

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01L 31/052 (2006.01)

H01L 31/0232 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820081018.9

[45] 授权公告日 2009年1月14日

[11] 授权公告号 CN 201181710Y

[22] 申请日 2008.3.31

[21] 申请号 200820081018.9

[73] 专利权人 昆明航太科技有限公司

地址 650051 云南省昆明市小菜园149号

[72] 发明人 刘瑾玮

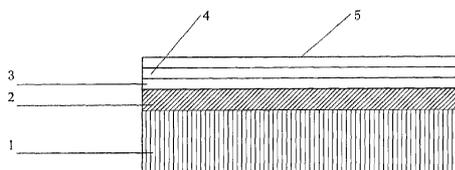
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

一种其上镀有增透膜的太阳能光伏电池

[57] 摘要

本实用新型涉及一种其上镀有增透层的太阳能光伏电池，属太阳能应用技术领域。本实用新型包括太阳能电池板(1)、置于太阳能电池板(1)上的封装玻璃(2)、置于封装玻璃(2)上的增透层镀层；增透层镀层由三氧化二铝镀层(3)、氧化锆镀层(4)及氟化镁镀层(5)构成。增透层镀层采用常规的方法或真空镀膜机分三次镀在太阳能电池板表面封装玻璃上，在室温条件下自然干燥得到增透层镀层。本实用新型具有成本低、制备简便、光阳透过率高等优点。使用表明，其光线透过率达到99.4%以上，完全达到设计要求。



1、一种其上镀有增透层的太阳能光伏电池，包括太阳能电池板（1）、置于太阳能电池板（1）上的封装玻璃（2），其特征在于本实用新型还包括置于封装玻璃（2）上的增透层镀层；增透层镀层由三氧化二铝镀层（3）、氧化锆镀层（4）及氟化镁镀层（5）构成。

一种其上镀有增透膜的太阳能光伏电池

技术领域:

本实用新型涉及一种其上镀有增透膜的太阳能光伏电池,属太阳能应用技术领域。

背景技术:

研究及试验表明确,经过增透膜技术处理的玻璃相对光阳透过率增加 20%以上。而现有的太阳能光伏电池上未有该结构,其光阳透过率低,导致太阳能光伏电池的光电转换效率低。

经文献检索,未见与本实用新型相同的公开报道。

发明内容:

本实用新型的目的在于提供一种成本低、制备简便、光线透过率高、太阳能光伏电池的光电转换效率佳的其上镀有增透膜的太阳能光伏电池。

研究表明确:通过增透膜镀膜技术工艺对太阳能电池板表面或封装玻璃进行处理,可提高光线透过率和光电转换效率,有效延长电池板峰值照射时间,提高电池板性能。

本实用新型是这样实现的:本实用新型包括太阳能电池板(1)、置于太阳能电池板(1)上的封装玻璃(2)、置于封装玻璃(2)上的增透层镀层;增透层镀层由三氧化二铝镀层(3)、氧化锆镀层(4)及氟化镁镀层(5)构成。增透层镀层采用常规的方法和真空镀膜机分三次镀在太阳能电池板表面封装玻璃上,在室温条件下自然干燥得到增透层镀层。

本实用新型具有成本低、制备简便、光阳透过率高等优点。

附图说明:

附图为本实用新型结构示意图。

具体实施方式:

本实用新型在现有太阳能光伏电池的太阳能电池板表面封装玻璃上用常规的方法或真空镀膜机分三次镀在太阳能电池板表面封装玻璃上,在室温条件下自然干燥得到增透膜层。具体步骤如下:

1、镀膜前,用市场购买的表面活性剂洗对太阳能电池板封装玻璃表面进行洁净处理,烘干后待用。

2、增透膜的镀膜:将经过洁净处理的太阳能电池板放在机架上,送入真空镀膜机(如:南光 700 型光学真空镀膜机)分三次分别镀上:第一层为 Al_2O_3 (三氧化二铝),第二层为 ZrO_2 (氧化锆),第三层为 MgF_2 (氟化镁);随后在室温条件下自然干燥得到增透层镀层。增透层镀层也可采用其它市场销售的原料制备。

本实用新型经使用表明:其光线透过率达到 99.4%以上,完全达到设计要求。

