



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221395513 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202420307373.2

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 合肥坤汉光电色选机械有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县双凤工
业区金江路28号

(72) 发明人 徐玲 丁旭东

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有
限公司 11679

专利代理师 吕昕炜

(51) Int. Cl.

B65G 15/58 (2006.01)

B65G 21/12 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

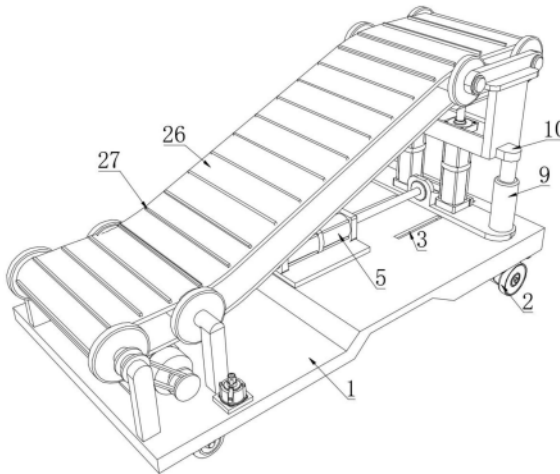
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种倾斜式爬坡提升机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种倾斜式爬坡提升机，包括安装底板，所述安装底板顶端面固定开设有滑槽，所述滑槽内壁滑动安装有滑块，所述滑块顶端面固定安装有安装件，所述安装底板顶端面固定安装有安装板，所述安装板顶端面固定安装有气缸一。本实用新型当需要调节传输高度时，打开气缸一，气缸一拉动推杆移动，带动安装件在安装底板表面滑动，与此同时打开气缸二，气缸二推动顶板向上移动，进一步的推动固定件和转轮一向上移动，进一步的推动传输带进行形变并与转轮一相适配，这样设置能够对该装置的传输高度进行调节，且调节快速简便，提升了该装置的使用场景和适用范围，进一步的提升了该装置的实用性。



1. 一种倾斜式爬坡提升机,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)顶端面固定开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内壁滑动安装有滑块(7),所述滑块(7)顶端面固定安装有安装件(8),所述安装底板(1)顶端面固定安装有安装板(4),所述安装板(4)顶端面固定安装有气缸一(5),所述气缸一(5)内部设置有推杆(6),所述推杆(6)端面与安装件(8)侧面固定连接,所述安装件(8)顶端面固定安装有气缸二(14),所述气缸二(14)顶端面固定安装有顶板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种倾斜式爬坡提升机,其特征在于:所述安装件(8)顶端面固定安装有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)顶端面固定安装有连接块(10),所述连接块(10)侧面固定安装有连接板(11),所述连接板(11)顶端面固定安装有固定件(12),所述连接板(11)侧面固定安装有加强筋(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种倾斜式爬坡提升机,其特征在于:所述固定件(12)侧面固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有轴承,轴承内壁固定安装有转轮一(13),所述转轮一(13)传动杆侧面通过轴承转动安装有连接盘(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种倾斜式爬坡提升机,其特征在于:所述安装底板(1)顶端面固定安装有驱动电机(17),所述驱动电机(17)传动杆侧面固定安装有电机轮(18),所述安装底板(1)顶端面固定安装有支撑杆(19),所述支撑杆(19)侧面通过轴承转动安装有从动轮(20),所述从动轮(20)端面固定安装有转轮二(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种倾斜式爬坡提升机,其特征在于:所述从动轮(20)侧面套设安装有皮带(23),所述转轮二(22)传动杆侧面通过轴承转动安装有连接盘(21),所述连接盘(21)侧面固定安装有限位块。

6. 根据权利要求3所述的一种倾斜式爬坡提升机,其特征在于:所述转轮一(13)侧面套设安装有传输带(26),所述传输带(26)侧面固定安装有横条(27),传输带(26)侧面与限位块侧面挤压接触连接。

7. 根据权利要求1所述的一种倾斜式爬坡提升机,其特征在于:所述安装底板(1)底端面固定安装有轮子(2),所述安装底板(1)顶端面固定安装有开关(24),所述安装底板(1)顶端面固定安装有从动组件(25)。

一种倾斜式爬坡提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及爬坡提升机技术领域,尤其涉及一种倾斜式爬坡提升机。

背景技术

[0002] 倾斜式斗式提升机是一种用于牵引可流动的颗粒状散装物料(最常见的是谷物或肥料)的倾斜机构。目前在自动化生产中,经常会有将产品从低处向高处转移,目前通常的做法一般分为以下几种方式:一部分采用工业机器人从低处向高处搬运;一部分采用气缸或液压缸通过控制电磁阀后实现从低处向高处转移;一部分采用斜坡输送提升输送带从低处向高处爬升输送。

[0003] 在使用时倾斜式提升机存在不能够调节高度的问题,适用范围较小,每一个高度都需要配备不同高度的倾斜提升机进行输送作业,这就导致了生产升本的大幅增加。

[0004] 因此,需要提供一种倾斜式爬坡提升机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种倾斜式爬坡提升机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种倾斜式爬坡提升机,包括安装底板,所述安装底板顶端面固定开设有滑槽,所述滑槽内壁滑动安装有滑块,所述滑块顶端面固定安装有安装件,所述安装底板顶端面固定安装有安装板,所述安装板顶端面固定安装有气缸一,所述气缸一内部设置有推杆,所述推杆端面与安装件侧面固定连接,所述安装件顶端面固定安装有气缸二,所述气缸二顶端面固定安装有顶板。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述安装件顶端面固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆顶端面固定安装有连接块,所述连接块侧面固定安装有连接板,所述连接板顶端面固定安装有固定件,所述连接板侧面固定安装有加强筋。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述固定件侧面固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有轴承,轴承内壁固定安装有转轮一,所述转轮一传动杆侧面通过轴承转动安装有连接盘。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述安装底板顶端面固定安装有驱动电机,所述驱动电机传动杆侧面固定安装有电机轮,所述安装底板顶端面固定安装有支撑杆,所述支撑杆侧面通过轴承转动安装有从动轮,所述从动轮端面固定安装有转轮二。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述从动轮侧面套设安装有皮带,所述转轮二传动杆侧面通过轴承转动安装有连接盘,所述连接盘侧面固定安装有限位块。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述转轮一侧面套设安装有传输带,所述传输带侧面固定安装有横条,传输带侧面与限位块侧面挤压接触连接。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述安装底板底端面固定安装有轮子,所述安装底板顶端面固定安装有开关,所述安装底板顶端面固定安装有从动组件。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、与现有技术相比,该倾斜式爬坡提升机,当需要调节传输高度时,打开气缸一,气缸一拉动推杆移动,带动安装件在安装底板表面滑动,与此同时打开气缸二,气缸二推动顶板向上移动,进一步的推动固定件和转轮一向上移动,进一步的推动传输带进行形变并与转轮一相适配,这样设置能够对该装置的传输高度进行调节,且调节快速简便,提升了该装置的使用场景和适用范围,进一步的提升了该装置的实用性。

[0021] 2、与现有技术相比,该倾斜式爬坡提升机,完成高度调节后,打开驱动电机,带动电机轮转动,带动皮带传动,进而带动从动轮转动进一步的带动转轮一转动,并带动传输带进行传动,将货物传输到高处,这样设置能够带动传输带进行传动,将货物进行输送,提升了该装置的输送效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种倾斜式爬坡提升机的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种倾斜式爬坡提升机的驱动电机结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种倾斜式爬坡提升机的安装底板局部剖面结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种倾斜式爬坡提升机的伸缩杆结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型提出的一种倾斜式爬坡提升机的气缸二结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、安装底板;2、轮子;3、滑槽;4、安装板;5、气缸一;6、推杆;7、滑块;8、安装件;9、伸缩杆;10、连接块;11、连接板;12、固定件;13、转轮一;14、气缸二;15、加强筋;16、顶板;17、驱动电机;18、电机轮;19、支撑杆;20、从动轮;21、连接盘;22、转轮二;23、皮带;24、开关;25、从动组件;26、传输带;27、横条。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-图5,本实用新型提供的一种倾斜式爬坡提升机,包括安装底板1,安装底板1顶端面固定开设有滑槽3,滑槽3内壁滑动安装有滑块7,滑块7顶端面固定安装有安装件8,安装底板1顶端面固定安装有安装板4,安装板4顶端面固定安装有气缸一5,气缸一5内部设置有推杆6,推杆6端面与安装件8侧面固定连接,安装件8顶端面固定安装有气缸二14,气缸二14顶端面固定安装有顶板16,当需要调节传输高度时,打开气缸一5,气缸一5拉动推杆

6移动,带动安装件8在安装底板1表面滑动,与此同时打开气缸二14,气缸二14推动顶板16向上移动,进一步的推动固定件12和转轮一13向上移动,进一步的推动传输带26进行形变并与转轮一13相适配,这样设置能够对该装置的传输高度进行调节,且调节快速简便,提升了该装置的使用场景和适用范围,进一步的提升了该装置的实用性。

[0031] 安装件8顶端面固定安装有伸缩杆9,伸缩杆9顶端面固定安装有连接块10,连接块10侧面固定安装有连接板11,连接板11顶端面固定安装有固定件12,连接板11侧面固定安装有加强筋15,固定件12侧面固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有轴承,轴承内壁固定安装有转轮一13,转轮一13传动杆侧面通过轴承转动安装有连接盘21。

[0032] 安装底板1顶端面固定安装有驱动电机17,驱动电机17传动杆侧面固定安装有电机轮18,安装底板1顶端面固定安装有支撑杆19,支撑杆19侧面通过轴承转动安装有从动轮20,从动轮20端面固定安装有转轮二22,完成高度调节后,打开驱动电机17,带动电机轮18转动,带动皮带23传动,进而带动从动轮20转动进一步的带动转轮一13转动,并带动传输带26进行传动,将货物传输到高处,这样设置能够带动传输带26进行传动,将货物进行输送,提升了该装置的输送效率。

[0033] 从动轮20侧面套设安装有皮带23,转轮二22传动杆侧面通过轴承转动安装有连接盘21,连接盘21侧面固定安装有限位块,转轮一13侧面套设安装有传输带26,传输带26侧面固定安装有横条27,传输带26侧面与限位块侧面挤压接触连接,安装底板1底端面固定安装有轮子2,安装底板1顶端面固定安装有开关24,安装底板1顶端面固定安装有从动组件25。

[0034] 工作原理:使用时,通过轮子2将该装置移动到指定位置后进行临时固定,进一步的当需要调节传输高度时,打开气缸一5,气缸一5拉动推杆6移动,带动安装件8在安装底板1表面滑动,与此同时打开气缸二14,气缸二14推动顶板16向上移动,进一步的推动固定件12和转轮一13向上移动,进一步的推动传输带26进行形变并与转轮一13相适配;

[0035] 完成高度调节后,打开驱动电机17,带动电机轮18转动,带动皮带23传动,进而带动从动轮20转动进一步的带动转轮一13转动,并带动传输带26进行传动,将货物传输到高处。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

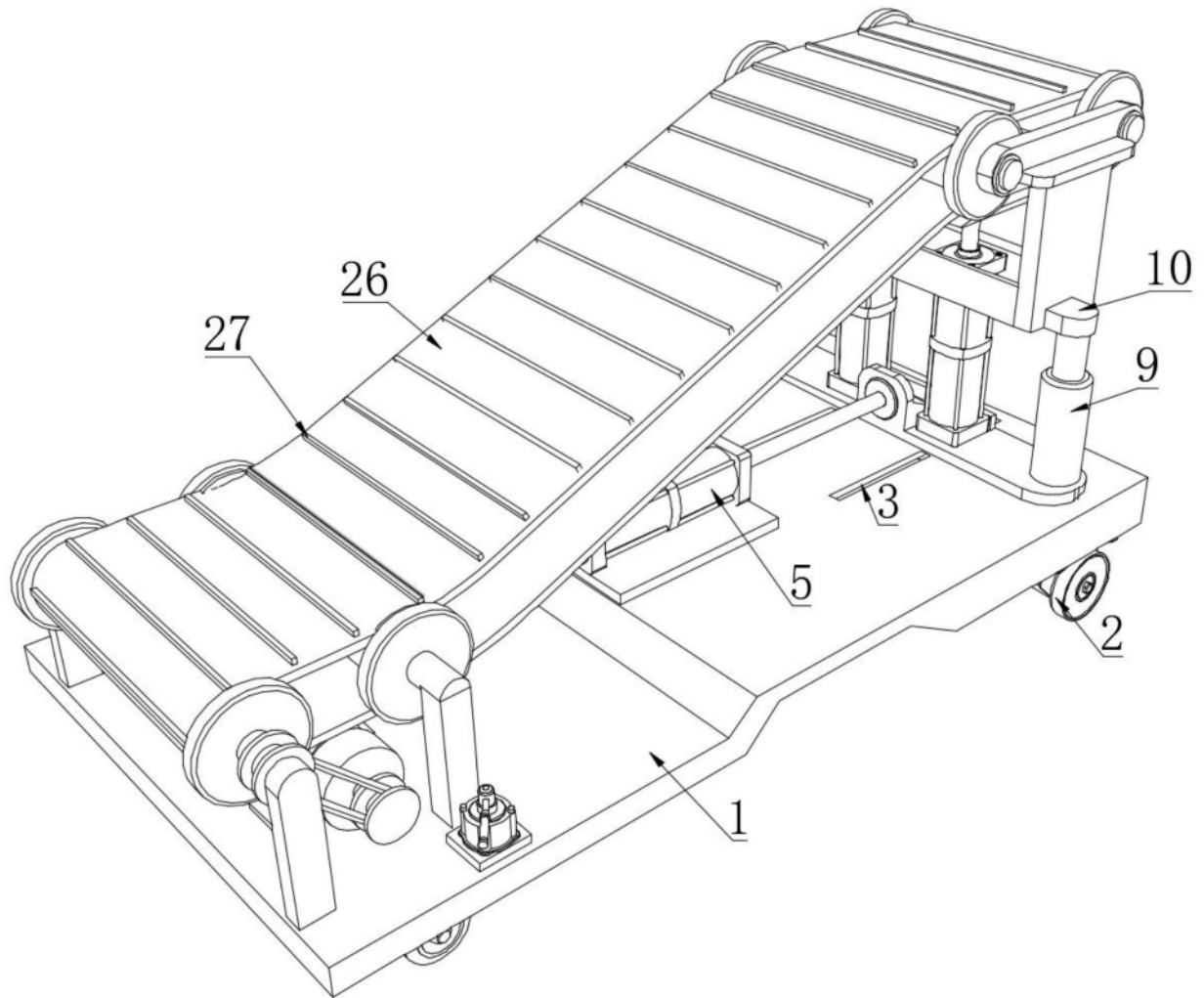


图1

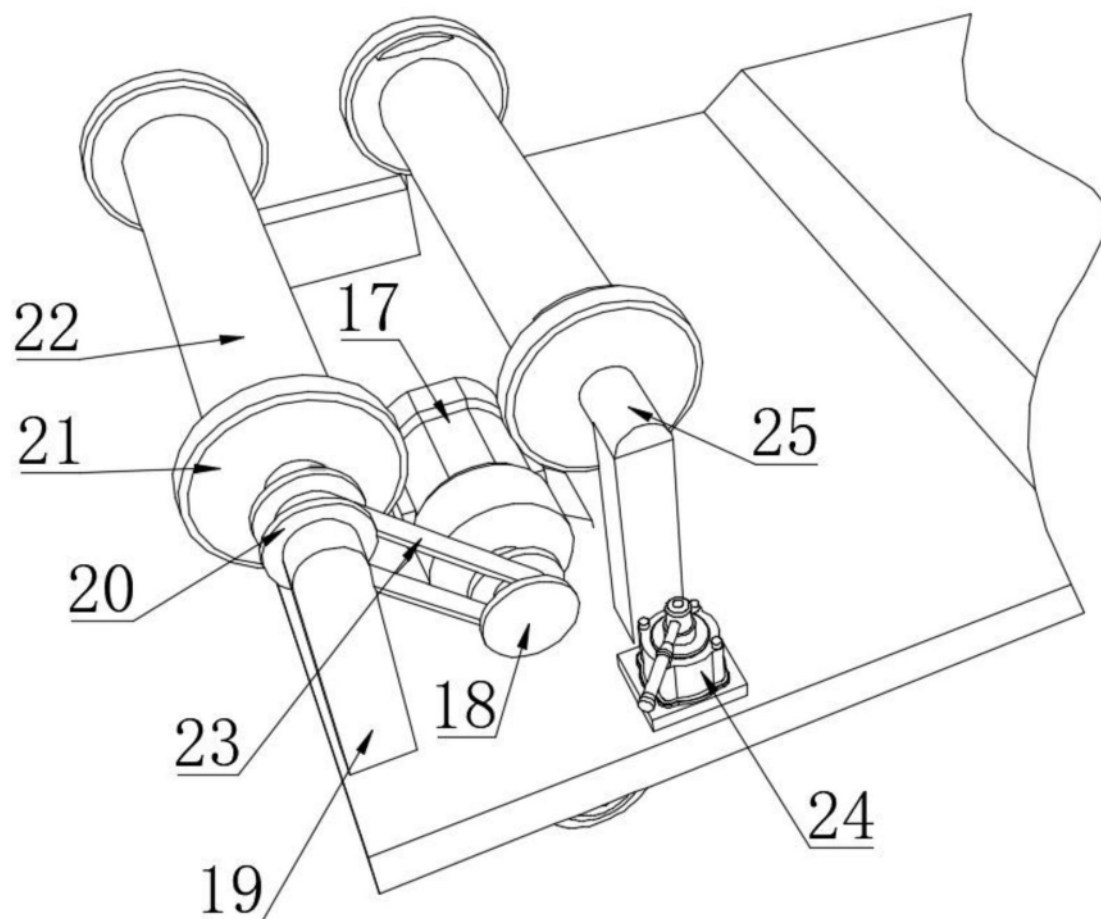


图2

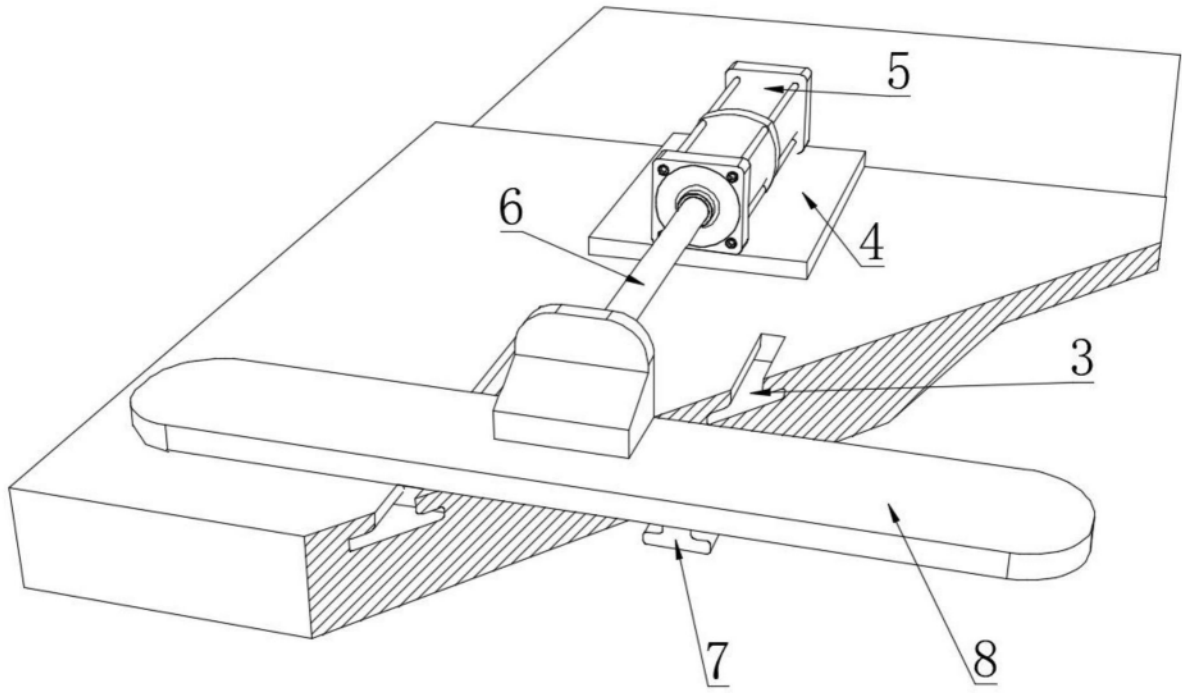


图3

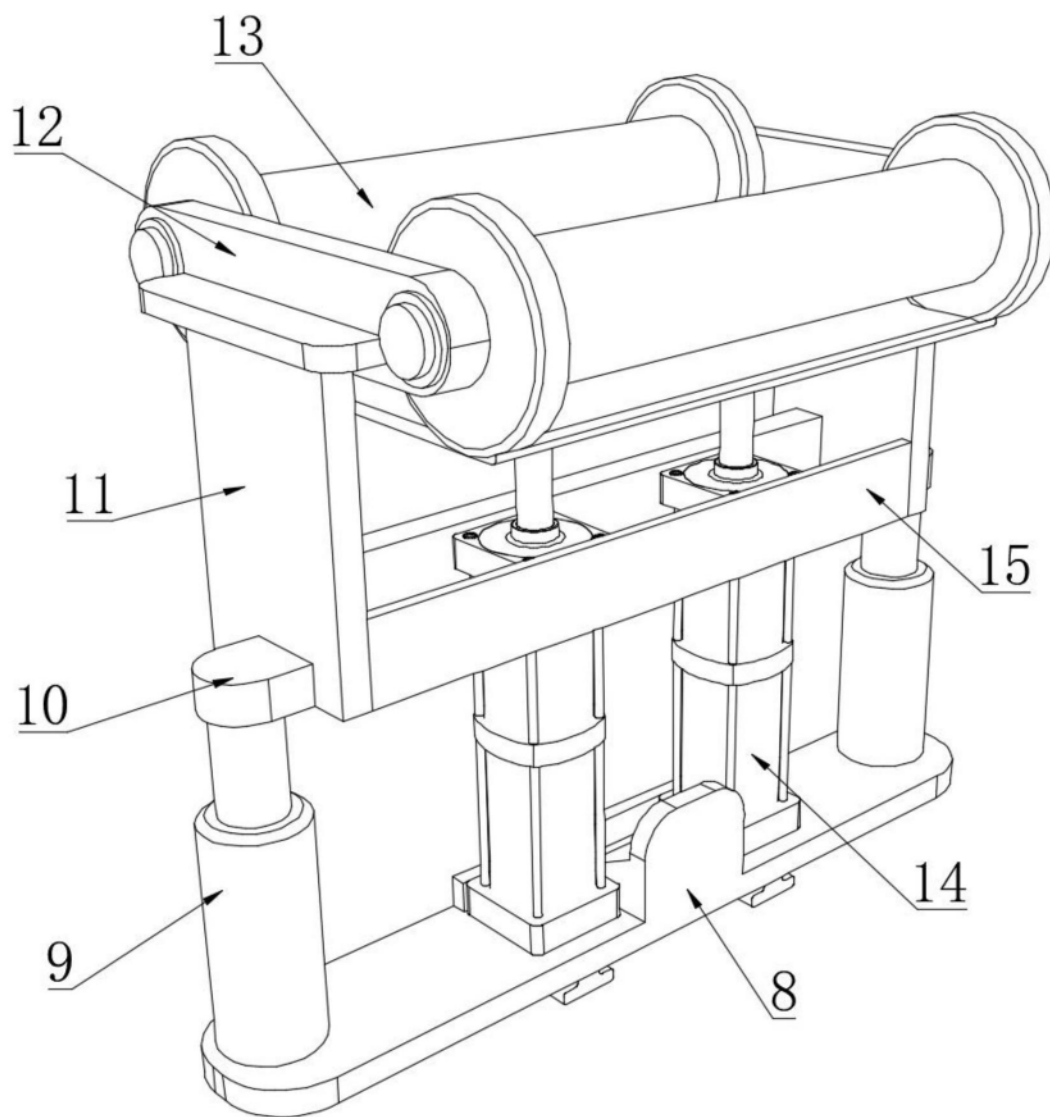


图4

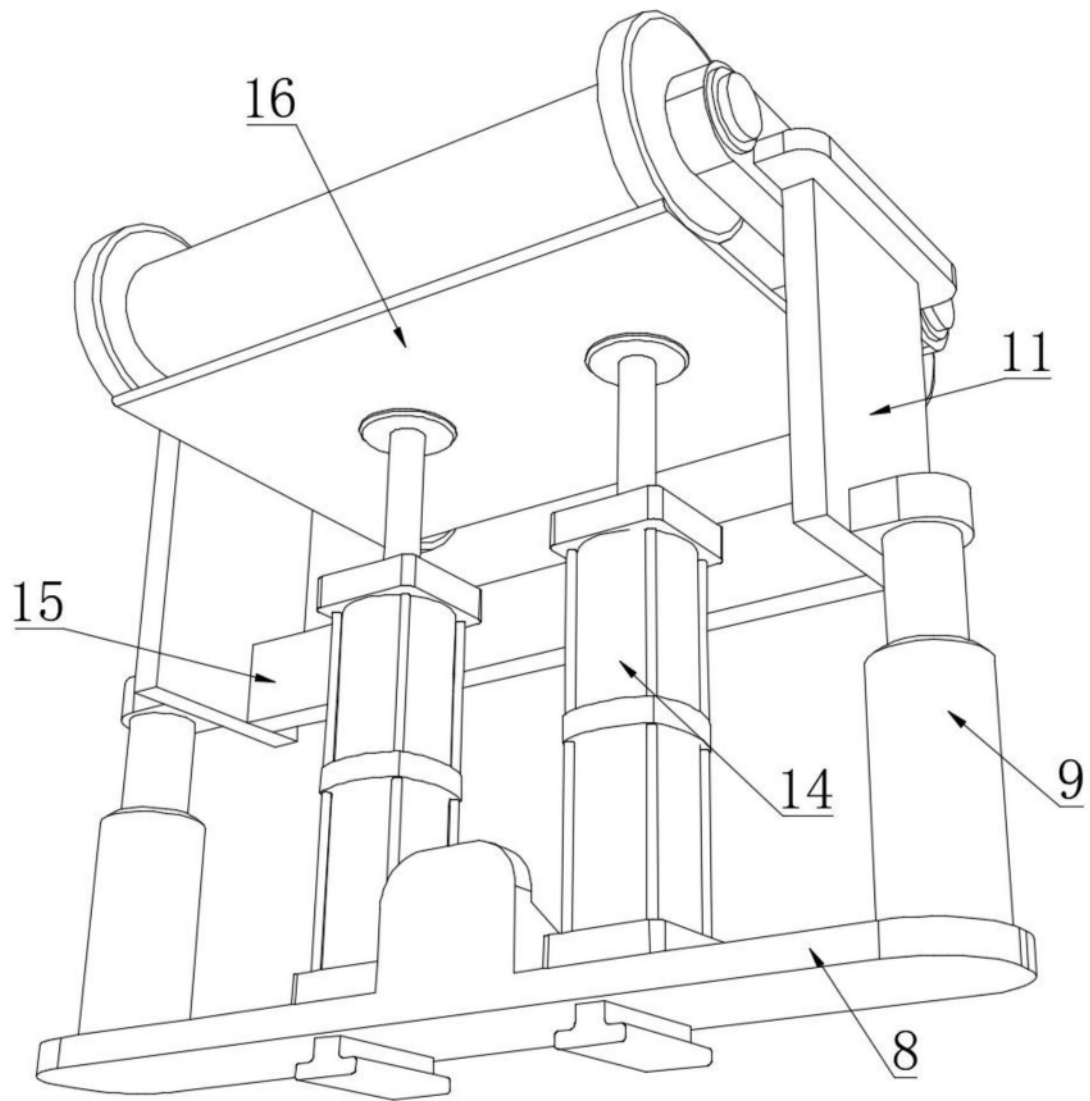


图5