

# 冬季光伏电站工程施工那些必须知道的事！

2016-10-23 索比光伏网



点击蓝色字关注我们



中国**前三大**家用光伏系统集成商合作伙伴





**创领美好世界**

伴随冬季的到来，不少光伏工程项目正式进入严冬模式。冬期施工应该注意哪些问题，小编和你一起聊聊。



## 土方工程

土方工程可以不可以在冬季施工呢?可以但不宜,如必须在冬季施工时,其施

工方法应经技术经济比较后确定。施工前应周密计划,作好准备,做到连续施工。冬季土方工程施工,关键是回填。

### 开挖土方须知

采用防止冻结法开挖土方时,可在冻结前用保温材料覆盖或将表层土翻耕耙松,其翻耕深度应根据当地气候条件确定,一般不小于30cm。

### 冬期施工回填须知

1.冬期填方每层铺土厚度应比常温施工时减少20%~25%,预留沉降量应比常温施工时适当增加。

2.冬期填方应符合下列规定:

- (1)填土前应清除基底上的冰雪和保温材料;
- (2)填方边坡表层1m以内,不得用冻土填筑;
- (3)填料中冻土块应均匀分布、逐层压实,其含量应符合设计要求。

3.地面层下的填方,填料中不得含有冻土块,填土完成后至地面施工前,应采取防冻措施。

## 混凝土结构工程

1.冬期混凝土的抗压强度有如何规定?

- (1)硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥配制的混凝土,为设计的混凝土强度标准值的30%。
- (2)矿渣硅酸盐水泥配制的混凝土,为设计的混凝土强度标准值的40%,但不大于C10的混凝土,不得小于5.0N/m<sup>2</sup>。

2.如何配置冬期施工用混凝土?

- (1)配制冬期施工的混凝土,应优先选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。
- (2)水泥强度等级不应低于32.5,最小水泥用量不宜少于300kg/m<sup>3</sup>,水灰比不

应大于0.6。

(3)掺用防冻剂的混凝土,严禁使用高铝水泥。

(4)混凝土所用骨料必须清洁、不得含有冰、雪等冻结物及易冻裂的矿物质。

(5)在掺用含有钾、钠离子防冻剂的混凝土中,不得混有活性骨料。

### **3.冬期混凝土外加剂掺加有什么门道?**

(1)冬期浇筑的混凝土,宜使用无氯盐类防冻剂,对抗冻性要求高的混凝土,宜使用引气剂或引气减水剂。

(2)采用素混凝土时,氯盐掺量不得大于水泥重量的3%。

### **4.冬施混凝土拌制有什么要求?**

(1)防冻剂溶液的配制及防冻剂的掺量应符合现行国家标准的有关规定。

(2)严格控制混凝土水灰比,由骨料带入的水分及防冻剂溶液中的水分均应在拌合水中扣除。

(3)搅拌前应用热水或蒸汽冲洗搅拌机,搅拌时间应取常温搅拌时间的1.5倍。

(4)混凝土拌合物的出机温度不宜低于10℃,入模温度不宜低于5℃。

### **5.冬施混凝土施工浇筑有什么要求?**

(1)混凝土在浇筑前应清除模板上的冰雪和污垢。

(2)运输和浇筑混凝土的容器应具有保温措施。

(3)模板和保温层应在混凝土冷却到5℃后方可拆除。

(4)当混凝土与外界温差大于20℃时,拆模后的混凝土表面应采取使其缓慢冷却的临时覆盖措施。

## 6.冬施混凝土测温有哪些需要注意的地方?

(1)对天气温度每昼夜测定4次,分别于8点、12点、16点、20点,记录气温。

(2)混凝土的出罐和入模温度每台班检测不少于4次。

(3)实体测温时,测温元件应采取措施与外界气温隔离,测温元件测量位置应处于结构表面下20mm处,留置在测温孔内不少于3min。

## 7.冬施混凝土测温孔该怎么布置?

(1)测温孔一般设在有代表性的结构部位和温度变化大、易冷却部位。

(2)梁上测温孔应垂直于梁的轴线,孔深为梁高的 $\frac{1}{3}$ 至 $\frac{1}{2}$ 处。

(3)楼板测温孔布置按纵横方向不大于5m间距布置,每间房间面积不大于20m<sup>2</sup>对可设一个测温孔,测温孔垂直于板面,孔深为板厚的 $\frac{1}{3}$ 至 $\frac{1}{2}$ 。

(4)墙厚为20cm及20cm以内时,单面设置测温孔,孔深为墙厚的 $\frac{1}{2}$ ;当墙厚大于20cm时,双面设置测温孔,孔深为墙厚的 $\frac{1}{3}$ ,并不小于10cm测温孔与板面成30°倾斜角。大面积墙面测温孔按纵横方向均不大于5m的间距布置;每块墙面的面积小于20m<sup>2</sup>时,每面可设一个测温孔。

(5)现浇钢筋混凝土柱:每根柱下端设一个测温孔。

(6)浇筑混凝土前,事先制作150mm长(直径10mm)的白铁管,两端用胶布封好。浇筑时按事先绘制的测温孔布置图安放测温管。

(7)采用负温养护法时,在达到受冻临界强度之前应每隔2h测量一次。

(8)混凝土在达到受冻临界强度后,可停止测温。

## 8.冬施混凝土养护有什么特殊的地方?

(1)在负温条件下养护,严禁浇水且外露表面必须覆盖。

(2)混凝土的初期养护温度不得低于防冻剂的规定温度,达不到规定温度时应立即采取保温措施。

(3)掺用防冻剂的混凝土,当温度降低到防冻剂的规定温度以下时,其强度不应小于3.5N/m²。

(4)当拆模后混凝土的表面温度与环境温度差大于15℃时,应对混凝土采用保温材料覆盖养护。

来源：太阳库

责任编辑：晓光伏（GF-Solarbe）

思考者都在看

- [家用光伏的这笔账...](#)
- [2016“光能杯”年度光伏行业评选正式启动！](#)
- [那些第一个吃螃蟹的人 告诉你光伏养老到底行不行](#)
- [光伏电站项目各阶段的手续内容一览表](#)
- [真实案例解析家用太阳能光伏发电成本及收益](#)

推广



**huntech 西安威林**  
Xi'an Wei Lin Technology

## 电站保发电量运行维护服务

欢迎扫码了解更多内容  
**西安威林能源科技有限公司**

如果您对光伏电站运行维护服务感兴趣，请致电刘伟副总裁18101066362

阅读 2023 2

投诉

写留言 