



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222006294 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420541614.X

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 黄石天马轴承有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市陈贵镇
小雷山村陈文钦小区116号

(72) 发明人 陈绪汉

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545

专利代理师 李勇

(51) Int. Cl.

B65G 15/42 (2006.01)

B65G 47/18 (2006.01)

B65G 47/44 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

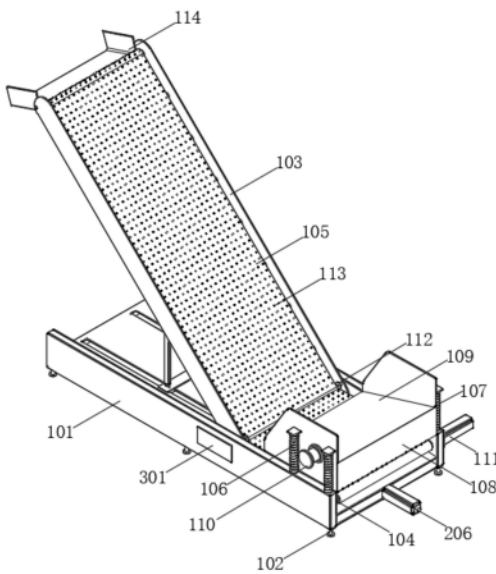
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于轴承加工的上料装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于轴承加工的上料装置,包括底座,底座的下表面设置有多组均匀分布的支脚,底座的上侧转动设置有上料架,上料的上端设置有溜槽板,上料架与底座之间转动设置有多组均匀分布的输送辊,多个均匀分布的输送辊之间传动设置有输送带,上料架下端的前后两侧均转动设置有限位轮,限位轮均与输送带的外侧面接触,底座的后侧设置有驱动电机一,驱动电机一的输出轴与最右侧的输送辊之间通过联轴器固定,振动匀料模块,上料高度调节模块。通过本实用新型所述的用于轴承加工的上料装置,通过对溜槽板的高度进行调节,使得溜槽板可以适应多种环境或不同型号的机器对轴承进行上料。



1. 一种用于轴承加工的上料装置,包括底座(101),所述底座(101)的下表面设置有多多个均匀分布的支脚(102),其特征在于:所述底座(101)的上侧转动设置有上料架(103),上料架(103)的上端设置有溜槽板(114),上料架(103)与底座(101)之间转动设置有多多个均匀分布的输送辊(104),多个均匀分布的输送辊(104)之间传动设置有输送带(105),上料架(103)下端的前后两侧均转动设置有限位轮(112),限位轮(112)均与输送带(105)的外侧面接触,底座(101)的后侧设置有驱动电机一(111),驱动电机一(111)的输出轴与最右侧的输送辊(104)之间通过联轴器固定,所述底座(101)上还设置有用用于匀料的振动匀料模块,所述底座(101)与上料架(103)之间还设置有用用于调节上料高度的上料高度调节模块。

2. 如权利要求1所述的用于轴承加工的上料装置,其特征在于:所述振动匀料模块包括均匀焊接固定在底座(101)上表面右侧的四个伸缩柱(106),四个伸缩柱(106)的伸缩端之间焊接固定有料箱(108),料箱(108)与底座(101)之间设置有四个弹簧(107),弹簧(107)均套设于伸缩柱(106)的外侧,料箱(108)的内部卡接有下料板(109),料箱(108)的左右两侧均设置有振动电机(110)。

3. 如权利要求2所述的用于轴承加工的上料装置,其特征在于:所述上料高度调节模块包括开设在底座(101)内部左侧的两个前后对称分布的导向滑槽(201),两个导向滑槽(201)之间滑动设置有调节块(202),调节块(202)的上表面转动设置有两个前后对称分布的联动架(203),上料架(103)的下表面焊接固定有两个前后对称分布的转动座(204),联动架(203)远离调节块(202)的一端均与相邻的转动座(204)转动连接,所述底座(101)上还设置有用用于驱动调节块(202)移动的电驱动单元。

4. 如权利要求3所述的用于轴承加工的上料装置,其特征在于:所述电驱动单元包括转动设置在底座(101)内部的调节丝杆(205),调节丝杆(205)与调节块(202)内部下侧开设的螺纹槽螺纹连接,所述底座(101)上还设置有用用于驱动调节丝杆(205)转动的驱动组件。

5. 如权利要求4所述的用于轴承加工的上料装置,其特征在于:所述驱动组件包括转动设置在底座(101)右侧面的驱动电机二(206),驱动电机二(206)的输出轴与调节丝杆(205)之间通过联轴器固定。

6. 如权利要求5所述的用于轴承加工的上料装置,其特征在于:所述底座(101)的前侧设置有控制面板(301),振动电机(110)、驱动电机一(111)和驱动电机二(206)均与控制面板(301)电连接。

7. 如权利要求1所述的用于轴承加工的上料装置,其特征在于:所述输送带(105)的外侧粘接固定有多多个均匀分布的防滑凸起(113)。

一种用于轴承加工的上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承加工技术领域,特别涉及一种用于轴承加工的上料装置。

背景技术

[0002] 轴承是一种用于支撑和减少机械摩擦的装置,常用于旋转或往复运动的机械中,它通常由内圈、外圈、滚动体和保持架等部分组成,它在机械传动中起到了至关重要的作用,能够提高机械的运行效率、减少能量损失,并延长机械的使用寿命。

[0003] 在对轴承的生产加工中,需要使用于轴承加工的上料装置来对需要进行加工的轴承进行上料,现有的用于轴承加工的上料装置通过输送辊带动输送带转动,对放置在输送带上的轴承进行输送,但是在实际使用的过程中,轴承的上料位置不能快速适应加工的场地不同或加工机器,需要购买多种不同型号的上料装置来实现加工,给生产加工带来很大的不便。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种用于轴承加工的上料装置,通过对溜槽板的高度进行调节,使得溜槽板可以适应多种环境或不同型号的机器对轴承进行上料。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种用于轴承加工的上料装置,包括底座,底座的下表面设置有多个均匀分布的支脚,底座的上侧转动设置有上料架,上料的上端设置有溜槽板,上料架与底座之间转动设置有多个均匀分布的输送辊,多个均匀分布的输送辊之间传动设置有输送带,上料架下端的前后两侧均转动设置有限位轮,限位轮均与输送带的外侧面接触,底座的后侧设置有驱动电机一,驱动电机一的输出轴与最右侧的输送辊之间通过联轴器固定,底座上还设置有用于匀料的振动匀料模块,底座与上料架之间还设置有用于调节上料高度的上料高度调节模块;振动匀料模块包括均匀焊接固定在底座上表面右侧的四个伸缩柱,四个伸缩柱的伸缩端之间焊接固定有料箱,料箱与底座之间设置有四个弹簧,弹簧均套设于伸缩柱的外侧,料箱的内部卡接有下料板,料箱的左右两侧均设置有振动电机;输送带的外侧粘接固定有多个均匀分布的防滑凸起。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,上料高度调节模块包括开设在底座内部左侧的两个前后对称分布的导向滑槽,两个导向滑槽之间滑动设置有调节块,调节块的上表面转动设置有两个前后对称分布的联动架,上料架的下表面焊接固定有两个前后对称分布的转动座,联动架远离调节块的一端均与相邻的转动座转动连接,底座上还设置有用于驱动调节块移动的电驱动单元;电驱动单元包括转动设置在底座内部的调节丝杆,调节丝杆与调节块内部下侧开设的螺纹槽螺纹连接,底座上还设置有用于驱动调节丝杆转动的驱动组件;驱动组件包括转动设置在底座右侧面的驱动电机二,驱动电机二的输出轴与调节丝杆之间通过联轴器固定。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,底座的前侧设置有控制面板,振动电机、驱动电机

一和驱动电机二均与控制面板电连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 其一,在使用时,通过上料架发生转动带动溜槽板移动,对溜槽板的高度进行调节,使得溜槽板可以适应多种环境或不同型号的机器对轴承进行上料。

[0010] 其二,通过控制面板调控驱动电机二运行,驱动电机二的输出轴带动与其连接的调节丝杆转动,使得调节块通过联动架带动上料架发生转动,通过调节丝杆与调节块的螺纹关系可以快速稳定的调节溜槽板的高度。

[0011] 其三,将需要进行轴承倒入料箱内,通过振动的下料板将轴承均匀的平铺在转动的输送带上,由输送带对轴承进行上料,可以快速均匀的对轴承进行上料。

[0012] 其四,通过输送带外侧的防滑凸起来增大与轴承的摩擦力,对输送带与轴承之间进行缓冲,进而可以快速稳定的对轴承进行输送。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的内部剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的正视结构示意图。

[0018] 图中:101、底座;102、支脚;103、上料架;104、输送辊;105、输送带;106、伸缩柱;107、弹簧;108、料箱;109、下料板;110、振动电机;111、驱动电机一;112、限位轮;113、防滑凸起;114、溜槽板;201、导向滑槽;202、调节块;203、联动架;204、转动座;205、调节丝杆;206、驱动电机二;301、控制面板。

具体实施方式

[0019] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0020] 如图1、2、4所示,包括底座101,底座101的下表面设置有多多个均匀分布的支脚102,底座101的上侧转动设置有上料架103,上料架103的上端设置有溜槽板114,上料架103与底座101之间转动设置有多多个均匀分布的输送辊104,多个均匀分布的输送辊104之间传动设置有输送带105,上料架103下端的前后两侧均转动设置有限位轮112,限位轮112均与输送带105的外侧面接触,底座101的后侧设置有驱动电机一111,驱动电机一111的输出轴与最右侧的输送辊104之间通过联轴器固定,底座101上还设置有用於匀料的振动匀料模块,底座101与上料架103之间还设置有用於调节上料高度的上料高度调节模块。

[0021] 如图1、2、4所示,振动匀料模块包括均匀焊接固定在底座101上表面右侧的四个伸缩柱106,四个伸缩柱106的伸缩端之间焊接固定有料箱108,料箱108与底座101之间设置有四个弹簧107,弹簧107均套设于伸缩柱106的外侧,料箱108的内部卡接有下料板109,料箱108的左右两侧均设置有振动电机110。

[0022] 如图2、3所示,上料高度调节模块包括开设在底座101内部左侧的两个前后对称分布的导向滑槽201,两个导向滑槽201之间滑动设置有调节块202,调节块202的上表面转动设置有两个前后对称分布的联动架203,上料架103的下表面焊接固定有两个前后对称分布的转动座204,联动架203远离调节块202的一端均与相邻的转动座204转动连接,底座101上还设置有用于驱动调节块202移动的电驱动单元;电驱动单元包括转动设置在底座101内部的调节丝杆205,调节丝杆205与调节块202内部下侧开设的螺纹槽螺纹连接,底座101上还设置有用于驱动调节丝杆205转动的驱动组件;驱动组件包括转动设置在底座101右侧面的驱动电机二206,驱动电机二206的输出轴与调节丝杆205之间通过联轴器固定。

[0023] 如图1、2、4所示,底座101的前侧设置有控制面板301,振动电机110、驱动电机一111和驱动电机二206均与控制面板301电连接。

[0024] 在对轴承进行加工时,人员通过控制面板301调控驱动电机二206运行,使得驱动电机二206的输出轴带动与其连接的调节丝杆205转动,通过调节丝杆205的转动带动与其连接的调节块202在两个导向滑槽201之间滑动,在调节块202移动的过程中,调节块202与联动架203之间发生转动,联动架203与上料架103之间发生转动,使得调节块202通过联动架203带动下料架103发生转动,使得上料架103带动溜槽板114移动,对溜槽板114的高度进行调节,使得溜槽板114可以适应多种环境或不同型号的机器对轴承进行上料。

[0025] 通过控制面板301调控振动电机110和驱动电机一111运行,使得驱动电机一111的输出轴带动与其连接的输送带104发生转动,进而筒多个输送带104之间的传动关系带动输送带105发生转动,振动电机110带动下料板109发生振动,将需要进行轴承倒入料箱108内,通过振动的下料板109将轴承均匀的平铺在转动的输送带105上,由输送带105对轴承进行上料。

[0026] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1、2所示,输送带105的外侧粘接固定有多个均匀分布的防滑凸起113。在通过输送带105输送轴承时,通过输送带105外侧的防滑凸起113来增大与轴承的摩擦力。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

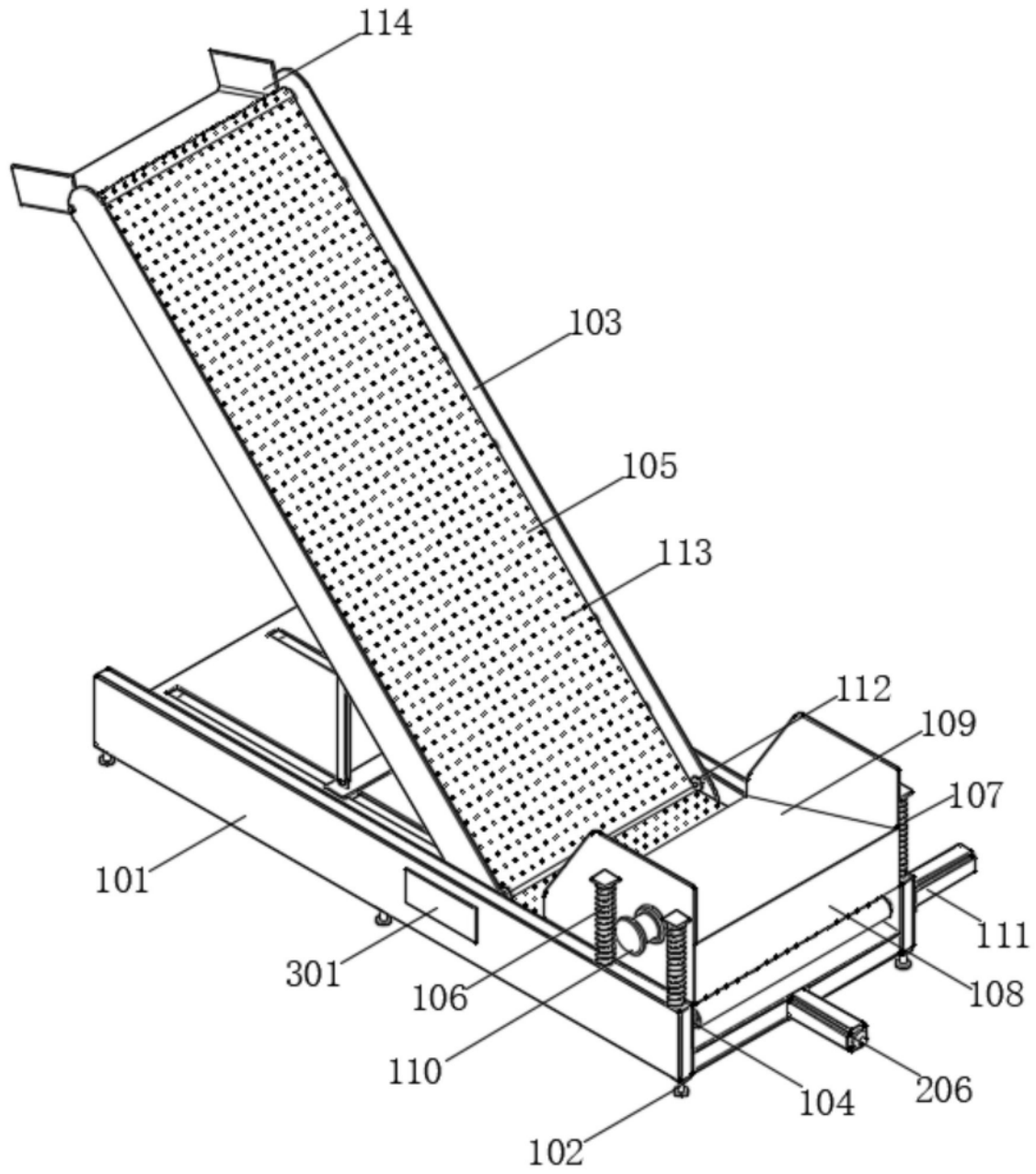


图1

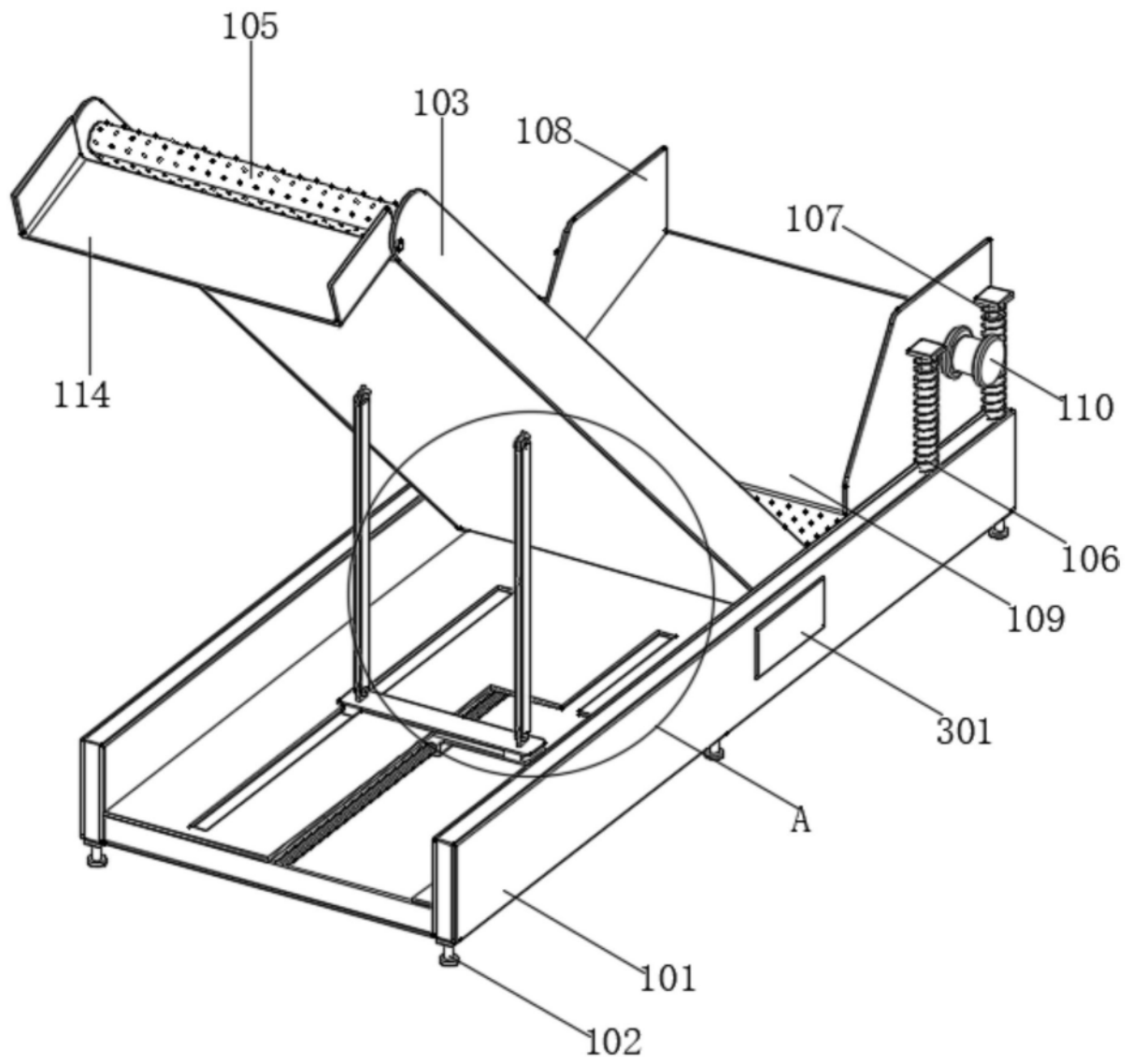


图2

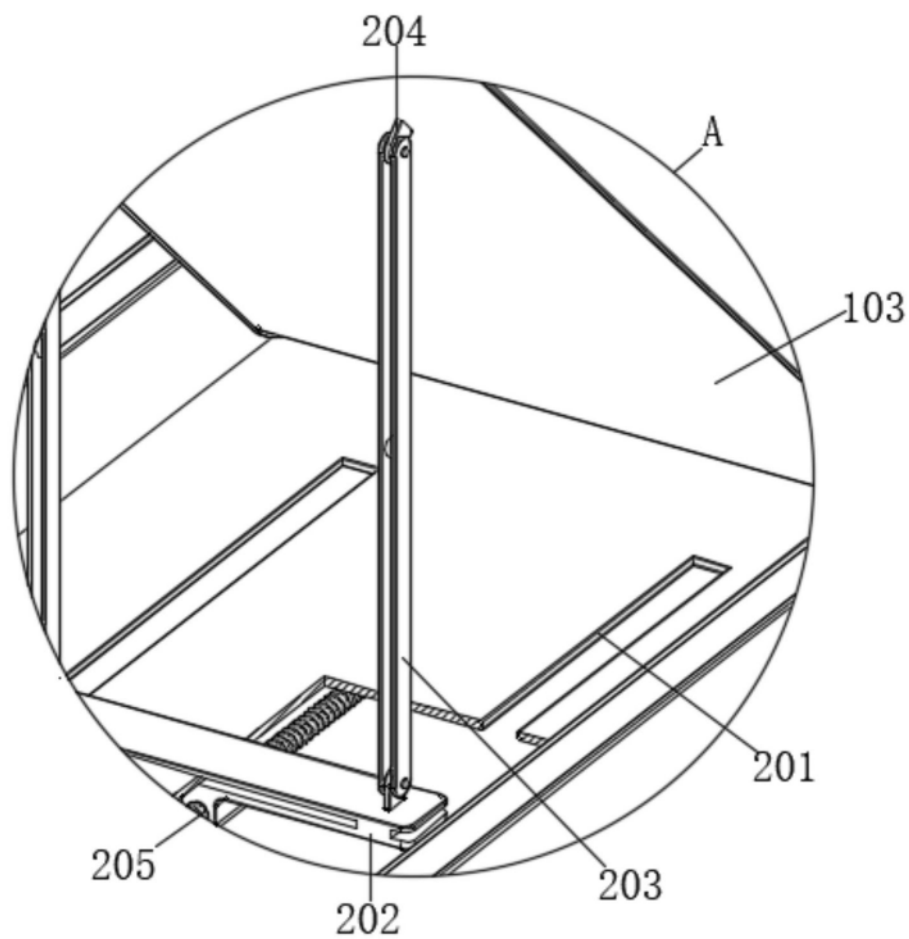


图3

