(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218828090 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202223199578.3

(22)申请日 2022.11.29

(73)专利权人 重庆讯豪电气设备有限公司
地址 400000 重庆市北碚区润兴路231号

(72)发明人 孙小东 薛思刚 胡金虎

(74)专利代理机构 重庆西南华渝专利代理有限公司 50270
专利代理师 陈丽梅

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)

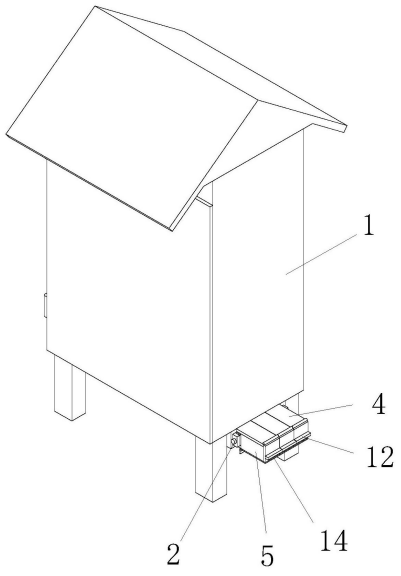
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种配电柜上的电线接口密封结构

(57)摘要

本实用新型涉及配电箱插座技术领域，且公开了一种配电柜上的电线接口密封结构，配电柜主体的下端外壁固定安装有电源插座箱体，电源插座箱体远离配电柜主体的一侧壁面上固定连接有多个电源接口，电源接口的内部插接有插头，插头远离电源接口的一端固定连接有电源线，配电柜主体的外壁位于电源接口的外部设置有密封组件。该种配电柜上的电线接口密封结构，通过在电源接口的外部设置固定盖板、让位板和两个挡板，可对电源接口的上下左右四周形成防护，同时，固定盖板末端设置的密封板可对电源接口的末端进行封堵密封，使得整个电源接口处于密封组件的防护中，在电源接口不使用时和与插头进行连接时均能起到密封之后防水防尘等防护作用。



CN 218828090 U

1.一种配电柜上的电线接口密封结构,配电柜主体(1)的下端外壁固定安装有电源插座箱体(2),电源插座箱体(2)远离配电柜主体(1)的一侧壁面上固定连接有多个电源接口(3),电源接口(3)的内部插接有插头(7),插头(7)远离电源接口(3)的一端固定连接有电源线(8),其特征在于:配电柜主体(1)的外壁位于电源接口(3)的外部设置有密封组件,密封组件具体包括固定盖板(4),固定盖板(4)位于电源插座箱体(2)的上方设置,且固定盖板(4)的外壁与配电柜主体(1)的外壁固定连接,固定盖板(4)的底部位于电源接口(3)的两侧固定安装有挡板(5),固定盖板(4)远离配电柜主体(1)的一侧壁面转动安装有密封板(6),且密封板(6)的长度和宽度分别与固定盖板(4)的宽度和挡板(5)的高度匹配设置,电源插座箱体(2)的下端外壁位于两个挡板(5)的下方设置有让位板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种配电柜上的电线接口密封结构,其特征在于:让位板(9)靠近电源插座箱体(2)的一端与电源插座箱体(2)的外壁转动连接,电源插座箱体(2)的底部外壁靠近让位板(9)的一端固定安装有固定板(10),固定板(10)与让位板(9)之间设置有复位弹簧(11),复位弹簧(11)的两端分别与固定板(10)和让位板(9)上对应位置固定连接。

3.根据权利要求1或2所述的一种配电柜上的电线接口密封结构,其特征在于:密封板(6)远离电源接口(3)的一侧外壁下端固定安装有配重块(12)。

4.根据权利要求1或2所述的一种配电柜上的电线接口密封结构,其特征在于:密封板(6)靠近让位板(9)的一端外壁和让位板(9)远离配电柜主体(1)的末端壁面均固定安装有磁铁(13)。

5.根据权利要求3所述的一种配电柜上的电线接口密封结构,其特征在于:密封板(6)靠近让位板(9)的一端外壁和让位板(9)远离配电柜主体(1)的末端壁面均固定安装有磁铁(13)。

6.根据权利要求1、2或5所述的一种配电柜上的电线接口密封结构,其特征在于:密封板(6)下端外壁贯穿开设有通槽(14),通槽(14)的内部固定安装有弹力垫(15)。

7.根据权利要求3所述的一种配电柜上的电线接口密封结构,其特征在于:密封板(6)下端外壁贯穿开设有通槽(14),通槽(14)的内部固定安装有弹力垫(15)。

8.根据权利要求4所述的一种配电柜上的电线接口密封结构,其特征在于:密封板(6)下端外壁贯穿开设有通槽(14),通槽(14)的内部固定安装有弹力垫(15)。

一种配电柜上的电线接口密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱插座技术领域，具体为一种配电柜上的电线接口密封结构。

背景技术

[0002] 目前在建筑工地多插眼组合式的配电箱，在一个配电箱上设有多个插座，即设计为电源插座箱，现有的配电箱设备用电源插座箱体，通常直接将其固定在配电箱设备上，这样设计无论从安装上还是拆卸上来说都是很不方便的，因此对后续的电源插座箱体需要不断对其进行检修，造成非常大的麻烦。

[0003] 现有技术中，专利号CN213304635U公开了一种配电箱的电源插座箱体箱，包括配电箱体，所述配电箱体，所述配电箱体底端固定设有固定板，所述固定板上设有电源插座箱体，所述电源插座箱体包括壳体和电源接口，所述电源接口为圆形壳体，所述电源接口连接电源线，所述电源线位于所述电源接口的一端设有与所述电源接口相匹配的插头，所述插头位于所述电源线的一端固定设有方形块。有益效果：拆卸时，手动按压工字型挤压板，工字型挤压板底部延伸至通孔内，再次挤压，使其插块与通孔产生分离，因此拆卸同样也方便，且连接和拆卸单手操作即可，通过设置的密封机构，保证插头连接密封良好，插头内部的零件不容易受潮。

[0004] 然而，上述技术方案中在实施的过程中，电源插座箱体上的电源接口为裸露的敞开设置，电源接口存在进水，进灰和外部人员误触的情况，安全性不佳。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种配电柜上的电线接口密封结构，使得该电源插座箱体在使用时具有防水、防尘和防误触的功能。

[0006] 为实现上述的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种配电柜上的电线接口密封结构，配电柜主体的下端外壁固定安装有电源插座箱体，电源插座箱体远离配电柜主体的一侧壁面上固定连接有多个电源接口，电源接口的内部插接有插头，插头远离电源接口的一端固定连接有电源线，配电柜主体的外壁位于电源接口的外部设置有密封组件，密封组件具体包括固定盖板，固定盖板位于电源插座箱体的上方设置，且固定盖板的外壁与配电柜主体的外壁固定连接，固定盖板的底部位于电源接口的两侧固定安装有挡板，固定盖板远离配电柜主体的一侧壁面转动安装有密封板，且密封板的长度和宽度分别与固定盖板的宽度和挡板的高度匹配设置，电源插座箱体的下端外壁位于两个挡板的下方设置有让位板。

[0007] 优选地，让位板靠近电源插座箱体的一端与电源插座箱体的外壁转动连接，电源插座箱体的底部外壁靠近让位板的一端固定安装有固定板，固定板与让位板之间设置有复位弹簧，复位弹簧的两端分别与固定板和让位板上对应位置固定连接。

[0008] 优选地，密封板远离电源接口的一侧外壁下端固定安装有配重块。

[0009] 优选地，密封板靠近让位板的一端外壁和让位板远离配电柜主体的末端壁面均固定安装有磁铁。

[0010] 优选地，密封板下端外壁贯穿开设有通槽，通槽的内部固定安装有弹力垫。

[0011] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 该种配电柜上的电线接口密封结构，通过在电源接口的外部设置固定盖板、让位板和两个挡板，可对电源接口的上下左右四周形成防护，同时，固定盖板末端设置的密封板可对电源接口的末端进行封堵密封，使得整个电源接口处于密封组件的防护中，在电源接口不使用时和与插头进行连接时均能起到密封之后防水防尘等防护作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主体的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型密封组件结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型密封板结构翻转状态示意图；

[0016] 图4为本实用新型复位弹簧结构连接示意图；

[0017] 图5为本实用新型电源插座箱体与密封组件结构拆分示意图。

[0018] 图中：1、配电柜主体；2、电源插座箱体；3、电源接口；4、固定盖板；5、挡板；6、密封板；7、插头；8、电源线；9、让位板；10、固定板；11、复位弹簧；12、配重块；13、磁铁；14、通槽；15、弹力垫。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 下面结合附图和实施方式进一步说明本实用新型的技术方案。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型，而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部。

[0021] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0023] 在本实施例的描述中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、等方位或位置关系为基于附图

所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义

[0024] 请参阅图1-5，一种配电柜上的电线接口密封结构，配电柜主体1的下端外壁固定安装有电源插座箱体2，电源插座箱体2远离配电柜主体1的一侧壁面上固定连接有多个电源接口3，电源接口3的内部插接有插头7，插头7远离电源接口3的一端固定连接有电源线8，配电柜主体1的外壁位于电源接口3的外部设置有密封组件，密封组件具体包括固定盖板4，固定盖板4位于电源插座箱体2的上方设置，且固定盖板4的外壁与配电柜主体1的外壁固定连接，固定盖板4的底部位于电源接口3的两侧固定安装有挡板5，固定盖板4远离配电柜主体1的一侧壁面转动安装有密封板6，且密封板6的长度和宽度分别与固定盖板4的宽度和挡板5的高度匹配设置，电源插座箱体2的下端外壁位于两个挡板5的下方设置有让位板9。

[0025] 本实用新型中提出的配电柜上的电线接口密封结构，在使用时，使用者可通过将插头7插接安装至电源接口3的内部用以接线，在电源接口3的内部未插接入插头7时，固定盖板4，让位板9、密封板6以及两个挡板5配合电源插座箱体2的壁面可对电源接口3形成一个密封的防护结构，进而可对敞口放置的电源接口3起到防水，防尘和防误触等防护作用，固定盖板4的长度不小于电源接口3与插头7的长度之和，则在电源接口3的内部接入插头7时，插头7与电源接口3二者均处于以上密封组件的防护范围内，则密封组件仍可对插头7与电源接口3的连接处起到防水、防尘和防误触等防护作用，使得该装置使用时的安全性更强，本实用新型中的配电柜结构与现有的配电箱结构类似，如公开号为专利号CN213304635U的专利公开的具有电源插座箱体的配电箱，本实用新型的主要改进点在于配电箱外壁上固定安装的电源插座箱体2的外部添加了电线接口密封结构，进而使得该配电箱在使用时具有更好的防护效果。

[0026] 如图4所示，让位板9靠近电源插座箱体2的一端与电源插座箱体2的外壁转动连接，电源插座箱体2的底部外壁靠近让位板9的一端固定安装有固定板10，固定板10与让位板9之间设置有复位弹簧11，复位弹簧11的两端分别与固定板10和让位板9上对应位置固定连接，在使用者将插头7插入电源接口3的内部时，让位板9可向下翻转进行让位，便于使用者的手部伸入两个挡板5之间将插头7插入电源接口3的内部，当插头7插接完成之后，在复位弹簧11的作用下，让位板9的上表面仍可保持与挡板5的底面相接触，使得插头7与电源接口3的连接处仍处于密封环境内。

[0027] 如图2和图4所示，密封板6远离电源接口3的一侧外壁下端固定安装有配重块12，配重块12的设置可使得密封板6的壁面与挡板5的末端壁面相抵，进而使得电源接口3处于固定盖板4，让位板9、密封板6以及两个挡板5配合电源插座箱体2的壁面形成的密封环境内，且当使用者需要插接插头7将密封板6向上翻转时，配重块12的设置可防止密封板6重心偏离中心线进而向下翻转影响使用者对插头7插接进电源接口3的内部。

[0028] 如图3所示，密封板6靠近让位板9的一端外壁和让位板9远离配电柜主体1的末端壁面均固定安装有磁铁13，可使得密封板6与让位板9的末端互相吸引，可进一步防止密封板6与两个挡板5的末端外壁分离。

[0029] 如图3和图5所示，密封板6下端外壁贯穿开设有通槽14，通槽14的内部固定安装有弹力垫15，在插头7插入电源接口3的内部时，插头7上固定安装的电源线8可经过通槽14延

伸至外壁，且弹力垫15为具有弹性的柔软材质，弹力垫15可在形变后与电源线8的外壁相贴。

[0030] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

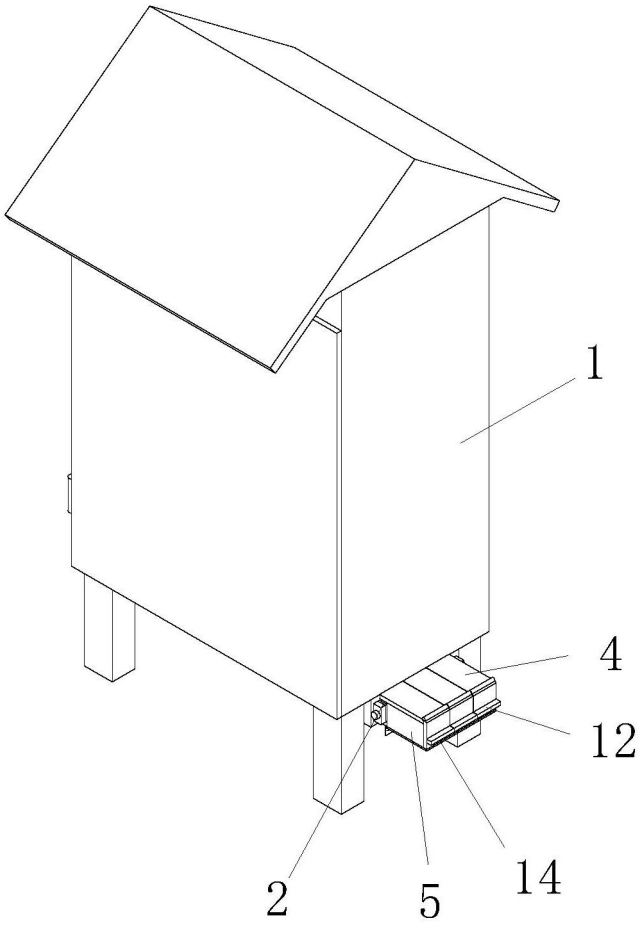


图1

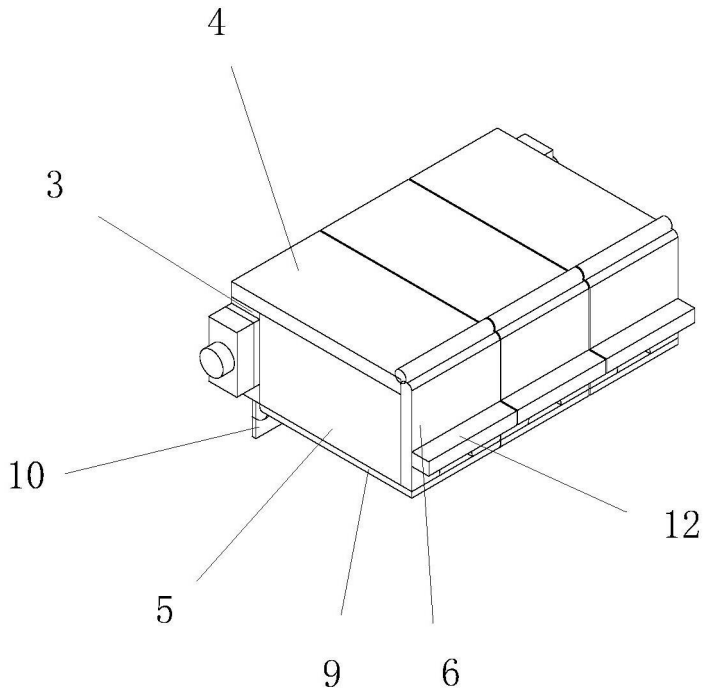


图2

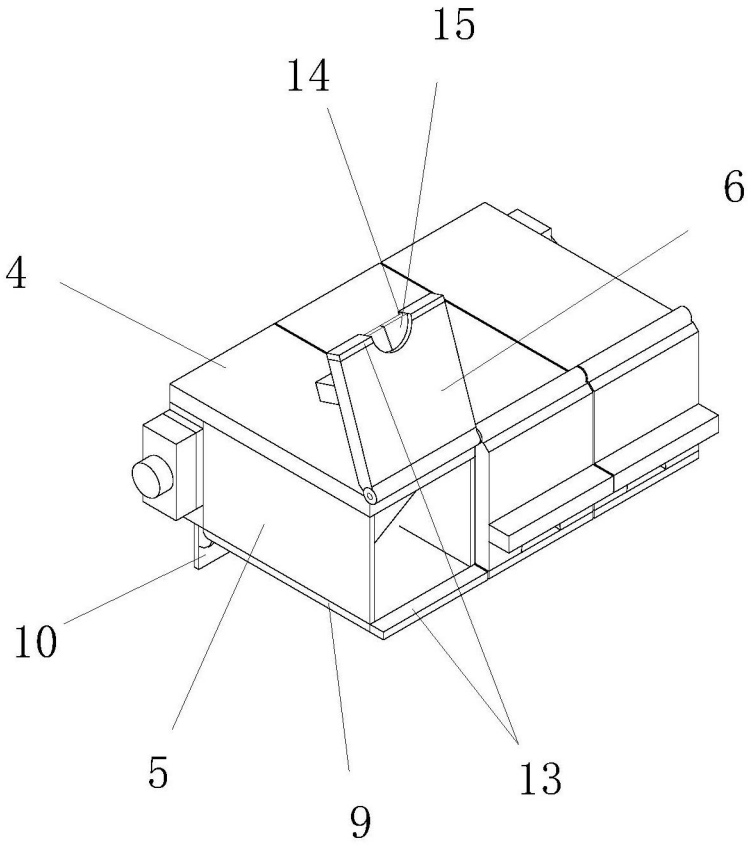


图3

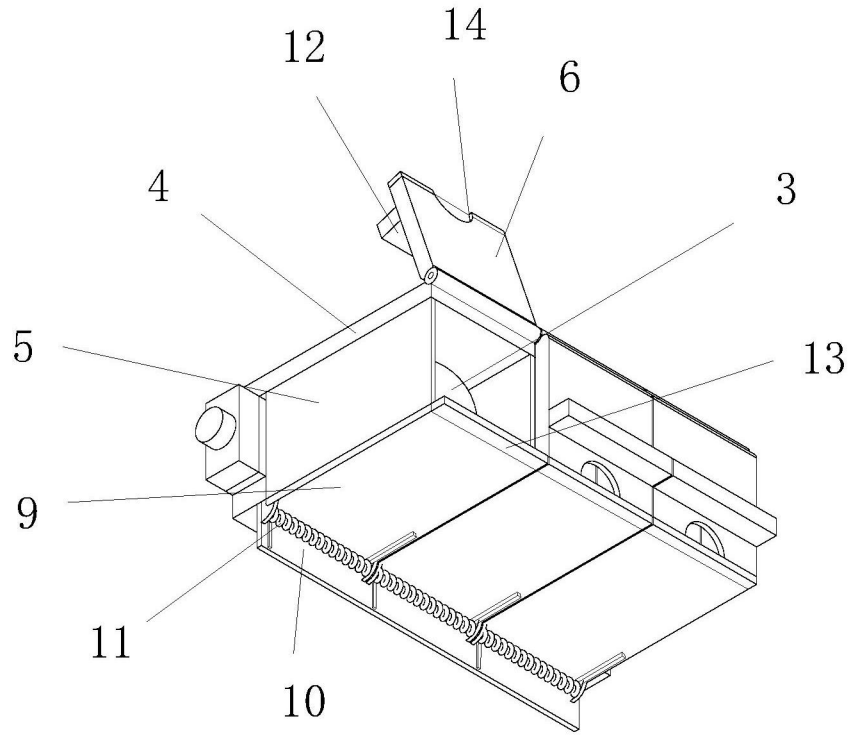


图4

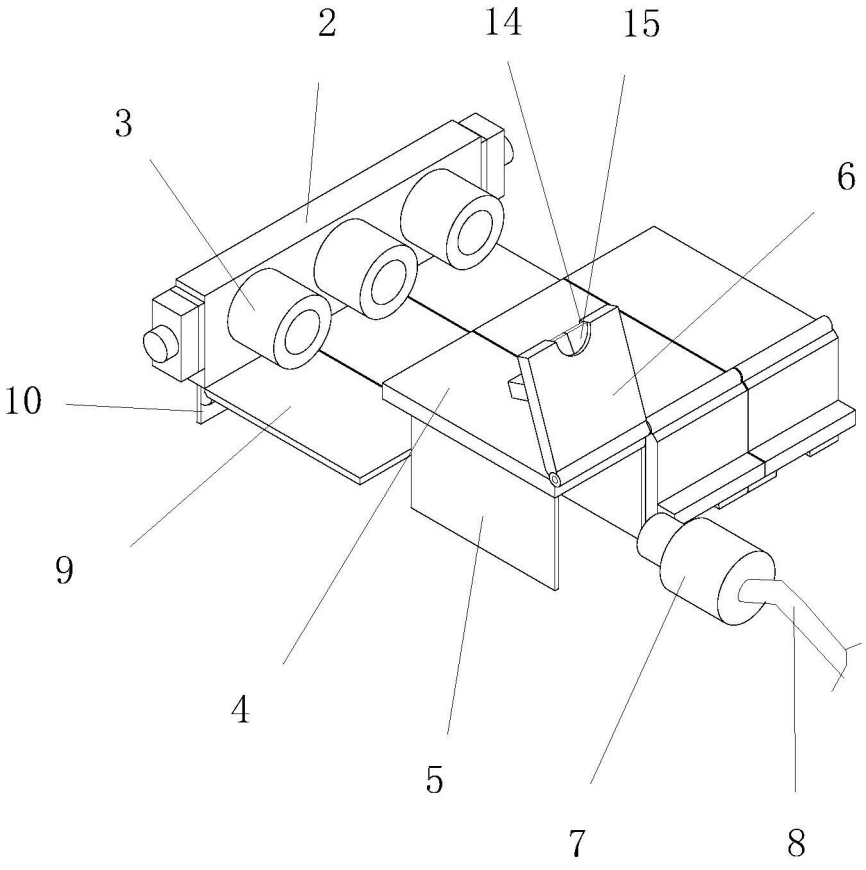


图5