



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108544960 A

(43)申请公布日 2018.09.18

(21)申请号 201810472294.6

(22)申请日 2018.05.17

(71)申请人 芜湖撼江智能科技有限公司  
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区湾里街  
道齐落山路人才公寓616

(72)发明人 刘书雄

(51)Int.Cl.  
B60L 11/18(2006.01)  
F03D 9/11(2016.01)  
F16M 3/00(2006.01)  
H02J 7/35(2006.01)  
H02S 20/32(2014.01)

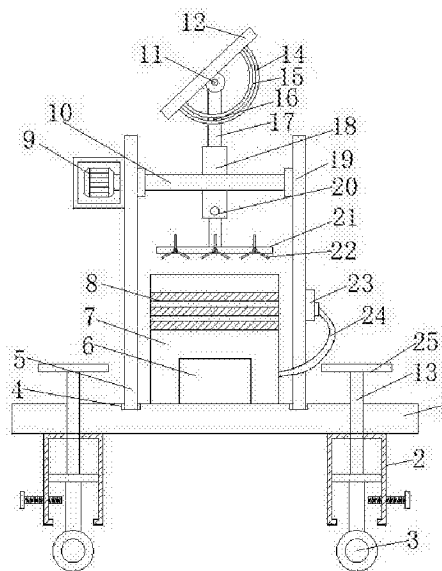
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便于移动的太阳能充电桩

(57)摘要

本发明提供一种便于移动的太阳能充电桩,涉及充电设备领域,包括底座,底座顶部的两侧均开设有凹槽,底座顶部的左侧固定安装有第一支撑柱,底座顶部的右侧固定安装有第二支撑柱,第一支撑柱和第二支撑柱的一端均延伸至凹槽内,底座的顶部固定安装有充电桩。该便于移动的太阳能充电桩,通过螺杆,转动螺杆,可以将万向轮在支撑筒内进行伸缩,便于充电桩的移动使用,通过光伏组件,利用太阳能转化为电能,充分的利用自然资源发电,更节能环保,通过风力发电机,利用风能转化为电能,给充电桩提供电能,节约了能源,保护了环境,通过荧光带,在夜间,给人们提供照明,方便人们及时寻找充电桩的位置,也可以提醒人们,防止交通意外的发生。



1. 一种便于移动的太阳能充电桩,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均开设有凹槽(4),所述底座(1)顶部的左侧固定安装有第一支撑柱(5),所述底座(1)顶部的右侧固定安装有第二支撑柱(19),所述第一支撑柱(5)和第二支撑柱(19)的一端均延伸至凹槽(4)内,所述底座(1)的顶部固定安装有充电柱(7),所述第一支撑柱(5)的左侧固定安装有电机(9),所述第一支撑柱(5)和第二支撑柱(19)之间设置有翻转轴(10),所述电机(9)的转轴贯穿第一支撑柱(5)的左侧板且通过联轴器与翻转轴(10)传动连接,所述翻转轴(10)的底部固定安装有电动伸缩杆(20),所述电动伸缩杆(20)的底部固定安装有支撑板(21),所述支撑板(21)的内部固定安装有风力发电机(22),所述翻转轴(10)的顶部固定安装有液压缸(18),所述液压缸(18)的顶部固定安装有调节杆(17),所述调节杆(17)的一端固定安装有旋转轴(11),所述调节杆(17)的上侧设置有光伏组件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移动的太阳能充电桩,其特征在于:所述底座(1)的底部固定安装有支撑筒(2),所述支撑筒(2)的顶部开设有螺孔(205),所述支撑筒(2)的顶部设置有螺杆(13),所述螺杆(13)的一端穿过螺孔(205)且延伸至支撑筒(2)内,所述螺杆(13)的顶部固定安装有转柄(25)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于移动的太阳能充电桩,其特征在于:所述螺杆(13)的底部固定安装有连接板(201),所述连接板(201)的底部固定安装有支撑腿(202),所述支撑腿(202)的底部固定安装有万向轮(3),所述支撑筒(2)的底部设置有防滑垫(203),所述支撑筒(2)的一侧固定安装有锁紧螺栓(204)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于移动的太阳能充电桩,其特征在于:所述充电柱(7)的内部固定安装有蓄电盒(6),所述充电柱(7)的内部设置有荧光带(8),所述充电柱(7)的右侧固定安装有充电枪(24),所述第二支撑柱(19)的右侧固定安装有放置盒(23),所述充电枪(24)的一端延伸至放置盒(23)内。

5. 根据权利要求1所述的一种便于移动的太阳能充电桩,其特征在于:所述光伏组件(12)与调节杆(17)通过旋转轴(11)活动连接,所述光伏组件(12)的一侧固定安装有限位环(14),所述限位环(14)的内部开设有弧形滑动口(15),所述弧形滑动口(15)的内部设置有滚球(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于移动的太阳能充电桩,其特征在于:所述光伏组件(12)包括底板(125),所述底板(125)的顶部固定安装有粘胶板(124),所述粘胶板(124)的内部设置有接线盒(126),所述粘胶板(124)的顶部固定安装有PVC面板(123),所述PVC面板(123)的上侧设置有光伏挡板(122),所述光伏挡板(122)的顶部设置有太阳能面板(121)。

## 一种便于移动的太阳能充电桩

### 技术领域

[0001] 本发明涉及充电设备技术领域,具体为一种便于移动的太阳能充电桩。

### 背景技术

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电,充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电,充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间和费用数据打印操作。

[0003] 现有的充电桩也不具备移动的功能,只能在固定为长时间经受风吹日晒,很容易损坏,造成使用寿命短,而且充电桩基本都在室外使用,没有很好的利用其他能源。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于移动的太阳能充电桩,解决了上述背景技术提出的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种便于移动的太阳能充电桩,包括底座,所述底座顶部的两侧均开设有凹槽,所述底座顶部的左侧固定安装有第一支撑柱,所述底座顶部的右侧固定安装有第二支撑柱,所述第一支撑柱和第二支撑柱的一端均延伸至凹槽内,所述底座的顶部固定安装有充电柱,所述第一支撑柱的左侧固定安装有电机,所述第一支撑柱和第二支撑柱之间设置有翻转轴,所述电机的转轴贯穿第一支撑柱的左侧板且通过联轴器与翻转轴传动连接,所述翻转轴的底部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定安装有支撑板,所述支撑板的内部固定安装有风力发电机,所述翻转轴的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的顶部固定安装有调节杆,所述调节杆的一端固定安装有旋转轴,所述调节杆的上侧设置有光伏组件。

[0006] 优选的,所述底座的底部固定安装有支撑筒,所述支撑筒的顶部开设有螺孔,所述支撑筒的顶部设置有螺杆,所述螺杆的一端穿过螺孔且延伸至支撑筒内,所述螺杆的顶部固定安装有转柄。

[0007] 优选的,所述螺杆的底部固定安装有连接板,所述连接板的底部固定安装有支撑腿,所述支撑腿的底部固定安装有万向轮,所述支撑筒的底部设置有防滑垫,所述支撑筒的一侧固定安装有锁紧螺栓。

[0008] 优选的,所述充电柱的内部固定安装有蓄电盒,所述充电柱的内部设置有荧光带,所述充电柱的右侧固定安装有充电枪,所述第二支撑柱的右侧固定安装有放置盒,所述充电枪的一端延伸至放置盒内。

[0009] 优选的,所述光伏组件与调节杆通过旋转轴活动连接,所述光伏组件的一侧固定

安装有限位环,所述限位环的内部开设有弧形滑动口,所述弧形滑动口的内部设置有滚球。

[0010] 优选的,所述光伏组件包括底板,所述底板的顶部固定安装有粘胶板,所述粘胶板的内部设置有接线盒,所述粘胶板的顶部固定安装有PVC面板,所述PVC面板的上侧设置有光伏挡板,所述光伏挡板的顶部设置有太阳能面板。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种便于移动的太阳能充电桩。具备以下有益效果:

1、该便于移动的太阳能充电桩,通过设置螺杆,转动螺杆,可以将万向轮在支撑筒内进行伸缩,便于充电桩的移动使用,通过设置有光伏组件,利用太阳能转化为电能,充分的利用自然资源发电,给充电桩提供电能,更节能环保,通过设置风力发电机,当没有阳光时,利用风能转化为电能,给充电桩提供电能,节约了能源,保护了环境。

[0012] 2、该便于移动的太阳能充电桩,通过设置荧光带,在夜间,给人们提供照明,方便人们及时寻找充电桩的位置,也可以提醒人们,防止交通意外的发生,通过设置电机,带动翻转轴旋转,可以更换光伏组件和风力发电器的位置。

[0013] 3、该便于移动的太阳能充电桩,通过设置旋转轴,使得光伏组件能够保持最好的接收阳光的角度,充分的利用自然资源发电,节能环保,通过设置太阳能面板,呈波浪状结构,能使太阳光集中于一点或一条线上,提高光照的强度和光伏转换率,使人们在阴天等无强光的天气依然能够正常的使用。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明结构支撑筒示意图;

图3为本发明结构光伏组件示意图。

[0015] 图中:1底座、2支撑筒、201连接板、202支撑腿、203防滑垫、204锁紧螺栓、205螺孔、3万向轮、4凹槽、5第一支撑柱、6蓄电池盒、7充电柱、8荧光带、9电机、10翻转轴、11旋转轴、12光伏组件、121太阳能面板、122光伏挡板、123 PVC面板、124粘胶层、125底板、126接线盒、13螺杆、14限位环、15弧形滑动口、16滚球、17调节杆、18液压缸、19第二支撑柱、20电动伸缩杆、21支撑板、22风力发电机、23放置盒、24充电枪、25转柄。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 本发明实施例提供一种便于移动的太阳能充电桩,如图1-3所示,包括底座1,底座1的底部固定安装有支撑筒2,支撑筒2的顶部开设有螺孔205,支撑筒2的顶部设置有螺杆13,通过设置螺杆13,转动螺杆13,可以将万向轮3在支撑筒2内进行伸缩,便于充电桩的移动使用,螺杆13的底部固定安装有连接板201,连接板201的底部固定安装有支撑腿202,支撑腿202的底部固定安装有万向轮3,通过设置万向轮3,便于移动便于使用,支撑筒2的底部设置有防滑垫203,通过设置防滑垫203,当万向轮3伸缩至支撑筒2内,便于增加与地面的摩

擦,提高装置的稳定性,支撑筒2的一侧固定安装有锁紧螺栓204,螺杆13的一端穿过螺孔205且延伸至支撑筒2内,螺杆13的顶部固定安装有转柄25,通过设置转柄25,便于旋转螺杆13,底座1顶部的两侧均开设有凹槽4,通过设置凹槽4,可以将第一支撑柱5和第二支撑柱19更稳固的固定在底座1上,底座1顶部的左侧固定安装有第一支撑柱5,底座1顶部的右侧固定安装有第二支撑柱19,第一支撑柱5和第二支撑柱19的一端均延伸至凹槽4内,底座1的顶部固定安装有充电柱7,充电柱7的内部固定安装有蓄电盒6,充电柱7的内部设置有荧光带8,通过设置荧光带8,在夜间,给人们提供照明,方便人们及时寻找充电桩的位置,也可以提醒人们,防止交通意外的发生,充电柱7的右侧固定安装有充电枪24,第二支撑柱19的右侧固定安装有放置盒23,通过设置放置盒23,用来安放充电枪24,保护充电枪24,防止人们用完随意乱放充电枪24,的充电枪24的一端延伸至放置盒23内,第一支撑柱5的左侧固定安装有电机9,通过设置电机9,带动翻转轴10旋转,可以更换光伏组件12和风力发电机22的位置,第一支撑柱5和第二支撑柱19之间设置有翻转轴10,电机9的转轴贯穿第一支撑柱5的左侧板且通过联轴器与翻转轴10传动连接,翻转轴10的底部固定安装有电动伸缩杆20,通过设置电动伸缩杆20,可以调节风力发电机22的高度,可以更好的利用自然资源,节能环保,电动伸缩杆20的底部固定安装有支撑板21,支撑板21的内部固定安装有风力发电机22,通过设置风力发电机22,当没有阳光时,利用风能转化为电能,给充电桩提供电能,节约了能源,保护了环境,翻转轴10的顶部固定安装有液压缸18,液压缸18的顶部固定安装有调节杆17,调节杆17的一端固定安装有旋转轴11,通过设置旋转轴11,使得光伏组件12能够保持最好的接收阳光的角度,充分的利用自然资源发电,节能环保,调节杆17的上侧设置有光伏组件12,通过设置有光伏组件12,利用太阳能转化为电能,充分的利用自然资源发电,给充电桩提供电能,更节能环保,光伏组件12包括底板125,底板125的顶部固定安装有粘胶板124,粘胶板124的内部设置有接线盒126,粘胶板124的顶部固定安装有PVC面板123,PVC面板123的上侧设置有光伏挡板122,通过设置太阳能面板122,呈波浪状结构,能使太阳光集中于一点或一条线上,提高光照的强度和光伏转换率,使人们在阴天等无强光的天气依然能够正常的使用,光伏挡板122的顶部设置有太阳能面板121,光伏组件12与调节杆17通过旋转轴11活动连接,光伏组件12的一侧固定安装有限位环14,限位环14的内部开设有弧形滑动口15,弧形滑动口15的内部设置有滚球16。

[0018] 综上所述,该便于移动的太阳能充电桩,通过设置螺杆13,转动螺杆13,可以将万向轮3在支撑筒2内进行伸缩,便于充电桩的移动使用,通过设置有光伏组件12,利用太阳能转化为电能,充分的利用自然资源发电,给充电桩提供电能,更节能环保,通过设置风力发电机22,当没有阳光时,利用风能转化为电能,给充电桩提供电能,节约了能源,保护了环境,通过设置荧光带8,在夜间,给人们提供照明,方便人们及时寻找充电桩的位置,也可以提醒人们,防止交通意外的发生,通过设置电机9,带动翻转轴10旋转,可以更换光伏组件12和风力发电机22的位置,并且,通过设置旋转轴11,使得光伏组件12能够保持最好的接收阳光的角度,充分的利用自然资源发电,节能环保,通过设置太阳能面板122,呈波浪状结构,能使太阳光集中于一点或一条线上,提高光照的强度和光伏转换率,使人们在阴天等无强光的天气依然能够正常的使用。

[0019] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

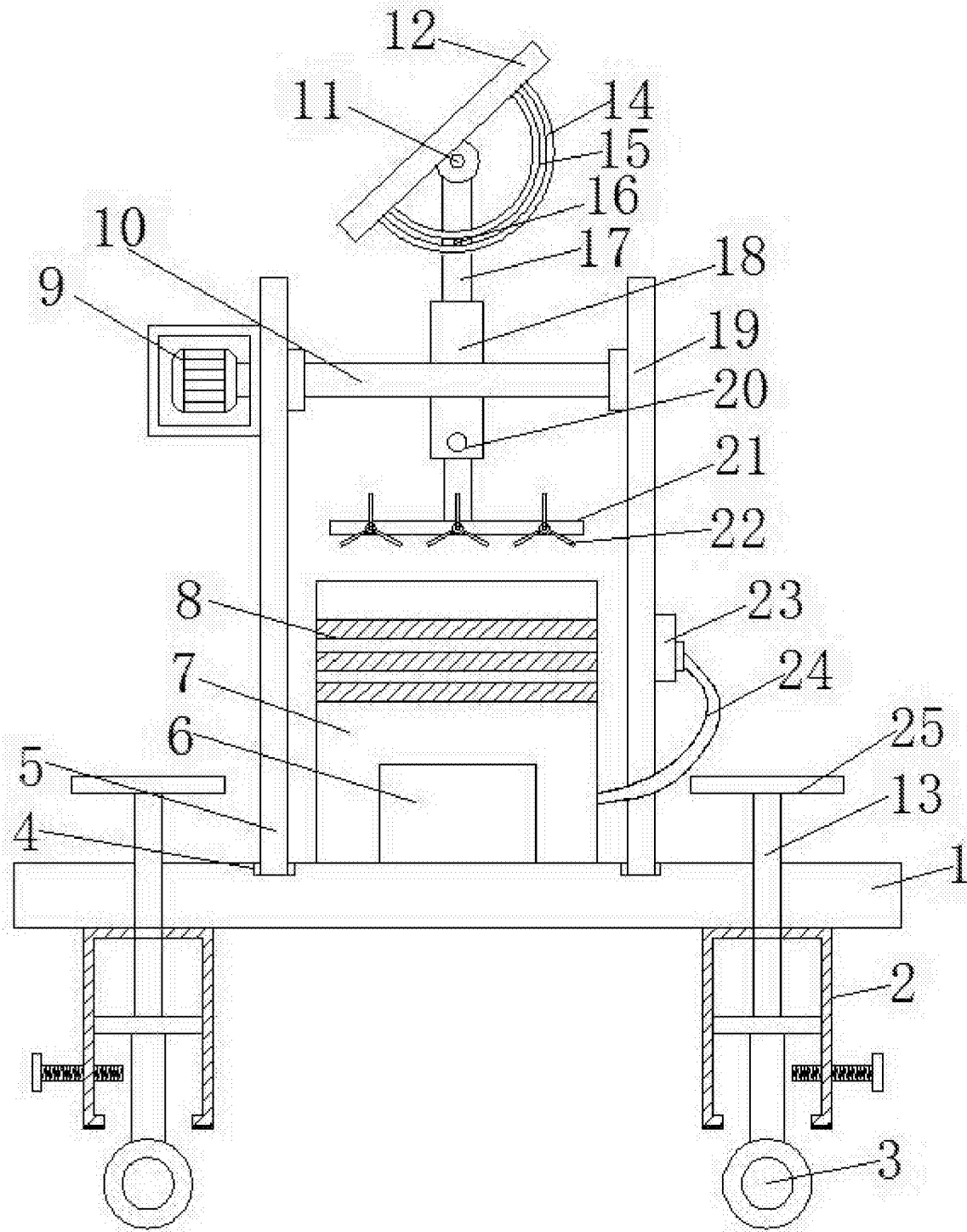


图1

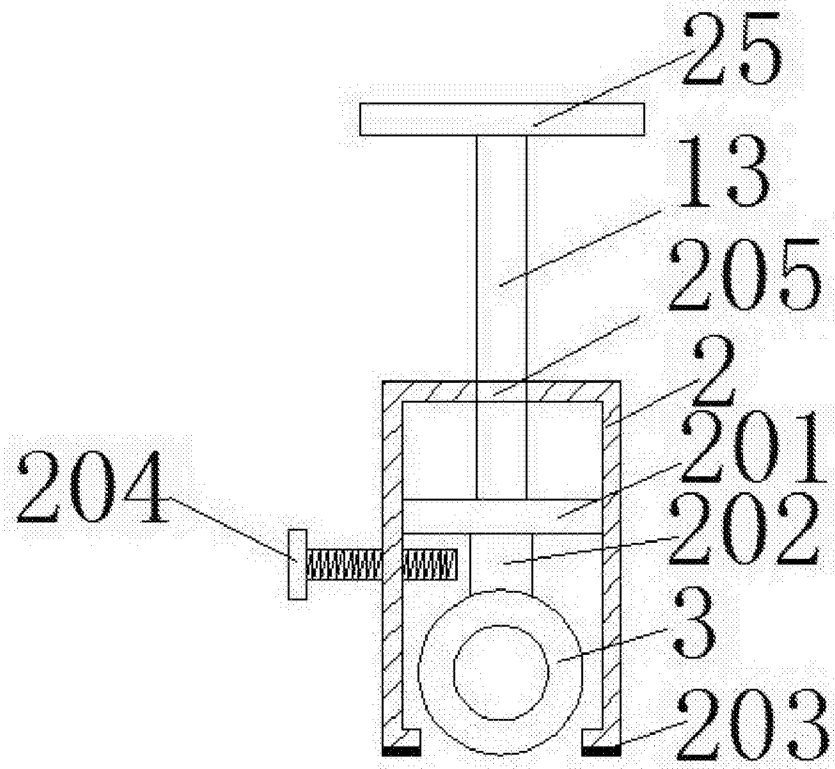


图2

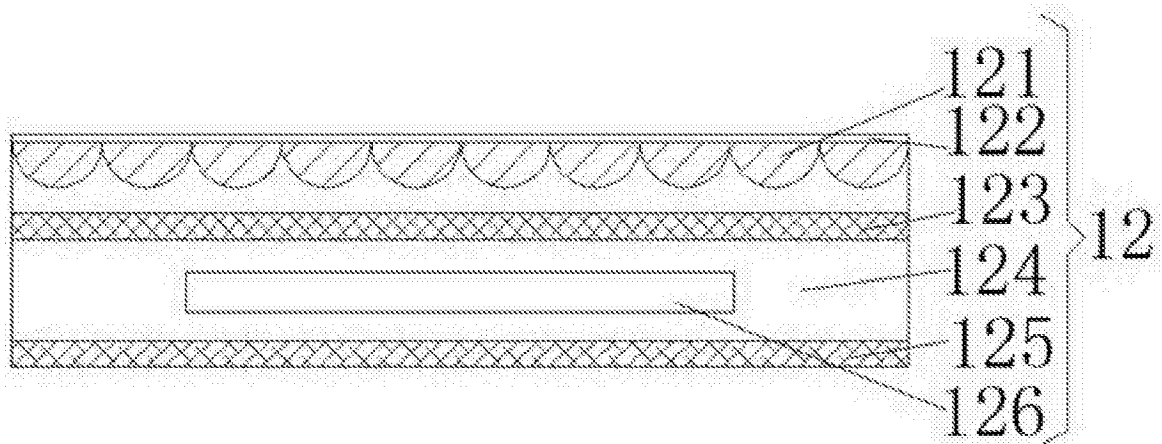


图3