(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221397171 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202323110409.2

(22)申请日 2023.11.17

(73)专利权人 华大化学集团有限公司
地址 264000 山东省烟台市芝罘区幸福南路7号

(72)发明人 夏清玲 李连娣 穆海梁 徐鹏 孔仁豪

(74)专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务所(普通合伙) 37234
专利代理师 苏红红

(51)Int.Cl.
B66F 9/06(2006.01)
B66F 9/14(2006.01)
B66F 9/065(2006.01)

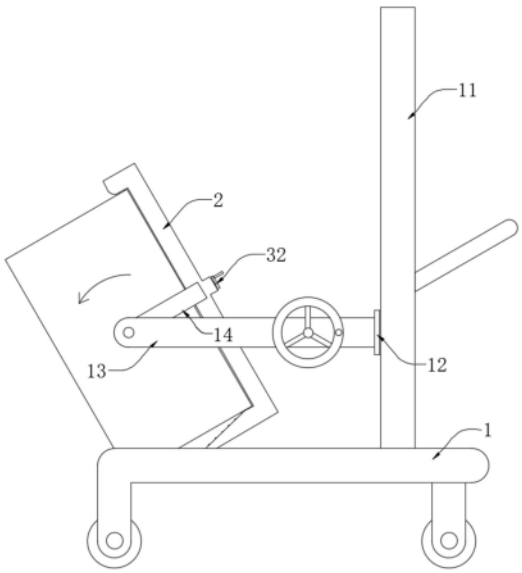
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种桶装原料卸车装置

(57)摘要

本实用新型属于倒料车技术领域,尤其为一种桶装原料卸车装置,包括移动底座、垂直支架、升降板、两个侧支板和弧形限位板,所述升降板滑动连接于所述垂直支架侧壁,所述弧形限位板转动连接于两个所述侧支板之间,所述弧形限位板侧壁固定连接有安装架,所述安装架两端均设置有限位卡块,两个所述限位卡块均滑动连接于所述安装架内壁,两个所述限位卡块与所述安装架之间均固定连接有弹簧,两个所述限位卡块一端均固定连接有牵引绳,通过安装架与两个限位卡块的配合使用,实现了一次对料桶完成拆卸和安装,无需分两次安装,操作简便,拆装效率提高;通过驱动杆对两个牵引绳进行收卷牵引,从而便于限位卡块与料桶的脱离工作完成拆卸。



CN 221397171 U

1.一种桶装原料卸车装置,包括移动底座(1)、垂直支架(11)、升降板(12)、两个侧支板(13)和弧形限位板(14),其特征在于:所述升降板(12)滑动连接于所述垂直支架(11)侧壁,所述弧形限位板(14)转动连接于两个所述侧支板(13)之间,所述弧形限位板(14)侧壁固定连接有安装架(2),所述安装架(2)两端均设置有限位卡块(21),两个所述限位卡块(21)均滑动连接于所述安装架(2)内壁,两个所述限位卡块(21)与所述安装架(2)之间均固定连接有弹簧(22),两个所述限位卡块(21)一端均固定连接有牵引绳(23),所述安装架(2)内壁转动连接有驱动杆(3),两个所述牵引绳(23)均固定连接于所述驱动杆(3)侧壁。

2.根据权利要求1所述的一种桶装原料卸车装置,其特征在于:所述驱动杆(3)一端设置有弹力杆(31),所述弹力杆(31)滑动连接于所述安装架(2)内壁,所述驱动杆(3)螺纹连接于所述弹力杆(31)内壁。

3.根据权利要求1所述的一种桶装原料卸车装置,其特征在于:所述安装架(2)底部设置有若干个滚珠(24),若干个所述滚珠(24)均与所述限位卡块(21)不接触。

4.根据权利要求2所述的一种桶装原料卸车装置,其特征在于:两个所述牵引绳(23)均与所述弹力杆(31)不接触,所述驱动杆(3)一端固定连接有转盘(32),所述驱动杆(3)与所述安装架(2)之间设置有扭簧。

5.根据权利要求4所述的一种桶装原料卸车装置,其特征在于:所述安装架(2)内开设有用以对两个所述牵引绳(23)进行让位的让位槽(25),所述安装架(2)内壁固定连接有两个插杆(26),两个所述插杆(26)均滑动连接于所述弹力杆(31)内壁。

一种桶装原料卸车装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于倒料车技术领域,具体涉及一种桶装原料卸车装置。

背景技术

[0002] 原料是指没有经过加工制造的材料,可以是其他加工过程的产物,一般原料大多为袋装或桶装,桶装能够对内部原料提供更稳定的支撑和防护,桶装原料在工厂内通常利用倒料车进行运送和排料处理,倒料车利用自身可调节的支撑架和安装架对桶装原料进行夹持固定,通过调节安装架在支撑架上的高度和倾斜度,实现对桶装原料的位置和倾斜度调整,便于料桶上架和排料工作,在使用时将料桶安装在安装架上,先将安装架底部与料桶底部进行对接,而后对安装架与料桶的顶部进行对接,从而使料桶与安装架连接完成,在拆卸时,依旧分为两步进行拆卸,操作较为麻烦,拆装效率不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种桶装原料卸车装置,具有提高料桶与料车安装和拆卸效率的特点。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:包括移动底座、垂直支架、升降板、两个侧支板和弧形限位板,所述升降板滑动连接于所述垂直支架侧壁,所述弧形限位板转动连接于两个所述侧支板之间,所述弧形限位板侧壁固定连接有安装架,所述安装架两端均设置有限位卡块,两个所述限位卡块均滑动连接于所述安装架内壁,两个所述限位卡块与所述安装架之间均固定连接有弹簧,两个所述限位卡块一端均固定连接有牵引绳,所述安装架内壁转动连接有驱动杆,两个所述牵引绳均固定连接于所述驱动杆侧壁。

[0005] 其中,所述驱动杆一端设置有弹力杆,所述弹力杆滑动连接于所述安装架内壁,所述驱动杆螺纹连接于所述弹力杆内壁。

[0006] 其中,所述安装架底部设置有若干个滚珠,若干个所述滚珠均与所述限位卡块不接触。

[0007] 其中,两个所述牵引绳均与所述弹力杆不接触,所述驱动杆一端固定连接有转盘,所述驱动杆与所述安装架之间设置有扭簧。

[0008] 其中,所述安装架内开设有用以对两个所述牵引绳进行让位的让位槽,所述安装架内壁固定连接有两个插杆,两个所述插杆均滑动连接于所述弹力杆内壁。

[0009] 本实用新型的有益效果是:通过安装架与两个限位卡块的配合使用,实现了一次与料桶完成拆卸和安装,无需分两次安装,操作简便,拆装效率提高;通过驱动杆对两个牵引绳进行收卷牵引,从而便于限位卡块与料桶的脱离工作完成拆卸。

[0010] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型运动状态下的正视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0014] 图4为图2中A部的放大结构示意图;

[0015] 图5为图2中B部的放大结构示意图。

[0016] 图中:1、移动底座;11、垂直支架;12、升降板;13、侧支板;14、弧形限位板;2、安装架;21、限位卡块;22、弹簧;23、牵引绳;24、滚珠;25、让位槽;26、插杆;3、驱动杆;31、弹力杆;32、转盘。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1-图5,本实用新型提供以下技术方案:包括移动底座1、垂直支架11、升降板12、两个侧支板13和弧形限位板14,升降板12滑动连接于垂直支架11侧壁,弧形限位板14转动连接于两个侧支板13之间,弧形限位板14侧壁固定连接有安装架2,安装架2两端均设置有限位卡块21,两个限位卡块21均滑动连接于安装架2内壁,两个限位卡块21与安装架2之间均固定连接有弹簧22,两个限位卡块21一端均固定连接有牵引绳23,安装架2内壁转动连接有驱动杆3,两个牵引绳23均固定连接于驱动杆3侧壁。

[0018] 本实施方案中:移动底座1对装置各组件进行支撑,垂直支架11为垂直设计,升降板12在垂直支架11侧壁进行上下滑动,通过控制升降板12在垂直支架11上下位置的调整,从而使升降板12能够带动两个侧支板13进行上下位置的调整,两个侧支板13对弧形限位板14进行支撑,其中一个侧支板13上设置有对弧形限位板14倾斜度进行调整的驱动件,弧形限位板14对安装架2进行支撑和驱动,安装架2与弧形限位板14位置为固定关系,弧形限位板14贯穿安装架2侧壁,安装架2底上两端均设置有对料桶进行限位的横板,两个限位卡块21均处于对应横板中,两个限位卡块21均突出与于安装架2,弹簧22对对应限位卡块21进行推动,从而使限位卡块21能够与料桶的连接更加稳定,两个牵引绳23均与驱动杆3对接,驱动杆3能够通过两个牵引绳23对两个限位卡块21进行控制,当对料桶进行安装时,料桶向安装架2方向滑动,利用安装架2底部的横板倾斜面进行滑动,料桶到达两个限位卡块21位置时,料桶对两个限位卡块21进行推动挤压,从而使两个限位卡块21能够受料桶的挤压向安装架2内部缩回,随后料桶的凸边越过两个限位卡块21位置,两个限位卡块21对料桶两端的凸边进行限位,从而使料桶与安装架2完成安装对接,在对料桶与安装架2进行拆卸时,通过旋转驱动杆3,驱动杆3对两个牵引绳23进行收卷牵引,从而使牵引绳23拉动对应限位卡块21与料桶脱离,从而完成拆卸,无需分两次安装,操作简便,拆装效率提高。

[0019] 驱动杆3一端设置有弹力杆31,弹力杆31滑动连接于安装架2内壁,驱动杆3螺纹连接于弹力杆31内壁;弹力杆31处于安装架2靠近料桶的一侧,控制驱动杆3对两个牵引绳23进行拉动时,驱动杆3能够对弹力杆31进行螺纹驱动,使弹力杆31能够向料桶方向推动,进而使弹力杆31对料桶进行推动,使料桶能够在与限位卡块21解除限位时向外部滑动,避免限位卡块21再次对料桶进行限位的情况发生。

[0020] 安装架2底部设置有若干个滚珠24,若干个滚珠24均与限位卡块21不接触;滚珠24处于安装架2底部的倾斜面上,利用倾斜面和若干个滚珠24便于料桶进出安装架2,并且限位卡块21的工作不会受到滚珠24的干扰。

[0021] 两个牵引绳23均与弹力杆31不接触,驱动杆3一端固定连接有转盘32,驱动杆3与

安装架2之间设置有扭簧;弹力杆31在滑动时不会对两个牵引绳23造成干扰,转盘32处于安装架2的外部,便于对驱动杆3进行旋转控制,在驱动杆3对牵引绳23收卷拉动后,扭簧能够带动驱动杆3旋转回位。

[0022] 安装架2内开设有用以对两个牵引绳23进行让位的让位槽25,安装架2内壁固定连接有两个插杆26,两个插杆26均滑动连接于弹力杆31内壁;让位槽25对驱动杆3和牵引绳23进行让位,为驱动杆3对牵引绳23收卷提供让位空间,插杆26对弹力杆31进行限位,防止弹力杆31发生旋转的情况,使驱动杆3能够稳定的对弹力杆31进行驱动作业。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:当对料桶进行安装时,通过将料桶滑动至安装架2一侧,利用安装架2底部的横板倾斜面进行滑动,料桶到达两个限位卡块21位置时,料桶对两个限位卡块21进行推动挤压,从而使两个限位卡块21能够受料桶的挤压向安装架2内部缩回,随后料桶的凸边越过两个限位卡块21位置,两个限位卡块21对料桶两端的凸边进行限位,从而使料桶与安装架2完成安装对接,当对料桶进行拆卸时,通过控制转盘32旋转,转盘32带动驱动杆3旋转,驱动杆3对两个牵引绳23进行收卷牵引,从而使牵引绳23拉动对应限位卡块21与料桶脱离,同时驱动杆3对弹力杆31进行驱动,进而使弹力杆31对料桶进行推动,使料桶能够在与限位卡块21解除限位时向外部滑动,避免限位卡块21再次对料桶进行限位的情况发生,从而完成拆卸,无需分两次安装,操作简便,拆装效率提高。

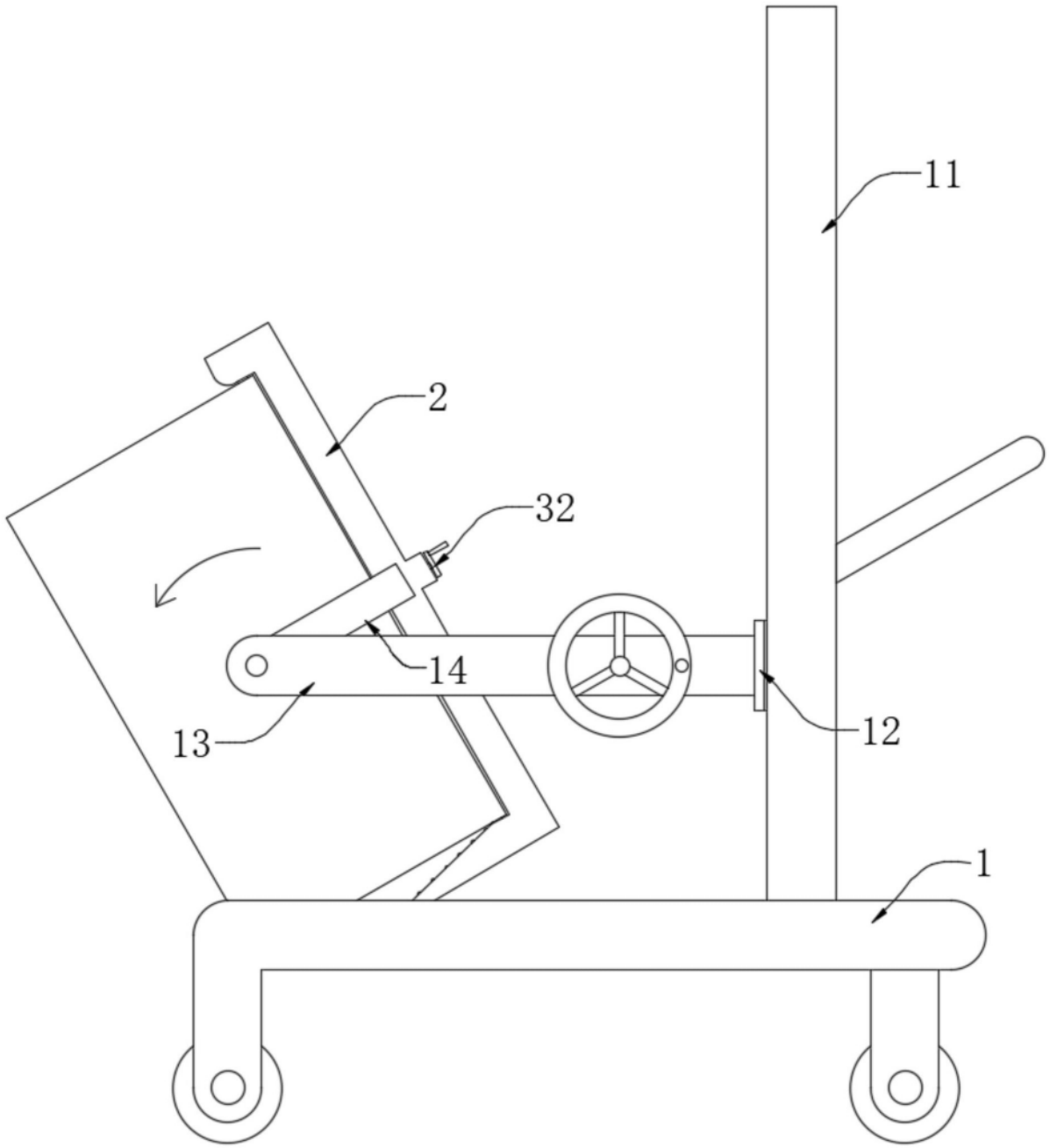


图1

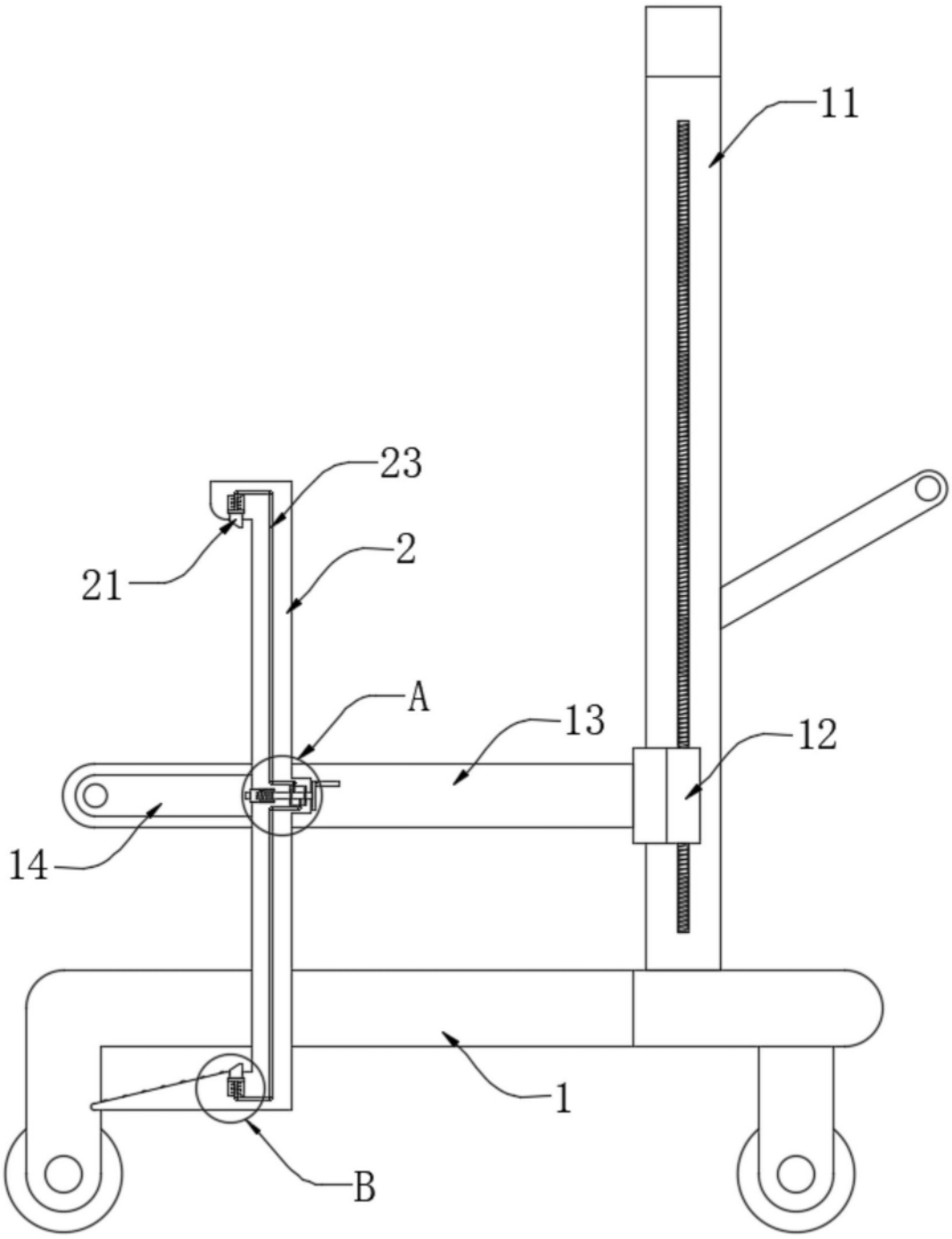


图2

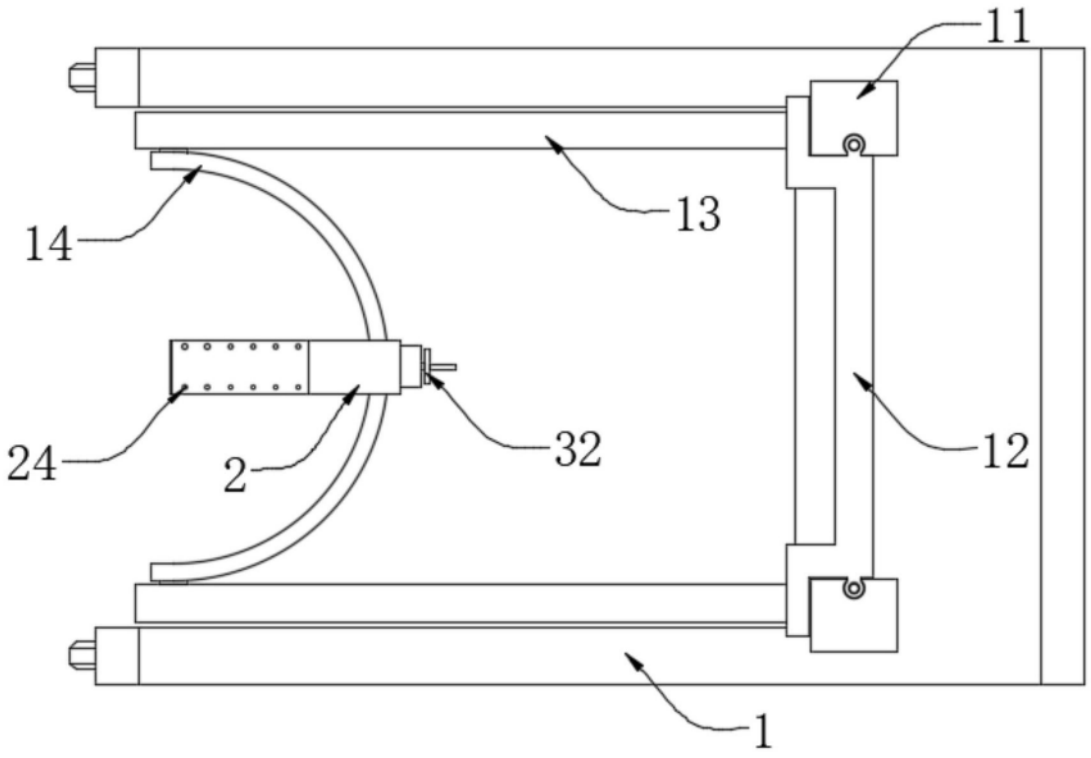


图3

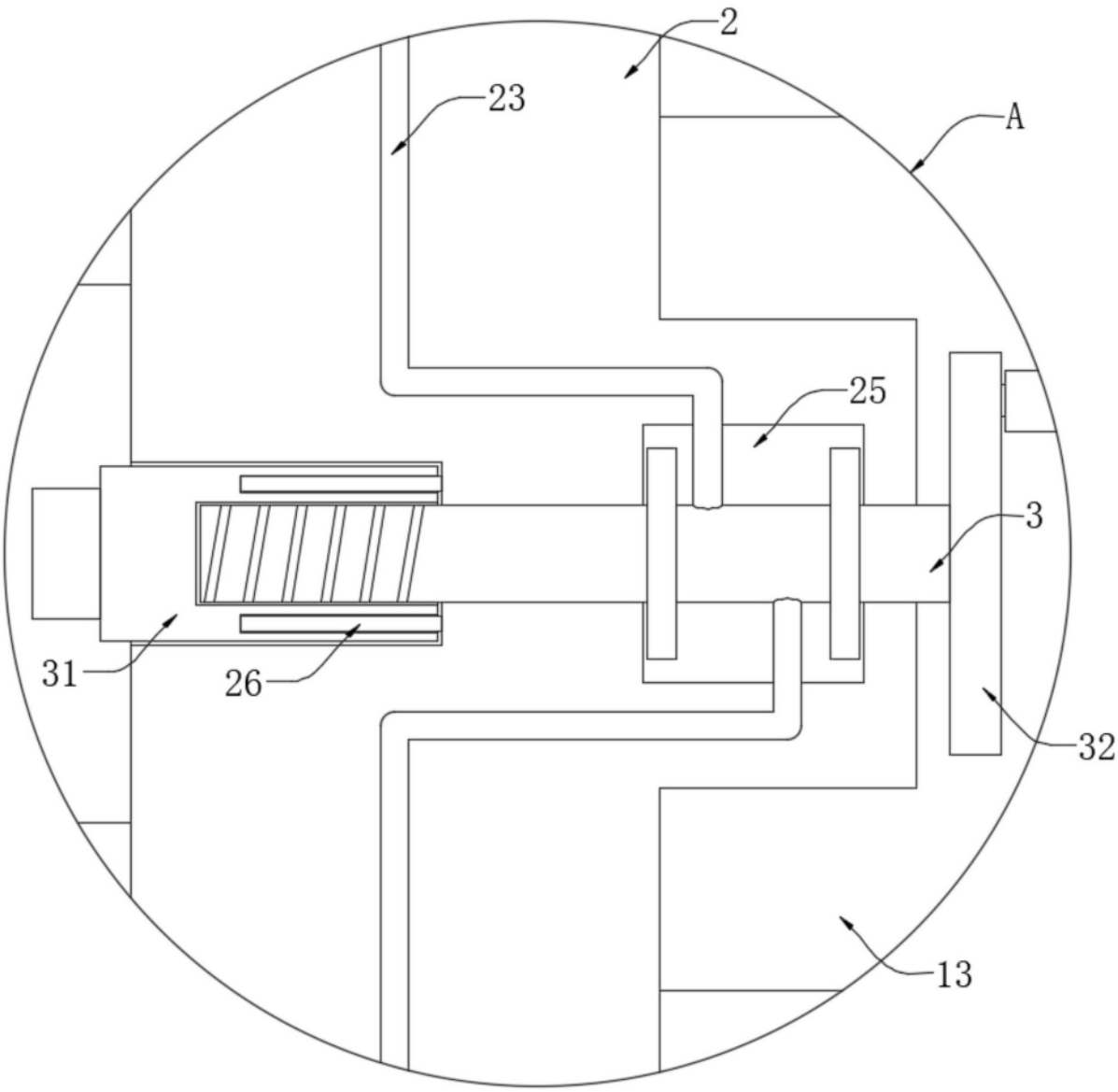


图4

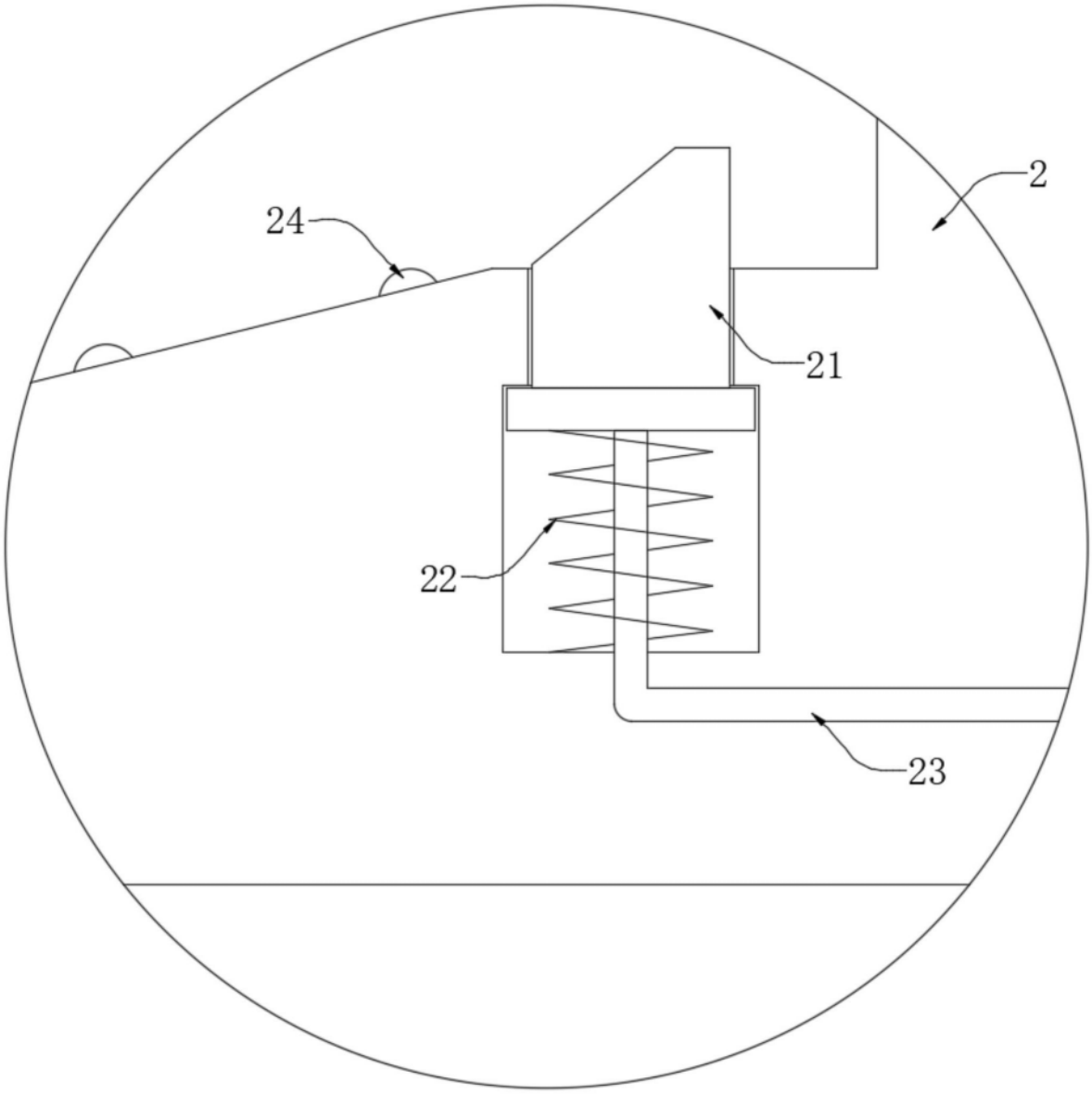


图5