

太阳能光伏发电系统设计施工中的问题与应对措施

杨占卫

中国水利水电第十一工程局有限公司 河北 衡水 450001

【摘要】根据太阳光电系统连接电网,太阳光电能量可以分为两类:自主光电系统和连接到电网的太阳系。这能源系统都有自己的目标和应用程序,分析利用太阳能光电的关键问题对于确保太阳能光电的质量至关重要。太阳能光电系统类型必须根据电力需求选择,以选择太阳系中最合理的光电系统。

【关键词】太阳能光伏发电系统;设计;应对措施

前言

太阳能光电技术和广泛应用、效率可靠性、清洁和技术发展、科技进步、太阳能光电技术,特别是近年来,取得了很大进展、太阳能光电技术和公共投资的增加,中国的太阳能光电显示也在上升。世界各地的太阳能电厂中国的太阳能电厂必须充分考虑太阳能电厂的选择,而太阳能电厂的选择必须考虑太阳能电厂的照明条件,以确保充足的太阳能电厂照明以确保发电效率。太阳能光电设施位于平坦且不太受自然灾害影响的地区,避免对太阳能光电设施造成严重影响。

1.太阳能光伏发电系统

太阳能光电系统,如影响太阳能电厂照明的太阳能发动机,可以在不同的地点和条件下安装,而不同的光电系统不同于它们的位置、当地气象参数和负荷。在设计之前应首先收集当地的气象参数来评估太阳能光电电池的强度然后进行具体的系统设计、建模、安装能力评估和建筑问题检查。太阳能光电系统设计的一般原则是根据满足负荷需求的先决条件减少对系统的初始投资,避免额外的投资或由于系统配置不当而无法满足负荷需求。为了有效地节约电缆和减少网络电缆损失,大型光电发电厂通常使用1兆瓦作为小型发电机,称为子集。每个网格由多个平行太阳元素每个平行太阳元素组成。光电元件依次连接到一个特殊的光电放电总线总线的总线,通过分配器柜连接到一个低压网络。对于压力高达10千瓦或35千瓦的系统,需要额外的设备来提高压力。

2.太阳能光伏发电系统设计施工中的问题与应对措施

(1) 据不同用户的压力 and 需求,一些用户还需要添加反应补偿设备和控制设备。设计和建造过程中出现的问题需要特别注意自给自足和连接的电网原则上是可行的,而且很难制造或选择电动盘式衣橱和逆变器。串联并联连接节点应设计全电压鉴于连环组件位于连

接逆变器工作电压范围,目前用于连接和工人MPPT逆变器电压超千瓦主要在痕量的光伏面板序列,从而连续电池电压工作范围逆变器工作,为了最大化系统的性能,避免电池链太低,导致电池逆变器停止或不确定状态,防止电池高压造成的逆变器组件损坏。这种连接最初被认为是个电池的连续连接,实际上是因为能够承受高压直流的电子元件更难实现,因此成熟的控制器无法达到巨大的输入电压。因此,在低压范围内寻找合适的自主系统解决方案或逆变器是系统最大的挑战。太阳能的转移是由几个因素决定的,比如项目的纬度和预计的位置、高度和清洁空气,这些因素决定了太阳能的输入,而太阳能的输入将在选择光伏电站的位置后确定。因此,为了提高太阳光电系统的效率,唯一能做的就是增加太阳光电系统的输出能量。光电输出的几个主要因素包括持续平行不协调、电池损失、阳光损失、灰尘损失、有线电视传输(直流、交流电损失)、逆变器转换效率、变压器增压效率、技术维护损失。部件的连续并行不协调,即光电格栅、光电发电站的主发电机和鼓效应,由连续的平行光电元件组成。光电元件的顺序连接要求光电元件之间的电流尽可能一致,而光电元件的并行连接要求光电元件的持续电压尽可能一致。只有这样才能减少光电系统效率的损失,但即使是在同一生产线、同一批次和同一过程中产生的电池协调均匀。

(2) 太阳能电池板的校准有不同程度的误差标准电池本身有误差;太阳能电池校准方法是比较电池和标准电池的校准方法。标准电池的校准误差约太阳能模拟器,测量设备错误检查由于自然光源通常无法满足照射条件,必须使用太阳能模拟器,而太阳能模拟器本身就是有缺陷的测量仪器的错误,如电压和电流长期缺乏对实验设备的修正造成的错误。据统计,中国度量衡研究所主管度量衡机构的测量误差为超过制造商自己的测试结果将会有更大的误差,加上组件分类过程中的错误。因此,在连续并行设计中,设计师只能尝试为设计选择一个好的均匀成分。发电厂设计人员很难准确地分析太阳辐射损失,因为不可能完全确定直接和散射辐射的组

成部分在辐射值中的比例。即使直接散射元件和散射元件的比例由于测量仪器的精确度有限而为人所知,测量和实际值的差异也必须考虑到前后太阳辐射的屏幕是绝对的,曝光是相对的;在设计光电地面站时,通常根据冬至规则,太阳的时间即从早上9点到晚上3点,而数组的正面部分不覆盖计算的后部。事实上,太阳能电池一直发电到早上不可避免地会堵塞后格栅的前格栅。然而,由于在此期间产生的电力较少,因此在设计过程中可以忽略它。然而,薄膜组件有光电发电的优势,而其他影响发电的因素导致薄膜元素和晶体硅的产生,可以考虑选择薄膜元素来建造发电厂。逆变器效率,变压器效率的提高,逆变器选择效率的丧失,变压器效率的提高。

(3) 相反的技术非常成熟但评估逆变器质量的关键是追踪它的经度。软件安装和精确跟踪和快速反应可以允许多生成器系统,注意到一方面,对直接相关的电力生产的直接相关的评估,另一方面,投资回报太高而无法实现,投资者的初始资本项目无法达到预期成本。因此,来自有效日产目前广泛使用的系统,实际工作和光伏电站分数不超过事实上,在光电发电厂建成之前的几年里,光电系统的效率要高得多,因为光电电池的实际功率要高得多。太阳能板是光合作用的,光电元件在暴露在阳光之前不会光合作用。光电元素的实际名义值是光电元素衰变后的值。特别值得一提的是,光电系统的效率可以通过改进设计、建筑管理、选择高质量、高效的系统组件来提高,也就是说,光电系统的效率正在被设计。理论上分析一些问题或不可能决定橱柜设计这个系统在实践中使用功率调节器的主要连接输入和输出组件、太阳能逆变器,当地显示屏和美丽外表质量可靠、方便安装,视觉性能和其他特征,此外,逆变器转换效率高也是他的特点。为了消除外部方格栅输入的电磁干

扰和其他信号,或某些功率调节器产生的高谐波,在功率调节器的末端安装了一个电磁滤波器,确保整个系统的安全和稳定,并将高质量的能量传输到网络中。功率调节器柜使用踏板柜,将部分柜子连接起来,形成一个完整的太阳能通信控制系统。功率调节器离太阳能室越近越好,功率调节器和太阳能电池之间的距离减少了线路上的电力损失,可能不需要更厚的线路直径。设置交流电分配柜,设计着陆交流电分配柜,系统功率调节器输出电压为三相三线。为了确保系统的安全,首先它的输出将受到电磁屏蔽的保护,然后连接到城外的三相网络或电力负荷。目前,系统的最大输出功率允许在交流分配器的壁橱里设置电磁屏蔽,并在交流分配器周围留下足够的空间产生更多的热量。光交流电分配器和连接到网络的用户分配器之间的电缆是通过电缆或连接到用户分配器的电缆电缆保护电缆的电缆电缆。为了促进进一步扩大必须为电缆铺设空间。

3.结论

中国太阳能光电技术的应用才刚刚开始,全球应用还不成熟。系统的计算机数据采集设备是由一个接口设计的,它也可以从功率调节器接收状态和工作参数,并远程控制和计算。对这项技术的最大影响是成本高、效率低。技术需要对理论设计和实际应用进行深入研究。

【参考文献】

- [1]薛慧仙.户用太阳能光伏发电系统的设计与研究[J].电力学报,2019,24(6):474-477.
- [2]李彦.北京南站太阳能光伏发电系统设计探讨[J].建筑电气,2019,27(11):8-17.
- [3]王德珍.垃圾填埋场封场后的太阳能光伏发电的应用和系统设计[J].太阳能学报,2019,33(1):56-61.