



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205453217 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620190884.6

(22)申请日 2016.03.14

(73)专利权人 上海历攀机电设备有限公司

地址 201302 上海市浦东新区老港镇欣河
村铁桥260号

(72)发明人 宣海峰 范青 陈凯崎

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H02S 30/10(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

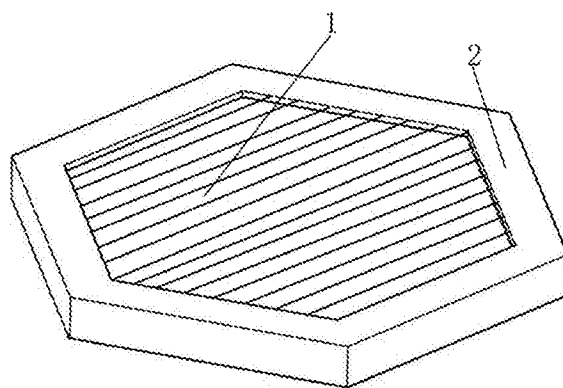
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型光伏模块

(57)摘要

一种新型光伏模块,具体包括太阳能无线充电块和防压框,其特征在于:太阳能无线充电块由超白防压玻璃、太阳能电池、无线充电模块和连接线组成,超白防压玻璃、太阳能电池与无线充电模块为大小相同的正六边形,超白防压玻璃覆盖在太阳能电池上方,无线充电模块通过连接线连接在太阳能电池下方,超白防压玻璃、太阳能电池和无线充电模块通过层压方式集成太阳能无线充电块,防压框分上防压框与下防压框,上防压框将放有太阳能无线充电块的下防压框套住。太阳能电池接受日光照射后产生直流电,直流电通过无线充电模块的输出线路将直流电输出,新能源汽车或电子设备自带的无线充电接收模块接收无线充电模块所提供的电能实现无线充电。



1. 一种新型光伏模块,具体包括太阳能无线充电块和防压框,其特征在于:太阳能无线充电块由超白防压玻璃、太阳能电池、无线充电模块和连接线组成,超白防压玻璃、太阳能电池与无线充电模块为大小相同的正六边形,超白防压玻璃覆盖在太阳能电池上方,无线充电模块通过连接线连接在太阳能电池下方,超白防压玻璃、太阳能电池和无线充电模块通过层压方式集成太阳能无线充电块,防压框为正六边形套框结构,防压框分上防压框与下防压框,上防压框将放有太阳能无线充电块的下防压框套住。

2. 根据权利要求1所述的一种新型光伏模块,其特征在于:防压框为正六边形套框结构,防压框分上防压框与下防压框,下防压框呈有底正六边形盒状,下防压框由一个正六边形底面及六个相同矩形的下侧面组成,下防压框的各下侧面垂直于下防压框的底面的外边上,下防压框内框尺寸大于太阳能无线充电块的外尺寸,上防压框由一块正六边形环状的顶面及六个相同矩形的上侧面组成,上防压框的各上侧面垂直于上防压框的顶面的外边上,上防压框的顶面的六边形内环的尺寸小于太阳能无线充电块的横截面尺寸,上防压框的内框尺寸大于下防压框的外尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种新型光伏模块,其特征在于:将太阳能无线充电块放入下防压框内后在下防压框的六个下侧面外涂上粘合剂,最后将上防压框从上往下套住下防压框,形成一个整体。

一种新型光伏模块

技术领域

[0001] 本实用新型一种新型光伏模块,涉及的是太阳能发电技术及无线充电技术领域,具体地说是两种技术相结合的一种太阳能无线充电的新型建筑材料。

背景技术

[0002] 当今社会,随着现代科技的不断发展,全人类都在提倡新能源的利用,太阳能作为清洁能源使光伏行业迅速发展。另外大气污染严重,电瓶车成为人们出行的代步工具,随之新能源汽车也诞生了,新能源汽车的节能、环保、静音等优点为人们所喜爱,但电瓶车和新能源汽车越来越多,充电站还没能像加油站那么普及,电池的续航能力成为人们出行的担忧,不能像汽油车那样出行无忧。

[0003] 近期,无线充电技术的问世,也同样引起了热议和追捧,市场主流的应用主要为便携式设备(如电动牙刷、手机等)提供配套的无线充电,但这些无线充电器本身一般需要接电源,它仅仅是一个充电座的转型产品,解决了手机充电接口不一需要专门的充电线的问题,或者有些无线充电器就是个无线充电宝,先为无线充电器充满电,再通过无线发射器给电子设备充电。此外,为电瓶车或者新能源汽车提供无线充电的技术极少,且无线充电技术虽然已经问世,但一切无线电技术都基于能源供给,电能的使用仍须依靠供电部门供给,没有真正摆脱有线充电。

[0004] 针对以上问题,本实用新型将无线充电技术与太阳能发电技术相结合,真正扩大了无线充电及太阳能发电技术的应用范围。本实用新型用途广泛,可以集成起来铺成马路、停车场、人行道、广场、户外设施等,也可以单个作为移动无线充电宝使用,作为道路和停车场则可以直接为电瓶车、新能源汽车无线充电,作为户外桌就可以为手机等电子设备无线充电,当然这些车子和电子设备首先要支持无线充电的,据目前市场无线充电很快会成为主流,仅现在支持无线充电的手机也已经大批量生产,而无线充电的新能源汽车也已有一定市场,本实用新型推广后这些新能源汽车和电子设备不用再为断电而担忧。本实用新型结合太阳能的技术和无线充电于一体,是一种应用广泛的新型光伏模块,真正实现绿色能源,既促进了太阳能的开发与利用,节能减排真正造福于子孙后代。

[0005] 另外,太阳能由于不稳定或转换效率低等因素,使人们对太阳能发电持怀疑态度。然而,近年来,国内外专家学者在太阳能发电技术领域做了不少努力和改进,电池的主材也有了多种选择,甚至有了太阳能涂层和油漆等新型材料,但从技术成熟度和市场化两个角度综合考虑,本实用新型沿用常规单晶硅高效太阳能电池作为主材结合无线充电发射芯片并配上防压的“边框”,集成和单块都能使用,应用广泛。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决新能源汽车及手机等电子设备充电的问题而设计的一种通过利用太阳能实现无线充电的新型光伏模块。

[0007] 一种新型光伏模块,具体包括太阳能无线充电块和防压框,其特征在于:太阳能无

线充电块由超白防压玻璃、太阳能电池、无线充电模块和连接线组成,超白防压玻璃、太阳能电池与无线充电模块为大小相同的正六边形,超白防压玻璃覆盖在太阳能电池上方,无线充电模块通过连接线连接在太阳能电池下方,超白防压玻璃、太阳能电池和无线充电模块通过层压方式固定成太阳能无线充电块,防压框为正六边形套框结构,防压框分上防压框与下防压框,下防压框呈有底正六边形盒状,下防压框由一个正六边形底面及六个相同矩形的下侧面组成,下防压框的各下侧面垂直于下防压框的底面的外边上,下防压框内框尺寸大于太阳能无线充电块的外尺寸,上防压框由一块正六边形环状的顶面及六个相同矩形的上侧面组成,上防压框的各上侧面垂直于上防压框的顶面的外边上,上防压框的顶面的六边形内环的尺寸小于太阳能无线充电块的横截面尺寸,上防压框的内框尺寸大于下防压框的外尺寸。将太阳能无线充电块放入下防压框内后在下防压框的六个下侧面外涂上粘合剂,最后将上防压框从上往下套住下防压框,形成一个整体。

[0008] 实施该技术后的明显优点和效果是:太阳能电池接受日光照射后产生直流电,直流电通过无线充电模块的输出线路将直流电输出,新能源汽车或者电子设备自带的无线充电接收模块接收无线充电模块所提供的电能实现无线充电。与现有无线充电技术相比,克服了依赖供电部门供电的需求,提高了太阳能的利用率,同时真正实现了无线充电的意义,可将本实用新型集成马路、停车场、人行道、广场、户外设施等,也可以单个作为移动无线充电宝使用,可作为城市建筑材料,也可应用在沙漠和某些没有供电系统的荒芜地区,是一种新型的户外建筑材料。本实用新型的防压框设计不仅对太阳能无线充电块起到防压保护作用,且在本实用新型集成道路的使用中起到防滑作用。本实用新型集合了多用性、应急性、绿色性于一体,简化了电子设备充电的操作,缓解了充电站紧缺的问题,除了可以停车充电还创新出行驶充电的道路,为人们的出行带来了便利,更为节能减排做出了贡献。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图

[0010] 图中:1-太阳能无线充电块、2-防压框

[0011] 图2为本实用新型图1中太阳能无线充电块1的结构示意图

[0012] 图中:11-超白玻璃、12-太阳能电池、13-无线充电模块、14-连接线

[0013] 图3为本实用新型图1中防压框2的结构示意图

[0014] 图中:21-上防压框、211-顶面、212-上侧面、22-下防压框、221-底面、222-下侧面

具体实施方式

[0015] 以下结合附图,对本实用新型作进一步描述:如图太阳能无线充电块1由超白防压玻璃11、太阳能电池12、无线充电模块13和连接线14组成,超白防压玻璃11、太阳能电池12与无线充电模块13为大小相同的正六边形,超白防压玻璃11覆盖在太阳能电池12上方,无线充电模块13通过连接线14连接在太阳能电池12下方,超白防压玻璃11、太阳能电池12和无线充电模块13通过层压方式集成成太阳能无线充电块1,防压框2为正六边形套框结构,防压框2分上防压框21与下防压框22,下防压框22呈有底正六边形盒状,下防压框22由一个正六边形底面221及六个相同矩形的下侧面222组成,下防压框22的各下侧面222垂直于下防压框22的底面221的外边上,下防压框22内框尺寸大于太阳能无线充电块1的外尺寸,上

防压框21由一块正六边形环状的顶面211及六个相同矩形的上侧面212组成,上防压框21的各上侧面212垂直于上防压框21的顶面211的外边上,上防压框21的顶面211的六边形内环的尺寸小于太阳能无线充电块1的横截面尺寸,上防压框21的内框尺寸大于下防压框22的外尺寸。将太阳能无线充电块1放入下防压框22内后在下防压框22的六个下侧面222外涂上粘合剂,最后将上防压框21从上往下套住下防压框22,形成一个整体。

[0016] 本实用新型工作时,太阳能电池12接受日光照射后产生直流电,直流电通过无线充电模块13的输出线路将直流电输出,新能源汽车或电子设备自带的无线充电接收模块接收无线充电模块13所提供的电能实现无线充电。

[0017] 本实用新型的描述和应用是说明性的,并不用于限制本实用新型的实施范围,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。任何采用等效替换取得的技术方案均在本实用新型的保护范围之内。

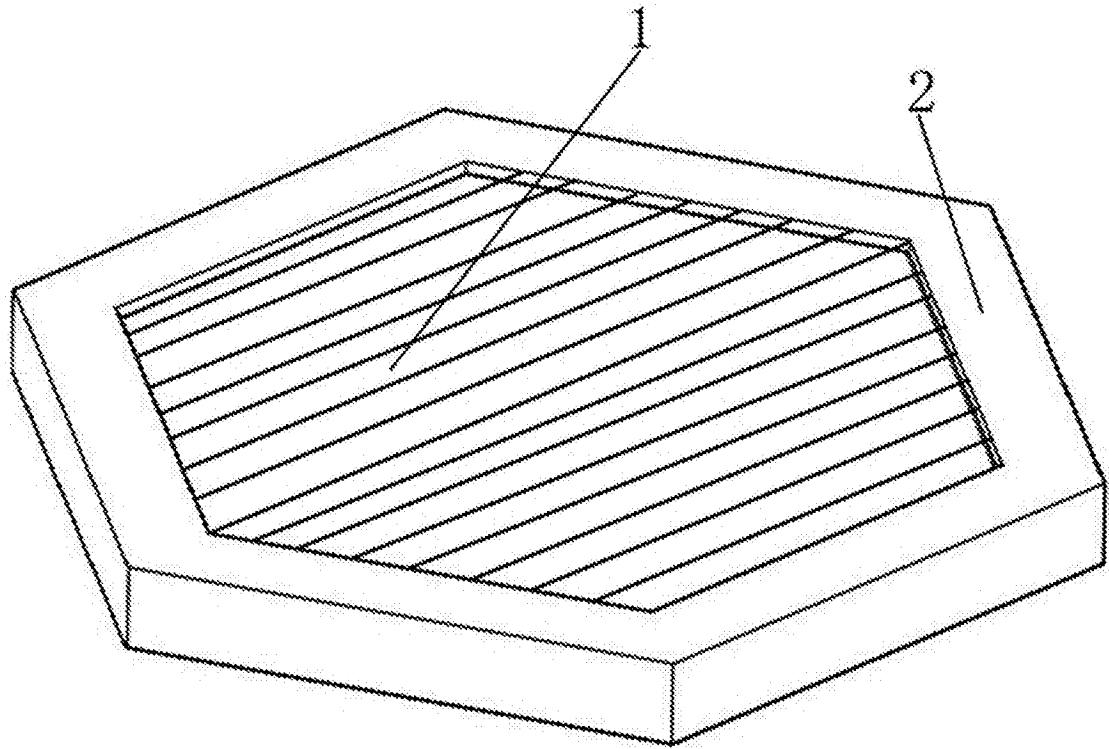


图1

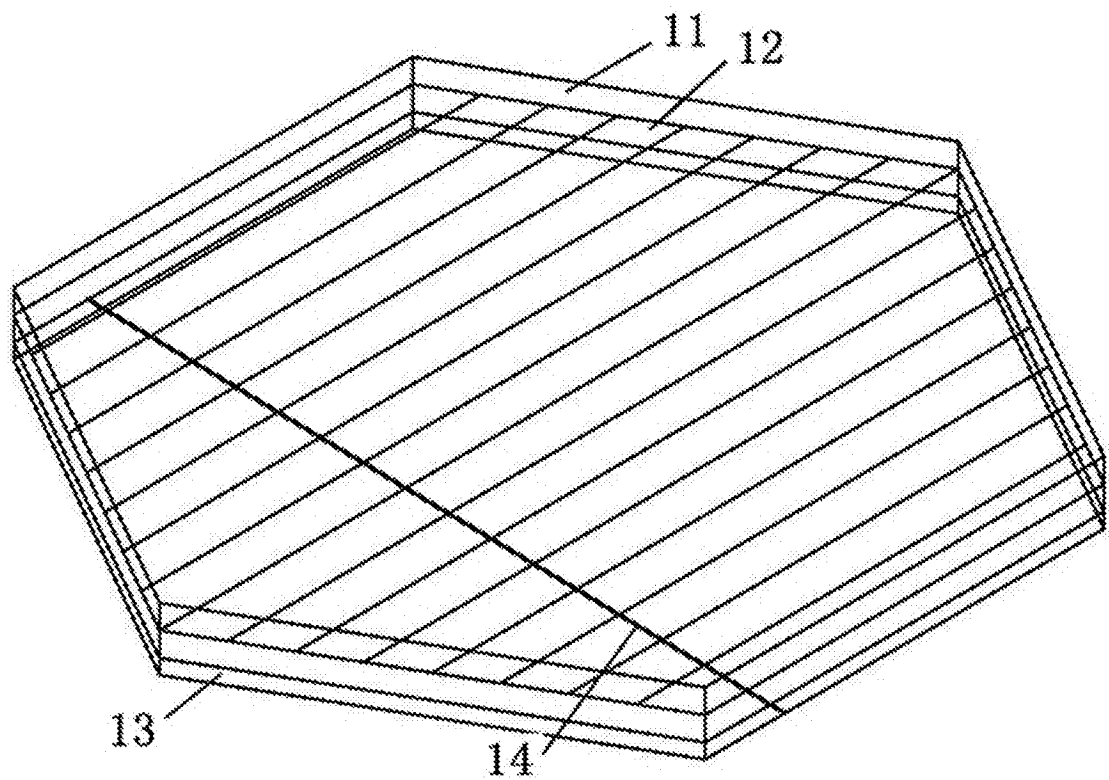


图2

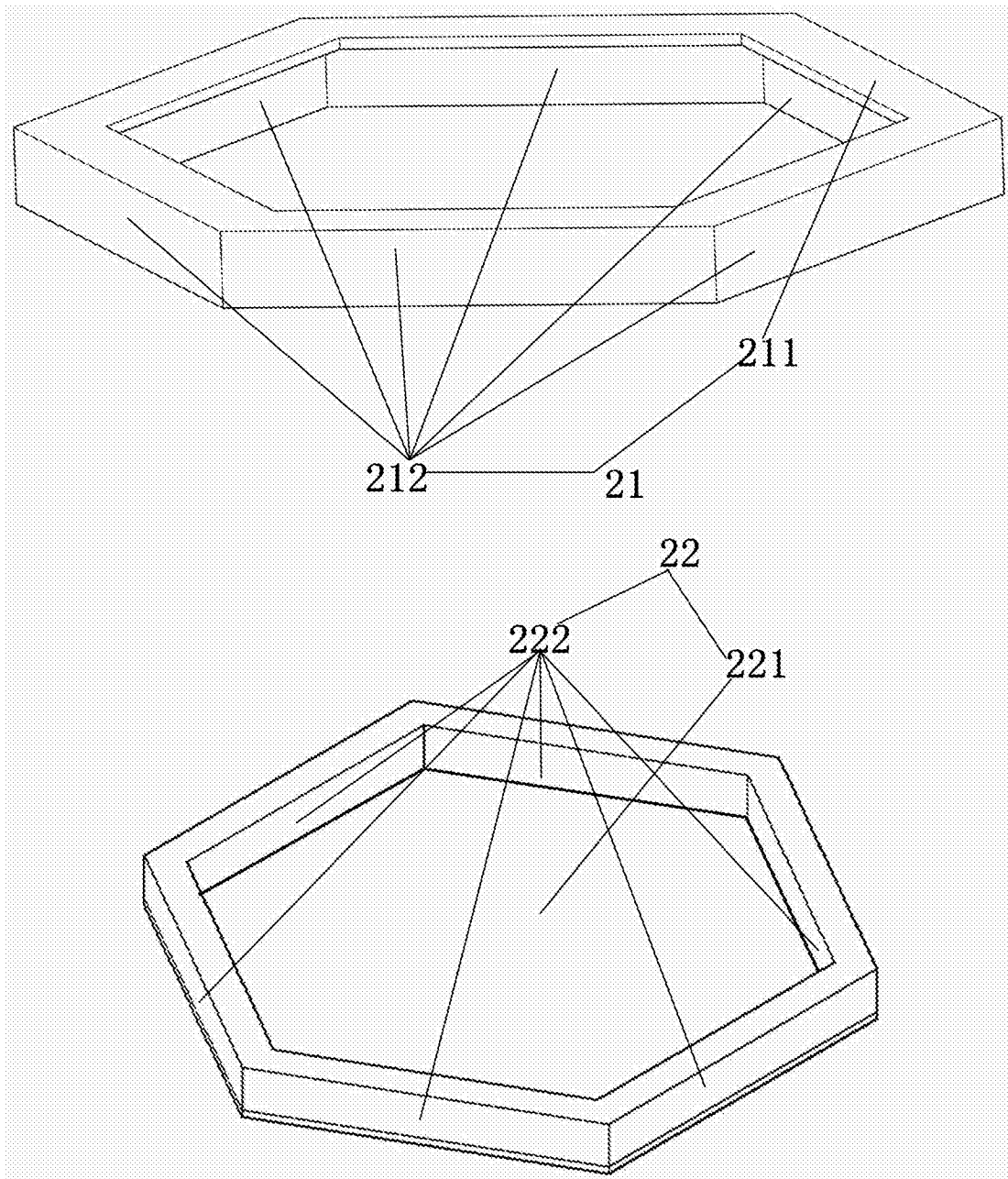


图3