(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220702208 U
(45)授权公告日 2024.04.02

(21)申请号 202322377695.2

(22)申请日 2023.09.03

(73)专利权人 青岛玉鼎金属制品有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区铁山街道办事处工业园

(72)发明人 高玉龙 郜振恪 楚合平

(51)Int.Cl.
B65G 11/00(2006.01)
B65G 11/20(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)

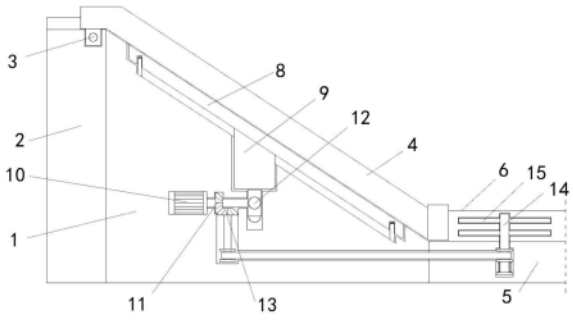
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种辊压机物料下料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种辊压机物料下料装置,包括固定架、出料架和出料隔板,所述固定架的侧表面固定连接有入料架,且入料架的表面嵌入式安装有传动丝杆,所述固定架的表面连接有2个限位挡板,所述固定架的侧表面固定连接有出料架,且出料架的表面固定连接有2个出料隔板。该辊压机物料下料装置,设置有传动丝杆与限位挡板,使本装置工作时通过2个限位挡板对物料的侧面进行防护,有效减少物料飞出的发生,并且根据物料的尺寸转动传动丝杆,使得传动丝杆带动2个限位挡板滑动从而配合物料尺寸,减少物料在运动过程中发生过多磕碰而损伤,有利于本装置提高物料运送的效果,保证下料的质量。



CN 220702208 U

1.一种辊压机物料下料装置,包括固定架(1)、出料架(5)和出料隔板(6),其特征在于:所述固定架(1)的侧表面固定连接有入料架(2),且入料架(2)的表面嵌入式安装有传动丝杆(3),所述固定架(1)的表面连接有2个限位挡板(4),所述固定架(1)的侧表面固定连接有出料架(5),且出料架(5)的表面固定连接有2个出料隔板(6),所述出料隔板(6)的表面贯穿安装有2个限位滑板(7),且限位滑板(7)的一端与限位挡板(4)表面固定连接,所述固定架(1)的表面嵌入式安装有震动推板(8),且震动推板(8)的下表面固定连接有支撑柱(9),所述固定架(1)的内部设置有空腔,且固定架(1)空腔的内壁固定有驱动电机(10),且驱动电机(10)的输出端固定连接有第一齿轮(11),并且第一齿轮(11)的转轴一端固定有挤压转盘(12),所述固定架(1)的空腔中连接有第二齿轮(13),2个所述出料隔板(6)的表面均嵌入式安装有送料柱(14),且送料柱(14)的表面固定连接有橡胶棒(15),所述出料架(5)的内部设置有空腔,且出料架(5)的空腔中连接有传动齿轮(16)。

2.根据权利要求1所述的一种辊压机物料下料装置,其特征在于:所述固定架(1)的表面为倾斜设计,所述入料架(2)与传动丝杆(3)构成转动连接,且传动丝杆(3)两端外表面的螺纹方向相反,所述限位挡板(4)的一端贯穿入料架(2)的表面,且限位挡板(4)与入料架(2)构成滑动连接,并且限位挡板(4)与传动丝杆(3)构成螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种辊压机物料下料装置,其特征在于:所述限位挡板(4)为倾斜设计,所述出料隔板(6)与限位滑板(7)构成滑动连接,且出料隔板(6)与限位滑板(7)之间连接有弹簧,并且限位滑板(7)的一端设置有限位块。

4.根据权利要求1所述的一种辊压机物料下料装置,其特征在于:所述震动推板(8)为倾斜设计,且震动推板(8)与固定架(1)构成滑动连接,并且震动推板(8)与固定架(1)之间连接有弹簧,所述支撑柱(9)与固定架(1)构成滑动连接,所述挤压转盘(12)与固定架(1)构成转动连接,且压转盘(12)的表面设置有凸起。

5.根据权利要求1所述的一种辊压机物料下料装置,其特征在于:所述第一齿轮(11)与第二齿轮(13)构成啮合连接,且第二齿轮(13)与固定架(1)构成转动连接,并且第二齿轮(13)转轴的下端设置有链轮,所述送料柱(14)与出料架(5)构成转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种辊压机物料下料装置,其特征在于:一侧所述送料柱(14)的下端设置有链轮,且一侧送料柱(14)与第二齿轮(13)之间设置有传动链,所述传动齿轮(16)与出料架(5)构成转动连接,且传动齿轮(16)转轴表面设置有链轮,并且传动齿轮(16)与一侧送料柱(14)之间设置有传动链,另一侧所述送料柱(14)下端的外表面设置有齿块,且送料柱(14)通过齿块与动齿轮(16)构成啮合连接。

一种辊压机物料下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属货架生产技术领域,具体为一种辊压机物料下料装置。

背景技术

[0002] 辊压成型工艺指依靠材料的塑性移动特性,采用滚动挤压的原理成形各种复杂制件的工艺,辊压变形是线接触,连续逐步地进行,所需变形力较小,一个行程可生产一个或几个工件,辊压成型工艺和切削、磨削工艺相比,它不仅生产效率高、节约材料,而且产品强度高、质量稳定,这种工艺特别适于加工的特长短难于切削的工件,在金属货架的生产制造中,原料经过辊压机时必要的一环。

[0003] 现有的辊压机在工作时,通过倾斜的下料滑板将加工后的产品导向运送,但是下料的过程中,由于生产产品自身的尺寸并不相同,使得下料时产品容易在下料板的空腔中滑动从而造成磕碰损伤,且下料板产品在撞击后容易脱离下料板,并且一些摩擦力较大的产品在下滑过程中容易卡料,使得产品堆积在下料滑板的空腔中造成堵塞,降低了后续加工的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种辊压机物料下料装置,以解决上述背景技术中提出的下料时产品容易在下料板的空腔中滑动从而造成磕碰损伤、摩擦力较大的产品在下滑过程中容易卡料造成堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种辊压机物料下料装置,包括固定架、出料架和出料隔板,所述固定架的侧表面固定连接有入料架,且入料架的表面嵌入式安装有传动丝杆,所述固定架的表面连接有2个限位挡板,所述固定架的侧表面固定连接有出料架,且出料架的表面固定连接有2个出料隔板,所述出料隔板的表面贯穿安装有2个限位滑板,且限位滑板的一端与限位挡板表面固定连接,所述固定架的表面嵌入式安装有震动推板,且震动推板的下表面固定连接有支撑柱,所述固定架的内部设置有空腔,且固定架空腔的内壁固定有驱动电机,且驱动电机的输出端固定连接有第一齿轮,并且第一齿轮的转轴一端固定有挤压转盘,所述固定架的空腔中连接有第二齿轮,2个所述出料隔板的表面均嵌入式安装有送料柱,且送料柱的表面固定连接有橡胶棒,所述出料架的内部设置有空腔,且出料架的空腔中连接有传动齿轮。

[0006] 优选的,所述固定架的表面为倾斜设计,所述入料架与传动丝杆构成转动连接,且传动丝杆两端外表面的螺纹方向相反,所述限位挡板的一端贯穿入料架的表面,且限位挡板与入料架构成滑动连接,并且限位挡板与传动丝杆构成螺纹连接。

[0007] 采用上述技术方案,通过述固定架的倾斜表面便于物料滑动,并且通过转动传动丝杆使其带动表面的2个限位挡板进行滑动从而对物料进行限位减少碰撞。

[0008] 优选的,所述限位挡板为倾斜设计,所述出料隔板与限位滑板构成滑动连接,且出料隔板与限位滑板之间连接有弹簧,并且限位滑板的一端设置有限位块。

[0009] 采用上述技术方案,通过限位挡板带动一端的限位滑板滑动,便于限位滑板对出料隔板与限位挡板之间的开口进行防护,并且通过限位滑板的限位块防止限位滑板滑动脱离出料隔板。

[0010] 优选的,所述震动推板为倾斜设计,且震动推板与固定架构成滑动连接,并且震动推板与固定架之间连接有弹簧,所述支撑柱与固定架构成滑动连接,所述挤压转盘与固定架构成转动连接,且挤压转盘的表面设置有凸起。

[0011] 采用上述技术方案,通过挤压转盘的转动,使得挤压转盘通过表面的凸起推动支撑柱进行滑动,使得震动推板滑动对物料进行震动。

[0012] 优选的,所述第一齿轮与第二齿轮构成啮合连接,且第二齿轮与固定架构成转动连接,并且第二齿轮转轴的下端设置有链轮,所述送料柱与出料架构成转动连接。

[0013] 采用上述技术方案,通过第一齿轮的转动带动第二齿轮转动,使得第二齿轮通过传动链带动一侧送料柱转动。

[0014] 优选的,一侧所述送料柱的下端设置有链轮,且一侧送料柱与第二齿轮之间设置有传动链,所述传动齿轮与出料架构成转动连接,且传动齿轮转轴表面设置有链轮,并且传动齿轮与一侧送料柱之间设置有传动链,另一侧所述送料柱下端的外表面设置有齿块,且送料柱通过齿块与动齿轮构成啮合连接。

[0015] 采用上述技术方案,一侧送料柱转动后通过传动链带动传动齿轮转动,使得传动齿轮通过齿块带动另一侧的送料柱转动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该辊压机物料下料装置:

[0017] 1.设置有传动丝杆与限位挡板,使本装置工作时通过2个限位挡板对物料的侧面进行防护,有效减少物料飞出的发生,并且根据物料的尺寸转动传动丝杆,使得传动丝杆带动2个限位挡板滑动从而配合物料尺寸,减少物料在运动过程中发生过多磕碰而损伤,有利于本装置提高物料运送的效果,保证下料的质量;

[0018] 2.设置有震动推板与挤压转盘,使本装置工作时通过挤压转盘的转动,使其通过表面的凸起循环推动上方的支撑柱滑动,使得支撑柱带动上端的震动推板往复滑动,进而对震动推板表面的物料进行震动,从而防止物料卡在固定架的表面,有利于物料运送的连续性,防止物料堆积在固定架表面造成堵塞;

[0019] 3.设置有送料柱与传动齿轮,使本装置工作时通过第一齿轮带动第二齿轮转动,使得第二齿轮通过传动链带动一侧送料柱转动,而一侧送料柱通过传动齿轮带动另一侧的送料柱转动,便于2个送料柱以相反方向转动,使得送料柱通过表面的橡胶棒对物料进行带动,辅助物料进行运动,避免物料在出料架与固定架连接处堆积,提高本装置物料运送的效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体正剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体侧视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型整体侧剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型整体俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、固定架;2、入料架;3、传动丝杆;4、限位挡板;5、出料架;6、出料隔板;7、限

位滑板;8、震动推板;9、支撑柱;10、驱动电机;11、第一齿轮;12、挤压转盘;13、第二齿轮;14、送料柱;15、橡胶棒;16、传动齿轮。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种辊压机物料下料装置,包括固定架1、入料架2、传动丝杆3、限位挡板4、出料架5、出料隔板6、限位滑板7、震动推板8、支撑柱9、驱动电机10、第一齿轮11、挤压转盘12、第二齿轮13、送料柱14、橡胶棒15和传动齿轮16,固定架1的侧表面固定连接有入料架2,且入料架2的表面嵌入式安装有传动丝杆3,固定架1的表面连接有2个限位挡板4,固定架1的表面为倾斜设计,入料架2与传动丝杆3构成转动连接,且传动丝杆3两端外表面的螺纹方向相反,限位挡板4的一端贯穿入料架2的表面,且限位挡板4与入料架2构成滑动连接,并且限位挡板4与传动丝杆3构成螺纹连接,在使用本装置时,首先通过入料架2将物料进行导向,使得物料进入固定架1表面进行运送,随后根据物料的尺寸,转动传动丝杆3使其通过表面的螺纹带动2个限位挡板4进行滑动,使得限位挡板4对物料进行限位,减少物料在运动过程中产生偏移磕碰而损坏的发生。

[0027] 固定架1的侧表面固定连接有出料架5,且出料架5的表面固定连接有2个出料隔板6,限位挡板4为倾斜设计,出料隔板6与限位滑板7构成滑动连接,且出料隔板6与限位滑板7之间连接有弹簧,并且限位滑板7的一端设置有限位块,在限位挡板4滑动的同时带动一端的限位滑板7滑动,使得限位滑板7对出料架5和固定架1之间的开口进行封闭防止物料滑出,并且通过限位滑板7表面的弹簧提高限位滑板7运动的稳定性,使得物料在经过固定架1后进入出料架5。

[0028] 出料隔板6的表面贯穿安装有2个限位滑板7,且限位滑板7的一端与限位挡板4表面固定连接,固定架1的表面嵌入式安装有震动推板8,且震动推板8的下表面固定连接有支撑柱9,固定架1的内部设置有空腔,且固定架1空腔的内壁固定有驱动电机10,且驱动电机10的输出端固定连接有第一齿轮11,并且第一齿轮11的转轴一端固定有挤压转盘12,震动推板8为倾斜设计,且震动推板8与固定架1构成滑动连接,并且震动推板8与固定架1之间连接有弹簧,支撑柱9与固定架1构成滑动连接,挤压转盘12与固定架1构成转动连接,且压转盘12的表面设置有凸起,在本装置工作时通过驱动电机10带动输出端的第一齿轮11和挤压转盘12转动,使得挤压转盘12通过表面的凸起推动支撑柱9循环滑动,使得支撑柱9带动震动推板8进行往复滑动,使得震动推板8产生震动后辅助物料进行运送防止物料卡死,同时第一齿轮11的转动带动第二齿轮13转动。

[0029] 固定架1的空腔中连接有第二齿轮13,2个出料隔板6的表面均嵌入式安装有送料柱14,且送料柱14的表面固定连接有橡胶棒15,第一齿轮11与第二齿轮13构成啮合连接,且第二齿轮13与固定架1构成转动连接,并且第二齿轮13转轴的下端设置有链轮,送料柱14与出料架5构成转动连接,第二齿轮13转动后通过传动链带动一侧的送料柱14转动,使得一侧送料柱14通过传动链带动传动齿轮16转动,而传动齿轮16则通过齿块带动另一侧的送料柱

14进行转动。

[0030] 出料架5的内部设置有空腔,且出料架5的空腔中连接有传动齿轮16,一侧送料柱14的下端设置有链轮,且一侧送料柱14与第二齿轮13之间设置有传动链,传动齿轮16与出料架5构成转动连接,且传动齿轮16转轴表面设置有链轮,并且传动齿轮16与一侧送料柱14之间设置有传动链,另一侧送料柱14下端的外表面设置有齿块,且送料柱14通过齿块与动齿轮16构成啮合连接,使得2个送料柱14以相反方向转动,便于2个送料柱14通过表面的橡胶棒15推动物料进行移动,减少物料堆积堵塞的发生,提高了本装置物料运送的效率。

[0031] 工作原理:在使用该辊压机物料下料装置时,首先根据物料的尺寸转动传动丝杆3,使其带动2个限位挡板4滑动对物料进行限位,限位滑板7随着限位挡板4滑动防止物料滑出,驱动电机10带动第一齿轮11和挤压转盘12转动,通过挤压转盘12表面的凸起推动支撑柱9和震动推板8滑动,使得震动推板8对物料进震动防止物料卡死,并且第二齿轮13被第一齿轮11带动后,第二齿轮13通过传动链带动一侧送料柱14转动,而一侧送料柱14通过传动齿轮16带动另一侧送料柱14转动,便于2个送料柱14通过表面的橡胶棒15对物料进行推动提高运送效率,增加了整体的实用性。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

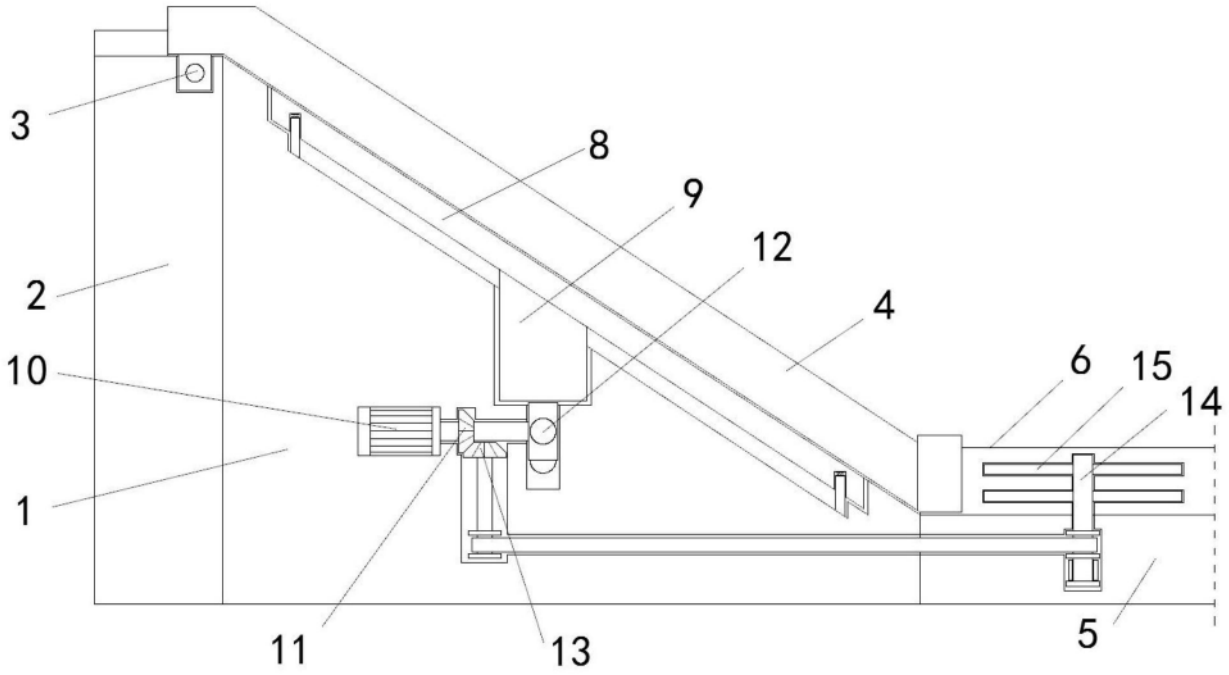


图1

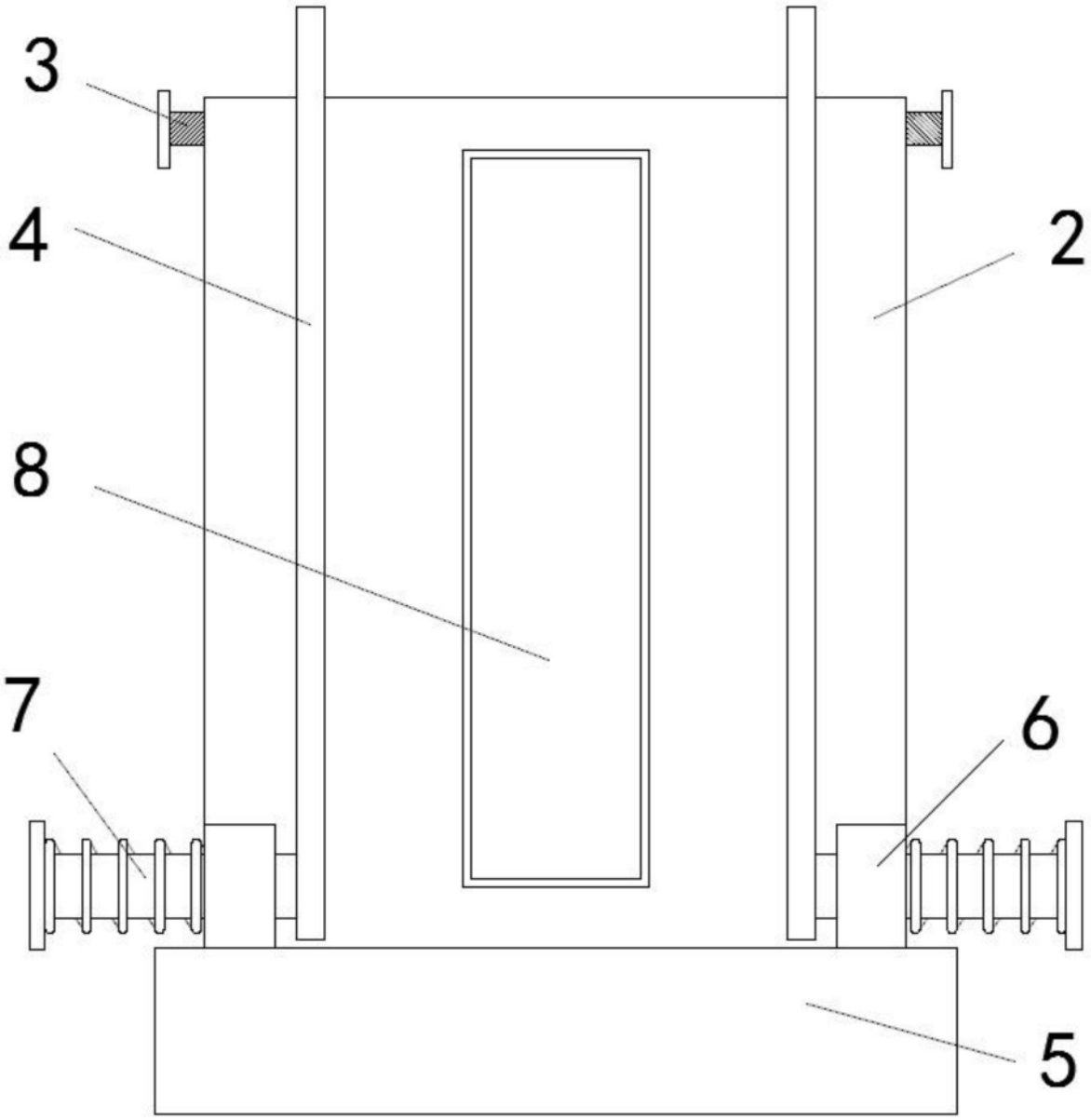


图2

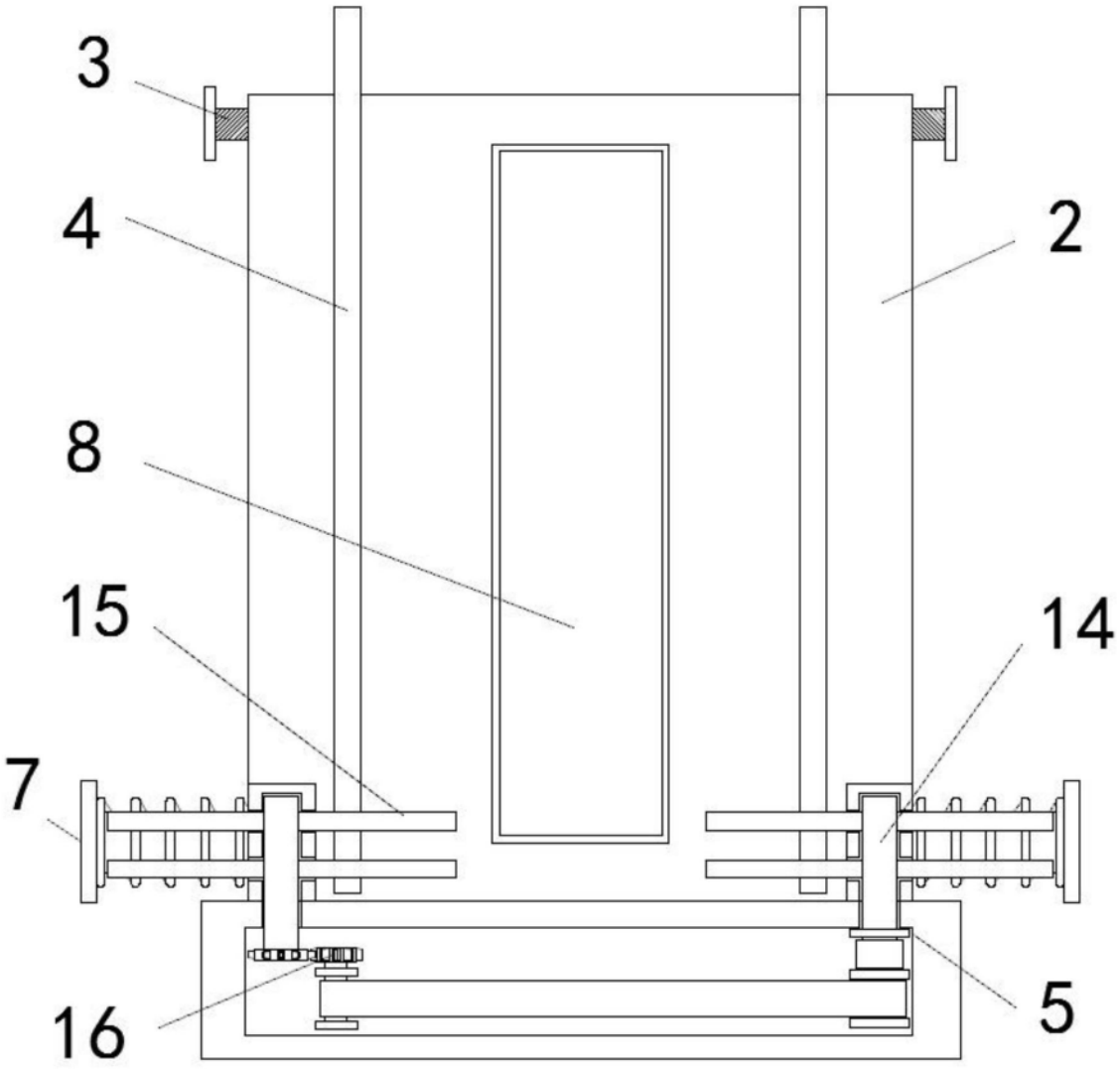


图3

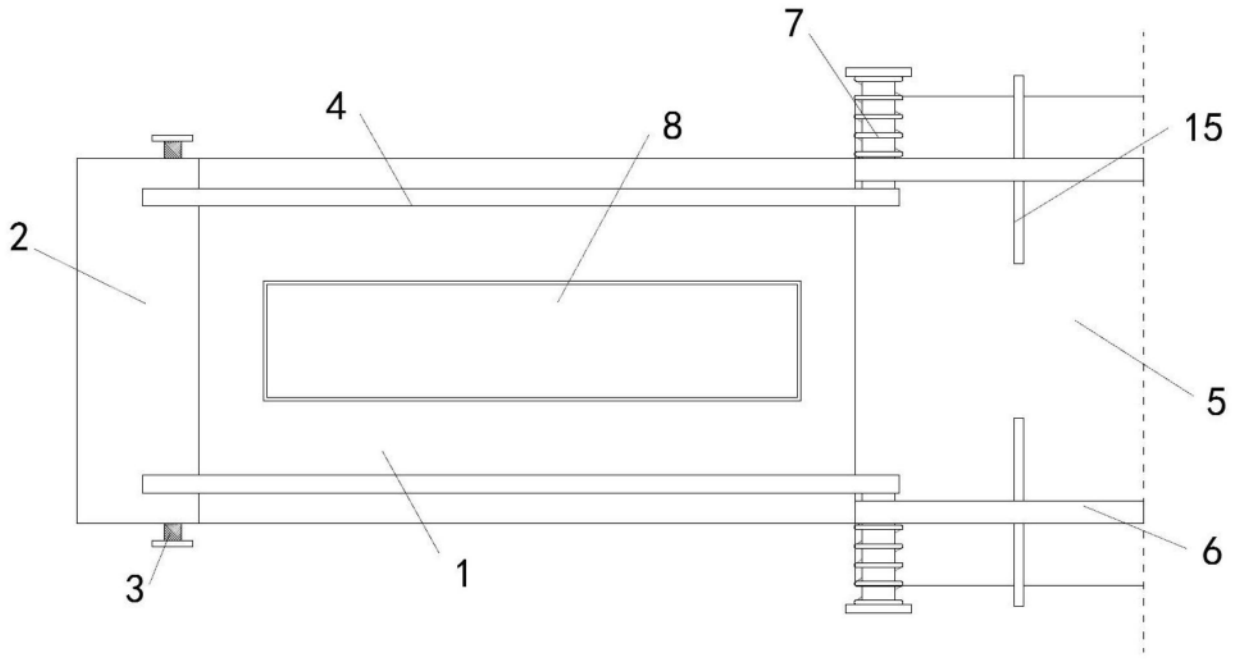


图4