



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111591878 A

(43)申请公布日 2020.08.28

(21)申请号 202010486349.6

(22)申请日 2020.06.01

(71)申请人 大连赢得科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市高新技术产业
园区火炬路56A的3层318-7号室

(72)发明人 黄欣

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51)Int.Cl.

B66C 1/30(2006.01)

B66C 1/44(2006.01)

B66C 1/68(2006.01)

B66C 23/06(2006.01)

B66C 23/82(2006.01)

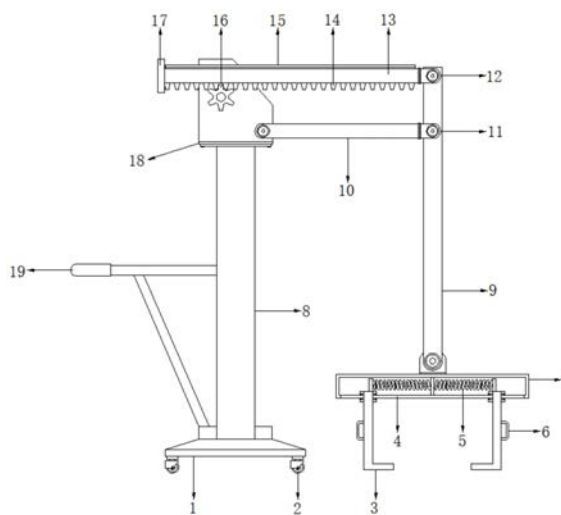
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种机电产品生产用吊运转移装置

(57)摘要

本发明公开了一种机电产品生产用吊运转移装置,包括支撑柱和吊杆,所述吊杆的底部通过销轴转动连接有U型座,且U型座的底部固定连接有支撑框,所述支撑框的底部中间位置开有横槽,且横槽的内部两侧均插接有夹持板,所述夹持板的顶部一侧均固定连接有固定板,且支撑框的内壁中间位置固定连接有安装板,安装板的一侧和固定板的一侧之间固定连接有弹簧。本发明利用弹簧的伸缩作用带动夹持板在横槽内逐渐复位,便于将机电产品夹持在夹持板之间,代替绑带进行捆绑式吊运处理,操作方便,通过齿轮与齿板的啮合作用带动移动臂在安装框内左移,调节吊杆的倾斜度,便于对机电产品进行吊运处理。



1. 一种机电产品生产用吊运转移装置,包括支撑柱(8)和吊杆(9),其特征在于,所述吊杆(9)的底部通过销轴转动连接有U型座(22),且U型座(22)的底部固定连接有支撑框(7),所述支撑框(7)的底部中间位置开有横槽(4),且横槽(4)的内部两侧均插接有夹持板(3),所述夹持板(3)的顶部一侧均固定连接有固定板(25),且支撑框(7)的内壁中间位置固定连接安装有安装板(21),安装板(21)的一侧和固定板(25)的一侧之间固定连接有弹簧(5),所述夹持板(3)的外壁顶部均固定连接有两个活动板(23),且活动板(23)分别位于支撑框(7)底部的上方和下方,所述活动板(23)的相对一侧外壁的两端均固定连接有多个连接座,且连接座的一侧均开有凹槽,凹槽的内部均插接有滚球(24),滚球(24)的外壁与支撑框(7)的底部相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种机电产品生产用吊运转移装置,其特征在于,所述支撑柱(8)的顶部固定连接安装有安装框(18),且安装框(18)的相对一侧内壁的底部通过销轴转动连接有连接臂(10),连接臂(10)的一端固定连接有第一U型架(11),第一U型架(11)的相对一侧内壁与吊杆(9)的外壁之间通过销轴转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种机电产品生产用吊运转移装置,其特征在于,所述安装框(18)的一侧外壁固定连接安装有正反转电机(20),且正反转电机(20)的输出轴设置有止停机构,正反转电机(20)的输出轴延伸入安装框(18)内的一端固定连接安装有齿轮(16),齿轮(16)的一端与安装框(18)的一侧内壁之间通过轴承转动连接,齿轮(16)的顶部啮合有齿板(14),齿板(14)的顶部固定连接有插接在安装框(18)内的移动臂(13),移动臂(13)的一端固定连接安装有第二U型架(12),第二U型架(12)的相对一侧内壁与吊杆(9)的外壁之间通过销轴转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种机电产品生产用吊运转移装置,其特征在于,所述移动臂(13)的一端固定连接有限位板(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种机电产品生产用吊运转移装置,其特征在于,所述安装框(18)的两侧内壁和顶部内壁均开有限位槽,且移动臂(13)的两侧与顶部均固定连接有与限位槽的内壁滑动连接的限位条(15),限位条(15)的端面和限位槽的端面均设置为T型。

6. 根据权利要求5所述的一种机电产品生产用吊运转移装置,其特征在于,所述夹持板(3)的形状均为L型,且夹持板(3)靠近拐角处的顶部均固定连接有等距离分布的防滑条(26),夹持板(3)的一侧均固定连接有把手(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种机电产品生产用吊运转移装置,其特征在于,所述支撑柱(8)的底部固定连接安装有支撑底座(1),且支撑底座(1)的底部四角均固定连接安装有移动轮(2)。

8. 根据权利要求2-7任一所述的一种机电产品生产用吊运转移装置,其特征在于,所述支撑柱(8)的一侧固定连接安装有推把(19),且推把(19)的一侧套接有橡胶套,推把(19)的底部一侧与支撑底座(1)的顶部一侧之间固定连接安装有支撑斜杆。

9. 根据权利要求2所述的一种机电产品生产用吊运转移装置,其特征在于,将所述弹簧(5)和把手(6)替换为电动推杆(27),且电动推杆(27)的一端与安装板(21)的一侧之间固定连接,电动推杆(27)的活塞杆一端与固定板(25)的一侧之间固定连接。

一种机电产品生产用吊运转移装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机电产品技术领域,尤其涉及一种机电产品生产用吊运转移装置。

背景技术

[0002] 机电产品是指使用机械、电器、电子设备所生产的各类农具机械、电器、电子性能的生产设备和生活用机具,一般包括机械设备、电气设备、交通运输工具、电子产品、电器产品、仪器仪表、金属制品等及其零部件、元器件,机电产品在进行生产完成后,都需要对其进行吊运处理。

[0003] 目前,现有的机电产品生产用吊运转移装置在进行使用时,多是利用绑带对机电产品进行固定,然后利用吊运装置进行操作,在此过程中,绑带的结实程度会对机电产品的质量产生一定的影响,因此,亟需设计一种机电产品生产用吊运转移装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机电产品生产用吊运转移装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种机电产品生产用吊运转移装置,包括支撑柱和吊杆,所述吊杆的底部通过销轴转动连接有U型座,且U型座的底部固定连接有支撑框,所述支撑框的底部中间位置开有横槽,且横槽的内部两侧均插接有夹持板,所述夹持板的顶部一侧均固定连接有固定板,且支撑框的内壁中间位置固定连接有安装板,安装板的一侧和固定板的一侧之间固定连接有弹簧,所述夹持板的外壁顶部均固定连接有两个活动板,且活动板分别位于支撑框底部的上方和下方,所述活动板的相对一侧外壁的两端均固定连接有多个连接座,且连接座的一侧均开有凹槽,凹槽的内部均插接有滚球,滚球的外壁与支撑框的底部相接触。

[0006] 优选的,所述支撑柱的顶部固定连接有安装框,且安装框的相对一侧内壁的底部通过销轴转动连接有连接臂,连接臂的一端固定连接有第一U型架,第一U型架的相对一侧内壁与吊杆的外壁之间通过销轴转动连接。

[0007] 优选的,所述安装框的一侧外壁固定连接有正反转电机,且正反转电机的输出轴设置有止停机构,正反转电机的输出轴延伸入安装框内的一端固定连接有齿轮,齿轮的一端与安装框的一侧内壁之间通过轴承转动连接,齿轮的顶部啮合有齿板,齿板的顶部固定连接有插接在安装框内的移动臂,移动臂的一端固定连接有第二U型架,第二U型架的相对一侧内壁与吊杆的外壁之间通过销轴转动连接。

[0008] 优选的,所述移动臂的一端固定连接有限位板。

[0009] 优选的,所述安装框的两侧内壁和顶部内壁均开有限位槽,且移动臂的两侧与顶部均固定连接有与限位槽的内壁滑动连接的限位条,限位条的端面和限位槽的端面均设置为T型。

[0010] 优选的,所述夹持板的形状均为L型,且夹持板靠近拐角处的顶部均固定连接有等

距离分布的防滑条,夹持板的一侧均固定连接有把手。

[0011] 优选的,所述支撑柱的底部固定连接有支撑底座,且支撑底座的底部四角均固定连接移动轮。

[0012] 优选的,所述支撑柱的一侧固定连接有推把,且推把的一侧套接有橡胶套,推把的底部一侧与支撑底座的顶部一侧之间固定连接支撑斜杆。

[0013] 优选的,将所述弹簧和把手替换为电动推杆,且电动推杆的一端与安装板的一侧之间固定连接,电动推杆的活塞杆一端与固定板的一侧之间固定连接。

[0014] 本发明的有益效果为:

1.通过设置的支撑框、安装板、弹簧、横槽、夹持板、防滑条和把手,利用把手调节两个夹持板之间的距离,使得夹持板的底部插入机电产品的底面,缓慢松开夹持板,利用弹簧的伸缩作用带动夹持板在横槽内逐渐复位,便于将机电产品夹持在夹持板之间,从而方便与机电产品进行固定处理,代替绑带进行捆绑式吊运处理,操作方便。

[0015] 2.通过设置的安装框、正反转电机、止停机构、齿轮、齿板、移动臂、第二U型架、连接臂、第一U型架和吊杆,利用正反转电机带动齿轮在安装框内进行转动,通过齿轮与齿板的啮合作用带动移动臂在安装框内左移,利用连接臂的活动性限位作用,可调节吊杆的倾斜度,使得吊杆的底部逐渐抬起,调节支撑框、夹持板和机电产品的高度,便于对机电产品进行吊运处理。

[0016] 3.通过设置的支撑框、横槽、夹持板、防滑条、活动板和滚球,通过夹持板和防滑条增大夹持板与机电产品之间的摩擦力,避免机电产品从夹持板的侧面滑出,并且,当夹持板在横槽内移动时,可使得滚球在夹持框的底部移动,通过活动板和滚球对整个夹持板进行支撑处理。

[0017] 4.通过设置的支撑框、安装板、电动推杆和固定板,直接利用电动推杆调节固定板在支撑框内的位置,来调节夹持板之间的距离,操作更加方便。

附图说明

[0018] 图1为实施例1提出的一种机电产品生产用吊运转移装置的正面剖视结构示意图;
图2为实施例1提出的一种机电产品生产用吊运转移装置的吊杆和安装框结构示意图;
图3为实施例1提出的一种机电产品生产用吊运转移装置的夹持板和弹簧结构示意图;
图4为实施例1提出的一种机电产品生产用吊运转移装置的活动板和防滑条结构示意图;

图5为实施例2提出的一种机电产品生产用吊运转移装置的电动推杆结构示意图。

[0019] 图中:1支撑底座、2移动轮、3夹持板、4横槽、5弹簧、6把手、7支撑框、8支撑柱、9吊杆、10连接臂、11第一U型架、12第二U型架、13移动臂、14齿板、15限位条、16齿轮、17限位板、18安装框、19推把、20正反转电机、21安装板、22 U型座、23活动板、24滚球、25固定板、26防滑条、27电动推杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终

相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,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,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 实施例1

参照图1-4,一种机电产品生产用吊运转移装置,包括支撑柱8和吊杆9,吊杆9的底部通过销轴转动连接有U型座22,且U型座22的底部通过螺栓连接有支撑框7,支撑框7的底部中间位置开有横槽4,且横槽4的内部两侧均插接有夹持板3,夹持板3的顶部一侧均焊接有固定板25,且支撑框7的内壁中间位置焊接有安装板21,安装板21的一侧和固定板25的一侧之间焊接有弹簧5,夹持板3的外壁顶部均焊接有两个活动板23,且活动板23分别位于支撑框7底部的上方和下方,活动板23的相对一侧外壁的两端均焊接有多个连接座,且连接座的一侧均开有凹槽,凹槽的内部均插接有滚球24,滚球24的外壁与支撑框7的底部相接触。

[0025] 其中,支撑柱8的顶部通过螺栓连接有安装框18,且安装框18的相对一侧内壁的底部通过销轴转动连接有连接臂10,连接臂10的一端通过螺栓连接有第一U型架11,第一U型架11的相对一侧内壁与吊杆9的外壁之间通过销轴转动连接。

[0026] 其中,安装框18的一侧外壁通过螺栓连接有正反转电机20,且正反转电机20的输出轴设置有止停机构,正反转电机20的输出轴延伸入安装框18内的一端通过螺栓连接有齿轮16,齿轮16的一端与安装框18的一侧内壁之间通过轴承转动连接,齿轮16的顶部啮合有齿板14,齿板14的顶部通过螺栓连接有插接在安装框18内的移动臂13,移动臂13的一端通过螺栓连接有第二U型架12,第二U型架12的相对一侧内壁与吊杆9的外壁之间通过销轴转动连接。

[0027] 其中,移动臂13的一端焊接有限位板17。

[0028] 其中,安装框18的两侧内壁和顶部内壁均开有限位槽,且移动臂13的两侧与顶部均焊接有与限位槽的内壁滑动连接的限位条15,限位条15的端面和限位槽的端面均设置为T型。

[0029] 其中,夹持板3的形状均为L型,且夹持板3靠近拐角处的顶部均焊接有等距离分布的防滑条26,夹持板3的一侧均通过螺栓连接有把手6。

[0030] 其中,支撑柱8的底部通过螺栓连接有支撑底座1,且支撑底座1的底部四角均通过螺栓连接有移动轮2。

[0031] 其中,支撑柱8的一侧通过螺栓连接有推把19,且推把19的一侧套接有橡胶套,推把19的底部一侧与支撑底座1的顶部一侧之间焊接有支撑斜杆。

[0032] 工作原理:使用时,使用者利用把手6调节两个夹持板3之间的距离,使得夹持板3的底部插入机电产品的底面,缓慢松开夹持板3,利用弹簧5的伸缩作用带动夹持板3在横槽

4内逐渐复位,便于将机电产品夹持在夹持板3之间,从而方便与机电产品进行固定处理,代替绑带进行捆绑式吊运处理,操作方便,使用者利用正反转电机20带动齿轮16在安装框18内进行转动,通过齿轮16与齿板14的啮合作用带动移动臂13在安装框18内左移,利用连接臂10的活动性限位作用,可调节吊杆9的倾斜度,使得吊杆9的底部逐渐抬起,调节支撑框7、夹持板3和机电产品的高度,便于对机电产品进行吊运处理,并通过夹持板3和防滑条26增大夹持板3与机电产品之间的摩擦力,避免机电产品从夹持板3的侧面滑出,并且,当夹持板3在横槽4内移动时,可使得滚球24在夹持框7的底部移动,通过活动板23和滚球24对整个夹持板进行支撑处理。

[0033] 实施例2

参照图5,一种机电产品生产用吊运转移装置,本实施例相较于实施例1,将弹簧5和把手6替换为电动推杆27,且电动推杆27的一端与安装板21的一侧之间通过螺栓连接有,电动推杆27的活塞杆一端与固定板25的一侧之间通过螺栓连接。

[0034] 工作原理:使用者直接利用电动推杆27调节固定板25在支撑框7内的位置,来调节夹持板3之间的距离,操作更加方便。

[0035] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

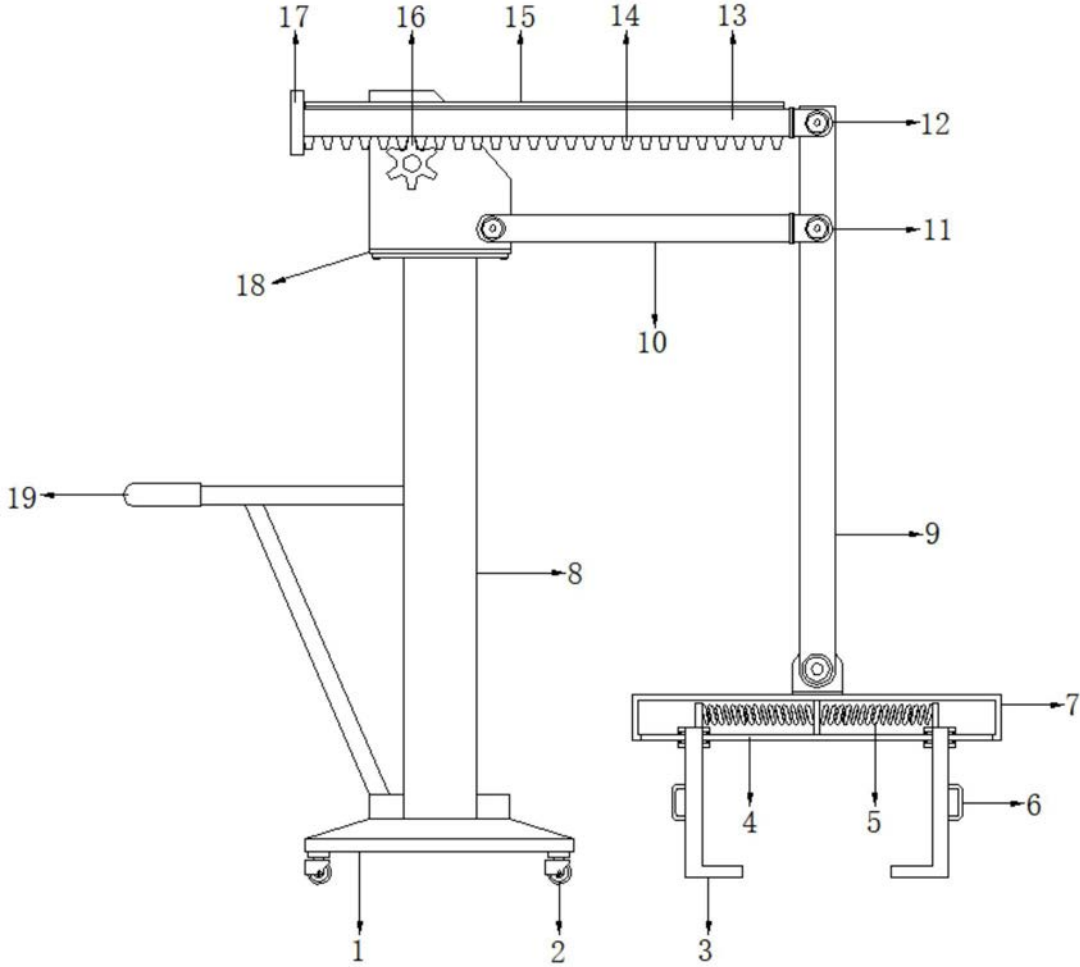


图1

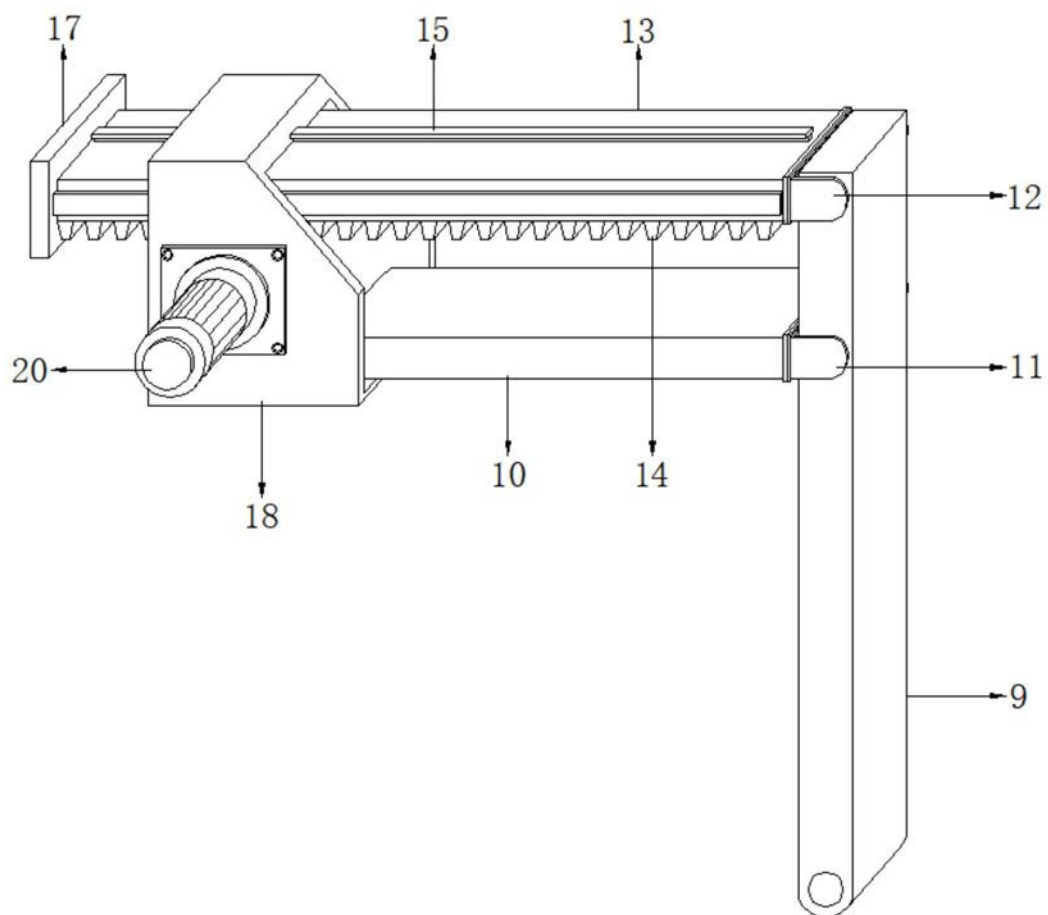


图2

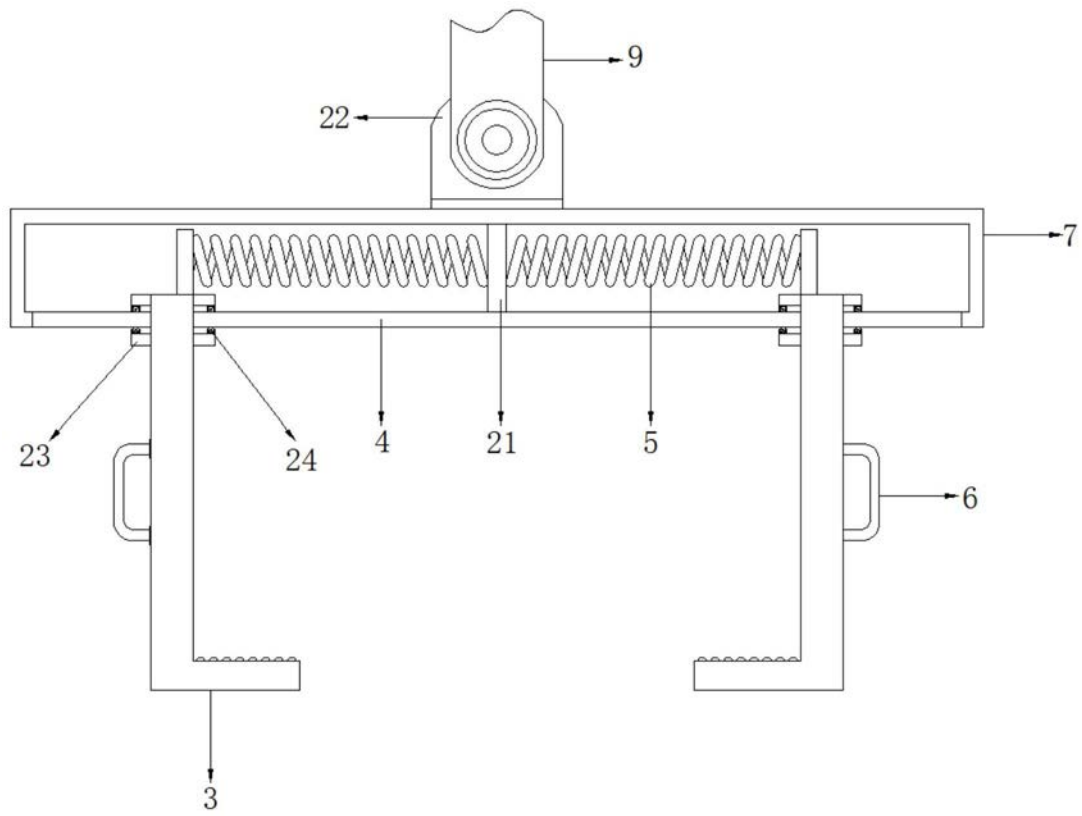


图3

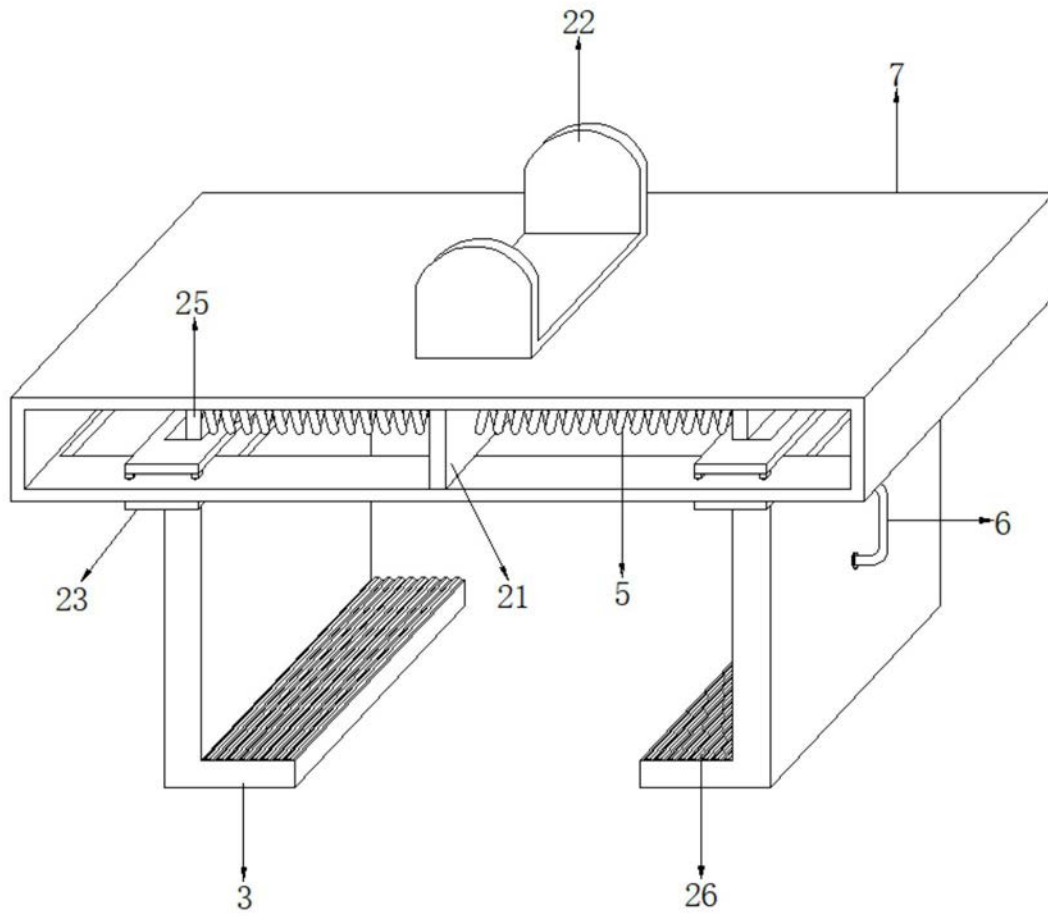


图4

