(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 211283481 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922330830.1

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 江苏宝帆重工机械有限公司
地址 224499 江苏省盐城市阜宁经济开发区玉山路8号(A)

(72)发明人 李祥

(74)专利代理机构 常州知融专利代理事务所（普通合伙）32302
代理人 赵枫

(51)Int.Cl.
B66C 13/06(2006.01)
B66C 11/04(2006.01)
B66C 11/16(2006.01)
B66C 15/00(2006.01)
B66C 19/00(2006.01)

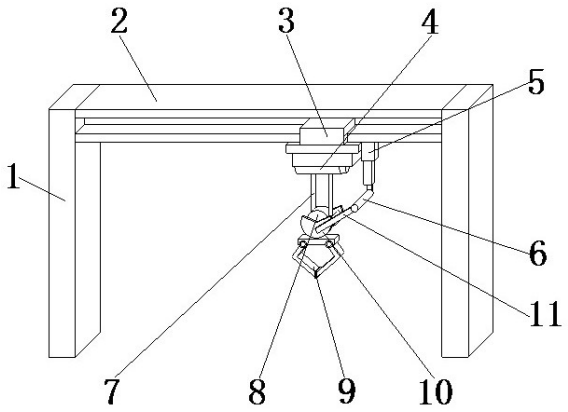
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置，包括梁架、主梁、运行电车、电葫芦、伸缩杆、第一滑块、第一套杆、第二套杆、第二滑块、第三套杆、第一连接杆、吊索、滑轮、电动抓斗、滑轮固定壳、第二连接杆、螺纹杆和旋钮。本实用新型的有益效果是：本装置通过防摇摆结构对滑轮起到固定限位作用，可以在滑轮进行移动时防止滑轮因惯性发生摇摆，使得货物对接较为方便，进而提高起重工作的效率，本装置通过滑轮外侧的滑轮固定壳和滑轮固定壳上的螺纹杆对吊索起到阻挡保护作用，可以有效的避免吊索从滑轮的绳槽中脱落，防止发生意外。



CN 211283481 U

1.一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置,其特征在于:包括梁架(1)、主梁(2)、滑轮(8)和防摇摆结构;

所述主梁(2)的两端均固定连接有梁架(1),所述主梁(2)上安装有运行电车(3),所述运行电车(3)的底面上固定安装有电葫芦(4),所述电葫芦(4)上安装有吊索(7),所述吊索(7)的底部套接有滑轮(8),所述滑轮(8)的侧壁上固定连接有滑轮固定壳(10),所述滑轮固定壳(10)的底部固定安装有电动抓斗(9),所述运行电车(3)的侧面上固定连接有防摇摆结构;

所述防摇摆结构包括伸缩杆(5)、第一连接杆(6)和第二连接杆(11),所述运行电车(3)的侧壁上固定连接有伸缩杆(5)的一端,所述伸缩杆(5)的另一端固定连接有第一连接杆(6)的一端,所述第一连接杆(6)的另一端固定连接有第二连接杆(11)的一端,所述第二连接杆(11)的另一端固定连接至滑轮固定壳(10)的表面上;

所述滑轮固定壳(10)的两侧面上均开设有螺纹孔,所述螺纹孔内均螺纹连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的一端固定连接有旋钮(13)。

2.根据权利要求1所述的一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置,其特征在于:所述螺纹杆(12)有8个,以相同的间距螺纹连接在滑轮固定壳(10)上,且8个螺纹杆(12)呈圆弧形排布。

3.根据权利要求1所述的一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置,其特征在于:所述伸缩杆(5)包括第一滑块(501)、第一套杆(502)、第二套杆(503)、第二滑块(504)和第三套杆(505),所述第一套杆(502)的内腔中滑动连接有第一滑块(501),所述第一滑块(501)的一端固定连接有第二套杆(503)的一端,所述第二套杆(503)的内腔中滑动连接有第二滑块(504),所述第二滑块(504)的一端固定连接有第三套杆(505)。

4.根据权利要求1所述的一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置,其特征在于:所述伸缩杆(5)的伸长最长长度等于吊索(7)所能下降的最长长度。

5.根据权利要求1所述的一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置,其特征在于:所述滑轮固定壳(10)的半径等于滑轮(8)的半径的1.5倍。

6.根据权利要求1所述的一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置,其特征在于:所述滑轮固定壳(10)的宽度等于滑轮(8)的宽度的2倍。

抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接装置，具体是一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置，属于滑起重机轮连接装置应用技术领域。

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。又称天车，航吊，吊车，起重设备有的工作特点是做间歇性运动，即在一个工作循环中取料、运移、卸载等动作的相应机构是交替工作的，起重机在市场上的发展和使用越来越广泛。

[0003] 抓斗起重机的滑轮在横向移动时，会因为自身的惯性导致滑轮做钟摆运动，进而带动物料做钟摆运动，物料需要一段时间平稳下来才能与输送装置进行对接，大大的增加的起重工作的进行。因此，针对上述问题提出一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置，包括梁架、主梁、滑轮和防摇摆结构；

[0006] 所述主梁的两端均固定连接有梁架，所述主梁上安装有运行电车，所述运行电车的底面上固定安装有电葫芦，所述电葫芦上安装有吊索，所述吊索的底部套接有滑轮，所述滑轮的侧壁上固定连接有滑轮固定壳，所述滑轮固定壳的底部固定安装有电动抓斗，所述运行电车的侧面上固定连接有防摇摆结构；

[0007] 所述防摇摆结构包括伸缩杆、第一连接杆和第二连接杆，所述运行电车的侧壁上固定连接有伸缩杆的一端，所述伸缩杆的另一端固定连接有第一连接杆的一端，所述第一连接杆的另一端固定连接有第二连接杆的一端，所述第二连接杆的另一端固定连接至滑轮固定壳的表面上；

[0008] 所述滑轮固定壳的两侧面上均开设有螺纹孔，所述螺纹孔内均螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端固定连接有旋钮。

[0009] 优选的，所述螺纹杆有8个，以相同的间距螺纹连接在滑轮固定壳上，且8个螺纹杆呈圆弧形排布。

[0010] 优选的，所述伸缩杆包括第一滑块、第一套杆、第二套杆、第二滑块和第三套杆，所述第一套杆的内腔中滑动连接有第一滑块，所述第一滑块的一端固定连接有第二套杆的一端，所述第二套杆的内腔中滑动连接有第二滑块，所述第二滑块的一端固定连接有第三套杆。

[0011] 优选的，所述伸缩杆的伸长最长长度等于吊索所能下降的最长长度。

[0012] 优选的，所述滑轮固定壳的半径等于滑轮的半径的1.5倍。

[0013] 优选的，所述滑轮固定壳的宽度等于滑轮的宽度的2倍。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本装置通过防摇摆结构对滑轮起到固定限位作用，可以在滑轮进行移动时防止滑轮因惯性发生摇摆，使得货物对接较为方便，进而提高起重工作的效率。

[0016] 2、本装置通过滑轮外侧的滑轮固定壳和滑轮固定壳上的螺纹杆对吊索起到阻挡保护作用，可以有效的避免吊索从滑轮的绳槽中脱落，防止发生意外，同时螺纹杆易于拆卸和安装，方便对吊索的安装工作。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型伸缩杆内部结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型滑轮固定壳侧面结构示意图。

[0022] 图中：1、梁架，2、主梁，3、运行电车，4、电葫芦，5、伸缩杆，501、第一滑块，502、第一套杆，503、第二套杆，504、第二滑块，505、第三套杆，6、第一连接杆，7、吊索，8、滑轮，9、电动抓斗，10、滑轮固定壳，11、第二连接杆，12、螺纹杆，13、旋钮。

具体实施方式

[0023] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，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，下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而非全部的实施例。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。

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“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。

[0026] 请参阅图1-4所示，一种抓斗起重机防摇摆滑轮连接装置，包括梁架1、主梁2、滑轮8和防摇摆结构；

[0027] 所述主梁2的两端均固定连接有梁架1，所述主梁2上安装有运行电车3，所述运行电车3的底面上固定安装有电葫芦4，所述电葫芦4上安装有吊索7，所述吊索7的底部套接有滑轮8，所述滑轮8的侧壁上固定连接有滑轮固定壳10，所述滑轮固定壳10的底部固定安装有电动抓斗9，所述运行电车3的侧面上固定连接有防摇摆结构；

[0028] 所述防摇摆结构包括伸缩杆5、第一连接杆6和第二连接杆11，所述运行电车3的侧壁上固定连接有伸缩杆5的一端，所述伸缩杆5的另一端固定连接有第一连接杆6的一端，所

述第一连接杆6的另一端固定连接有第二连接杆11的一端，所述第二连接杆11的另一端固定连接至滑轮固定壳10的表面上；

[0029] 所述滑轮固定壳10的两侧面上均开设有螺纹孔，所述螺纹孔内均螺纹连接有螺纹杆12，所述螺纹杆12的一端固定连接有旋钮13。

[0030] 所述螺纹杆12有8个，以相同的间距螺纹连接在滑轮固定壳10上，且8个螺纹杆12呈圆弧形排布；所述伸缩杆5包括第一滑块501、第一套杆502、第二套杆503、第二滑块504和第三套杆505，所述第一套杆502的内腔中滑动连接有第一滑块501，所述第一滑块501的一端固定连接有第二套杆503的一端，所述第二套杆503的内腔中滑动连接有第二滑块504，所述第二滑块504的一端固定连接有第三套杆505；所述伸缩杆5的伸长最长长度等于吊索7所能下降的最长长度；所述滑轮固定壳10的半径等于滑轮8的半径的1.5倍；所述滑轮固定壳10的宽度等于滑轮8的宽度的2倍。

[0031] 本实用新型在使用时，首先通过电葫芦4驱动吊索7进行伸缩移动，通过吊索7带动滑轮8进行移动，通过滑轮8的下移带动电动抓斗9进行下移，通过电动抓斗9下移至物料处，通过驱动电动抓斗9对物料进行夹取，夹取后，通过电葫芦4驱动滑轮8上升，然后通过运行电车3在主梁2上移动带动物料进行移动，滑轮8在移动的过程中，因防摇摆结构的限位作用，可以避免滑轮8发生摇摆，进而避免物料发生摇摆，方便物料的对接工作进行，当吊索7在滑轮8的绳槽中移动时，可能会出现偏移，导致吊索7从绳槽中脱落，造成意外，通过滑轮固定壳10和螺纹杆12对吊索7起到防护作用，避免吊索7脱落，当吊索7在滑轮8内进行套接安装时，通过转动旋钮13带动螺纹杆12在滑轮固定壳10上螺纹转动，进而使得螺纹杆12从滑轮固定壳10上卸下，避免在吊索7安装时阻挡吊索7，方便吊索7的套接安装工作。

[0032] 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得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。

[0033] 以上所述，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

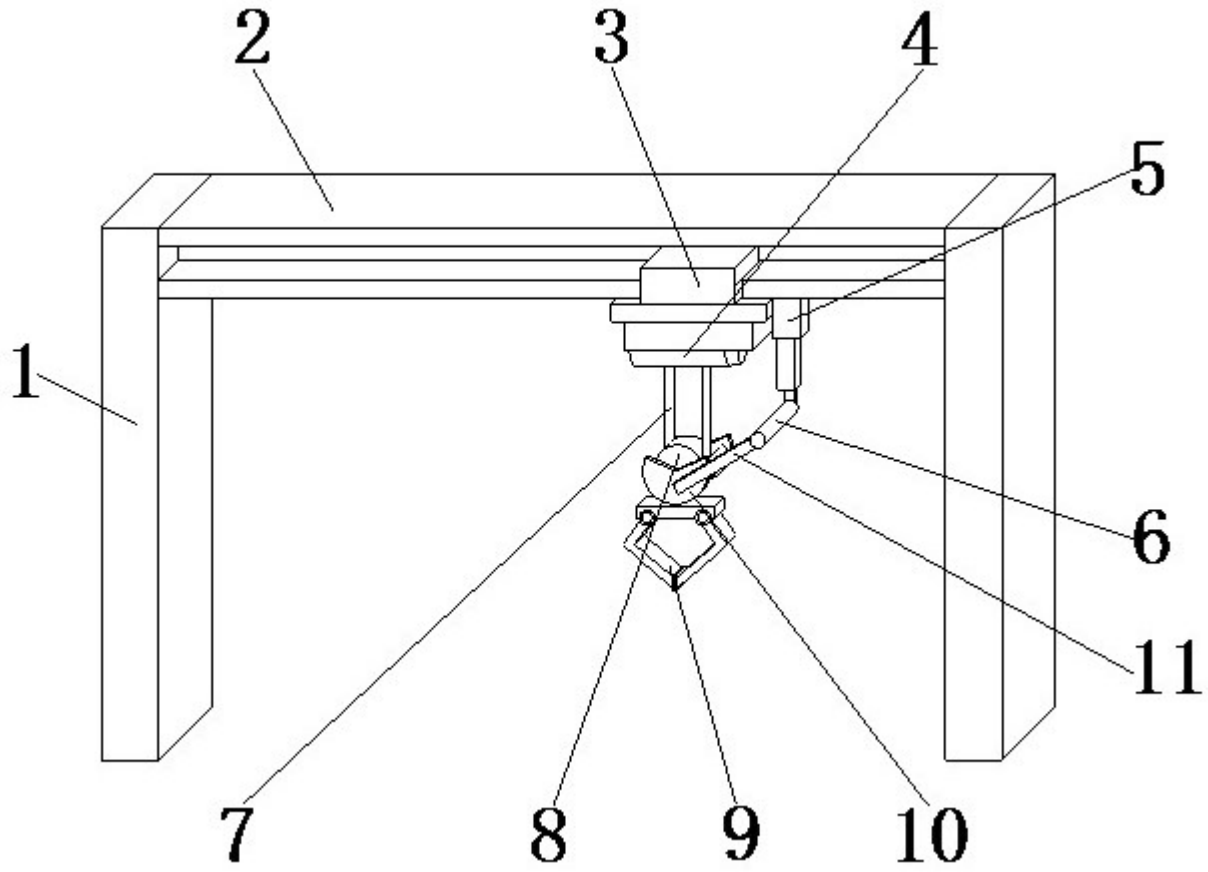


图1

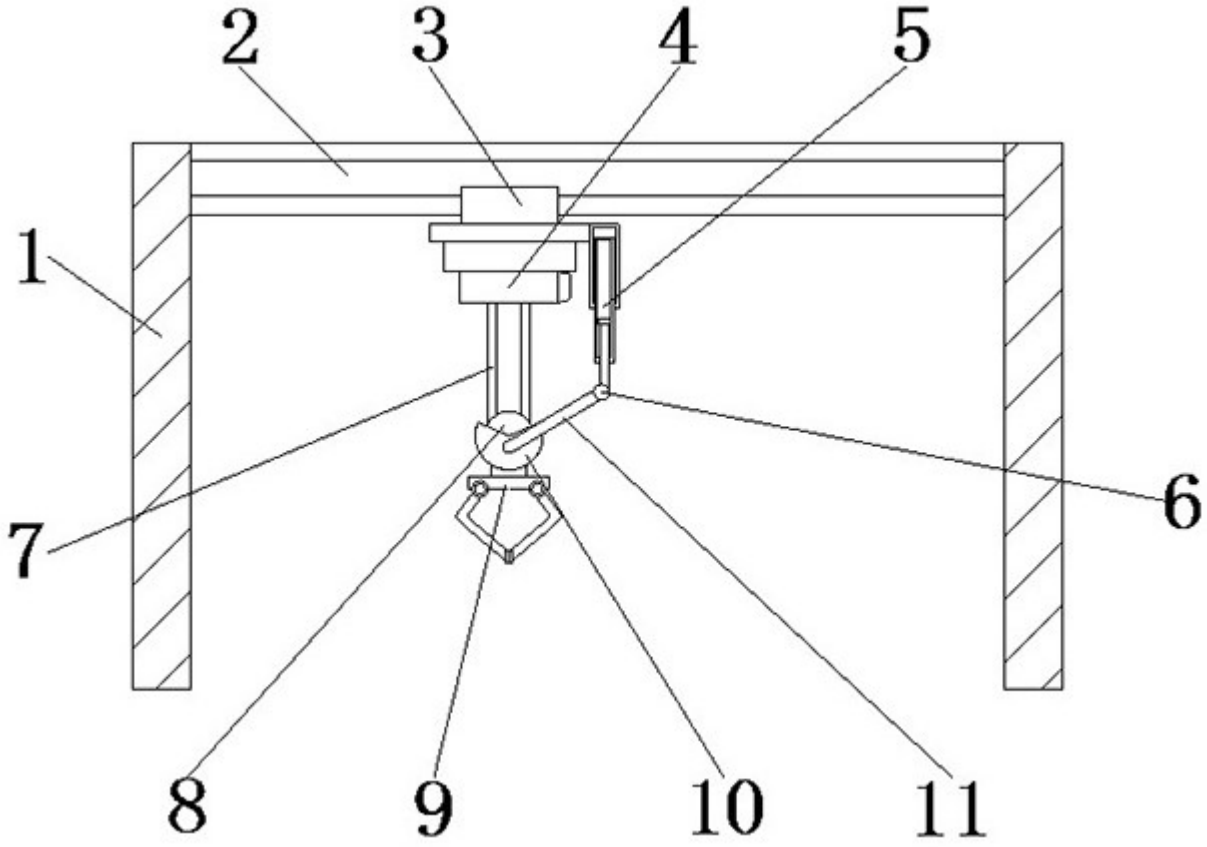


图2

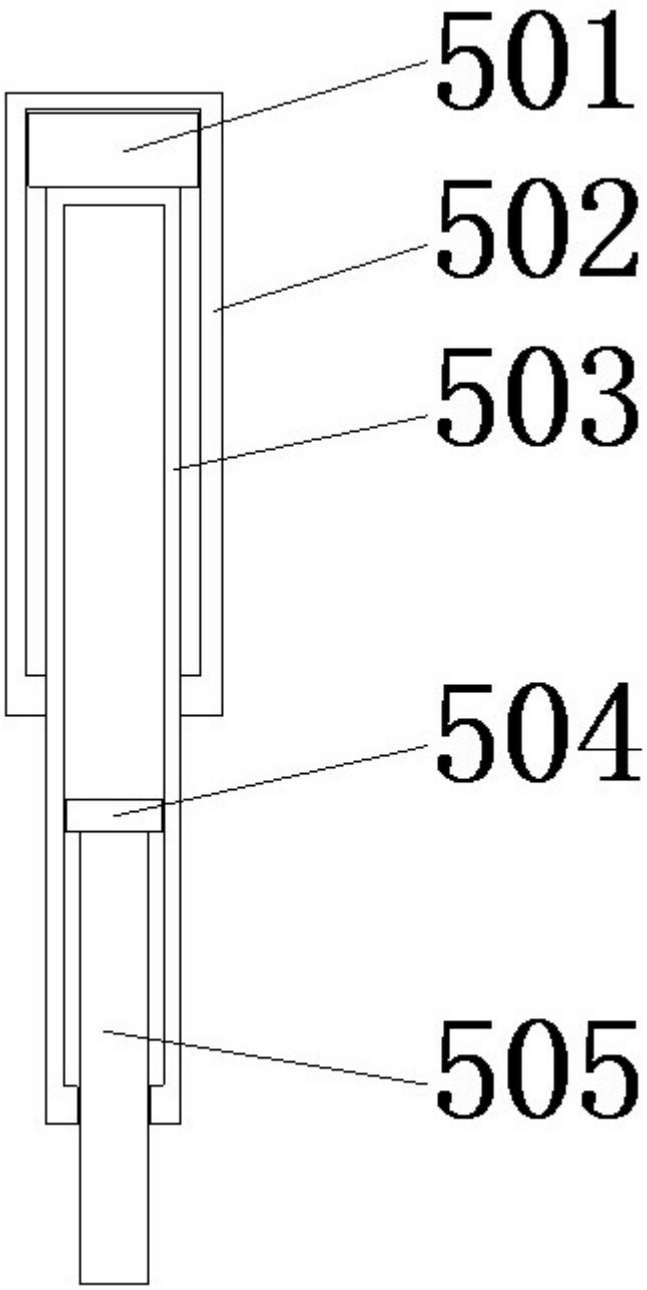


图3

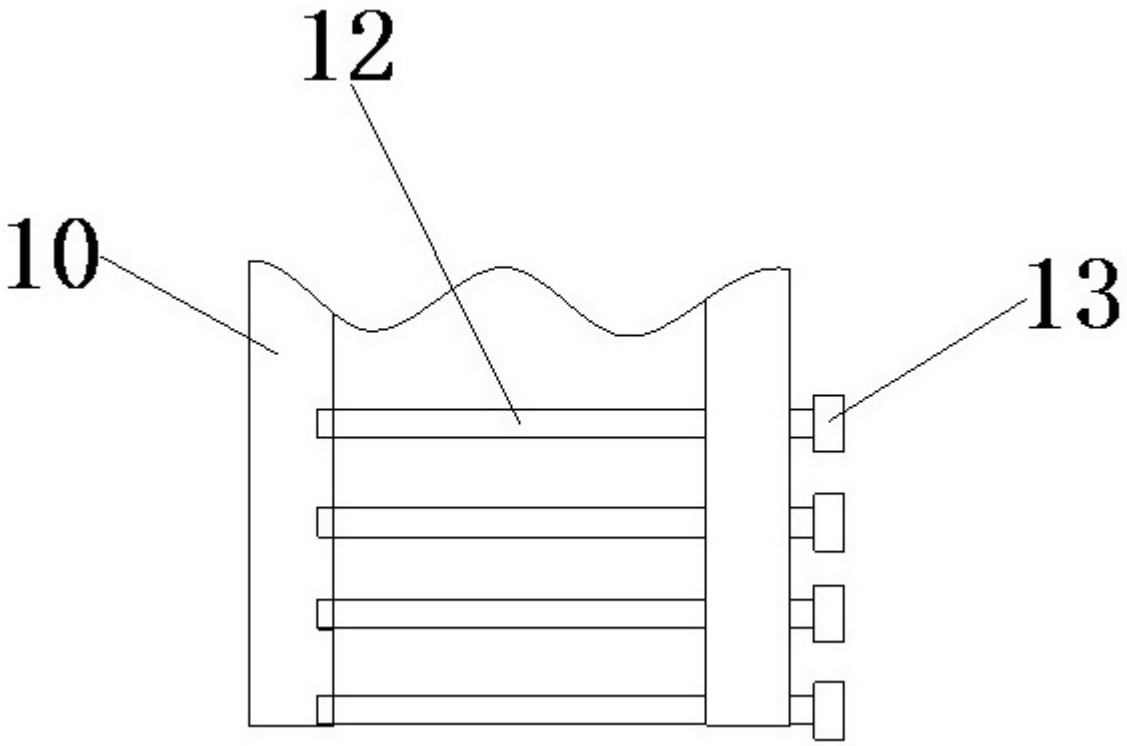


图4