



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107891931 A

(43)申请公布日 2018.04.10

(21)申请号 201711184288.2

(22)申请日 2017.11.23

(71)申请人 上海量明科技发展有限公司

地址 201203 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区春晓路470号203-32
信箱

(72)发明人 马宇尘

(51)Int.Cl.

B62J 99/00(2009.01)

B60R 16/03(2006.01)

H01L 31/0236(2006.01)

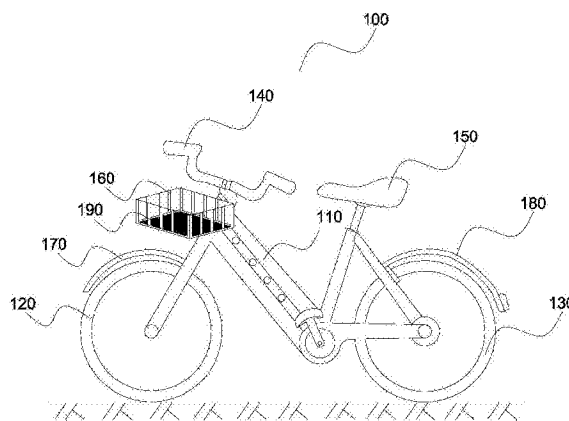
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

具有防粘贴功能的车辆及太阳能发电装置

(57)摘要

本发明公开了具有防粘贴功能的车辆及太阳能发电装置,涉及交通工具维护技术领域。一种具有防粘贴功能的车辆,包括车体,所述车体上设置有太阳能发电装置;所述太阳能发电装置包括安装在车体表面的太阳能光电板;所述太阳能光电板设置有防粘贴保护体,所述防粘贴保护体在太阳能光电板上形成凹凸面以减少或防止粘贴物贴附。本发明能够减少小广告等粘贴物对太阳能光电板表面的接触面积,从而能够减小粘贴物的贴附作用,减少或防止粘贴物贴附。



1. 一种具有防粘贴功能的车辆,包括车体,所述车体上设置有太阳能发电装置,其特征在于:

所述太阳能发电装置包括安装在车体表面的太阳能光电板;

所述太阳能光电板设置有防粘贴保护体,所述防粘贴保护体在太阳能光电板上形成凹凸面以减少或防止粘贴物贴附。

2. 根据权利要求1所述的车辆,其特征在于:所述太阳能光电板的面板表面呈凹凸形状形成所述防粘贴保护体,太阳能光电板的面板横截面上部呈波形。

3. 根据权利要求1所述的车辆,其特征在于:防粘贴保护体为通过连接件安装于太阳能光电板上的结构,所述防粘贴保护体的上表面上间隔布设有多个凸起形成凹凸面。

4. 根据权利要求3所述的车辆,其特征在于:所述防粘贴保护体采用透光材料制作,所述凸起为四面锥体和/或圆锥体和/或圆柱体和/或球体和/或半球体和/或不规则曲面体形成的点状凸起和/或条状凸起。

5. 根据权利要求1所述的车辆,其特征在于:所述防粘贴保护体为覆盖在太阳能光电板上的格栅片,格栅片通过连接件安装于太阳能光电板上。

6. 根据权利要求5所述的车辆,其特征在于:所述格栅片采用透光材料制作,形成透光网格。

7. 根据权利要求3-6中任一项所述的车辆,其特征在于:所述连接件为粘贴结构、焊接结构、卡扣结构或螺纹连接结构。

8. 根据权利要求1所述的车辆,其特征在于:所述防粘贴保护体为涂覆在太阳能光电板上的透明涂层,所述透明涂层外表面为带有凸起的面。

9. 一种太阳能发电装置,其特征在于:所述太阳能发电装置包括安装在载体表面的太阳能光电板;

所述太阳能光电板的面板表面呈凹凸形状形成防粘贴保护体,所述防粘贴保护体在太阳能光电板上形成凹凸面以减少或防止粘贴物贴附。

10. 根据权利要求9所述的太阳能发电装置,其特征在于:所述太阳能发电装置安装于单车上,所述太阳能光电板安装于所述单车的车前筐的底面和/或侧面。

具有防粘贴功能的车辆及太阳能发电装置

技术领域

[0001] 本发明涉及交通工具维护技术领域。

背景技术

[0002] 为了方便市民出行,出现了各种无需归还至指定车桩的共享车辆,常规的使用方式如下:需要使用时,用户通过专用的共享车辆APP或微信公众号的内置地图找到附近车辆,发送车牌号,获取密码解锁共享自行车;或者,用户使用共享车辆专用APP找到附近车辆,通过扫码打开电子锁。使用完成后,用户将车辆停靠在马路边的停靠带即可。

[0003] 前述的共享车辆,目前普遍在各个城市推广的共享车辆,主要为共享自行车,其向居民和旅游者提供便捷的绿色出行。随着共享车辆的推广,现在也出现了共享电动车,所述共享电动车包括电动单车和电动汽车。

[0004] 当前的共享车辆上通常具有用电装置,考虑到环保节能,共享车辆上会设置太阳能发电装置为前述用电装置供电。然后,实际生活中,上述太阳能发电装置的太阳能光电板往往被各种胡乱粘贴的小广告所粘贴覆盖,直接影响了太阳能光电板的发电效率,破坏了该设置的使用功能;而由于太阳能光电板一般为平板结构,小广告也很容易贴附在其表面,清理时费时费力,也容易留下粘贴痕迹,影响了车辆的美观和风貌。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:克服现有技术的不足,提供了一种具有防粘贴功能的车辆及太阳能发电装置。本发明能够减少小广告等粘贴物对太阳能光电板表面的接触面积,从而能够减小粘贴物的贴附作用,减少或防止粘贴物贴附。

[0006] 所述的车辆,不限于背景技术中的共享车辆,其他需要对车辆上设置的太阳能光电板进行维护的任何车辆,也可应用本发明的方案。

[0007] 为实现上述目标,本发明提供了如下技术方案:

[0008] 一种具有防粘贴功能的车辆,包括车体,所述车体上设置有太阳能发电装置;

[0009] 所述太阳能发电装置包括安装在车体表面的太阳能光电板;所述太阳能光电板设置有防粘贴保护体,所述防粘贴保护体在太阳能光电板上形成凹凸面以减少或防止粘贴物贴附。

[0010] 进一步,所述太阳能光电板的面板表面呈凹凸形状形成所述防粘贴保护体,太阳能光电板的面板横截面上部呈波形。

[0011] 进一步,防粘贴保护体为通过连接件安装于太阳能光电板上的结构,所述防粘贴保护体的上表面上间隔布设有多个凸起形成凹凸面。

[0012] 优选的,所述防粘贴保护体采用透光材料制作,所述凸起为四面锥体和/或圆锥体和/或圆柱体和/或球体和/或半球体和/或不规则曲面体形成的点状凸起和/或条状凸起。

[0013] 进一步,所述防粘贴保护体为覆盖在太阳能光电板上的格栅片,格栅片通过连接件安装于太阳能光电板上。

- [0014] 优选的,所述格栅片采用透光材料制作,形成透光网格。
- [0015] 进一步,所述连接件为粘贴结构、焊接结构、卡扣结构或螺纹连接结构。
- [0016] 进一步,所述防粘贴保护体为涂覆在太阳能光电板上的透明涂层,所述透明涂层外表面为带有凸起的面。
- [0017] 本发明还提供了一种太阳能发电装置,其包括安装在载体表面的太阳能光电板;
- [0018] 所述太阳能光电板的面板表面呈凹凸形状形成防粘贴保护体,所述防粘贴保护体在太阳能光电板上形成凹凸面以减少或防止粘贴物贴附。
- [0019] 进一步,所述太阳能发电装置安装于单车上,所述太阳能光电板安装于所述单车的车前筐的底面和/或侧面。
- [0020] 本发明由于采用以上技术方案,与现有技术相比,作为举例,具有以下优点和积极效果:减少小广告等粘贴物对车辆上设置的太阳能光电板表面的接触面积,从而能够减小粘贴物的贴附作用,减少或防止粘贴物贴附。

附图说明

- [0021] 图1为本发明实施例提供的具有防粘贴功能的车辆的结构示意图。
- [0022] 图2为本发明实施例提供的太阳能光电板的结构示意图一。
- [0023] 图3为本发明实施例提供的太阳能光电板的结构示意图二。
- [0024] 图4为本发明实施例提供的太阳能光电板的结构示意图三。
- [0025] 图5为本发明实施例提供的格栅式防粘贴保护体。
- [0026] 图6为本发明实施例提供的太阳能光电板的一种立体结构示意图。
- [0027] 图7为本发明实施例提供的太阳能光电板的另一种立体结构示意图。
- [0028] 附图标记说明:
- [0029] 车辆100,车架110,前轮120,后轮130,车把手140,车座150,车前筐160,前泥板170,后泥板180,太阳能光电板190,防粘贴保护体191,纵条191a,横条191b。

具体实施方式

- [0030] 以下结合附图和具体实施例对本发明公开的具有防粘贴功能的车辆及太阳能发电装置作进一步详细说明。应当注意的是,下述实施例中描述的技术特征或者技术特征的组合不应当被认为是孤立的,它们可以被相互组合从而达到更好的技术效果。在下述实施例的附图中,各附图所出现的相同标号代表相同的特征或者部件,可应用于不同实施例中。因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。
- [0031] 需说明的是,本说明书所附图中所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定发明可实施的限定条件,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应落在发明所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所述的或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。
- [0032] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适

当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。

[0033] 实施例

[0034] 图1所示,为本发明实施例提供的一种具有防粘贴功能的车辆。

[0035] 所述车辆100包括车体,所述车体上设置有太阳能发电装置;所述太阳能发电装置包括安装在车体表面的太阳能光电板;所述太阳能光电板设置有防粘贴保护体,所述防粘贴保护体在太阳能光电板上形成凹凸面以减少或防止粘贴物贴附。

[0036] 本发明所述的车辆可以为自行车、电动车、电动单车、电动汽车、摩托车、汽车等任意类型。在本实施例中以自行车为例进行说明。

[0037] 所述车辆100的车体包括车架110,所述车架110包括前轮支架、后轮支架和车座架;前轮支架上安装前轮120和车把手140,后轮支架上安装后轮130;车架110中间还安装有中轴、曲柄和脚蹬等部件。用户骑乘时,脚蹬力首先传给脚蹬,脚蹬旋转后带动曲柄、中轴旋转,曲柄带动链轮转动,链轮通过链(或称链条)带动后轮转动,于是自行车就前进了。

[0038] 参见图1所示,所述车架110上还设置有车前筐160,前轮120上安装有前泥板170,后轮130上安装有后泥板180。

[0039] 本实施例中,所述车辆100上还设置有太阳能发电装置,所述太阳能发电装置包括安装在车体表面的太阳能光电板。具体实施时,所述太阳能光电板可以安装在前轮支架、后轮支架、车前筐或车后座上。参见图1所示,示例了在所述车前筐160上安装太阳能光电板190的方式,所述太阳能光电板190可以设置在车前筐160的底面构成车前筐的承载结构。

[0040] 所述太阳能光电板190上设置有防粘贴保护体。所述防粘贴保护体在太阳能光电板上形成凹凸面以减少或防止粘贴物贴附。

[0041] 所述防粘贴保护体可以在太阳能光电板上一体成型。具体的,参见图2所示,所述太阳能光电板190的面板表面呈凹凸形状形成所述防粘贴保护体191,采用此结构时,太阳能光电板190的面板横截面上部呈波形。

[0042] 所述波形可以是曲线波、折线波或平波等。继续参见图2,防粘贴保护体191形成了连续的凸起和凹槽结构,连续的凸起和凹槽构成了波形,根据凸起的形状不同,可以形成不同的波形。作为举例而非限制,比如凸起为椎体时,形成折线波,凸起为半球体时,形成曲线波。

[0043] 凸起的高度、相邻凸起之间的距离,可以根据太阳能光电板190的面板大小进行调整。优选的,所述防粘贴保护体191的凸起的高度设置为5-10mm,相邻凸起的底部边缘之间的距离设置为20-50mm,相邻凸起之间形成凹槽。

[0044] 通过使太阳能光电板190的面板表面呈凹凸形状形成所述防粘贴保护体191的方式,还可以采用图3中结构。

[0045] 参见图3所示,太阳能光电板190可以由多个小光电板单元联接而成,在联接多个小光电板单元时,可以在相邻的小光电板单元之间设置直径大于小光电板单元厚度的透明珠或透明粒子,通过透明珠或透明粒子联接多块小光电板单元形成太阳能光电板190。由于联接件(透明珠或透明粒子)的直径大于小光电板单元的厚度,所述透明珠或透明粒子能够使太阳能光电板190的面板表面呈凹凸形状,从而形成防粘贴保护体191。上述结构尤其适

用于面积较大的太阳能光电板190。

[0046] 通过采用上述结构,太阳能光电板190的面板表面形成小的凸起使得粘贴物只能与面板产生很有限的点接触,避免粘贴物与面板的面接触,能够减少粘贴物贴附时的贴附作用,从而减小甚至可以防止粘贴物(紧密)贴附在面板上。即时小广告等粘贴物暂时粘贴上去了,后期清理也会比较容易。

[0047] 本实施例的另一实施方式中,所述防粘贴保护体还可以为通过连接件安装于太阳能光电板上的附属结构,所述防粘贴保护体的上表面上间隔布设有多个凸起形成凹凸面。

[0048] 所述连接件可以采用粘贴结构、焊接结构、卡扣结构或螺纹连接结构。在本实施例中,以粘贴结构为例,防粘贴保护体可以通过胶粘剂安装在太阳能光电板190上。参见图4所示,防粘贴保护体191的上表面上间隔布设有多个凸起,防粘贴保护体191粘贴在太阳能光电板190上后,在太阳能光电板190的表面形成凹凸面。

[0049] 优选的,所述防粘贴保护体191采用透光材料制作以减小覆盖太阳能光电板190后对太阳能光电板190光能吸收率的影响。

[0050] 本实施方式中,所述凸起可以为四面锥体和/或圆锥体和/或圆柱体和/或球体和/或半球体和/或不规则曲面体,多个凸起可以形成点状凸起和/或条状凸起。

[0051] 通过采用上述结构,也能够太阳能光电板190的面板表面形成小的凸起,使得粘贴物只能与面板产生很有限的点接触,避免粘贴物与面板的面接触,能够减少粘贴物贴附时的贴附作用,从而减小甚至可以防止粘贴物(紧密)贴附在面板上。

[0052] 参见图5所示,为本实施例的另一实施方式。所述防粘贴保护体191为覆盖在太阳能光电板上的格栅片,所述格栅片通过连接件安装于太阳能光电板上。

[0053] 所述连接件可以采用粘贴结构、焊接结构、卡扣结构或螺纹连接结构。在本实施例中,以螺纹连接结构为例,防粘贴保护体可以通过4个螺钉安装在太阳能光电板上,当然,也可以采用焊接结构进行安装。

[0054] 继续参见图5,所述格栅片可以包括纵条191a和横条191b,纵条191a和横条191b垂直交叉形成网格,从而可以在太阳能光电板的表面形成凹凸面。

[0055] 所述格栅片的制作材料,可以为金属网、塑料网。优选的,所述格栅片采用透光材料制作形成透光网格,以减小格栅片覆盖太阳能光电板后对太阳能光电板光能吸收率的影响。

[0056] 需要说明的是,虽然图5中仅示例的网格形状为四边形的格栅片,但格栅片的网格形状还可以根据需要设置为其他形状,比如正六边形、不规则弧形等,其不应作为对格栅片的限制。

[0057] 本实施例的另一实施方式中,所述防粘贴保护体还可以为涂覆在太阳能光电板上的透明涂层,所述透明涂层外表面为带有凸起的面。

[0058] 作为举例而非限制,所述防粘贴保护体可以包括封底层和粗糙层,涂覆时,先在太阳能光电板的面部表面覆盖封底层,然后在封底层上面喷涂粗糙层,所述粗糙层材料中含有颗粒,可以形成凸起,所述粗糙层表面的凸起数目优选为30-40个/平方厘米。本实施例中,所述颗粒可以采用四面锥体和/或球体和/或椭球体,优选的采用透光材料制作。

[0059] 通过采用上述结构,也能够太阳能光电板的面板表面形成小的凸起,使得粘贴物只能与面板产生很有限的点接触,避免粘贴物与面板的面接触,能够减少粘贴物贴附时

的贴附作用,从而减小甚至可以防止粘贴物(紧密)贴附在面板上。

[0060] 本发明的另一实施例,提供了一种太阳能发电装置。

[0061] 所述太阳能发电装置包括安装在载体表面的太阳能光电板;所述太阳能光电板的面板表面呈凹凸形状形成防粘贴保护体,所述防粘贴保护体在太阳能光电板上形成凹凸面以减少或防止粘贴物贴附。

[0062] 所述载体,可以是任何需要安装太阳能装置的对象。作为举例而非限制,所述载体可以为汽车、电动汽车等交通工具,也可以为道路上的广告显示牌,信息指示装置等公共设施。

[0063] 本实施例中,所述太阳能发电装置安装于在载体单车上,所述太阳能光电板可以安装于所述单车的车前筐的底面和/或侧面。

[0064] 具体的,参见图6所示,所述太阳能光电板190的面板表面呈凹凸形状形成所述防粘贴保护体191,所述防粘贴保护体191为均匀布设的多个凸起,多个凸起在太阳能光电板上形成凹凸面以减少或防止粘贴物贴附。

[0065] 优选的,采用此结构时,太阳能光电板190的面板横截面上部可以呈波形。所述波形可以是曲线波、折线波或平波等。防粘贴保护体形成了连续的凸起和凹槽结构,连续的凸起和凹槽构成了波形,根据凸起的形状不同,可以形成不同的波形。作为举例而非限制,比如凸起为椎体时,形成折线波,凸起为半球体时,形成曲线波。

[0066] 凸起的高度、相邻凸起之间的距离,可以根据太阳能光电板190的面板大小进行调整。优选的,所述防粘贴保护体191的凸起的高度设置为5-10mm,相邻凸起的底部边缘之间的距离设置为20-50mm,相邻凸起之间形成凹槽。

[0067] 通过采用上述结构,太阳能光电板190的面板表面形成小的凸起使得粘贴物只能与面板产生很有限的点接触,避免粘贴物与面板的面接触,能够减少粘贴物贴附时的贴附作用,从而减小甚至可以防止粘贴物(紧密)贴附在面板上。即时小广告等粘贴物暂时粘贴上去了,后期清理也会比较容易。

[0068] 参见图7所示,在所述太阳能光电板的面板表面形成凹凸形状的方式,还可以是使太阳能光电板的面板表面呈现格栅形状。制作时,可以通过一体成型技术,在太阳能光电板的面板通过模具轧制出上述格栅形状。格栅形状在太阳能光电板的面板表面形成防粘贴保护体,可以减少或防止粘贴物贴附。

[0069] 所述格栅形状可以包括纵条191a和横条191b,纵条191a和横条191b垂直交叉形成网格,从而可以在太阳能光电板的表面形成凹凸面。

[0070] 需要说明的是,虽然图7中示例的网格形状为四边形的格栅,但本领域技术人员应知晓,格栅的网格形状还可以根据需要设置为其他形状,比如正六边形、不规则弧形等,其不应作为对格栅片的限制。

[0071] 在上面的描述中,在本公开内容的目标保护范围内,各组件可以以任意数目选择性地且操作性地合并。另外,像“包括”、“囊括”以及“具有”的术语应当默认被解释为包括性的或开放性的,而不是排他性的或封闭性,除非其被明确限定为相反的含义。所有技术、科技或其他方面的术语都符合本领域技术人员所理解的含义,除非其被限定为相反的含义。在词典里找到的公共术语应当在相关技术文档的背景下不被太理想化或太不实际地解释,除非本公开内容明确将其限定成那样。

[0072] 虽然已出于说明的目的描述了本公开内容的示例方面,但是本领域技术人员应当意识到,上述描述仅是对本发明较佳实施例的描述,并非对本发明范围的任何限定,本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所述出现或讨论的顺序来执行功能。本发明领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

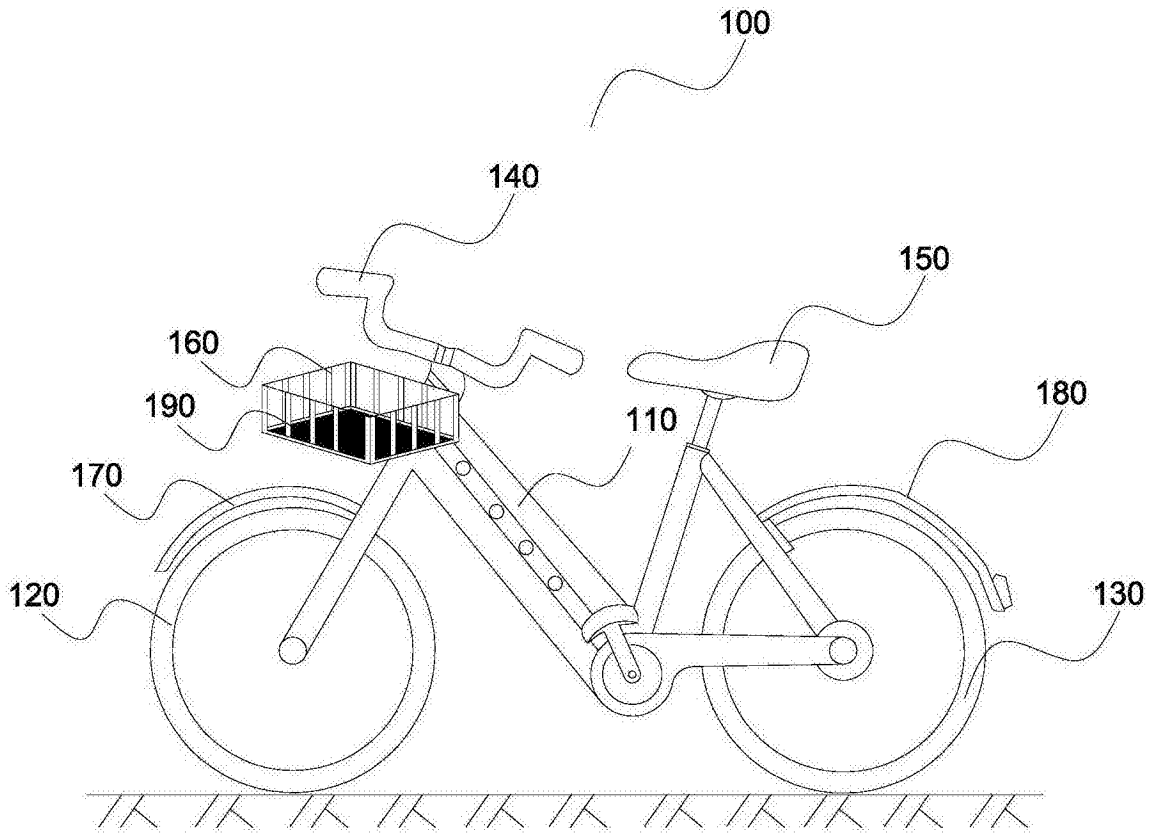


图1

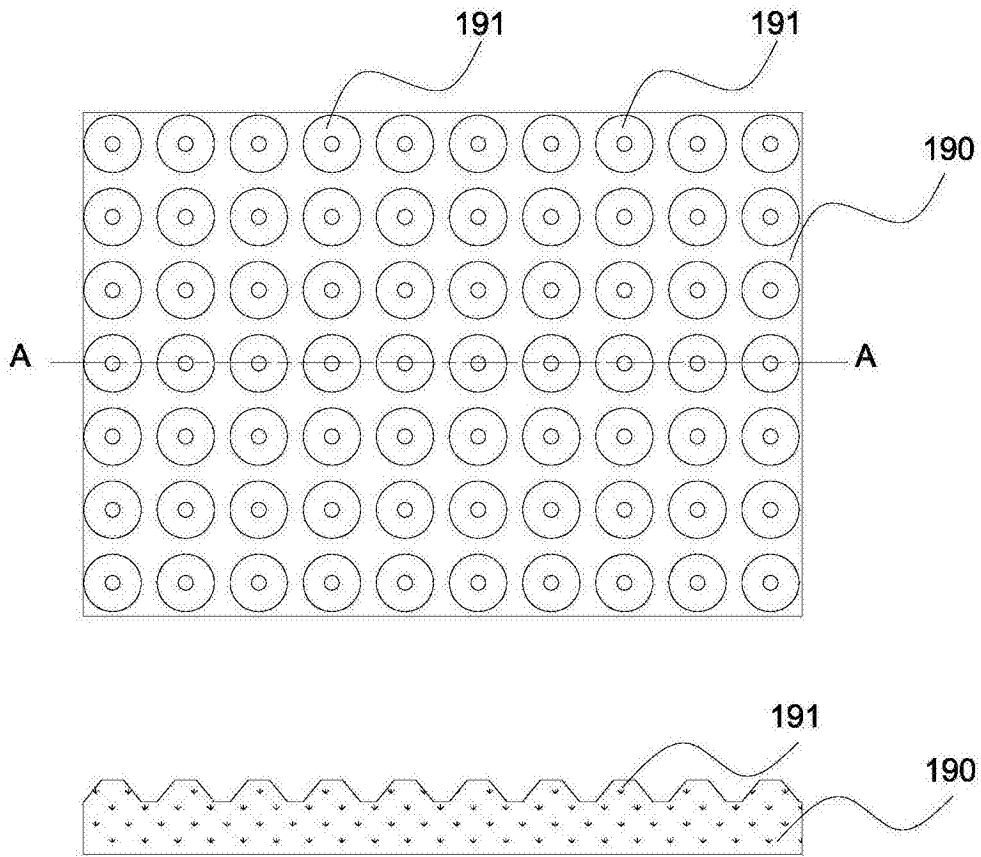


图2

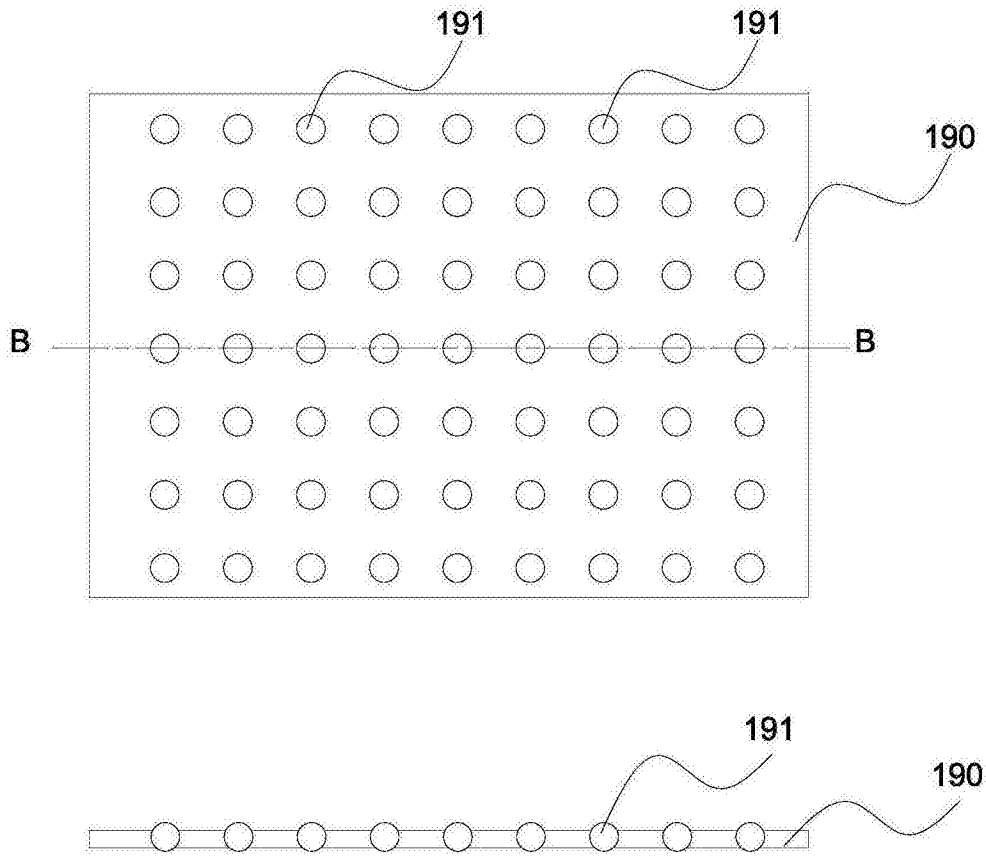


图3

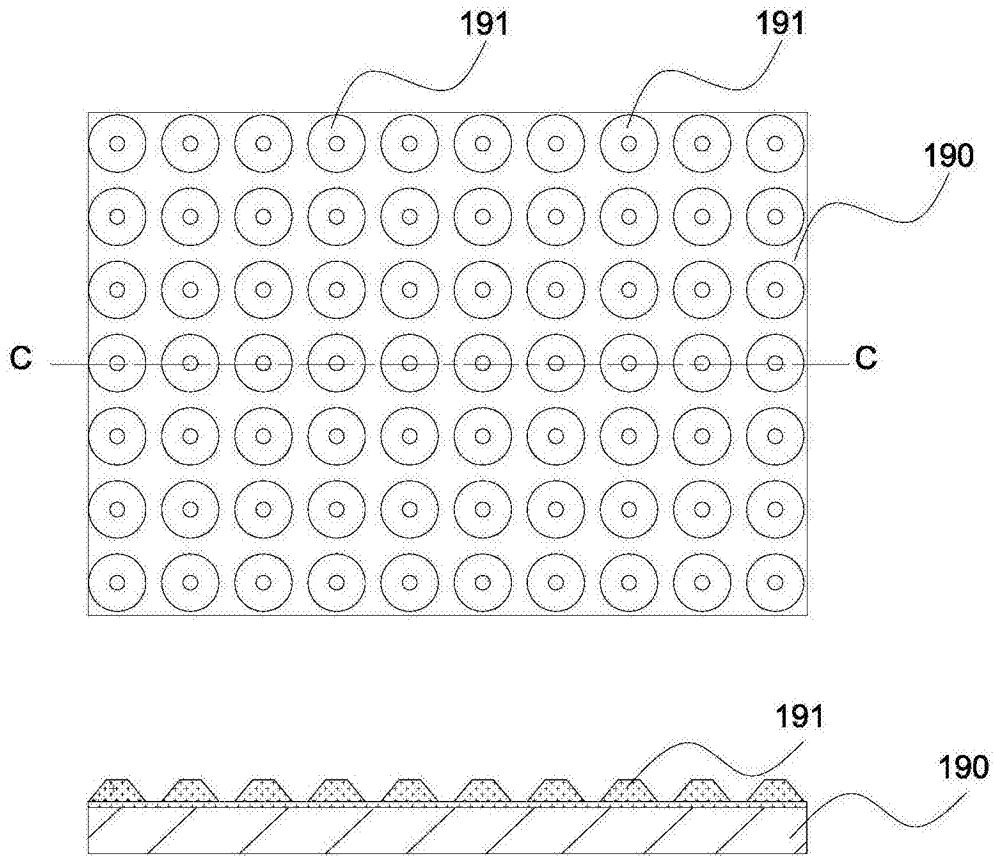


图4

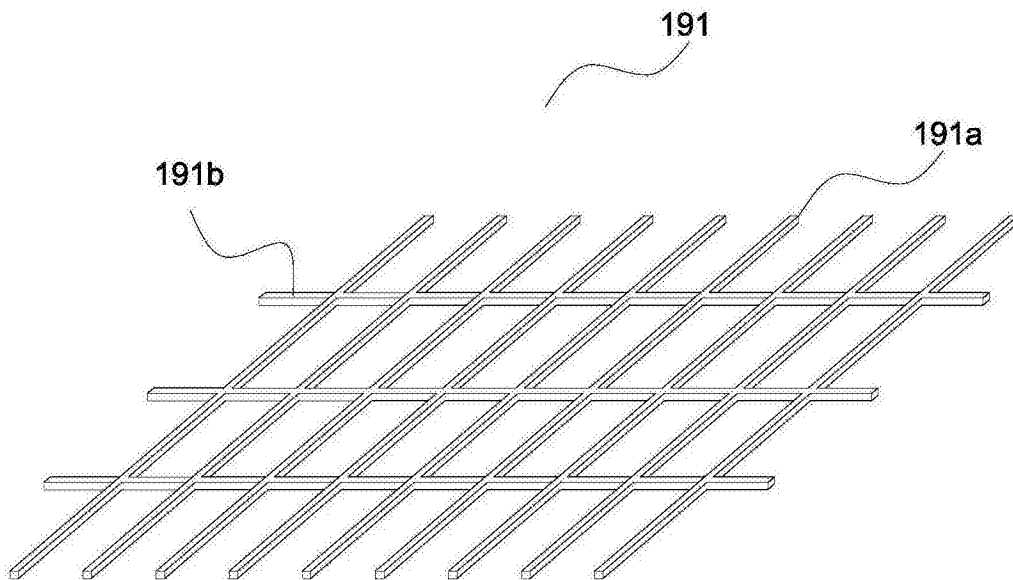


图5

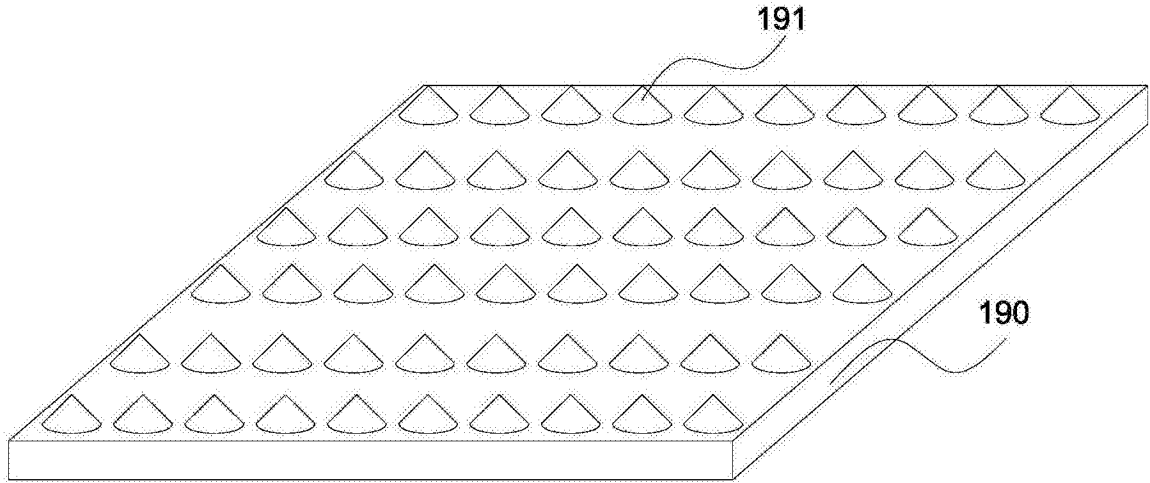


图6

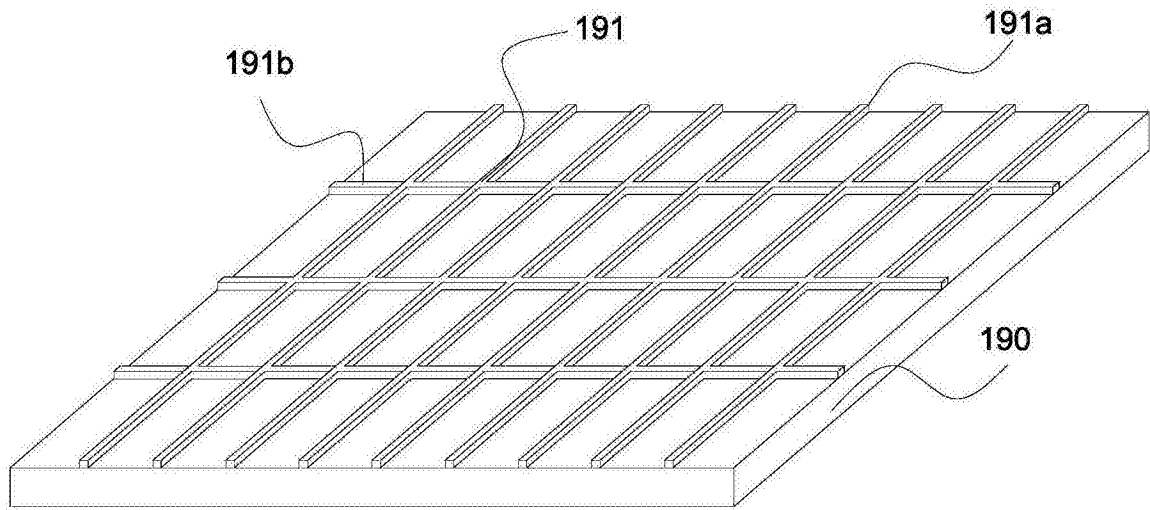


图7