

《太阳能光伏建筑设计》

图书基本信息

书名：《太阳能光伏建筑设计》

13位ISBN编号：9787030361561

10位ISBN编号：7030361563

出版时间：2013-1

出版社：科学出版社

作者：赫曼斯杜费

页数：134

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《太阳能光伏建筑设计》

内容概要

《太阳能光伏建筑设计:光伏发电在老建筑、城区与风景区的应用》内容涉及光伏技术知识与先进建筑设计新概念,并列举了世界上较知名的太阳能光伏建筑实例等各方面的资料,内容丰富,图文并茂、深入浅出,对于研究机构和高等院校的可再生能源相关学科的教师及学生、太阳能企业的管理和技术人员、建筑行业的从业人员以及光伏技术爱好者,是一本具有重要的理论指导与实用价值的技术参考书。

《太阳能光伏建筑设计》

作者简介

作者：（德国）赫曼斯杜费（Ingrid Hemannsdorfer Christine RUB）译者：沈辉 褚玉芳 王丹萍 张原

《太阳能光伏建筑设计》

书籍目录

1.太阳能建筑 2.PVACCEPT：研究项目 3.应用领域 4.设计与构造 5.创新的太阳电池和组件 6.成功的实际范例 7.光伏技术基础 图片来源 译后记 外语词汇索引

章节摘录

版权页：插图：相应的，对CIS组件的设计上的更改就局限于生产过程中所需热处理温度较低的前玻璃，而在CdTe组件基础上的新发展集中在其他方面，如组件的发展，使其能够根据建筑的实际情况调整大小（形成多种尺寸组件）。以上两种工艺都可以用于生产半透明组件。单晶硅电池通常要经过特殊加工后可以实现半透明设计。它们尤其用于装备单个的多功能物体，如“太阳旗”或自供电的绿廊组件。这证明了光伏薄膜组件或嵌入单晶硅电池的组件能够适应特殊的建筑要求，它们可以用相对简单的方法应用在原有建筑或景观上。这就大范围地开发了光伏应用的可能性。再者，对创新性的PVACC-EPT组件在能源周期和环境影响方面的分析（生命周期分析）得出的是积极的评价。尤其是薄膜组件，尽管它们还处在发展初期，在这个方面已经可以被认为令人满意了。在意大利和德国，一些创新性的样板在PVACCEPT示范设施中已经得到应用，从2004年中期开始便运行着。到现在为止，所有的设备在产能方面都达到了预期目标。上述先进技术基础的水平是2001年的；项目成果源自2002~2004年。同时，当然也有其他创新性的发展在同步进行，无论是科技层面还是设计层面。因此，在开始一个光伏设施的（建筑）规划之前，明智的做法是告知所有相关信息源头，并保证其内容处于最新技术发展的尖端。半透明性对光伏电池和组件来说半透明性是一个重要的设计元素，为建筑集成提供了新的应用上的可能性和巨大潜力。当在作为建筑外墙一部分的屋顶和外立面上安装半透明组件的时候（使用“瑟莫潘”（thermopane）双层隔热玻璃或一块附加的玻璃薄板），迷人的光影互动就在其上下方的空间产生了（图13）。另外，塑料或玻璃的嵌入式半透明太阳能电池很适合多功能物件的设计，这种设计结合了发电、照明及其他功能（比如所谓的街道设施），同时还可替代温室玻璃。制造这种半透明效果的方法有好几种：首先，可以通过在嵌入式电池之间设置较大的间隔实现；其次，通过对电池的机械改造，比如激光蒸发部分表面、划痕或铣削。以这种方式可以制造光谱半透明组件，例如条纹或打孔组件（图14）。可以通过改变表面的半透明因素（如条纹宽度）来满足特定的建筑要求。透明组件可以结合丝网印刷或单面有色玻璃，从而扩大了应用面。可以制造的花样很多，比方说，带条纹的半透明组件取代三维网格砖，砌入一面墙里，颜色也与墙面融合，同时也可以用于门和外立面的其他部分，从而融合了不同的建筑元素。凭借广泛的适用性，上述电池和组件的多样性使光伏系统成为了建筑设计当中的活跃元素。然而必须考虑的是，所有制造半透明效果的手段自然会减少太阳能电池和组件相应的发电面积。在计算发电量和所需材料表面积时，一定要事先考虑这些因素。

《太阳能光伏建筑设计》

编辑推荐

《太阳能光伏建筑设计:光伏发电在老建筑、城区与风景区的应用》简述了太阳能光伏技术方面的基础知识,以及在研究项目PVACCEPT支持下研发的新型太阳电池与组件在光伏建筑中的应用。不仅从建筑师的角度介绍了光伏发电技术在建筑,特别是在已有建筑方面应用的丰富实例,同时阐述了一种与众不同的设计概念与应用模式,拓宽了光伏发电技术的应用范围与创新思路。

《太阳能光伏建筑设计》

精彩短评

1、光伏技术在德国的创新性应用。

《太阳能光伏建筑设计》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com