



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106024950 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610596709.1

(22)申请日 2016.07.26

(71)申请人 无锡中洁能源技术有限公司

地址 214000 江苏省无锡市太湖园大学科技园清源路530大厦A区312室

(72)发明人 黄新东 丁峰

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所
(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚 聂启新

(51) Int. Cl.

H01L 31/049(2014.01)

H01L 31/054(2014.01)

H01L 31/055(2014.01)

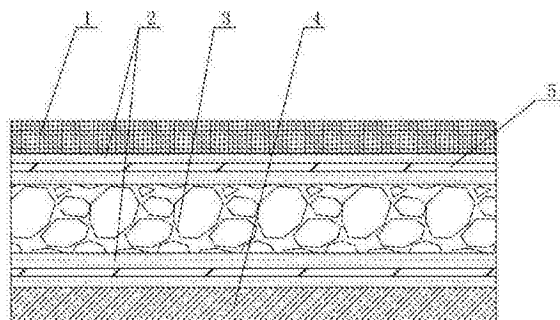
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种具有高粘合率的太阳能电池背板

(57)摘要

本发明涉及一种具有高粘合率的太阳能电池背板,包括PET基材,于所述PET基材的一侧通过粘结层连接耐候层,于所述PET基材的另一侧通过粘结层连接耐候粘结层,于各粘结层内还设置阻隔层,所述阻隔层由紫外线反射层与水汽阻隔层构成。本发明太阳能电池背板的耐候层材料为含氟耐候层,其具有成本低,环保性能好,其力学性能、粘结强度也比传统背板好,背板结构更为稳定,对整个太阳能支撑保护作用更加突出,其能达到高效无损耗反射光线的目的。紫外线反射层能吸收20~500nm的紫外线光,其能转换利用现有电池片无法转化的光波,拓宽对太阳能电池光谱吸收转化范围,使太阳能电池的光转化效率提高。



1.一种具有高粘合率的太阳能电池背板,其特征在于:包括PET基材(3),于所述PET基材(3)的一侧通过粘结层(2)连接耐候层(1),于所述PET基材(3)的另一侧通过粘结层(2)连接耐候粘结层(4),于各粘结层(2)内还设置阻隔层(5),所述阻隔层由紫外线反射层与水汽阻隔层构成。

2.如权利要求1所述的一种具有高粘合率的太阳能电池背板,其特征在于:所述紫外线反射层的厚度为10~15微米,所述水汽阻隔层的厚度为5~10微米。

3.如权利要求1所述的一种具有高粘合率的太阳能电池背板,其特征在于:所述耐候层(1)的厚度为10~50微米。

4.如权利要求1所述的一种具有高粘合率的太阳能电池背板,其特征在于:所述耐候粘结层(4)的厚度为40~60微米。

一种具有高粘合率的太阳能电池背板

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能电池组件领域,尤其涉及一种具有高粘合率的太阳能电池背板。

背景技术

[0002] 太阳能作为一种绿色环保、取之不尽的能源,无疑是取代传统火力发电的最佳选择,由于太阳能电池需要长期暴露在室外实用,所以光伏组件中的电池片需要加以保护,来防止大气中的水汽、氧气、紫外线等环境因素的影响和俯视。太阳能背板是整个太阳能电池的配件之一,主要起力学支撑和保护电池片免受环境因素渗透的作用,目前现有结构的太阳能背板中粘结剂的粘合强度较差,在长时间使用后易老化并无法抵抗紫外线。

发明内容

[0003] 本申请人针对上述现有问题,进行了研究改进,提供一种具有高粘合率的太阳能电池背板,其能有效提高粘合剂的粘合强度,并具有较高的紫外线阻抗率。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种具有高粘合率的太阳能电池背板,包括PET基材,于所述PET基材的一侧通过粘结层连接耐候层,于所述PET基材的另一侧通过粘结层连接耐候粘结层,于各粘结层内还设置阻隔层,所述阻隔层由紫外线反射层与水汽阻隔层构成。

[0006] 其进一步技术方案在于:

[0007] 所述紫外线反射层的厚度为10~15微米,所述水汽阻隔层的厚度为5~10微米;

[0008] 所述耐候层的厚度为10~50微米;

[0009] 所述耐候粘结层的厚度为40~60微米。

[0010] 本发明的有益效果如下:

[0011] 本发明太阳能电池背板的耐候层材料为含氟耐候层,其具有成本低,环保性能好,其力学性能、粘结强度也比传统背板好,背板结构更为稳定,对整个太阳能支撑保护作用更加突出,其能达到高效无损耗反射光线的目的。紫外线反射层能吸收20~500nm的紫外线光,其能转换利用现有电池片无法转化的光波,拓宽对太阳能电光谱吸收转化范围,使太阳能电池的光转化效率提高。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 其中:1、耐候层;2、粘结层;3、PET基材;4、耐候粘结层;

[0014] 5、阻隔层。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0016] 一种具有高粘合率的太阳能电池背板包括PET基材3,于PET基材3的一侧通过粘结层2连接耐候层1,于PET基材3的另一侧通过粘结层2连接耐候粘结层4,于各粘结层2内还设置阻隔层5,阻隔层由紫外线反射层与水汽阻隔层构成。紫外线反射层的厚度为10~15微米,水汽阻隔层的厚度为5~10微米。耐候层1的厚度为10~50微米。耐候粘结层4的厚度为40~60微米。

[0017] 本发明太阳能电池背板的耐候层材料为含氟耐候层,其具有成本低,环保性能好,其力学性能、粘结强度也比传统背板好,背板结构更为稳定,对整个太阳能支撑保护作用更加突出,其能达到高效无损耗反射光线的目的。紫外线反射层能吸收20~500nm的紫外线光,其能转换利用现有电池片无法转化的光波,拓宽对太阳能电光谱吸收转化范围,使太阳能电池的光转化效率提高。

[0018] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在不违背本发明的基本结构的情况下,本发明可以作任何形式的修改。

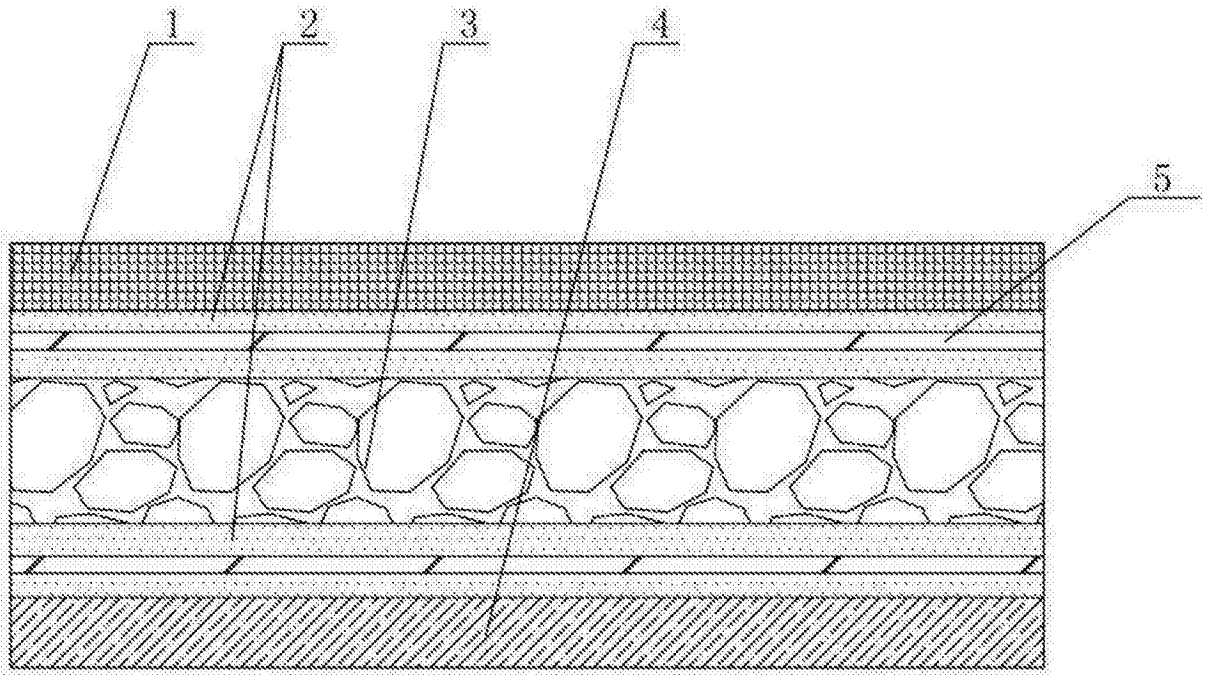


图1