



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218929243 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 28

(21) 申请号 202320144639.1

H05K 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.07

(73) 专利权人 云南德利邦新能源科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市中国(云南)自由贸易试验区昆明片区经开区阿拉街道办顺通社区汽车、汽配产业基地标准厂房E栋4层SC-N、P、T、Q、S号

(72) 发明人 刘进军 罗大华

(74) 专利代理机构 昆明盛鼎宏图知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
53203

专利代理师 王辉

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/18 (2019.01)

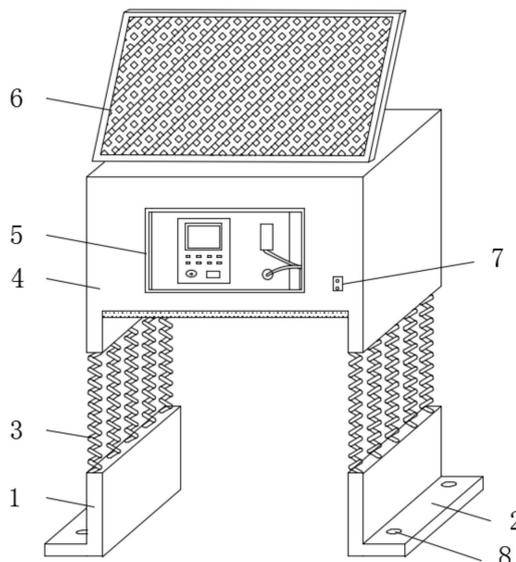
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩

(57) 摘要

本实用新型提供一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,包括第一固定板、第二固定板和防护框。本实用新型通过设置防护框、隐藏腔、电动推杆、密封板的配合使用,便于对充电桩主体和充电枪进行隐藏保护,使得充电桩主体使用时,使用者通过防护框表面的控制按钮,启动电动推杆工作,之后使电动推杆带动密封板向下移动,从而使充电桩主体随着密封板的下移而暴露在防护框下方,之后用户通过充电枪对新能源汽车进行充电即可,在充电完成后,再次通过控制按钮启动电动推杆恢复原位,之后在密封板的移动下使充电桩主体隐藏到隐藏腔内部,从而使防护框对充电桩本体和充电枪进行保护,避免受到风吹雨淋,提高其使用寿命。



1. 一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,包括第一固定板(1)、第二固定板(2)和防护框(4),其特征在于,所述第一固定板(1)和第二固定板(2)顶部表面竖直安装有弹簧(3),所述弹簧(3)顶端与防护框(4)底端表面固定连接,所述防护框(4)内部开设有隐藏腔(11),所述隐藏腔(11)底端为敞开式的,所述隐藏腔(11)内部顶端竖直安装有电动推杆(9),所述电动推杆(9)输出端设置有密封板(10),所述密封板(10)顶部表面安装有充电桩主体(12),所述密封板(10)顶部表面边缘处镶嵌设置有橡胶垫(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,其特征在于,所述充电桩主体(12)上通过电源线安装有充电枪(13),所述密封板(10)顶部表面位于充电桩主体(12)一侧设置有放置盒(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,其特征在于,所述防护框(4)顶部表面通过支撑杆安装有太阳能电池板(6),所述太阳能电池板(6)下方安装有适配的蓄电池。

4. 根据权利要求1所述的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,其特征在于,所述防护框(4)外侧表面设置有观察窗(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,其特征在于,所述弹簧(3)设置有多,且多个弹簧(3)等距离安装在防护框(4)与第一固定板(1)和第二固定板(2)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,其特征在于,所述第一固定板(1)和第二固定板(2)表面贯穿开设有固定孔(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,其特征在于,所述防护框(4)外侧表面安装有控制按钮(7),且控制按钮(7)与电动推杆(9)电性连接。

一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车充电桩技术领域,尤其涉及一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩。

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(公共楼宇、商场、公共停车场等)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、费用数据打印等操作,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

[0003] 经海量检索,发现现有技术中新能源汽车充电桩典型的如公开号为CN216033840U,一种运用于新能源汽车充电桩的安全防护装置,包括充电桩,充电桩两侧的充电枪悬挂位置均设有防护机构,充电桩的顶部设有遮盖机构;防护机构包括固定在充电桩上的防护壳体,防护壳体的形状倒置的U字形,防护壳体的顶部开设有通槽,通槽内插接有闭合板,防护壳体内壁的两侧均设有复位组件,复位组件的自由端与闭合板固定连接,闭合板的顶部固定安装有盖板,盖板上固定安装有把手。本实用新型达到了对充电桩上充电枪进行安全防护的目的,能够在户外状况下避免雨水或者灰尘对充电枪造成损坏,同时提高充电枪的安全性,对其实现防护功能,并延长充电枪的使用寿命。

[0004] 综上所述,从上述引用文件中的技术问题和结合现有的充电桩使用情况可知,现有的新能源汽车充电桩充电桩一般设置在户外裸露的环境中,充电桩的两侧均悬挂充电枪,而目前对于充电枪部分而言,由于其暴露在外界环境中,枪端与充电桩之间缺少防护,安全性较差,应对意外事故、恶劣天气的效果一般,并且雨水或者灰尘容易进入充电枪中,从而造成充电枪以及充电桩损坏。

[0005] 因此,有必要提供一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,解决了背景技术中的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,包括第一固定板、第二固定板和防护框,所述第一固定板和第二固定板顶部表面竖直安装有弹簧,所述弹簧顶端与防护框底端表面固定连接,所述防护框内部开设有隐藏腔,所述隐藏腔底端为敞开式的,所述隐藏腔内部顶端竖直安装有电动推杆,所述电动推杆输出端设置有密封板,所述密封板顶部表面安装有充电桩主体,所述密封板顶部表面边缘处镶嵌设置有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述充电桩主体上通过电源线安装有充电枪,所述密封板顶部表面位于充电桩主体一侧设置有放置盒。

[0009] 优选的,所述防护框顶部表面通过支撑杆安装有太阳能电池板,所述太阳能电池板下方安装有适配的蓄电池。

[0010] 优选的,所述防护框外侧表面设置有观察窗。

[0011] 优选的,所述弹簧设置有多,且多个弹簧等距离安装在防护框与第一固定板和第二固定板之间。

[0012] 优选的,所述第一固定板和第二固定板表面贯穿开设有固定孔。

[0013] 优选的,所述防护框外侧表面安装有控制按钮,且控制按钮与电动推杆电性连接。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩具有如下有益效果:

[0015] 1、与现有技术相比,该种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,通过设置防护框、隐藏腔、电动推杆、密封板的配合使用,便于对充电桩主体和充电枪进行隐藏保护,使得充电桩主体使用时,使用者通过防护框表面的控制按钮,启动电动推杆工作,之后使电动推杆带动密封板向下移动,从而使充电桩主体随着密封板的下移而暴露在防护框下方,之后用户通过充电枪对新能源汽车进行充电即可,在充电完成后,再次通过控制按钮启动电动推杆恢复原位,之后在密封板的移动下使充电桩主体隐藏到隐藏腔内部,从而使防护框对充电桩本体和充电枪进行保护,避免受到风吹雨淋,提高其使用寿命。

[0016] 2、与现有技术相比,该种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,通过设置放置盒,便于对充电枪一端的电源线进行放置,便于对其进行收纳,方便电源线一起隐藏到防护框内部,便于后期的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩正视图;

[0019] 图3为本实用新型提供的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩的电动推杆结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提供的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩的密封板结构示意图。

[0021] 图中标号:

[0022] 1、第一固定板;2、第二固定板;3、弹簧;4、防护框;5、观察窗;6、太阳能电池板;7、控制按钮;8、固定孔;9、电动推杆;10、密封板;11、隐藏腔;12、充电桩主体;13、充电枪;14、放置盒;15、橡胶垫。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 第一实施例

[0025] 请结合参阅图1-4。一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,包括第一固定板

1、第二固定板2和防护框4,所述第一固定板1和第二固定板2顶部表面竖直安装有弹簧3,所述弹簧3顶端与防护框4底端表面固定连接,所述防护框4内部开设有隐藏腔11,所述隐藏腔11底端为敞开式的,所述隐藏腔11内部顶端竖直安装有电动推杆9,所述电动推杆9输出端设置有密封板10,所述密封板10顶部表面安装有充电桩主体12,所述密封板10顶部表面边缘处镶嵌设置有橡胶垫15。

[0026] 通过设置防护框4、隐藏腔11、电动推杆9、密封板10的配合使用,便于对充电桩主体12和充电枪13进行隐藏保护,使得充电桩主体12使用时,使用者通过防护框4表面的控制按钮7,启动电动推杆9工作,之后使电动推杆9带动密封板10向下移动,从而使充电桩主体12随着密封板10的下移而暴露在防护框4下方,之后用户通过充电枪13对新能源汽车进行充电即可,在充电完成后,再次通过控制按钮7启动电动推杆9恢复原位,之后在密封板10的移动下使充电桩主体12隐藏到隐藏腔11内部,从而使防护框4对充电桩本体和充电枪13进行保护,避免受到风吹雨淋,提高其使用寿命。

[0027] 本实用新型提供的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩的工作原理如下:

[0028] 该种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩在需要对新能源车充电时,使用者通过防护框4表面的控制按钮7,启动电动推杆9工作,之后使电动推杆9带动密封板10向下移动,从而使充电桩主体12随着密封板10的下移而暴露在防护框4下方,之后用户通过充电枪13对新能源汽车进行充电即可,在充电完成后,再次通过控制按钮7启动电动推杆9恢复原位,之后在密封板10的移动下使充电桩主体12隐藏到隐藏腔11内部,从而使防护框4对充电桩本体和充电枪13进行保护,避免受到风吹雨淋,提高其使用寿命。

[0029] 第二实施例

[0030] 请结合参阅图1-4,基于本申请的第一实施例提供的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩,本申请的第二实施例提出另一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0031] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种户外使用安全性高的新能源汽车充电桩的不同之处在于,所述充电桩主体12上通过电源线安装有充电枪13,所述密封板10顶部表面位于充电桩主体12一侧设置有放置盒14,通过设置放置盒14,便于对充电枪13一端的电源线进行放置,便于对其进行收纳,方便电源线一起隐藏到防护框4内部,便于后期的使用。

[0032] 采用此技术方案,所述防护框4顶部表面通过支撑杆安装有太阳能电池板6,所述太阳能电池板6下方安装有适配的蓄电池。

[0033] 采用此技术方案,所述防护框4外侧表面设置有观察窗5,通过设置观察窗5,便于对防护框4内部的充电桩主体12进行观察。

[0034] 采用此技术方案,所述弹簧3设置有多,且多个弹簧3等距离安装在防护框4与第一固定板1和第二固定板2之间,通过设置多个弹簧3,便于在第一固定板1和第二固定板2遭受撞击时,通过弹簧3进行缓冲,需要说明是弹簧3内部安装有阻尼器,从而便于对防护框4内部的充电桩主体12进行保护。

[0035] 采用此技术方案,所述第一固定板1和第二固定板2表面贯穿开设有固定孔8,通过设置固定孔8,便于通过工具贯穿固定孔8使第一固定板1和第二固定板2固定。

[0036] 采用此技术方案,所述防护框4外侧表面安装有控制按钮7,且控制按钮7与电动推

杆9电性连接,通过设置控制按钮7,便于对电动推杆9的控制,控制按钮7和电动推杆9控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0037] 需要说明的是,本申请文件中使用到各类部件均为标准件,可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段,机械、零件和电器设备均采用现有技术中的常规型号,电路连接采用现有技术中常规的连接方式,电器设备均与外界安全电源连通,在此不再作出具体叙述。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

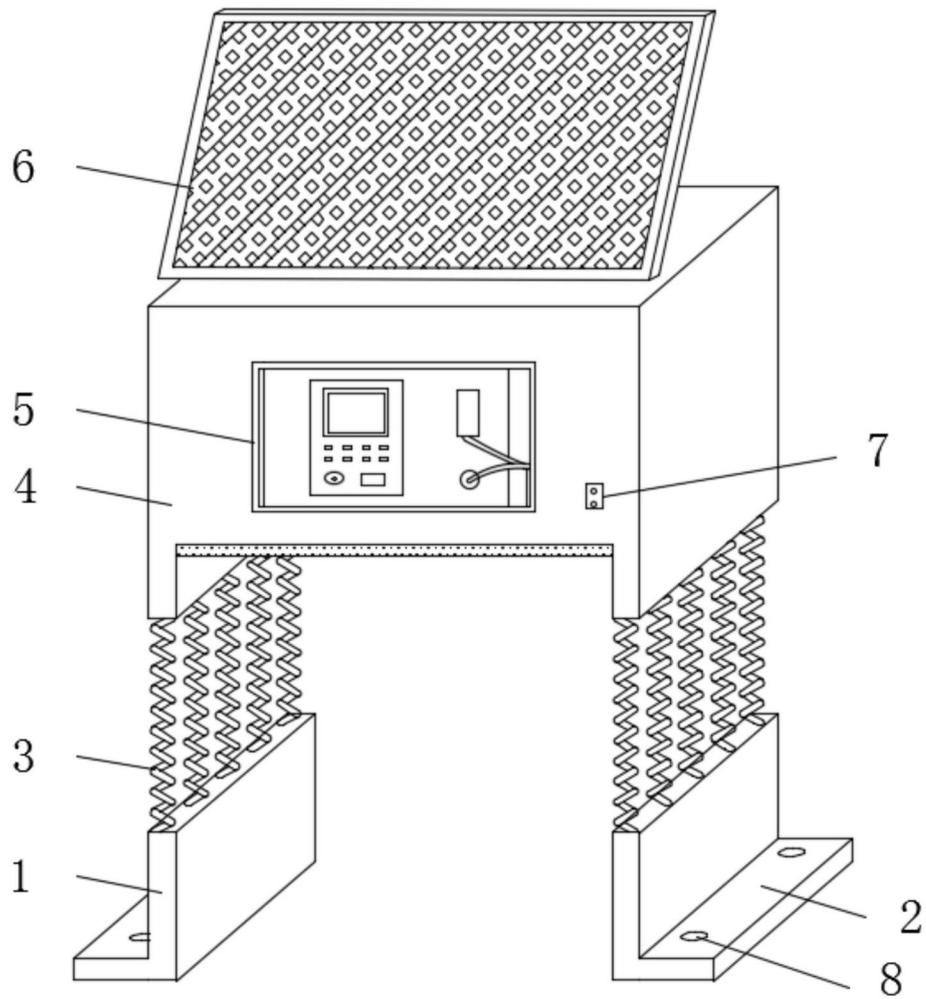


图1

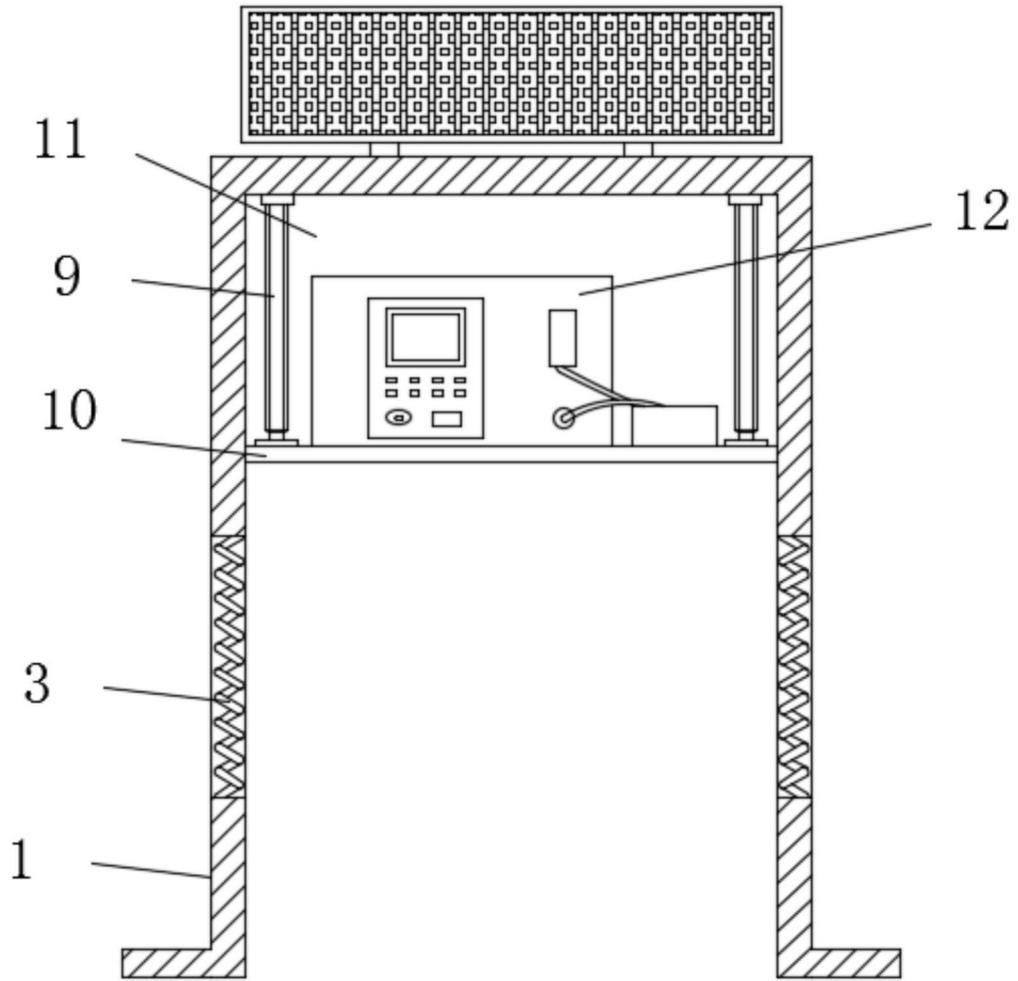


图2

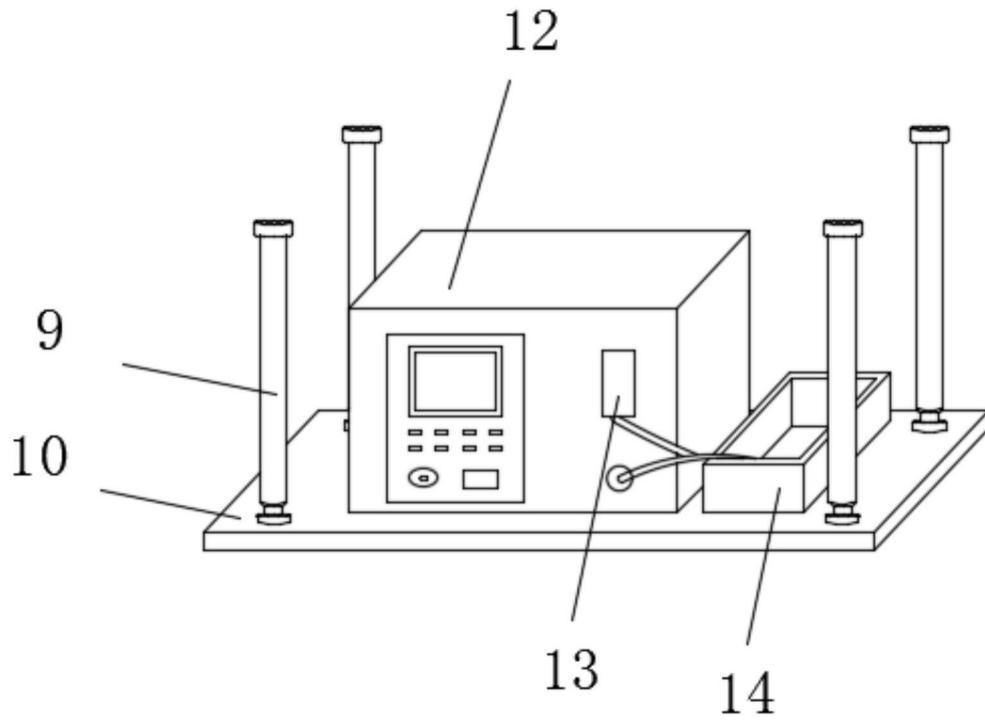


图3

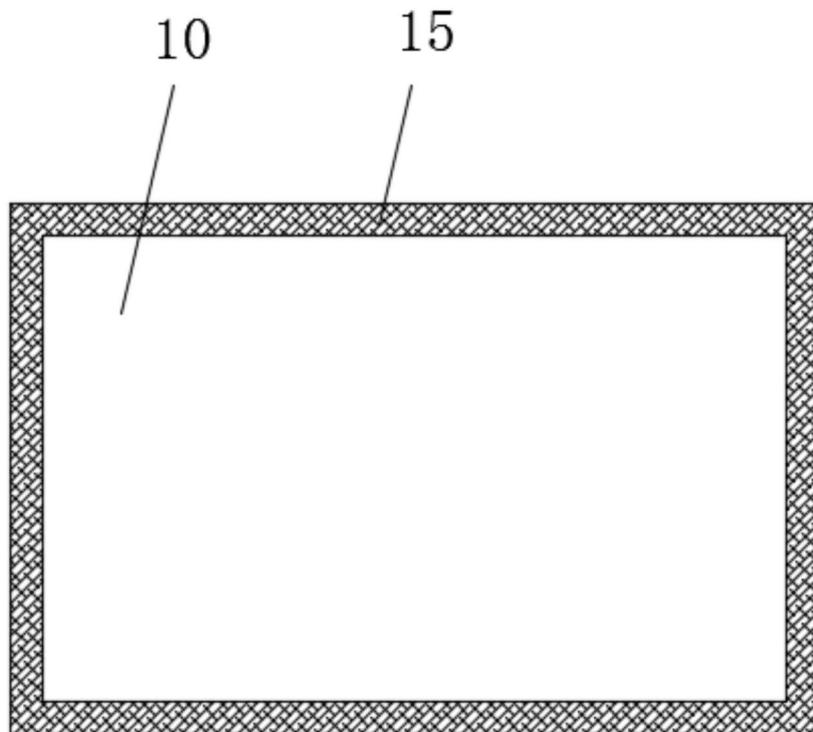


图4