



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221293057 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323517273.7

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 易启莱(武汉)机电有限公司
地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区蔡甸街
五星村五贤路11号行政大楼三楼
(308)

(72) 发明人 张登凡

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221
专利代理师 朱娇燕

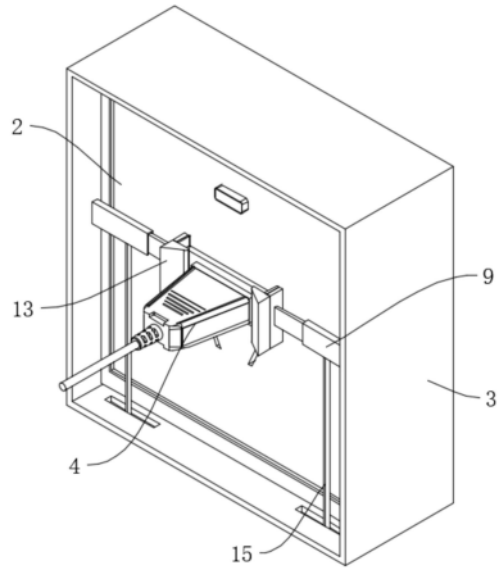
(51) Int. Cl .
B60L 53/31 (2019.01)
B60L 53/16 (2019.01)
H01R 13/52 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称
一种防护性能好的电动车充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防护性能好的电动车充电桩,涉及电动车充电桩技术领域,包括立柱,所述立柱的上侧固定安装有充电插座,且充电插座的外侧固定套接有防护罩,所述防护罩的内部开设有接线孔,所述充电插座上插接有充电器插头,且充电器插头的外侧尺寸小于接线孔的内侧尺寸。本实用新型通过设置有防护罩和充电器插头,可实现对充电插座的全面防护,从而可防止雨水进入至充电插座之中,以保证充电插座的正常使用,设置有套杆和插设杆,在进行充电的过程中,通过套杆和限位块的相互配合,即可实现对充电器插头的限位工作,即可有效防止充电器插头从充电插座之中抽出,以保证对电动车的顺利充电。



1. 一种防护性能好的电动车充电桩,包括立柱(1),其特征在于,所述立柱(1)的上侧固定安装有充电插座(2),且充电插座(2)的外侧固定套接有防护罩(3),所述防护罩(3)的内部开设有接线孔(5),所述充电插座(2)上插接有充电器插头(4),且充电器插头(4)的外侧尺寸小于接线孔(5)的内侧尺寸,所述接线孔(5)的内部设置有转动板(6),且转动板(6)的顶端对称连接有转轴(7),所述转轴(7)的另一端通过轴承与接线孔(5)的内壁相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防护性能好的电动车充电桩,其特征在于,所述转轴(7)的外侧套接有扭力弹簧(8),且扭力弹簧(8)的一端与接线孔(5)的内壁相连接,所述扭力弹簧(8)的另一端与转动板(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防护性能好的电动车充电桩,其特征在于,所述防护罩(3)的内壁对称连接有套杆(9),且套杆(9)的内部皆插设有插设杆(10),所述插设杆(10)的外侧固定连接有限位块(11),所述插设杆(10)的下侧固定连接有竖杆(15),所述防护罩(3)的内部开设有与竖杆(15)相适配的移动槽。

4. 根据权利要求3所述的一种防护性能好的电动车充电桩,其特征在于,所述限位块(11)相互靠近的一侧分别胶合有橡胶垫(12),且橡胶垫(12)的外侧均匀分布有防滑颗粒。

5. 根据权利要求3所述的一种防护性能好的电动车充电桩,其特征在于,所述限位块(11)远离充电插座(2)的一侧固定连接有引导块(13),且引导块(13)的横切面设置为三角形结构。

6. 根据权利要求3所述的一种防护性能好的电动车充电桩,其特征在于,所述插设杆(10)远离限位块(11)的一侧横向连接有连接弹簧(14),且连接弹簧(14)的另一端与套杆(9)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种防护性能好的电动车充电桩,其特征在于,所述转动板(6)的外侧固定胶合有橡胶套,所述转动板(6)的外侧固定连接有凸起块。

一种防护性能好的电动车充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车充电桩技术领域,尤其涉及一种防护性能好的电动车充电桩。

背景技术

[0002] 电动车是目前流行最广、节能环保的绿色出行交通工具,现在的居民生活社区都会设置有电动车充电桩,以供小区居民的电动车进行充电,满足电动车出行需求,电动车充电桩主要由充电机、立柱和充电插座等部件组成,其中充电插座是充电桩之中不可或缺的零部件之一。

[0003] 由于充电桩普遍都是安装在室外区域,就使得充电插座是处于露天环境下,露天环境就难免遭受风吹雨淋日晒,而现有的充电插座的顶端仅仅设置有一组挡板进行阻挡,由于挡板的遮挡面积有限,当雨势较大时,雨水则易淋湿充电插座,从而会导致出现短路和漏电的现象,即会影响居民的正常使用,为此,我们提出一种防护性能好的电动车充电桩来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防护性能好的电动车充电桩。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防护性能好的电动车充电桩,包括立柱,所述立柱的上侧固定安装有充电插座,且充电插座的外侧固定套接有防护罩,所述防护罩的内部开设有接线孔,所述充电插座上插接有充电器插头,且充电器插头的外侧尺寸小于接线孔的内侧尺寸,所述接线孔的内部设置有转动板,且转动板的顶端对称连接有转轴,所述转轴的另一端通过轴承与接线孔的内壁相连接。

[0007] 优选的,所述转轴的外侧套接有扭力弹簧,且扭力弹簧的一端与接线孔的内壁相连接,所述扭力弹簧的另一端与转动板固定连接。

[0008] 优选的,所述防护罩的内壁对称连接有套杆,且套杆的内部皆插设有插设杆,所述插设杆的外侧固定连接有限位块,所述插设杆的下侧固定连接有竖杆,所述防护罩的内部开设有与竖杆相适配的移动槽。

[0009] 优选的,所述限位块相互靠近的一侧分别胶合有橡胶垫,且橡胶垫的外侧均匀分布有防滑颗粒。

[0010] 优选的,所述限位块远离充电插座的一侧固定连接有限位块,且限位块的横切面设置为三角形结构。

[0011] 优选的,所述插设杆远离限位块的一侧横向连接有连接弹簧,且连接弹簧的另一端与套杆的内壁固定连接。

[0012] 优选的,所述转动板的外侧固定胶合有橡胶套,所述转动板的外侧固定连接有凸

起块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、该装置通过设置有防护罩和充电器插头,在充电插座未进行充电时,通过防护罩和转动板的相互配合,即可实现对充电插座的全面防护,从而可防止雨水进入至充电插座之中,以保证充电插座的正常使用。

[0015] 2、该装置通过设置有套杆和插设杆,在进行充电的过程中,通过套杆和限位块的相互配合,即可实现对充电器插头的限位工作,即可有效防止充电器插头从充电插座之中抽出,以保证对电动车的顺利充电。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种防护性能好的电动车充电桩的立体结构示意图;

[0017] 图2为图1中的充电器插头和转动板结构使用状态立体示意图;

[0018] 图3为图1中的套杆和竖杆结构立体剖面示意图;

[0019] 图4为图1中的插设杆和限位块结构立体剖面示意图;

[0020] 图5为图1中的接线孔和防护罩结构立体剖面示意图;

[0021] 图6为图1中的转动板和扭力弹簧结构立体示意图。

[0022] 图中:1、立柱;2、充电插座;3、防护罩;4、充电器插头;5、接线孔;6、转动板;7、转轴;8、扭力弹簧;9、套杆;10、插设杆;11、限位块;12、橡胶垫;13、引导块;14、连接弹簧;15、竖杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 参照图1-6,一种防护性能好的电动车充电桩,包括立柱1,立柱1的上侧固定安装有充电插座2,且充电插座2的外侧固定套接有防护罩3,防护罩3的内部开设有接线孔5,充电插座2上插接有充电器插头4,且充电器插头4的外侧尺寸小于接线孔5的内侧尺寸,现有的电动车充电器多为二脚插头,如图3所示,通过限位块11和引导块13的相互配合,即可实现对充电器插头4的限位,接线孔5的内部设置有转动板6,且转动板6的顶端对称连接有转轴7,转轴7的另一端通过轴承与接线孔5的内壁相连接。

[0025] 进一步的,参照图5和图6可以得知,转轴7的外侧套接有扭力弹簧8,且扭力弹簧8的一端与接线孔5的内壁相连接,扭力弹簧8的另一端与转动板6固定连接,在使用时,通过扭力弹簧8的设置,即可带动转动板6的自动复位,从而可有效提升本装置使用过程中的便捷性。

[0026] 进一步的,参照图3和图4可以得知,防护罩3的内壁对称连接有套杆9,且套杆9的内部皆插设有插设杆10,插设杆10的外侧固定连接有限位块11,插设杆10的下侧固定连接竖杆15,防护罩3的内部开设有与竖杆15相适配的移动槽,在使用时,工作人员可通过拉动竖杆15,从而使得插设杆10得以受力移动,从而实现对充电器插头4的限位。

[0027] 进一步的,参照图4可以得知,限位块11相互靠近的一侧分别胶合有橡胶垫12,且

橡胶垫12的外侧均匀分布有防滑颗粒,在使用时,通过橡胶垫12和防滑颗粒的相互配合,即可实现对充电器插头4的限位效果。

[0028] 进一步的,参照图4可以得知,限位块11远离充电插座2的一侧固定连接有一引导块13,且引导块13的横切面设置为三角形结构,在使用时,通过三角结构设置的引导块13,即可实现对充电器插头4的引导,在插入充电器插头4的过程中,无需拉动竖杆15即可实现两组限位块11的相互远离,即可有效提升本装置使用过程中的便捷性。

[0029] 进一步的,参照图4可以得知,插设杆10远离限位块11的一侧横向连接有连接弹簧14,且连接弹簧14的另一端与套杆9的内壁固定连接,在使用时,通过连接弹簧14的设置,即可实现对限位块11的限位效果。

[0030] 进一步的,参照图2和图6可以得知,转动板6的外侧固定胶合有橡胶套,转动板6的外侧固定连接有一凸起块,橡胶套在图中未示出,通过橡胶套的设置,可提升本装置使用过程中的防水效果,配合有凸起块的设置,可便于工作人员拉动转动板6转动。

[0031] 工作原理:本实用新型在使用时,工作人员可首先将本装置安装在室外的合适位置处,在实际使用时,通过防护罩3和转动板6的相互配合,即可实现对充电插座2的全面防护,以防止雨水进入到充电插座2之中,在居民需要充电时,工作人员可首先拉动转动板6,从而使得转动板6受力转动,此时工作人员即可将充电器插头4穿过接线孔5,并插接至充电插座2之上,在充电器插头4进入到防护罩3之内后,充电器插头4的前端得以与倾斜状的引导块13相接触,当充电器插头4插好之后,引导块13得以通过连接弹簧14的弹力复位,从而使得限位块11内侧连接的橡胶垫12与充电器插头4相接触,配合有引导块13的设置,即可实现对充电器插头4前端进行限位,在充电完成后,工作人员可手动拉动竖杆15,从而使得竖杆15带动插设杆10受力移动,即可使得两组限位块11受力相互远离,以便工作人员将充电器插头4从充电插座2内拔出,此时转动板6得以通过扭力弹簧8的弹力复位,即可实现对接线孔5的再次密封,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0032] 本实用新型中,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0033] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0034] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数词名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,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。

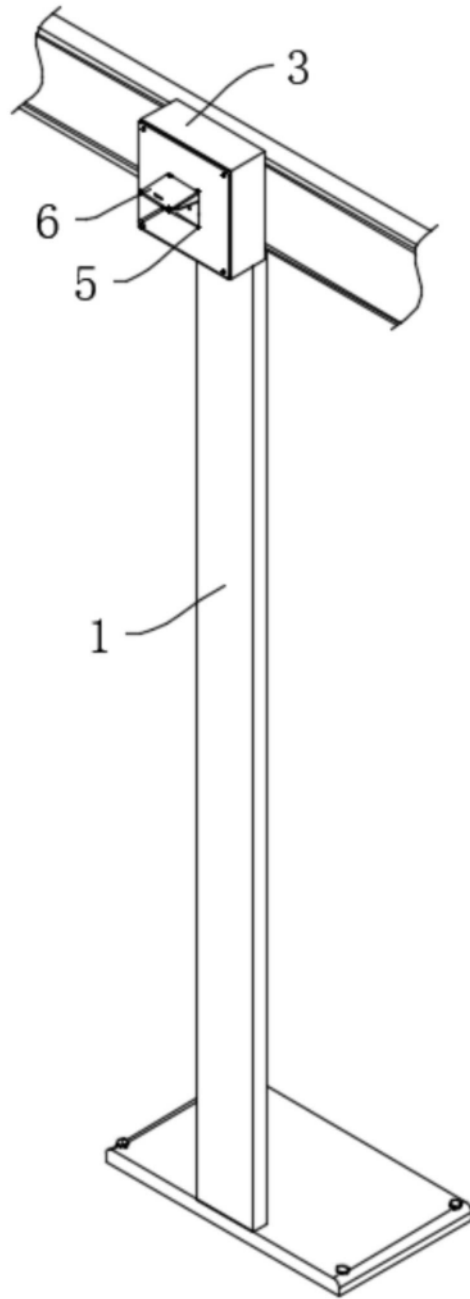


图1

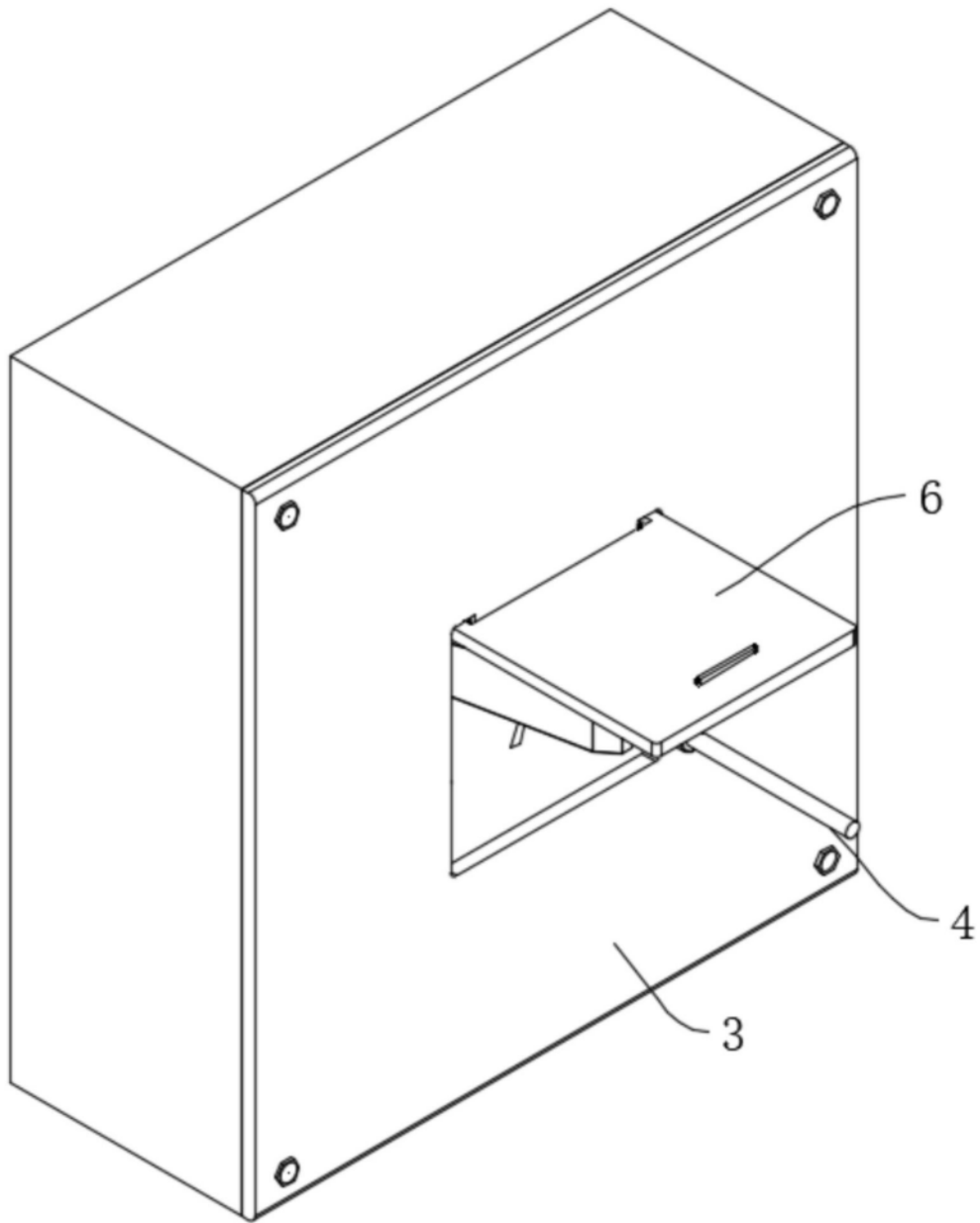


图2

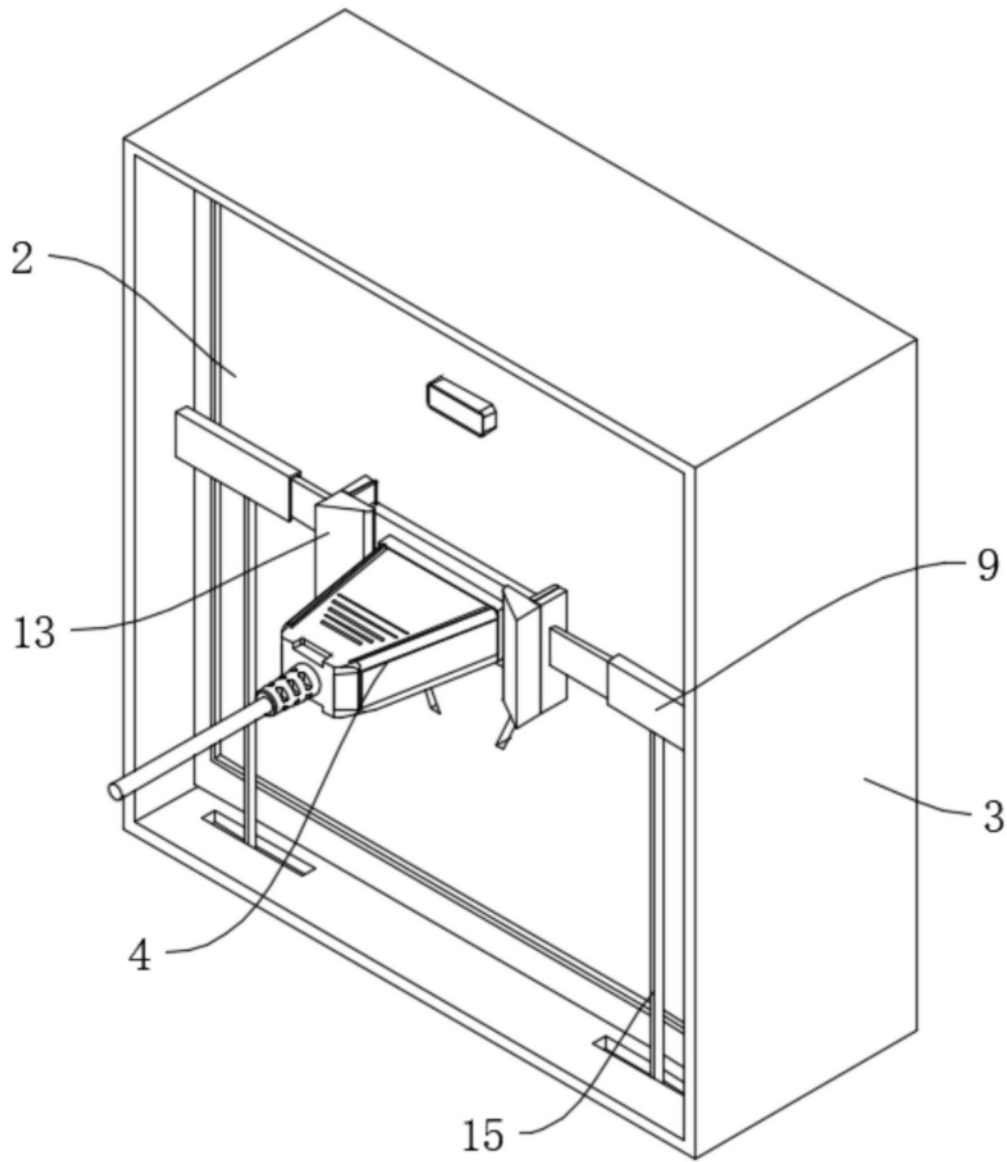


图3

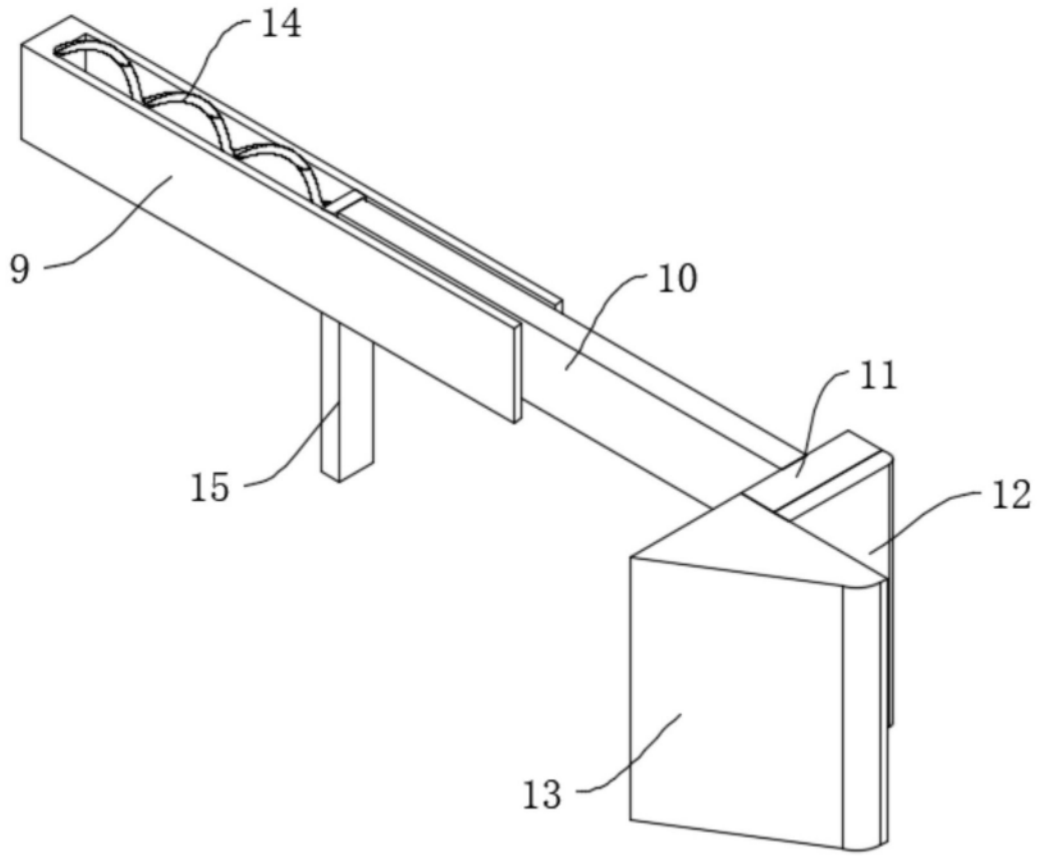


图4

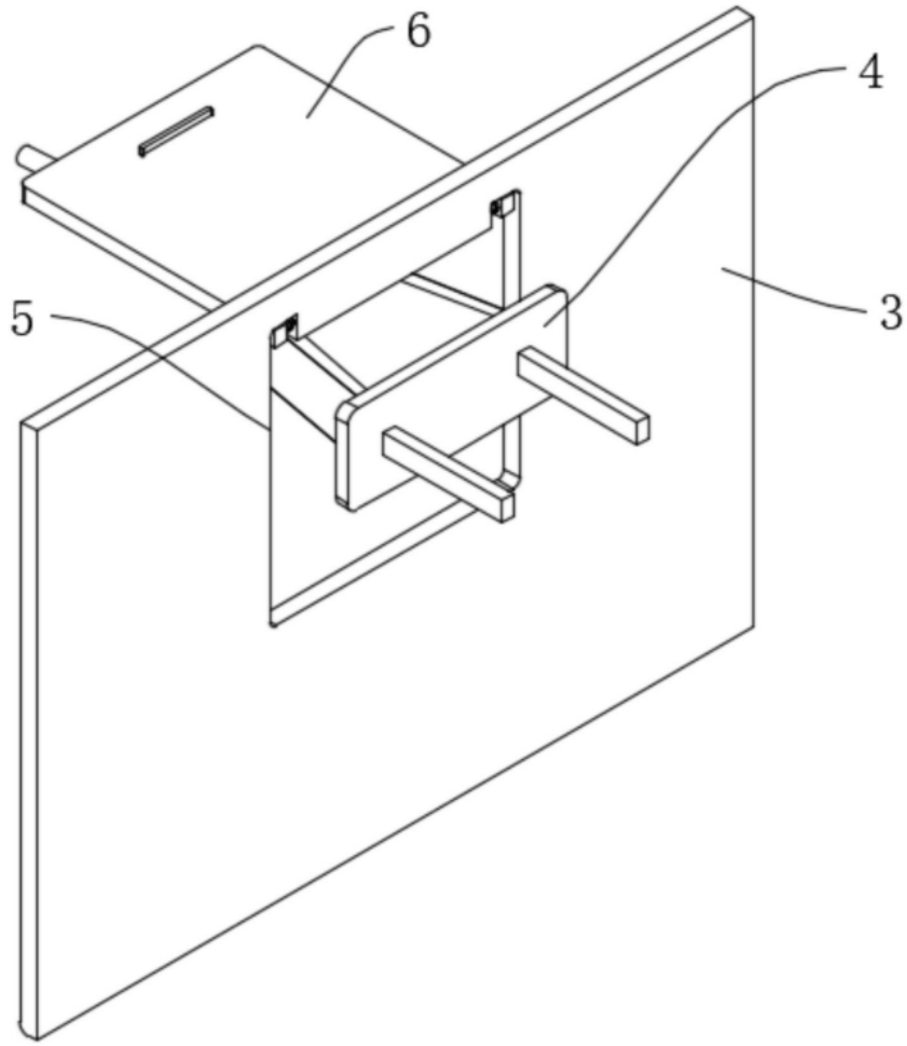


图5

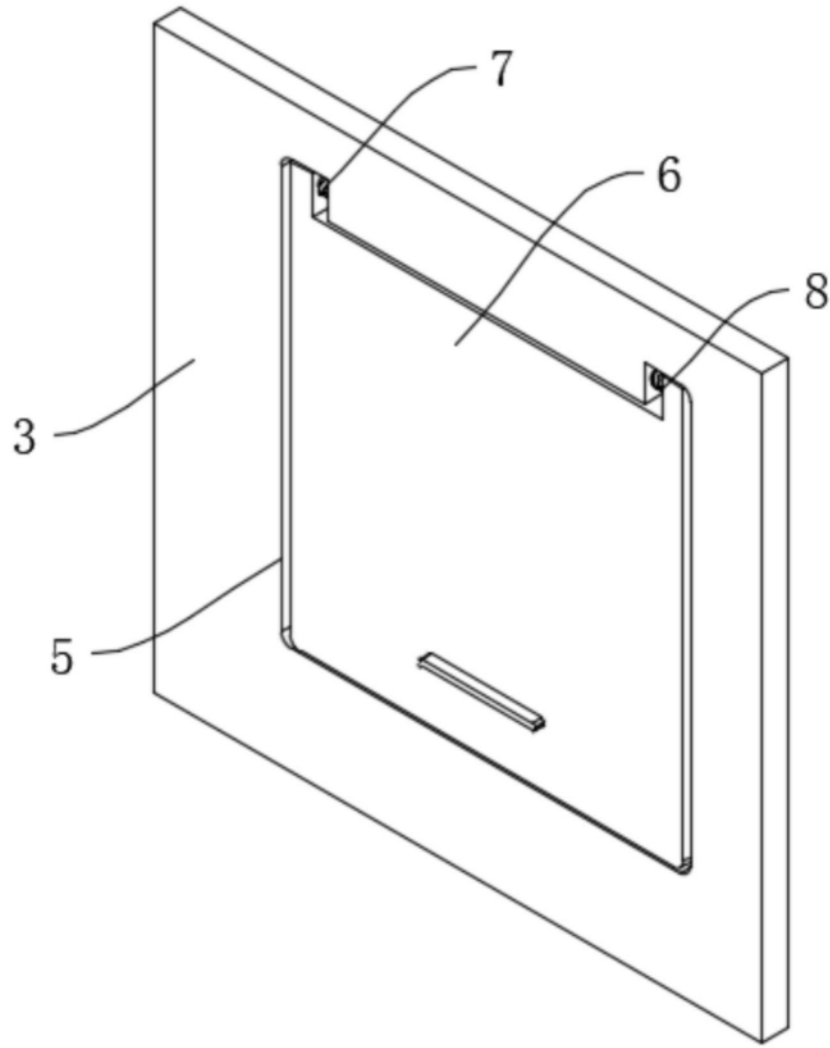


图6