(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220009745 U
(45)授权公告日 2023.11.14

(21)申请号 202321016368.8

(22)申请日 2023.04.28

(73)专利权人 谢勇
地址 413000 湖南省益阳市赫山区岳家桥镇石坝口村向家冲村民组

(72)发明人 谢勇 朱召武 耿亮

(74)专利代理机构 深圳知企办专利代理有限公司 44968
专利代理师 陈芳

(51)Int.Cl.
B61D 19/02(2006.01)
B61D 37/00(2006.01)

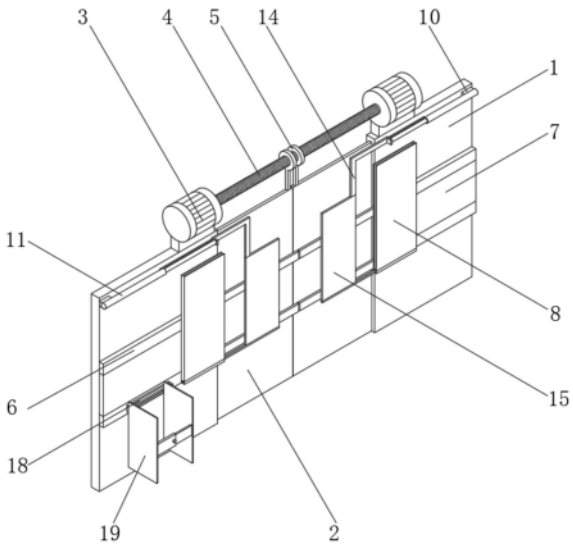
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种地铁车门防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种地铁车门防护装置，包括车壳，所述车壳的正面安装有固定块，本实用新型通过安装有车门，在车门和电动栏杆打开后，电动伸缩杆的伸缩端启动时，电动伸缩杆的输出端能够通过支撑块带动支架进行移动，使支架能够带动滑块沿着车壳的短槽内侧进行移动，同时，支架能够带动防护板进行移动，使防护板在外力的作用下能够带动长杆和阻块沿着底壳的内侧进行移动，使防护板能够移动到外壳的内侧，车门和电动栏杆关闭后，电动伸缩杆再通过相关联的部件带动防护板移出外壳的内侧。



CN 220009745 U

1.一种地铁车门防护装置,包括车壳(1),其特征在于:所述车壳(1)的正面安装有固定块(10);

所述固定块(10)的正面安装有电动伸缩杆(11)的固定端,所述电动伸缩杆(11)的伸缩端的一侧安装有支撑块(12),所述支撑块(12)的一侧安装有支架(13),所述支架(13)的背面安装有滑块(14),且滑块(14)位于车壳(1)的短槽的内侧,所述支架(13)的底部安装有防护板(15),所述防护板(15)的底部安装有长杆(16)。

2.根据权利要求1所述的一种地铁车门防护装置,其特征在于:所述车壳(1)的内侧安装有车门(2)。

3.根据权利要求2所述的一种地铁车门防护装置,其特征在于:所述车壳(1)的顶部安装有电机(3),电机(3)的输出端的一侧安装有丝杆(4),丝杆(4)的外侧螺纹安装有螺纹片(5),且螺纹片(5)位于车门(2)的顶部。

4.根据权利要求3所述的一种地铁车门防护装置,其特征在于:所述车壳(1)的正面安装有两个电动栏杆(6),两个电动栏杆(6)之间安装有方板(7)。

5.根据权利要求1所述的一种地铁车门防护装置,其特征在于:所述长杆(16)的一侧安装有阻块(17),阻块(17)和长杆(16)的外侧安装有底壳(9),底壳(9)的顶部安装有外壳(8)。

6.根据权利要求4所述的一种地铁车门防护装置,其特征在于:位于左侧底部的所述电动栏杆(6)的正面安装有固定轨(18),固定轨(18)的正面安装有固定板(19),固定轨(18)的正面安装有支撑板(20),且支撑板(20)位于固定板(19)的一侧,固定轨(18)的内侧安装有活动块(21),活动块(21)的正面安装有活动板(22),且活动板(22)位于固定板(19)和支撑板(20)之间。

7.根据权利要求6所述的一种地铁车门防护装置,其特征在于:所述固定板(19)的一侧安装有短壳(23),短壳(23)的内侧安装有短板(24),且短板(24)位于活动板(22)的一侧,短壳(23)的正面贯穿螺纹安装有紧固栓(25)。

一种地铁车门防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地铁车门防护装置技术领域，具体为一种地铁车门防护装置。

背景技术

[0002] 地铁车门防护装置是地铁必不可少的装置之一，在地铁中，没有座位的乘客会倚靠在地铁车门旁，在地铁车门打开时非常危险，现有的地铁车门防护装置在进行活动时没有外在防护措施，有鉴于此，传统的装置不够完善，没有方便进行防护的设施，比较麻烦，而一种地铁车门防护装置能够对地铁车门进行防护，使倚靠在地铁车门的乘客免受伤害。

[0003] 专利文件:CN218558835U一种地铁车门防护装置，“包括控制器、图像传感器、第一驱动组件、第二驱动组件和防护底板，控制器、第一驱动组件、第二驱动组件和防护底板均设置在车厢底部，图像传感器设置在车厢侧边，第一驱动组件的活动端与第二驱动组件连接，带动第二驱动组件沿车厢的长度方向运动，第二驱动组件的活动端与防护底板连接，带动防护底板沿车厢的宽度方向运动，图像传感器、第一驱动组件和第二驱动组件分别与控制器电连接，图像传感器用于采集包含标记物的站台图像并将站台图像发送至控制器，控制器用于依据站台图像计算车厢入口与站台入口的对标误差，并依据对标误差控制第一驱动组件的活动端运动，本申请提升了地铁车门防护装置的实用性”。上述公开文献的一种地铁车门防护装置主要考虑提升了地铁车门防护装置的实用性的问题。

[0004] 现有的地铁车门防护装置通常在地铁车门打开后，地铁车门的防护装置也会打开，不便于对倚靠在地铁车门旁的乘客进行防护。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种地铁车门防护装置，能够解决现有技术中不方便对倚靠在地铁车门旁的乘客进行防护的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种地铁车门防护装置，包括车壳，所述车壳的正面安装有固定块；

[0007] 所述固定块的正面安装有电动伸缩杆的固定端，所述电动伸缩杆的伸缩端的一侧安装有支撑块，所述支撑块的一侧安装有支架，所述支架的背面安装有滑块，且滑块位于车壳的短槽的内侧，所述支架的底部安装有防护板，所述防护板的底部安装有长杆。

[0008] 优选的，所述车壳的内侧安装有车门。

[0009] 优选的，所述车壳的顶部安装有电机，电机的输出端的一侧安装有丝杆，丝杆的外侧螺纹安装有螺纹片，且螺纹片位于车门的顶部。

[0010] 优选的，所述车壳的正面安装有两个电动栏杆，两个电动栏杆之间安装有方板。

[0011] 优选的，所述长杆的一侧安装有阻块，阻块和长杆的外侧安装有底壳，底壳的顶部安装有外壳。

[0012] 优选的，位于左侧底部的所述电动栏杆的正面安装有固定轨，固定轨的正面安装有固定板，固定轨的正面安装有支撑板，且支撑板位于固定板的一侧，固定轨的内侧安装有

活动块，活动块的正面安装有活动板，且活动板位于固定板和支撑板之间。

[0013] 优选的，所述固定板的一侧安装有短壳，短壳的内侧安装有短板，且短板位于活动板的一侧，短壳的正面贯穿螺纹安装有紧固栓。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 1、本实用新型通过安装有车门，在车门和电动栏杆打开后，电动伸缩杆的伸缩端启动时，电动伸缩杆的输出端能够通过支撑块带动支架进行移动，使支架能够带动滑块沿着车壳的短槽内侧进行移动，同时，支架能够带动防护板进行移动，使防护板在外力的作用下能够带动长杆和阻块沿着底壳的内侧进行移动，使防护板能够移动到外壳的内侧，车门和电动栏杆关闭后，电动伸缩杆再通过相关联的部件带动防护板移出外壳的内侧，地铁车门防护装置能够对倚靠在车门旁的乘客进行防护，从而能够为乘客提供便捷。

[0016] 2、本实用新型通过安装有固定板，倚靠在车门旁的乘客将需要进行放置的物品通过固定板和活动板的顶部放入固定板和活动板之间，乘客移动活动板，使活动板在外力的作用下能够带动活动块沿着固定轨的内侧进行移动，同时，活动板能够带动短板进行移动，使乘客能够将活动板移动到合适位置，使乘客能够将活动板和固定板之间的空间调整到合适大小，乘客拧紧紧固栓，使紧固栓在短壳的螺纹支撑下进行移动，使紧固栓通过挤压短板对短板进行固定，乘客在乘坐地铁时，地铁车门防护装置能够方便乘客放置物品，从而能够为乘客乘车提供便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的支架结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的外壳立体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的长杆结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型的活动板结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型的短壳结构示意图。

[0023] 图中：1、车壳；2、车门；3、电机；4、丝杆；5、螺纹片；6、电动栏杆；7、方板；8、外壳；9、底壳；10、固定块；11、电动伸缩杆；12、支撑块；13、支架；14、滑块；15、防护板；16、长杆；17、阻块；18、固定轨；19、固定板；20、支撑板；21、活动块；22、活动板；23、短壳；24、短板；25、紧固栓。

具体实施方式

[0024] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。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。

[0027] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，一种地铁车门防护装置；

[0028] 包括车壳1，车壳1的内侧安装有车门2，车壳1能够为与其相关联的部件提供支撑，车壳1能够为车门2的移动提供导向作用，车门2能够对车壳1的开口处进行封闭，乘客能够通过车门2打开进行上下车，车壳1的顶部安装有电机3，电机3的输出端的一侧安装有丝杆4，丝杆4的外侧螺纹安装有螺纹片5，且螺纹片5位于车门2的顶部，电机3在运转时使电机3的输出端进行转动，电机3的输出端转动能够带动丝杆4进行转动，使螺纹片5在丝杆4的螺纹支撑下进行移动，使螺纹片5能够带动车门2进行移动，车壳1的正面安装有两个电动栏杆6，两个电动栏杆6之间安装有方板7，电动栏杆6能够为车门2提供防护作用，方板7在车壳1的固定支撑下能够为外壳8提供支撑。

[0029] 请参阅图1、图2和图3，一种地铁车门防护装置；

[0030] 包括车壳1，车壳1的正面安装有固定块10，固定块10的正面安装有电动伸缩杆11的固定端，电动伸缩杆11的伸缩端的一侧安装有支撑块12，支撑块12的一侧安装有支架13，支架13的背面安装有滑块14，且滑块14位于车壳1的短槽的内侧，支架13的底部安装有防护板15，防护板15的底部安装有长杆16，长杆16的一侧安装有阻块17，阻块17和长杆16的外侧安装有底壳9，底壳9的顶部安装有外壳8，外壳8在方板7的支撑下能够为底壳9提供固定支撑，外壳8能够为防护板15提供保护，固定块10在车壳1的支撑下能够为电动伸缩杆11的固定端提供固定支撑，滑块14能够支撑支架13在外力的作用下进行稳定移动，防护板15能够为乘客进行防护作用，阻块17能够防止长杆16在外力的作用下移出底壳9的内侧，在车门2和电动栏杆6打开后，电动伸缩杆11的伸缩端启动时，电动伸缩杆11的输出端能够通过支撑块12带动支架13进行移动，使支架13能够带动滑块14沿着车壳1的短槽内侧进行移动，同时，支架13能够带动防护板15进行移动，使防护板15在外力的作用下能够带动长杆16和阻块17沿着底壳9的内侧进行移动，使防护板15能够移动到外壳8的内侧，车门2和电动栏杆6关闭后，电动伸缩杆11再通过相关联的部件带动防护板15移出外壳8的内侧，地铁车门2防护装置能够对倚靠在车门2旁的乘客进行防护，从而能够为乘客提供便捷。

[0031] 请参阅图1、图4和图5，一种地铁车门防护装置；

[0032] 包括电动栏杆6，位于左侧底部的电动栏杆6的正面安装有固定轨18，固定轨18的正面安装有固定板19，固定轨18的正面安装有支撑板20，且支撑板20位于固定板19的一侧，固定轨18的内侧安装有活动块21，活动块21的正面安装有活动板22，且活动板22位于固定板19和支撑板20之间，固定板19的一侧安装有短壳23，短壳23的内侧安装有短板24，且短板24位于活动板22的一侧，短壳23的正面贯穿螺纹安装有紧固栓25，固定轨18在一个电动栏杆6的固定支撑下能够为与其相关联的部件提供支撑，固定板19能够配合活动板22对乘客的物品进行保护和支撑，支撑板20在固定轨18的固定支撑下能够为活动板22的活动提供支撑，倚靠在车门2旁的乘客将需要进行放置的物品通过固定板19和活动板22的顶部放入固

定板19和活动板22之间，乘客移动活动板22，使活动板22在外力的作用下能够带动活动块21沿着固定轨18的内侧进行移动，同时，活动板22能够带动短板24进行移动，使乘客能够将活动板22移动到合适位置，使乘客能够将活动板22和固定板19之间的空间调整到合适大小，乘客拧紧紧固栓25，使紧固栓25在短壳23的螺纹支撑下进行移动，使紧固栓25通过挤压短板24对短板24进行固定，乘客在乘坐地铁时，地铁车门2防护装置能够方便乘客放置物品，从而能够为乘客乘车提供便捷。

[0033] 工作原理：在使用该装置前应先检查该装置是否存在影响使用的问题，当乘客需要使用该装置时，乘客进入地铁内侧，电机3运转使车门2关闭，随后电动栏杆6的伸缩端伸出，电动伸缩杆11的伸缩端伸出，使防护板15移动到合适位置，地铁到站时，电机3运转将车门2打开，电动栏杆6的伸缩端缩回固定端，电动伸缩杆11的伸缩端缩回固定端，防护板15打开使乘客能够上下车。

[0034] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其它的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

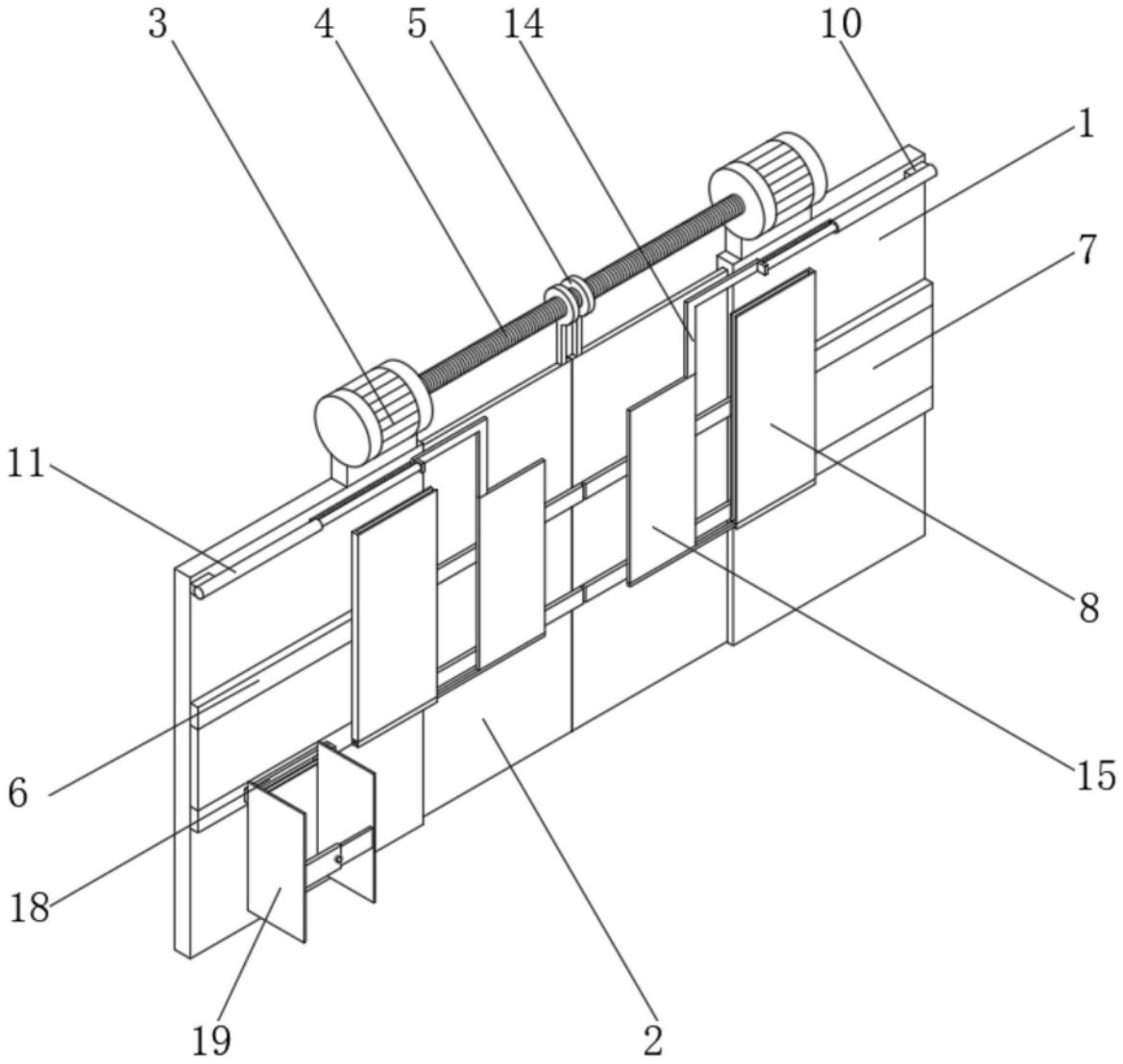


图1

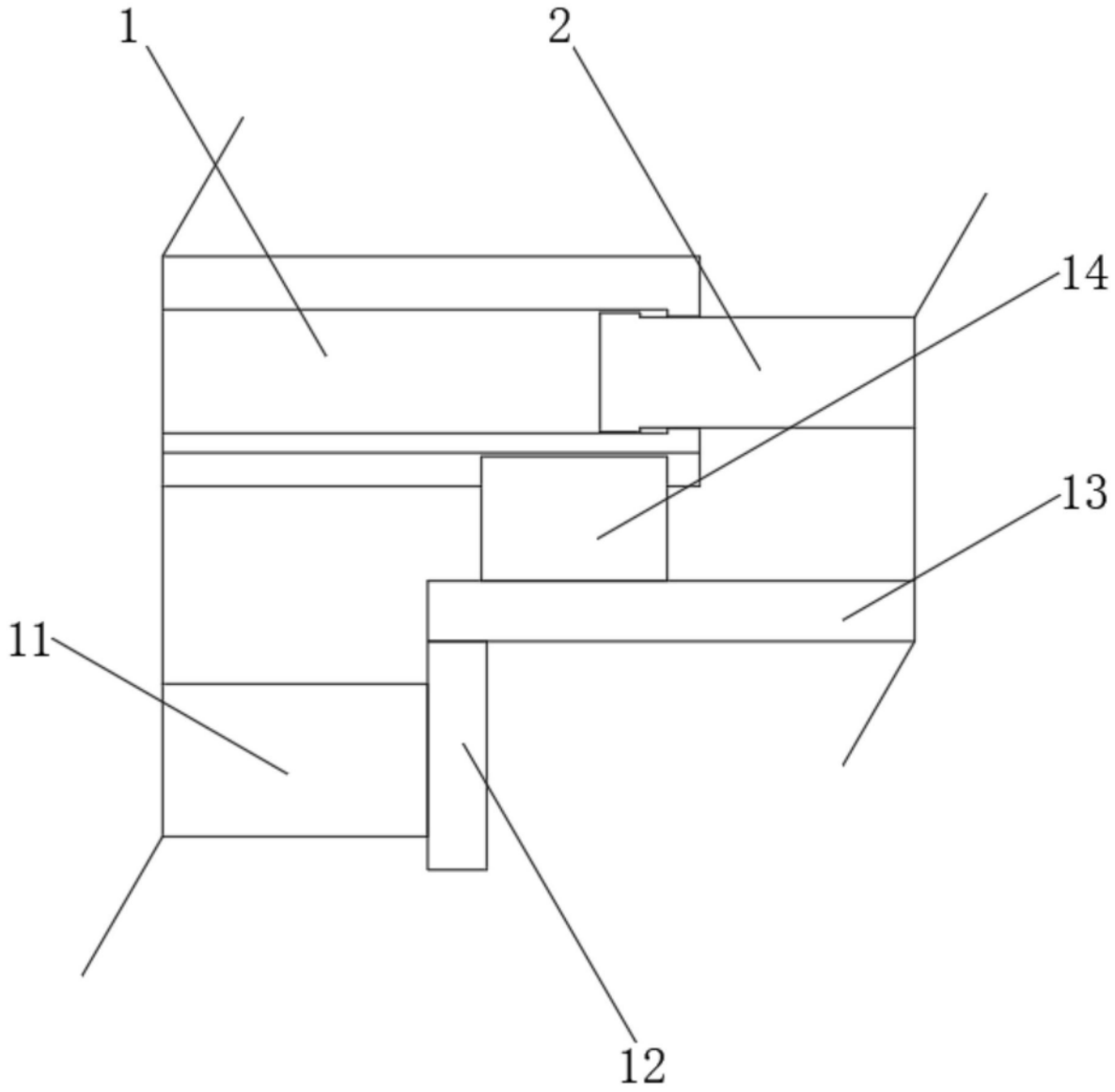


图2

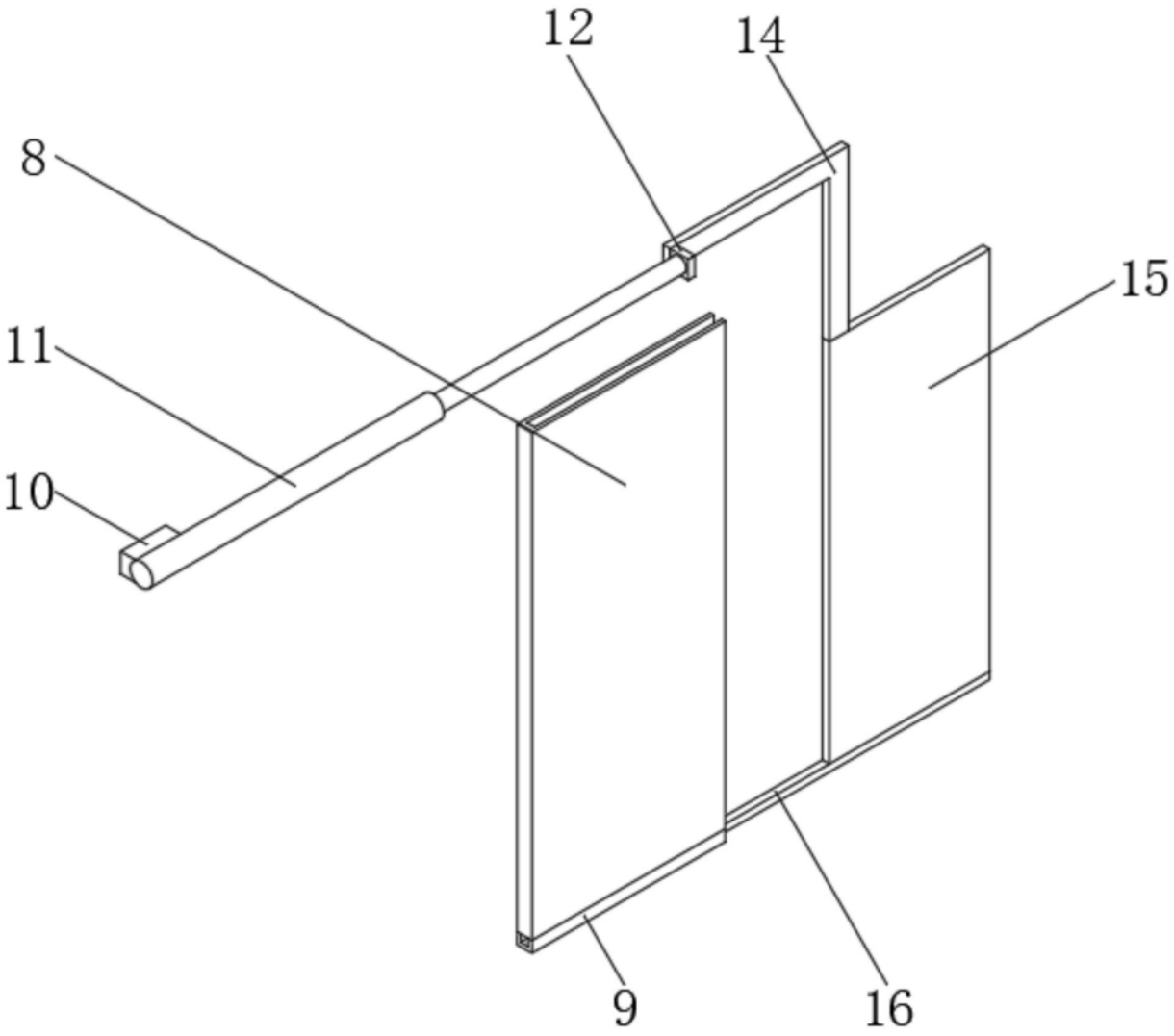


图3

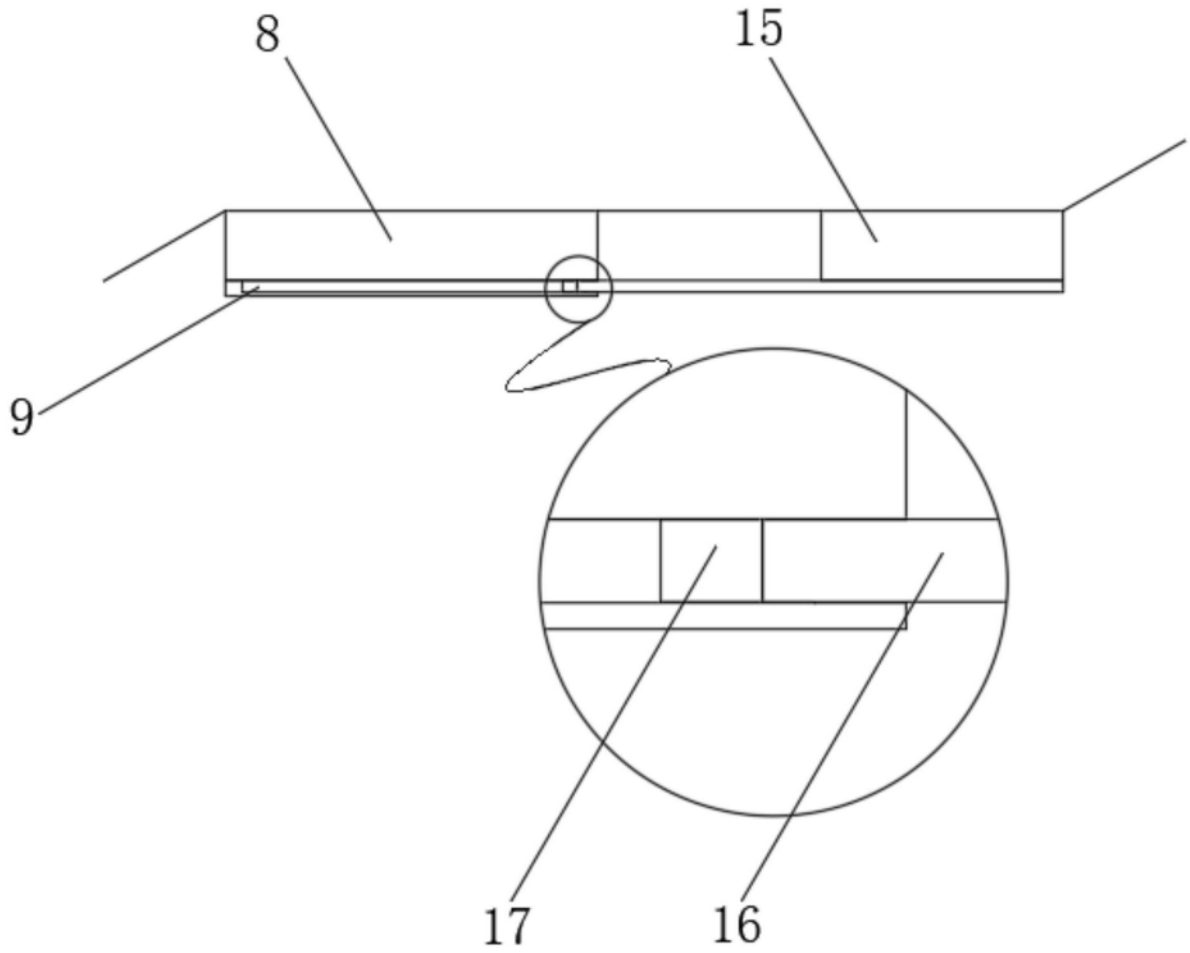


图4

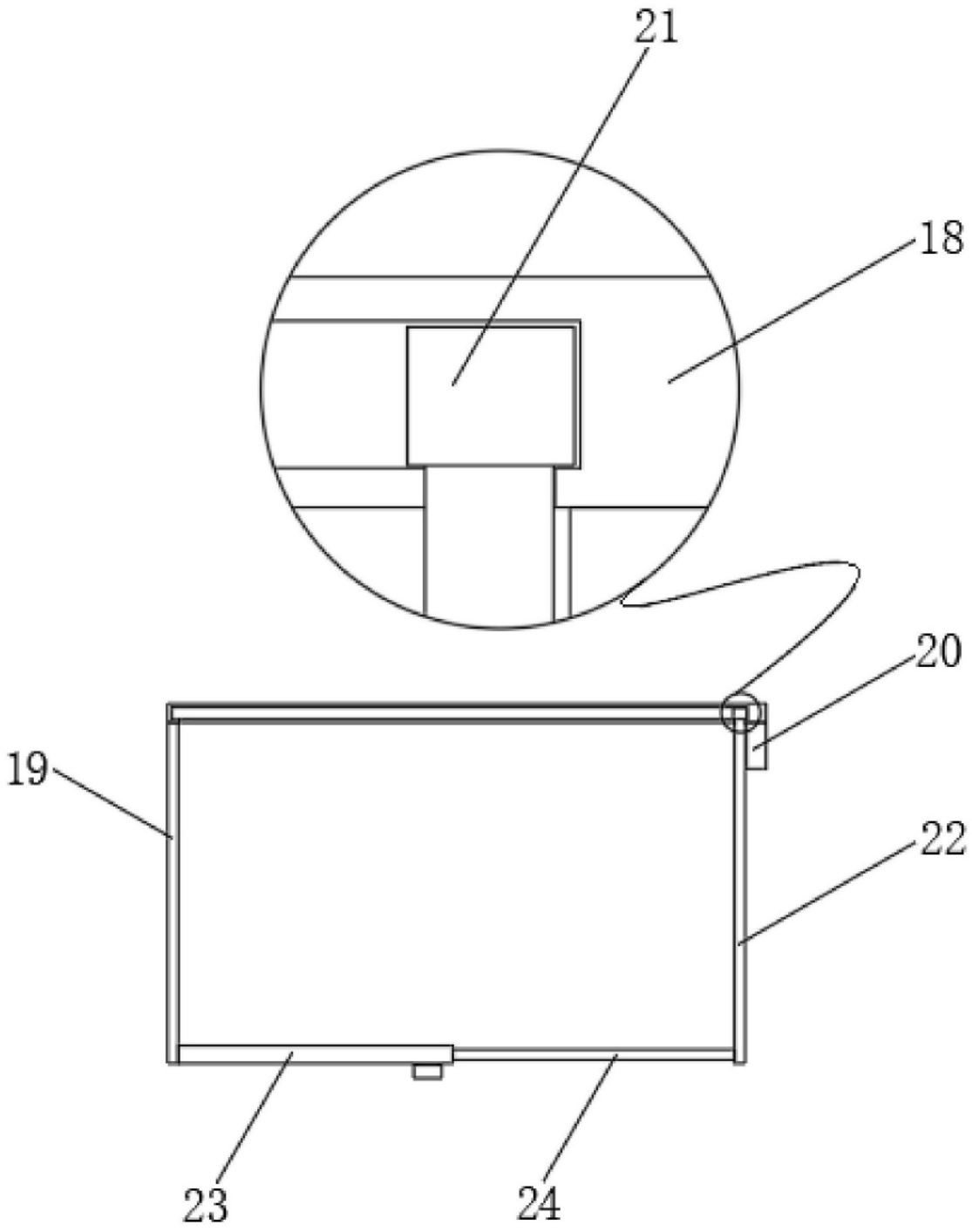


图5

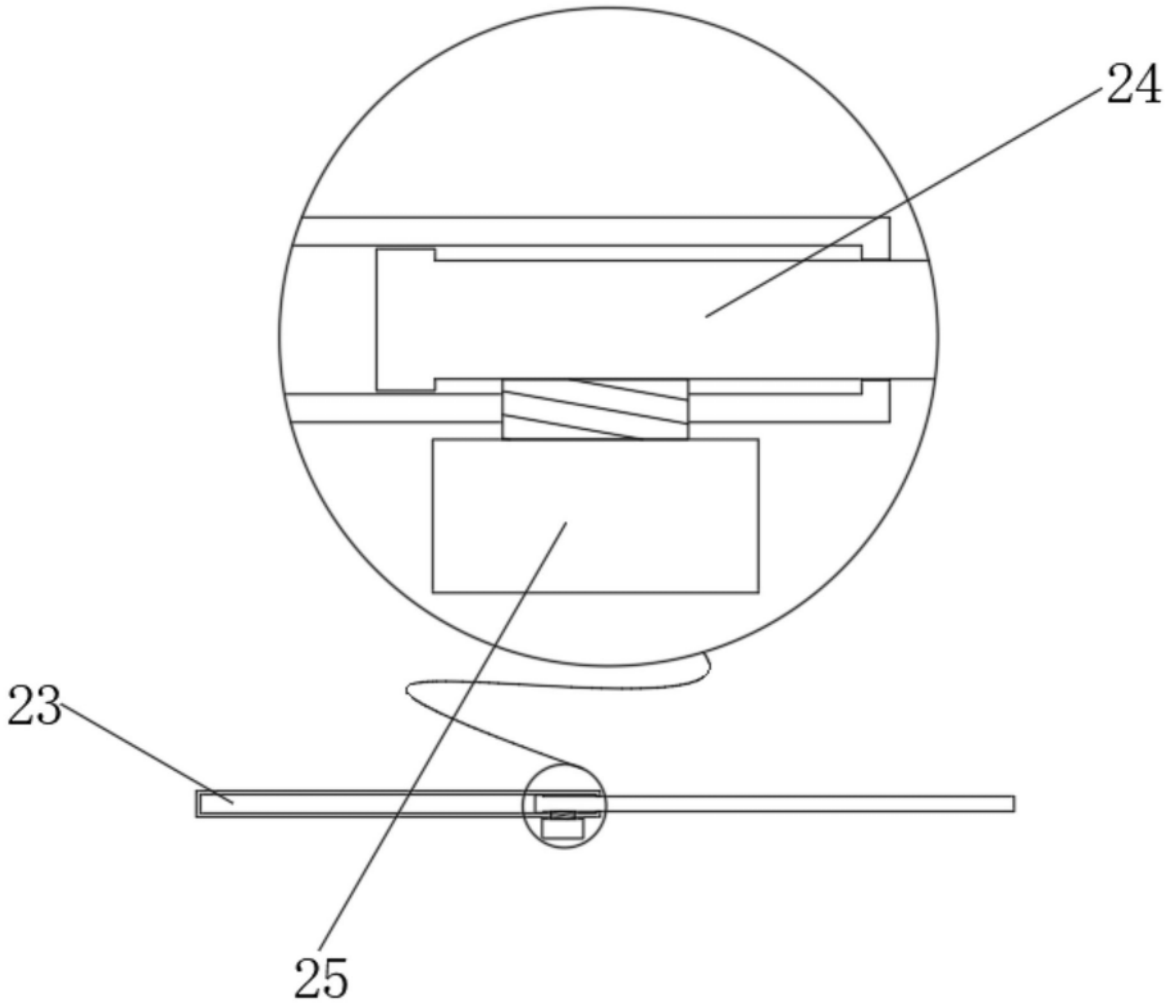


图6