢与镀锌扁钢连接时，其长度为圆钢直径的 6 倍。

3.2.7.4 镀锌扁钢与镀锌钢管（或角钢）焊接时，为了连接可靠，除应在其接触部位两侧进行焊接处，还应直接将扁钢本身弯成弧形（或直角形）与钢管（或角钢）焊接。

3.2.8 当接地线遇有白灰焦渣层而无法避开时，应用水泥砂浆全面保护。

3.2.9 采用化学方法降低土壤电阻率时，所用材料应符合下列要求：

3.2.9.1 对金属腐蚀性弱；

3.2.9.2 水溶性成分含量低。

3.2.10 所有金属部件应镀锌。操作时，注意保护镀锌层。

参加人（签字）	常青 赵煜恒 朱博名 王景鸣
---------	--

注：本表适用监理人员交底、学习、培训记录使用，监理项目部自存。