



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221818377 U

(45) 授权公告日 2024.10.11

(21) 申请号 202420324031.1

(22) 申请日 2024.02.21

(73) 专利权人 大丰市龙胜除锈设备有限公司

地址 224125 江苏省盐城市大丰区西团镇
大龙工业园区北区

(72) 发明人 卢忠胜 邓爱林 卢志刚 周明芬

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所

(普通合伙) 50279

专利代理师 王升兰

(51) Int. Cl.

B24C 3/04 (2006.01)

B24C 7/00 (2006.01)

B24C 9/00 (2006.01)

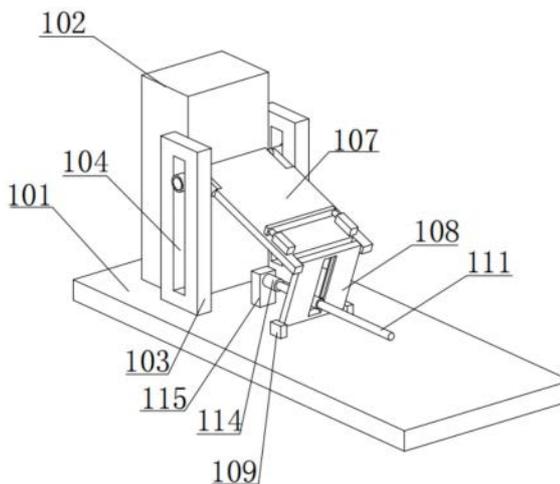
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种全自动处理型抛丸机

(57) 摘要

本实用新型涉及金属表面处理设备技术领域,具体涉及一种全自动处理型抛丸机,通过抛丸机固定安装在底座上,立架固定安装在底座靠近抛丸机的一侧,立架的一侧设有竖槽,滑动架滑动安装在立架上,并位于竖槽内,滚轮安装在滑动架上,进料板固定安装在滑动架上,推料组件安装在进料板上,转动组件驱动进料板移动,述进料板在推料组件和转动组件的配合下带动工件进入抛丸机内,从而使得在对工件的进料过程中,工人将物料放置好后,工件能够在进料装置的作用下自动进入抛丸机内,避免了后续人工的参与,减小了劳动力的耗费。



1. 一种全自动处理型抛丸机,包括底座、抛丸机和立架,所述抛丸机固定安装在所述底座上,所述立架固定安装在所述底座靠近所述抛丸机的一侧,所述立架的一侧设有竖槽,其特征在于:

还包括进料装置;

所述进料装置包括滑动架、滚轮、进料板、推料组件和转动组件,所述滑动架滑动安装在所述立架上,并位于所述竖槽内,所述滚轮安装在所述滑动架上,所述进料板固定安装在所述滑动架上,所述推料组件安装在所述进料板上,所述转动组件驱动所述进料板移动。

2. 根据权利要求1所述的全自动处理型抛丸机,其特征在于:

所述转动组件包括连接板、固定座和移动构件,所述固定座固定安装在所述底座上;所述连接板转动安装在所述固定座上,并与所述进料板转动连接;所述移动构件驱动所述连接板转动。

3. 根据权利要求2所述的全自动处理型抛丸机,其特征在于:

所述移动构件包括移动套管、螺纹杆和驱动杆件,所述连接板的一侧设有通槽,所述通槽贯穿所述连接板,所述连接板靠近所述通槽的一侧设有滑槽,所述滑槽与所述通槽贯通,所述移动套管贯穿所述通槽,同时位于所述滑槽内;所述螺纹杆与所述移动套管螺纹连接;所述驱动杆件驱动所述移动套管移动。

4. 根据权利要求3所述的全自动处理型抛丸机,其特征在于:

所述驱动杆件包括电机和安装座,所述安装座固定安装在所述底座上;所述电机固定安装在所述安装座上,所述电机的输出轴与所述螺纹杆固定连接。

5. 根据权利要求1所述的全自动处理型抛丸机,其特征在于:

所述推料组件包括推料板和推料气缸,所述推料气缸固定安装在所述进料板上;所述推料板固定安装在所述推料气缸的输出端。

一种全自动处理型抛丸机

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属表面处理设备技术领域,具体涉及一种全自动处理型抛丸机。

背景技术

[0002] 对于一些立式的抛丸机来说,需要将工件送至抛丸机送料口,目前市面上存在一些自动上料的抛丸机,但是大部分都结构复杂,且成本造价较高。

[0003] 现有专利CN210998223U一种全自动处理型抛丸机,通过将夹块安装在抛丸机进料口端的支脚上,通过旋紧锁紧螺母将支撑底稳定安装在抛丸机进料口端,控制液压升降缸下降至最低点,将物料放置在第二传送板远离第一传送板的一端,由于滑轮的存在,只需轻轻推动物料即可将物料送至第一传送板上,通过调节液压升降缸伸长,可自动调节物料的高度,大大降低了人们的工作强度。

[0004] 但在使用现有专利一种全自动处理型抛丸机的过程中,该装置虽能够控制第一传动板和第二传送板升降,但是将物料放置于第二传送板上后,仍需要通过人工的推动,才能将物料送进抛丸机内,从而仍然导致劳动力的耗费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:旨在提供一种全自动处理型抛丸机,解决了该装置虽能够控制第一传动板和第二传送板升降,但是将物料放置于第二传送板上后,仍需要通过人工的推动,才能将物料送进抛丸机内,从而仍然导致劳动力的耗费的问题。

[0006] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供了一种全自动处理型抛丸机,包括底座、抛丸机和立架,所述抛丸机固定安装在所述底座上,所述立架固定安装在所述底座靠近所述抛丸机的一侧,所述立架的一侧设有竖槽,还包括进料装置,所述进料装置包括滑动架、滚轮、进料板、推料组件和转动组件,所述滑动架滑动安装在所述立架上,并位于所述竖槽内,所述滚轮安装在所述滑动架上,所述进料板固定安装在所述滑动架上,所述推料组件安装在所述进料板上,所述转动组件驱动所述进料板移动。

[0008] 其中,所述转动组件包括连接板、固定座和移动构件,所述固定座固定安装在所述底座上;所述连接板转动安装在所述固定座上,并与所述进料板转动连接;所述移动构件驱动所述连接板转动。

[0009] 其中,所述移动构件包括移动套管、螺纹杆和驱动杆件,所述连接板的一侧设有通槽,所述通槽贯穿所述连接板,所述连接板靠近所述通槽的一侧设有滑槽,所述滑槽与所述通槽贯通,所述移动套管贯穿所述通槽,同时位于所述滑槽内;所述螺纹杆与所述移动套管螺纹连接;所述驱动杆件驱动所述移动套管移动。

[0010] 其中,所述驱动杆件包括电机和安装座,所述安装座固定安装在所述底座上;所述电机固定安装在所述安装座上,所述电机的输出轴与所述螺纹杆固定连接。

[0011] 其中,所述推料组件包括推料板和推料气缸,所述推料气缸固定安装在所述进料板上;所述推料板固定安装在所述推料气缸的输出端。

[0012] 本实用新型的一种全自动处理型抛丸机,使用时,将待加工工件放置于所述进料板上,随后启动所述电机带动所述螺纹杆转动,所述螺纹杆的转动通过与所述移动套管的螺纹连接带动所述移动套管沿所述螺纹杆朝所述电机的方向移动,由于所述移动套管卡在所述滑槽内,所述移动套管的移动带动所述连接板绕所述固定座逆时针转动,所述连接板远离所述固定座的一侧与所述进料板转动连接,又由于所述进料板远离所述连接板的一侧与所述滑动架固定连接,且所述滑动架通过所述滚轮与所述立架滑动连接,所述连接板的转动通过转动连接带动所述进料板通过所述滑动架和所述滚轮的配合沿所述立架向上移动,使得所述进料板的一侧移动至所述抛丸机的入料口,最后通过所述推料组件推动工件进入所述抛丸机内进行加工,从而使得在对工件的进料过程中,工人将物料放置好后,工件能够在进料装置的作用下自动进入所述抛丸机内,避免了后续人工的参与,减小了劳动力的耗费。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型第一实施例的一种全自动处理型抛丸机的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型第一实施例的滑动架和进料板的连接示意图。

[0016] 图3是本实用新型第一实施例的移动套管和通槽的连接示意图。

[0017] 图4是本实用新型第二实施例的一种全自动处理型抛丸机的整体结构示意图。

[0018] 图中:101-底座、102-抛丸机、103-立架、104-竖槽、105-滑动架、106-滚轮、107-进料板、108-连接板、109-固定座、110-移动套管、111-螺纹杆、112-通槽、113-滑槽、114-电机、115-安装座、201-推料板、202-推料气缸。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1-3所示,图1是本实用新型第一实施例的一种全自动处理型抛丸机的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的滑动架和进料板的连接示意图,图3是本实用新型第一实施例的移动套管和通槽的连接示意图。

[0022] 本实用新型提供一种全自动处理型抛丸机:包括底座101、抛丸机102和立架103,还包括进料装置,所述进料装置包括滑动架105、滚轮106、进料板107、推料组件和转动组件,所述转动组件包括连接板108、固定座109和移动构件,所述移动构件包括移动套管110、螺纹杆111和驱动杆件,所述驱动杆件包括电机114和安装座115,通过前述方案解决了前述装置虽能够控制第一传动板和第二传送板升降,但是将物料放置于第二传送板上后,仍需要通过人工的推动,才能将物料送进抛丸机内,从而仍然导致劳动力的耗费的问题,可以理解的是,本方案还可用以解决工件后续推动的问题。

[0023] 在本实施例中,所述进料板107在所述推料组件和所述转动组件的配合下带动工

件进入所述抛丸机102内,从而使得在对工件的进料过程中,工人将物料放置好后,工件能够在进料装置的作用下自动进入所述抛丸机102内,避免了后续人工的参与,减小了劳动力的耗费。

[0024] 其中,所述滑动架105滑动安装在所述立架103上,并位于所述竖槽104内,所述滚轮106安装在所述滑动架105上,所述进料板107固定安装在所述滑动架105上,所述推料组件安装在所述进料板107上,所述转动组件驱动所述进料板107移动,所述滑动架105和所述滚轮106的数量为两组,并分布在两侧的所述立架103上,所述滑动架105的截面呈T形状,所述滚轮106的外侧与所述竖槽104内壁接触,所述进料板107整体呈凸形状,所述进料板107远离凸起的一侧设有缺口,所述转动组件使得所述进料板107具有更好的移动效果,所述转动组件通过推动所述进料板107,使得所述进料板107在所述滑动架105和所述滚轮106的配合下,沿所述立架103向上移动至所述抛丸机102的入料口,随后并通过所述推料组件推动工件进入所述抛丸机102内,从而使得在对工件的进料过程中,工人将物料放置好后,工件能够在进料装置的作用下自动进入所述抛丸机102内,避免了后续人工的参与,减小了劳动力的耗费。

[0025] 其次,所述固定座109固定安装在所述底座101上;所述连接板108转动安装在所述固定座109上,并与所述进料板107转动连接;所述移动构件驱动所述连接板108转动,所述固定座109的数量为两组,并对称分布在所述连接板108的两侧,所述连接板108通过销轴与所述进料板107转动连接,所述移动构件使得所述连接板108具有更好的转动效果,所述移动构件通过带动所述连接板108在所述固定座109上转动,使得所述连接板108通过转动连接推动所述进料板107移动,从而实现了所述进料板107的移动效果。

[0026] 再次,所述连接板108的一侧设有通槽112,所述通槽112贯穿所述连接板108,所述连接板108靠近所述通槽112的一侧设有滑槽113,所述滑槽113与所述通槽112贯通,所述移动套管110贯穿所述通槽112,同时位于所述滑槽113内;所述螺纹杆111与所述移动套管110螺纹连接;所述驱动杆件驱动所述移动套管110移动,所述移动套管110整体呈十字状,所述移动套管110内部设有螺纹,所述螺纹杆111的轴线与所述移动套管110的轴线重合,所述驱动杆件使得所述螺纹杆111具有更好的转动效果,所述驱动杆件通过带动所述螺纹杆111转动,使得所述螺纹杆111通过螺纹连接带动所述移动套管110移动,所述移动套管110的移动带动所述连接板108进行转动,从而实现了所述连接板108的转动效果。

[0027] 最后,所述安装座115固定安装在所述底座101上;所述电机114固定安装在所述安装座115上,所述电机114的输出轴与所述螺纹杆111固定连接,所述安装座115焊接在所述底座101上,所述电机114通过螺栓固定在所述安装座115上,所述电机114转动带动所述螺纹杆111进行转动,从而实现了所述螺纹杆111的转动效果。

[0028] 在本实施例中,使用时,将待加工工件放置于所述进料板107上,随后启动所述电机114带动所述螺纹杆111转动,所述螺纹杆111的转动通过与所述移动套管110的螺纹连接带动所述移动套管110沿所述螺纹杆111朝所述电机114的方向移动,由于所述移动套管110卡在所述滑槽113内,所述移动套管110的移动带动所述连接板108绕所述固定座109逆时针转动,所述连接板108远离所述固定座109的一侧与所述进料板107转动连接,又由于所述进料板107远离所述连接板108的一侧与所述滑动架105固定连接,且所述滑动架105通过所述滚轮106与所述立架103滑动连接,所述连接板108的转动通过转动连接带动所述进料板107

通过所述滑动架105和所述滚轮106的配合沿所述立架103向上移动,使得所述进料板107的一侧移动至所述抛丸机102的入料口,最后通过所述推料组件推动工件进入所述抛丸机102内进行加工,从而使得在对工件的进料过程中,工人将物料放置好后,工件能够在进料装置的作用下自动进入所述抛丸机102内,避免了后续人工的参与,减小了劳动力的耗费。

[0029] 实施例二:

[0030] 如图4所示,其中图4是本实用新型第二实施例的一种全自动处理型抛丸机的整体结构示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述一种全自动处理型抛丸机还包括推料组件,所述推料组件包括推料板201和推料气缸202。

[0031] 在本实施例中,通过所述推料气缸202和所述推料板201的配合,从而使得工件进入所述抛丸机102内

[0032] 其中,所述推料气缸202固定安装在所述进料板107上;所述推料板201固定安装在所述推料气缸202的输出端,所述推料气缸202的数量为两组,并对称分布在所述进料板107的两侧,所述推料气缸202通过螺钉固定在所述进料板107底部,所述推料板201焊接在两侧的所述推料气缸202的输出端上,启动所述推料气缸202,所述推料气缸202通过自身输出端带动所述推料板201沿所述进料板107的斜面向上移动,使得工件进入所述抛丸机102内。

[0033] 在本实施例中,使用时,启动所述推料气缸202,所述推料气缸202通过自身输出端带动所述推料板201沿所述进料板107的斜面向上移动,使得工件进入所述抛丸机102内。

[0034] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

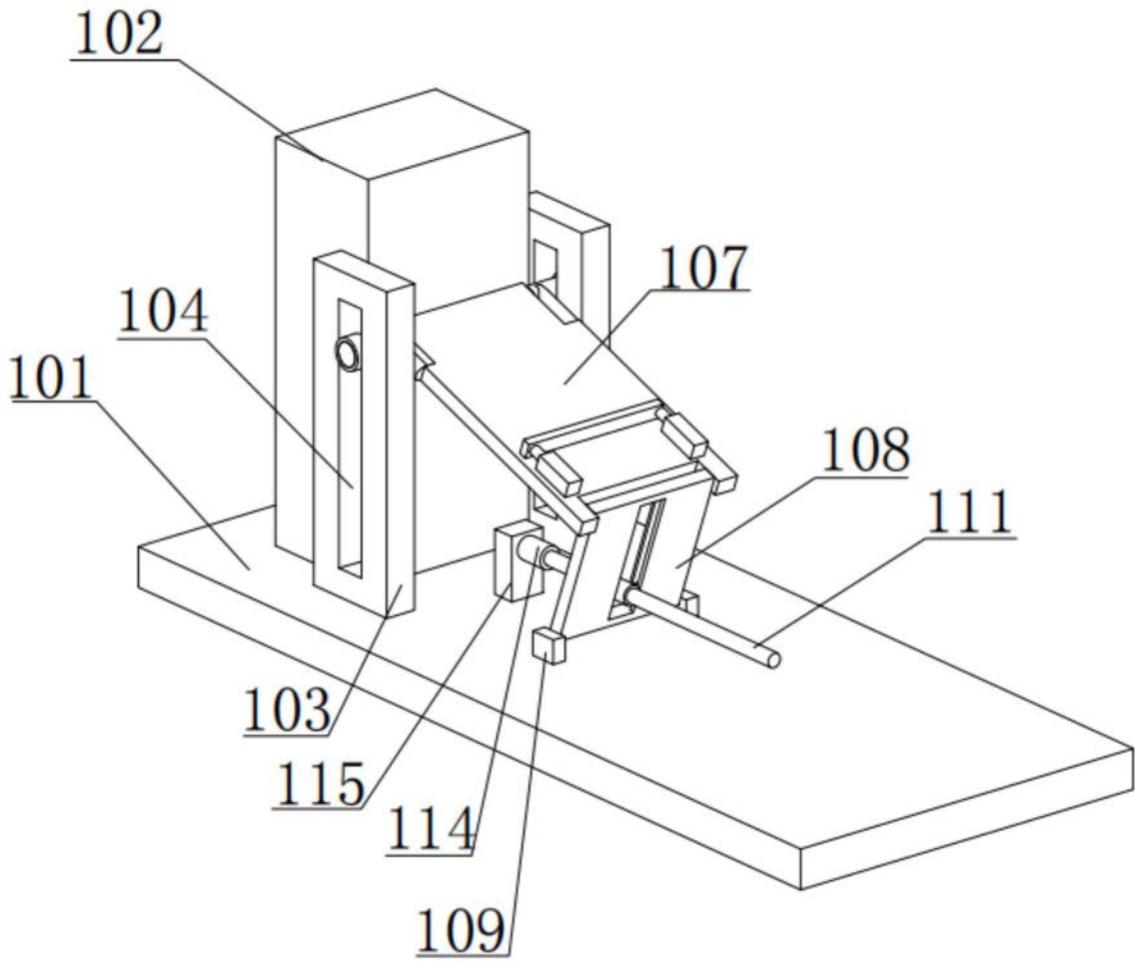


图1

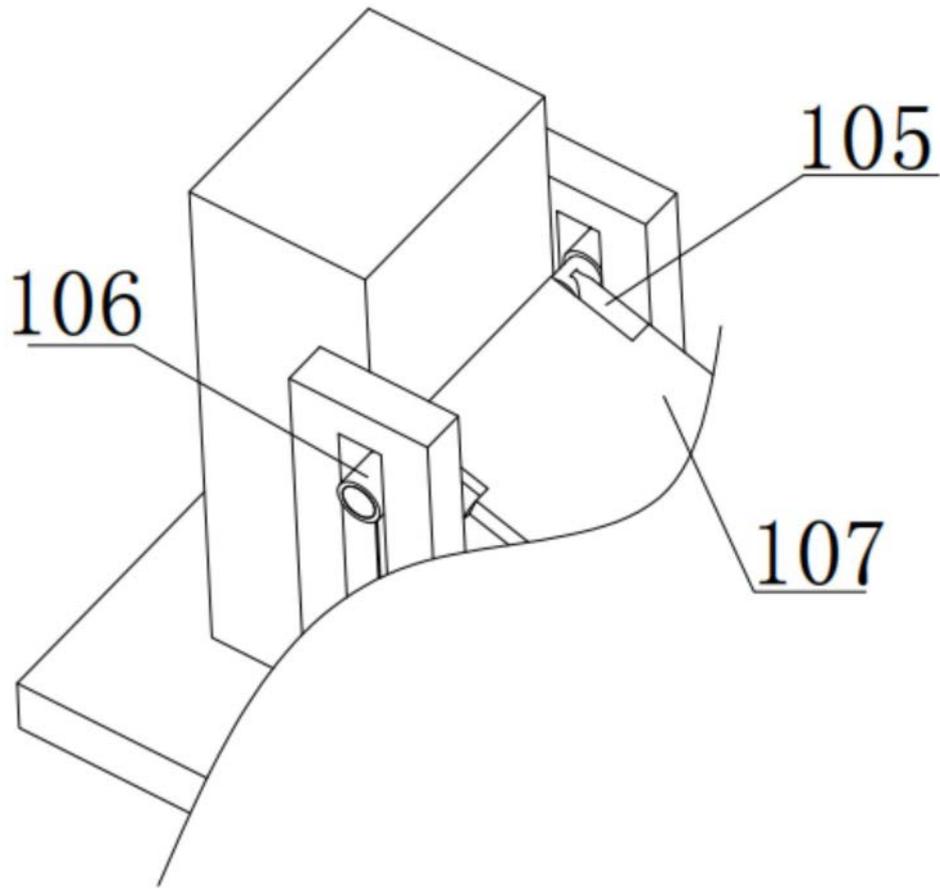


图2

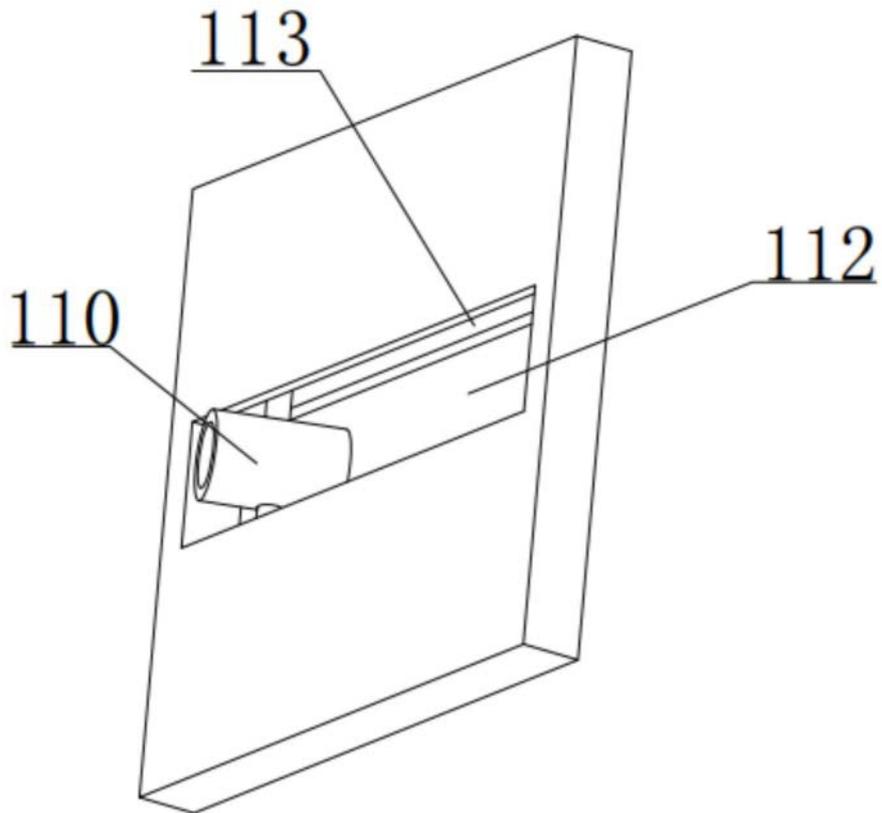


图3

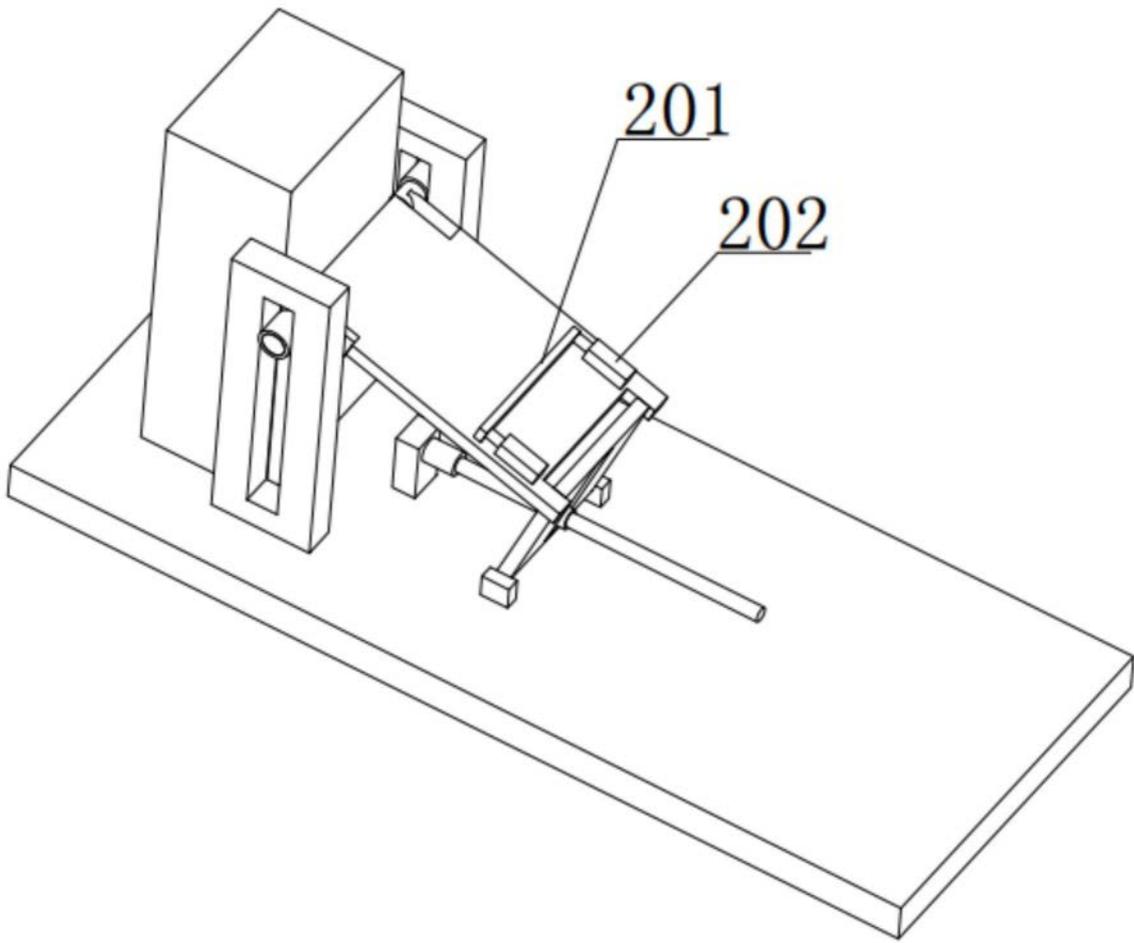


图4