(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215756006 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202122037052.4

(22)申请日 2021.08.27

(73)专利权人 伍婉萍
地址 510000 广东省广州市天河区石牌岗天河路600号

(72)发明人 伍婉萍

(74)专利代理机构 广州本诺知识产权代理事务所(普通合伙) 44574
代理人 韩标

(51)Int.Cl.
B66C 11/04(2006.01)
B66C 15/00(2006.01)

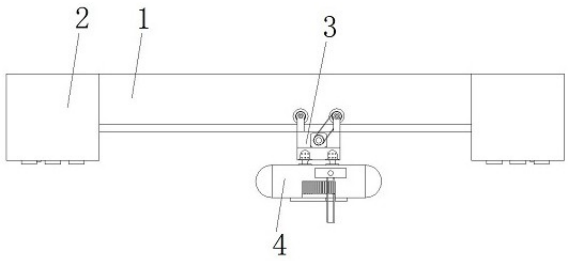
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电动葫芦门式起重机

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动葫芦门式起重机，涉及电动葫芦门式起重机领域，包括起重机主梁、连接鞍和电动葫芦，所述起重机主梁的两端安装有支脚，所述连接鞍的底端安装有连接架，所述连接架的外壁连接有安装块，所述安装块的底端安装有连接板，所述连接板的底端连接有固定块，所述固定块的底端连接有固定板，所述固定板的底端一侧安装有防护板，所述防护板的一侧安装有连接杆。本实用新型通过设置安装架、固定架、防护板，在安装时，将电动葫芦安装在固定架的顶端，卡合在安装架一侧开设的安装槽内，通过防护板对电动葫芦进行防护，防止电动葫芦晃动和脱落，提高电动葫芦安装时的稳定性，从而完成对电动葫芦的更换安装。



CN 215756006 U

1.一种电动葫芦门式起重机，包括起重机主梁(1)、连接鞍(3)和电动葫芦(4)，其特征在于：所述起重机主梁(1)的两端安装有支脚(2)，所述连接鞍(3)的底端安装有连接架(6)，所述连接架(6)的外壁连接有安装块(7)，所述安装块(7)的底端安装有连接板(23)，所述连接板(23)的底端连接有固定块(22)，所述固定块(22)的底端连接有固定板(24)，所述固定板(24)的底端一侧安装有防护板(8)，所述防护板(8)的一侧安装有连接杆(9)，所述固定板(24)的底端位于防护板(8)的一侧连接有安装架(20)，所述安装架(20)的底端连接有固定架(5)，所述固定架(5)的顶端开设有联动槽(21)。

2.根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机，其特征在于：所述连接鞍(3)的顶端连接有固定杆(18)，所述固定杆(18)的顶端安装有转动轮(11)，所述转动轮(11)的外壁连接有滑动轮(12)，所述连接鞍(3)的内部安装有小型正反电机(10)。

3.根据权利要求2所述的一种电动葫芦门式起重机，其特征在于：所述转动轮(11)与小型正反电机(10)通过传动带动转动连接，所述转动轮(11)的外壁设置有与传动带相匹配的传动槽，所述传动槽的内壁与传动带的外壁相契合。

4.根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机，其特征在于：所述支脚(2)的内部安装有大型正反电机(13)，所述大型正反电机(13)的输出端连接有一号转动齿轮(16)，所述一号转动齿轮(16)的外壁转动连接有联动齿轮(14)，所述联动齿轮(14)的底端转动连接有二号转动齿轮(17)，所述二号转动齿轮(17)的一侧安装有移动轮(15)。

5.根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机，其特征在于：所述连接架(6)的一侧开设有与安装块(7)相匹配的固定槽(19)，所述固定槽(19)的内壁与安装块(7)的外壁相契合。

6.根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机，其特征在于：所述起重机主梁(1)的一侧开设有与滑动轮(12)相匹配的滑动槽，滑动槽的内壁与滑动轮(12)的外壁相契合。

7.根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机，其特征在于：所述连接鞍(3)的内壁开设有与小型正反电机(10)相匹配的电机槽，所述电机槽的内壁与小型正反电机(10)的外壁相契合。

8.根据权利要求1所述的一种电动葫芦门式起重机，其特征在于：所述安装架(20)的一侧开设有与电动葫芦(4)相匹配的安装槽，所述安装槽的内壁与电动葫芦(4)的外壁相契合。

一种电动葫芦门式起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动葫芦门式起重机领域，具体为一种电动葫芦门式起重机。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械，广泛应用于建筑场地、港口、码头、工厂等，大大提高工作效率，目前门式起重机一般包括主梁，在主梁上设有能够沿主梁移动的小车，在小车上设有电动葫芦，电动葫芦包括卷筒，在卷筒上缠绕有钢丝绳，在钢丝绳上安装有吊钩，吊钩钩挂住货物，对货物进行垂直提升，门式起重机还包括大车运行机构，大车运行机构带动门式起重机水平移动，实现货物的水平移动。

[0003] 但是，目前的电动葫芦门式起重机放置电动葫芦用的移动车，结构较为单一，防护性较差容易因为长期风吹日晒而导致表层受到腐蚀，造成结构上出现松动，影响电动葫芦门式起重机的使用寿命，由于为了能够增加电动葫芦门式起重机的安全性，电动葫芦的安装极为严密，而在后期维护检测和更换电动葫芦时较为麻烦，无法对电动葫芦进行快速的安装与拆卸。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决防护性较差、安装与拆卸较为麻烦的问题，提供一种电动葫芦门式起重机。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电动葫芦门式起重机，包括起重机主梁、连接鞍和电动葫芦，所述起重机主梁的两端安装有支脚，所述连接鞍的底端安装有连接架，所述连接架的外壁连接有安装块，所述安装块的底端安装有连接板，所述连接板的底端连接有固定块，所述固定块的底端连接有固定板，所述固定板的底端一侧安装有防护板，所述防护板的一侧安装有连接杆，所述固定板的底端位于防护板的一侧连接有安装架，所述安装架的底端连接有固定架，所述固定架的顶端开设有联动槽。

[0006] 优选地，所述连接鞍的顶端连接有固定杆，所述固定杆的顶端安装有转动轮，所述转动轮的外壁连接有滑动轮，所述连接鞍的内部安装有小型正反电机。

[0007] 优选地，所述转动轮与小型正反电机通过传动带动转动连接，所述转动轮的外壁设置有与传动带相匹配的传动槽，所述传动槽的内壁与传动带的外壁相契合。

[0008] 优选地，所述支脚的内部安装有大型正反电机，所述大型正反电机的输出端连接有一号转动齿轮，所述一号转动齿轮的外壁转动连接有联动齿轮，所述联动齿轮的底端转动连接有二号转动齿轮，所述二号转动齿轮的一侧安装有移动轮。

[0009] 优选地，所述连接架的一侧开设有与安装块相匹配的固定槽，所述固定槽的内壁与安装块的外壁相契合。

[0010] 优选地，所述起重机主梁的一侧开设有与滑动轮相匹配的滑动槽，滑动槽的内壁与滑动轮的外壁相契合。

[0011] 优选地，所述连接鞍的内壁开设有与小型正反电机相匹配的电机槽，所述电机槽

的内壁与小型正反电机的外壁相契合。

[0012] 优选地，所述安装架的一侧开设有与电动葫芦相匹配的安装槽，所述安装槽的内壁与电动葫芦的外壁相契合。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过设置安装架、固定架、防护板，在安装时，将电动葫芦安装在固定架的顶端，卡合在安装架一侧开设的安装槽内，通过防护板对电动葫芦进行防护，防止电动葫芦晃动和脱落，提高电动葫芦安装时的稳定性，从而完成对电动葫芦的更换安装；

[0015] 2、本实用新型通过设置安装块、固定槽、连接架，在更换安装时，将安装了电动葫芦的固定架通过固定块安装在连接板的底端，然后通过连接板顶端安装的安装块安装在连接架的底端，在安装安装块时，通过螺杆将安装块安装在连接架一侧开设的固定槽内，从而完成对安装了电动葫芦的固定架进行安装固定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的起重机主梁连接示意图；

[0017] 图2为本实用新型的电动葫芦连接示意图；

[0018] 图3为本实用新型的支脚结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的连接鞍结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的固定架立体图。

[0021] 图中：1、起重机主梁；2、支脚；3、连接鞍；4、电动葫芦；5、固定架；6、连接架；7、安装块；8、防护板；9、连接杆；10、小型正反电机；11、转动轮；12、滑动轮；13、大型正反电机；14、联动齿轮；15、移动轮；16、一号转动齿轮；17、二号转动齿轮；18、固定杆；19、固定槽；20、安装架；21、联动槽；22、固定块；23、连接板；24、固定板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。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”、“相连”、“连接”、“设置”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。下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0024] 本实用新型中提到的小型正反电机(型号:90YYJJ)、大型正反电机(型号:80YYJJ)

均可在市场或者私人订购所得。

[0025] 请参阅图1-图5，一种电动葫芦门式起重机，包括起重机主梁1、连接鞍3和电动葫芦4，起重机主梁1的两端安装有支脚2，连接鞍3的底端安装有连接架6，连接架6的外壁连接有安装块7，安装块7的底端安装有连接板23，连接板23的底端连接有固定块22，固定块22的底端连接有固定板24，固定板24的底端一侧安装有防护板8，防护板8的一侧安装有连接杆9，固定板24的底端位于防护板8的一侧连接有安装架20，安装架20的底端连接有固定架5，固定架5的顶端开设有联动槽21。

[0026] 请着重参阅图2，连接鞍3的顶端连接有固定杆18，固定杆18的顶端安装有转动轮11，转动轮11的外壁连接有滑动轮12，连接鞍3的内部安装有小型正反电机10，便于转动轮11转动带动滑动轮12转动。

[0027] 请着重参阅图4，转动轮11与小型正反电机10通过传动带动转动连接，转动轮11的外壁设置有与传动带相匹配的传动槽，传动槽的内壁与传动带的外壁相契合，便于小型正反电机10通过传动带带动转动轮11转动。

[0028] 请着重参阅图3，支脚2的内部安装有大型正反电机13，大型正反电机13的输出端连接有一号转动齿轮16，一号转动齿轮16的外壁转动连接有联动齿轮14，联动齿轮14的底端转动连接有二号转动齿轮17，二号转动齿轮17的一侧安装有移动轮15，便于移动轮15转动时带动支脚2移动。

[0029] 请着重参阅图2，连接架6的一侧开设有与安装块7相匹配的固定槽19，固定槽19的内壁与安装块7的外壁相契合，便于安装块7安装在固定槽19内。

[0030] 请着重参阅图2，起重机主梁1的一侧开设有与滑动轮12相匹配的滑动槽，滑动槽的内壁与滑动轮12的外壁相契合，便于滑动轮12安装在起重机主梁1一侧设置的滑动槽内。

[0031] 请着重参阅，4，连接鞍3的内壁开设有与小型正反电机10相匹配的电机槽，电机槽的内壁与小型正反电机10的外壁相契合，便于小型正反电机10安装与拆卸。

[0032] 请着重参阅图5，安装架20的一侧开设有与电动葫芦4相匹配的安装槽，安装槽的内壁与电动葫芦4的外壁相契合，便于电动葫芦安装与拆卸。

[0033] 工作原理：首先，在使用时，当需要移动起重机主梁1时，启动大型正反电机13，大型正反电机13启动时带动输出端连接的一号转动齿轮16转动，一号转动齿轮16转动时带动联动齿轮14转动，联动齿轮14转动时带动二号转动齿轮17转动，二号转动齿轮17转动时带动一侧连接的移动轮15转动，移动轮15转动时带动支脚2移动，支脚2移动时带动起重机主梁1移动；当需要电动葫芦4需要再起重机主梁1底端进行移动时，启动小型正反电机10，小型正反电机10启动时通过输出端连接的传送带带动转动轮11转动，转动轮11转动时带动滑动轮12转动，滑动轮12转动时在起重机主梁1一侧开设的滑动槽内移动；在电动葫芦4进行更换时，将电动葫芦4安装在固定架5的顶端，使电动葫芦4卡合在安装架20一侧开设的安装槽内，然后通过防护板8对电动葫芦4进行防护，防止电动葫芦4晃动和脱落，提高电动葫芦4安装在固定架5顶端的的稳定性，然后将安装了电动葫芦4的固定架5通过固定块22安装在连接板23的底端，然后通过连接板23顶端安装的安装块7安装在连接架6的底端，在安装安装块7时，通过螺杆将安装块7安装在连接架一侧开设的固定槽19内，从而完成对安装了电动葫芦4的固定架5的安装固定。

[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，能够以其他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。

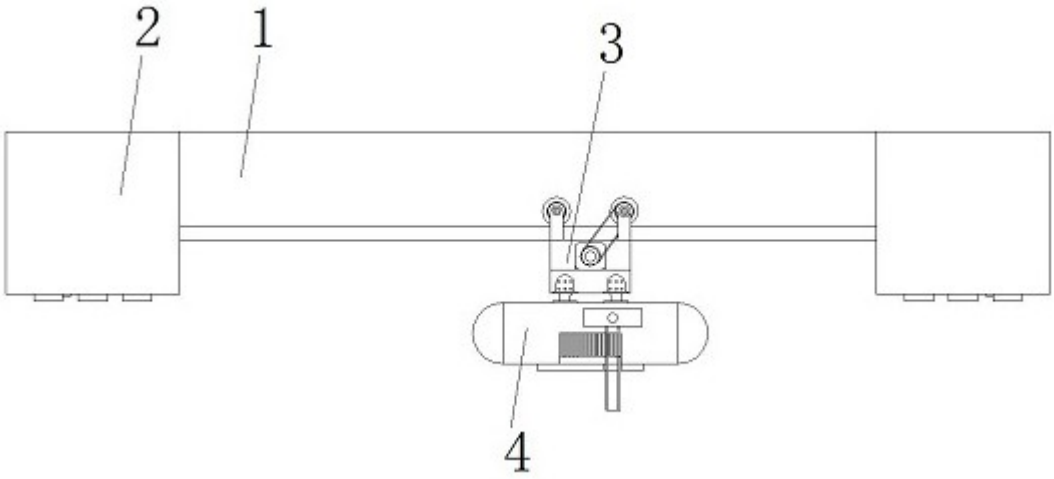


图1

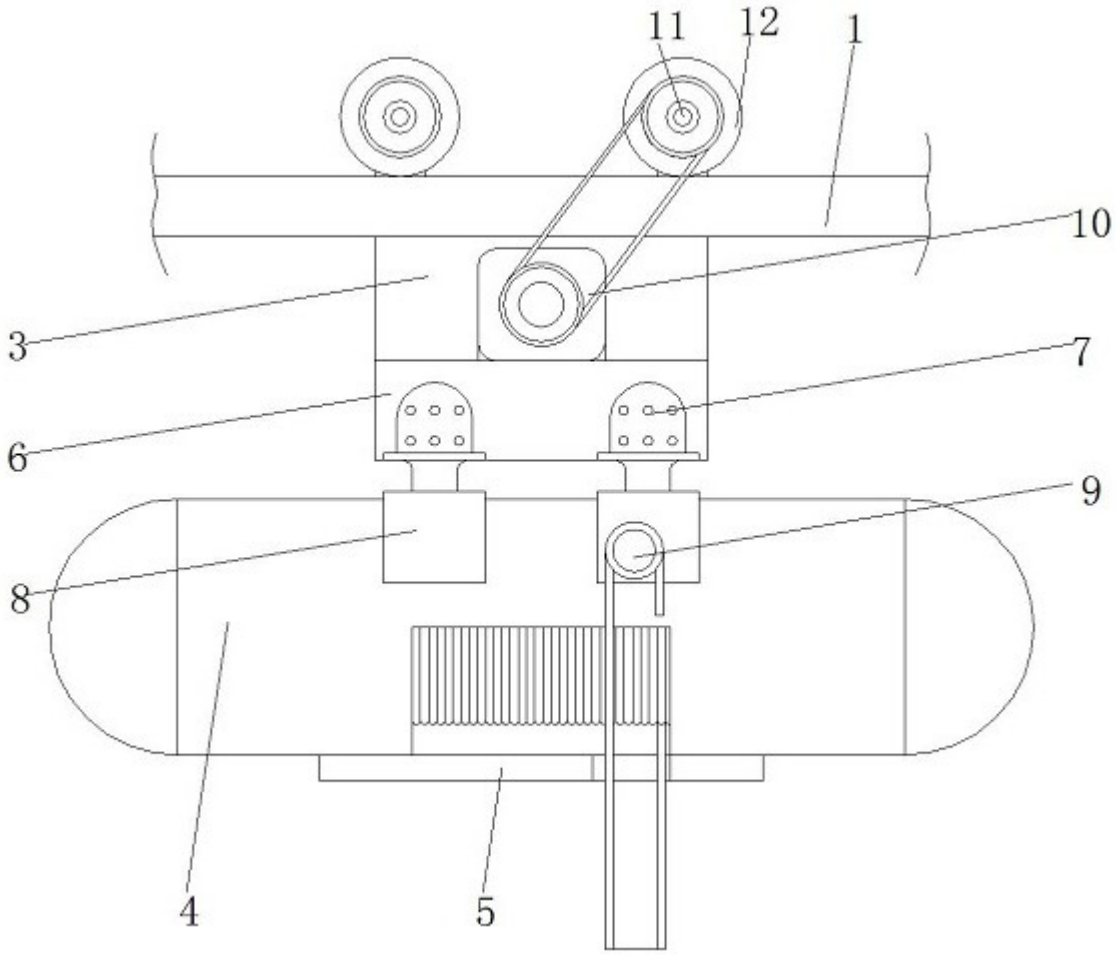


图2

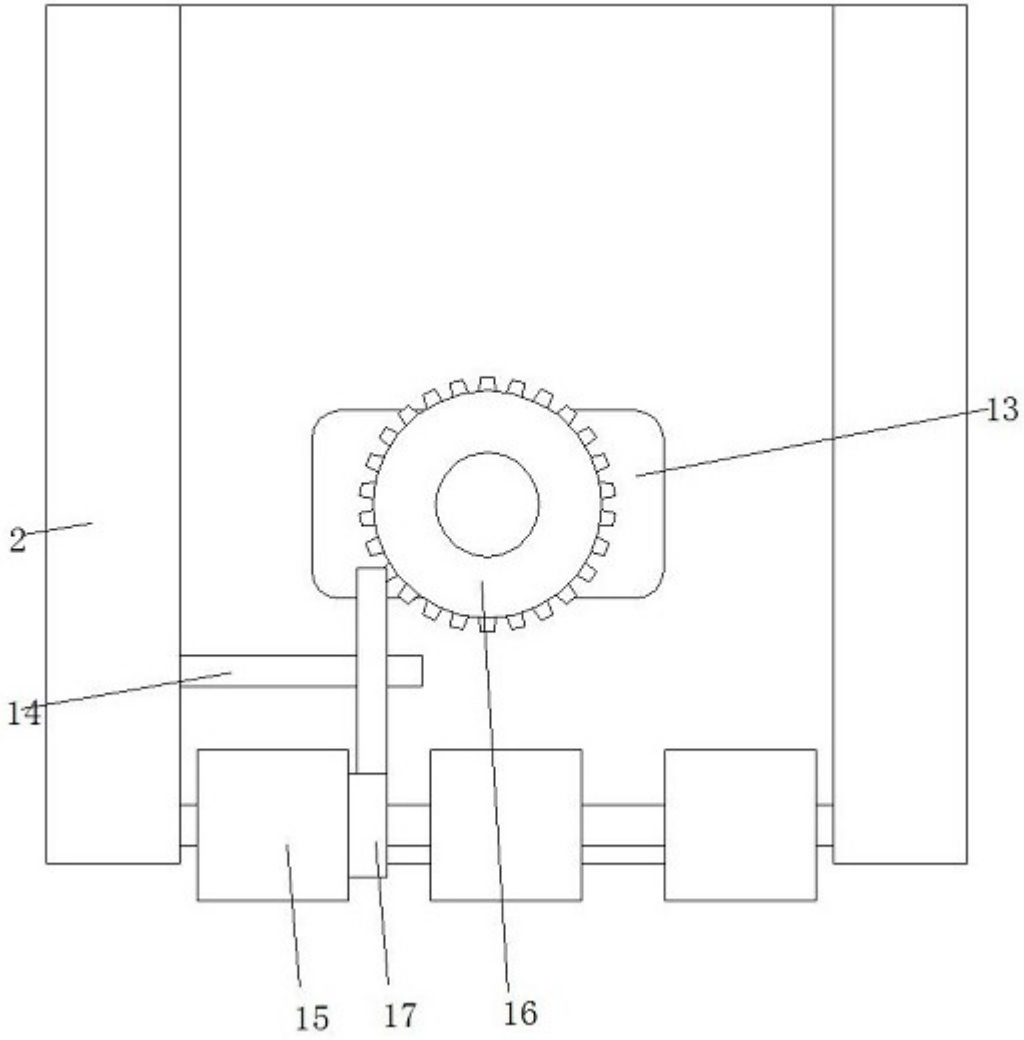


图3

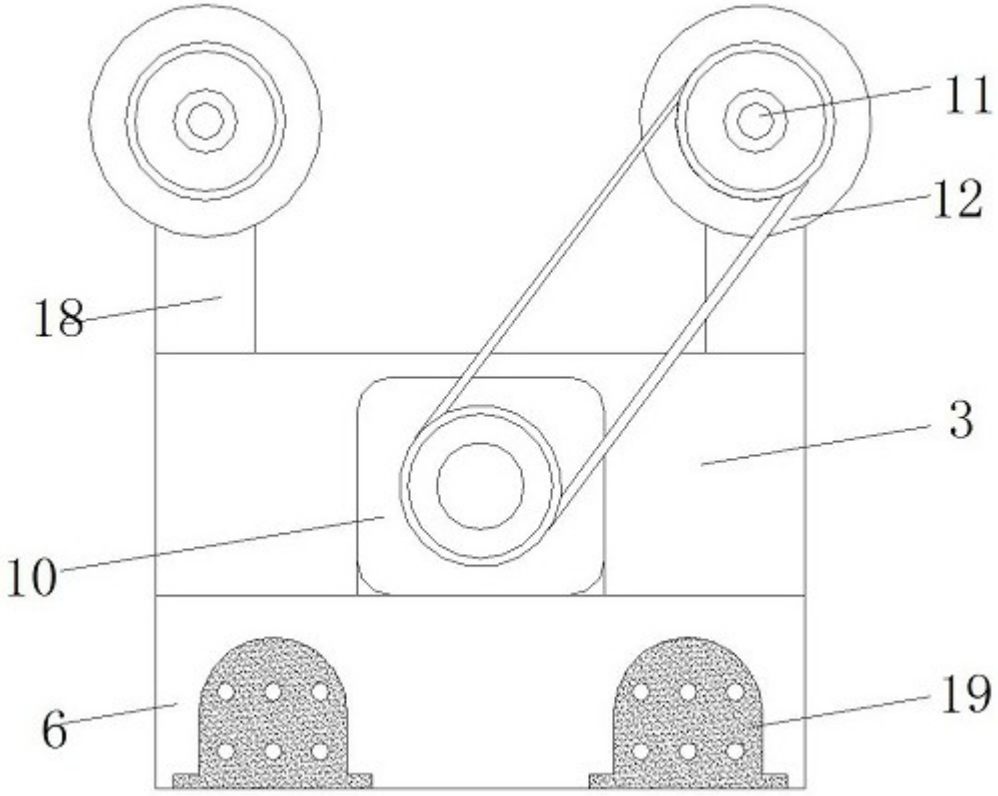


图4

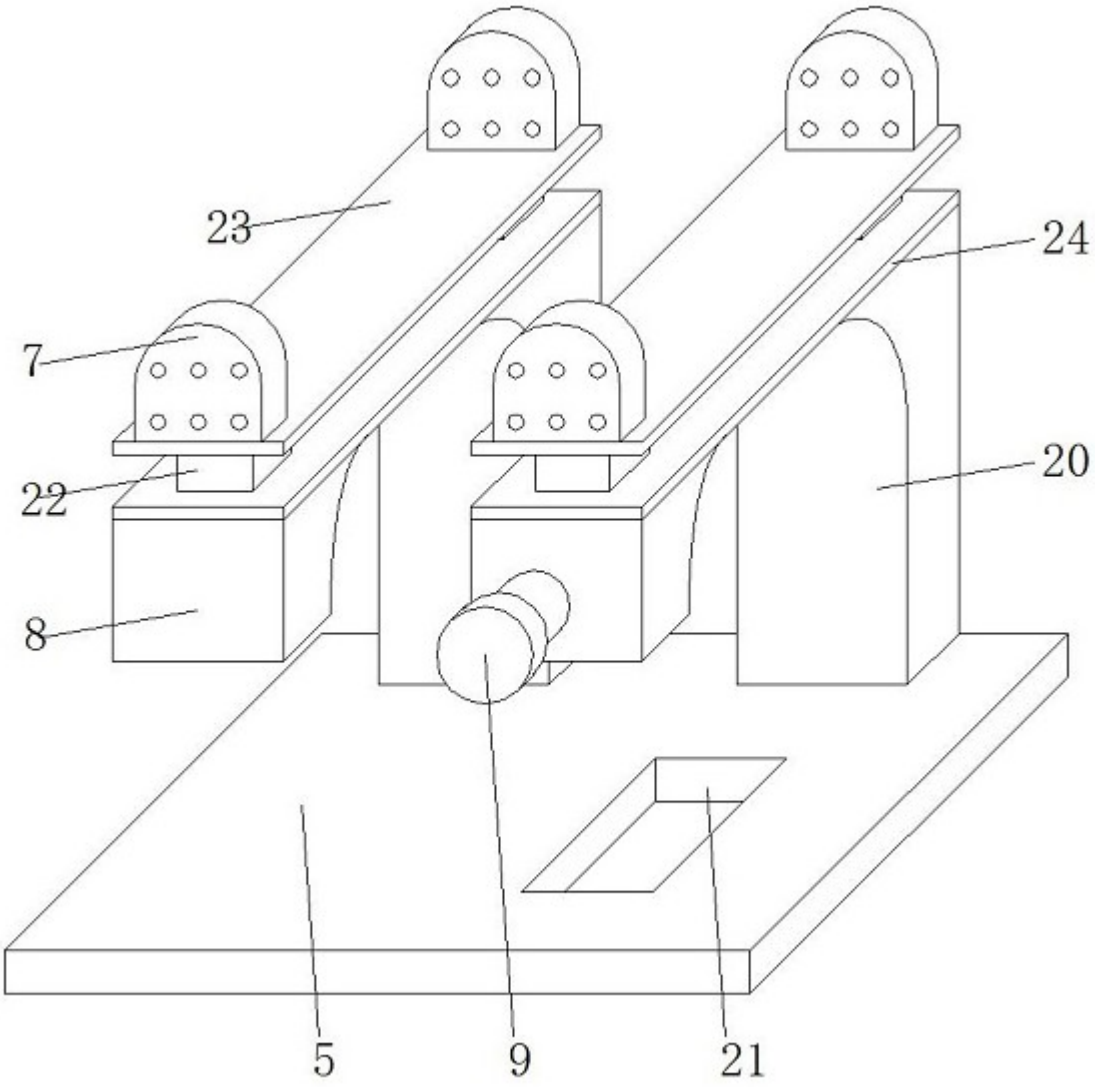


图5