

请输入关键字

🏠 首页 (../..) >> 学术交流 (../)

学术交流

中科院赣江创新研究院组织召开“银粉表面形貌对浆料流变性能和电池性能的作用”学术交流会

发表日期: 2021-01-26

【放大 缩小】

为加强学术交流,加快推进赣江创新研究院“一三五”项目部署实施,2021年1月20日下午,我院组织召开了“银粉表面形貌对浆料流变性能和电池性能的作用”学术研讨会。我院师生以及中科院物理研究所、理化技术研究所、宁波材料技术与工程研究所等援建单位师生、合作企业专业技术人员通过线上/线下的方式参会。

报告人穆罕默德·西拉理博士长期从事太阳能正银浆料产品优化理论研究,是太阳能电极材料领域国际知名的专家,美国Advent Solar公司(被应用材料收购)的创建者之一,硅谷太阳能新技术公司Twin Creeks Technologies(被GT Solar收购)创建团队专家,拥有23项太阳能领域国际专利,发表表面金属化论文50余篇,是国际专著《薄膜手册》薄膜太阳能章节的作者。

本次报告围绕电极用银厚膜浆料的流变性能及其对晶硅太阳能电池性能的影响展开,研究了银粉表面形貌对厚膜浆料在剪切作用下对栅线电极线型的影响,发现表面具有波纹结构的银粉显著改进厚膜粘弹回复。结果显示,使用表面具有波纹结构的银粉,其厚膜浆料在电池正面形成的电极,高宽比约为0.38,而使用表面光滑的银粉,其厚膜浆料形成的电极,高宽比仅有0.28,而且,波纹结构的银粉有效降低了电极形貌的波动,获得连续平滑稳定的线型。线型的改进提高了电池的短路电流密度,电池效率提升了约0.1%。实验结果与粗糙颗粒在牛顿流体中的流变行为的模拟结果一致。

报告后,现场与线上的师生围绕浆料溶剂的选择、玻璃粉的质量等参数对晶硅太阳能电池性能的影响等问题进行了交流讨论。穆罕默德博士对大家的问题进行了耐心细致的解答,同时也拓展讲解了自己在太阳能电池料浆流变性能领域正开展的开拓性工作,鼓励大家对科学问题要不畏艰难、深入研究,交流会取得圆满成功。(科技处、物理所供稿)

