



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220612667 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322095800.3

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 济宁银苑门业有限公司

地址 272000 山东省济宁市兖州区漕河镇
大厂村

(72) 发明人 管丙园 苏红霞

(74) 专利代理机构 青岛晓航专利代理事务所
(普通合伙) 37370

专利代理师 杨建农

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

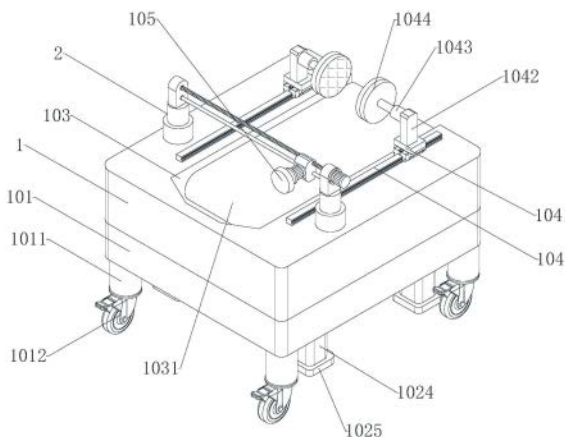
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种激光数控异步开料机

(57) 摘要

本实用新型涉及开料机技术领域,具体为一种激光数控异步开料机,包括工作台,所述工作台的底部分别固定安装有环形架和支撑柱,所述工作台的顶部分别设置有方形槽、电动滑轨和激光开料装置,所述方形槽的左右两侧内壁设置有电动传送带,所述电动滑轨的外侧套设有电动滑块,所述电动滑块的顶部固定安装有安装块,所述安装块的右侧顶端固定安装有一号电推杆,所述一号电推杆远离安装块的一端固定设置有夹持盘,所述激光开料装置与工作台之间设置有调节机构,通过设置的一种激光数控异步开料机,进而起到了对激光开料装置的位置进行变化的目的,便于后续对物料进行开料操作,提高了开料机的使用效果。



1. 一种激光数控异步开料机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部分别固定安装有环形架(101)和支撑柱(102),所述环形架(101)的底部分别固定设置有立柱(1011),所述立柱(1011)的底端均固定安装有滑轮(1012),所述支撑柱(102)的相向侧表面均通过转轴转动设置有旋转螺杆(1021),所述旋转螺杆(1021)的外侧套设有一号移动块(1022),所述一号移动块(1022)的前后两侧均通过销轴转动设置有连接杆(1023),所述支撑柱(102)的外侧套设有支撑套筒(1024),所述支撑套筒(1024)的底部固定安装有摩擦盘(1025),位于右端所述支撑柱(102)的右侧表面固定安装有驱动电机(1026),所述工作台(1)的顶部分别设置有方形槽(103)、电动滑轨(104)和激光开料装置(105),所述方形槽(103)的左右两侧内壁设置有电动传送带(1031),所述电动滑轨(104)的外侧套设有电动滑块(1041),所述电动滑块(1041)的顶部固定安装有安装块(1042),所述安装块(1042)的右侧顶端固定安装有一号电推杆(1043),所述一号电推杆(1043)远离安装块(1042)的一端固定设置有夹持盘(1044),所述激光开料装置(105)与工作台(1)之间设置有调节机构(2);

所述调节机构(2)包括固定安装在工作台(1)顶部左右两侧的二号电推杆(201),所述二号电推杆(201)伸缩端的顶部固定安装有固定板(202),所述固定板(202)的相向侧表面分别通过轴承活动设置有限位杆(203)和旋转丝杆(204),所述限位杆(203)和旋转丝杆(204)的外侧均套设有二号移动块(205),位于右端所述固定板(202)的右侧表面通过螺钉固定安装有伺服电机(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光数控异步开料机,其特征在于:所述环形架(101)的外侧表面与工作台(1)的外侧表面相平齐,所述立柱(1011)分别位于环形架(101)的底部端角处。

3. 根据权利要求1所述的一种激光数控异步开料机,其特征在于:所述支撑柱(102)关于工作台(1)的底部表面呈前后对称设置,所述一号移动块(1022)关于旋转螺杆(1021)的外侧中心处呈左右轴对称设置,且其的内壁表面与旋转螺杆(1021)的外侧螺纹连接,所述旋转螺杆(1021)外侧左右两端的螺纹方向相反,所述驱动电机(1026)的输出端活动贯穿于支撑柱(102)的后侧表面并与旋转螺杆(1021)的后端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种激光数控异步开料机,其特征在于:所述连接杆(1023)远离一号移动块(1022)的一侧表面分别通过销轴与支撑套筒(1024)的前后两侧表面转动连接,所述支撑套筒(1024)的内壁与支撑柱(102)的外侧表面滑动贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种激光数控异步开料机,其特征在于:所述电动滑轨(104)关于工作台(1)的顶部中轴线呈左右对称分布,且其与电动滑块(1041)匹配滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种激光数控异步开料机,其特征在于:所述二号移动块(205)的内壁分别与旋转丝杆(204)的外侧表面螺纹连接、限位杆(203)的外侧表面滑动连接,且其的后侧表面与激光开料装置(105)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种激光数控异步开料机,其特征在于:所述伺服电机(206)的输出端贴合贯穿于固定板(202)的右侧表面并与旋转丝杆(204)的右端焊接相连。

一种激光数控异步开料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开料机技术领域,具体为一种激光数控异步开料机。

背景技术

[0002] 开料机是一些轻工行业不可缺少的设备,传统观念,开料机是借助于机器运动的作用力加压于刀模,对材料进行切割加工的机器,现代技术对于成熟的工业产线而言,开始采用高压水束、超声波、激光等先进技术用于皮革冲切。

[0003] 目前所使用的一种激光数控异步开料机,经检索发现,在专利申请号CN202221047138.3的实用新型公开了一种激光数控异步开料机,包括机体、支撑装置、激光固定装置和输送装置,所述机体的顶部活动连接有支撑装置,所述支撑装置的外侧滑动连接有激光固定装置,所述机体的内侧固定安装有输送装置,所述机体的外侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的活动端开设有限位凹槽。该激光数控异步开料机,在工作中,通过设置的压板,以及配合设置的滚珠,使用时通过压板之间间距的调节,使得滚珠会与物料的侧面接触并产生挤压,在物料运动时,滚珠会转动,实现了对物料的限位,避免出现物料受到输送力不均匀的现象,防止物料在输送过程中发生偏移,防止物料的开料变形,节约资源。

[0004] 以上专利中虽然解决了上述背景技术中的问题,但是还是存在以下不足:1.其开料机中激光固定装置采用固定式,不具备位移调节性,因此在使用时,使工作人员无法对物料的开料位置进行改变,给工作人员的开料操作带来了麻烦,降低了开料机的使用效果;2.其开料机的底部不具备移动组件,使得工作人员无法对开料机进行大范围移动,不利于后续开料作业的进行。

[0005] 综上所述,本实用新型通过设计一种激光数控异步开料机来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种激光数控异步开料机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种激光数控异步开料机,包括工作台,所述工作台的底部分别固定安装有环形架和支撑柱,所述环形架的底部分别固定设置有立柱,所述立柱的底端均固定安装有滑轮,所述支撑柱的相向侧表面均通过转轴转动设置有旋转螺杆,所述旋转螺杆的外侧套设有一号移动块,所述一号移动块的前后两侧均通过销轴转动设置有连接杆,所述支撑柱的外侧套设有支撑套筒,所述支撑套筒的底部固定安装有摩擦盘,位于右端所述支撑柱的右侧表面固定安装有驱动电机,所述工作台的顶部分别设置有方形槽、电动滑轨和激光开料装置,所述方形槽的左右两侧内壁设置有电动传送带,所述电动滑轨的外侧套设有电动滑块,所述电动滑块的顶部固定安装有安装块,所述安装块的右侧顶端固定安装有一号电推杆,所述一号电推杆远离安装块的一端固定设置有夹持盘,所述激光开料装置与工作台之间设置

有调节机构；

[0009] 所述调节机构包括固定安装在工作台顶部左右两侧的二号电推杆,所述二号电推杆伸缩端的顶部固定安装有固定板,所述固定板的相向侧表面分别通过轴承活动设置有限位杆和旋转丝杆,所述限位杆和旋转丝杆的外侧均套设有二号移动块,位于右端所述固定板的右侧表面通过螺钉固定安装有伺服电机。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述环形架的外侧表面与工作台的右侧表面相平齐,所述立柱分别位于环形架的底部端角处。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑柱关于工作台的底部表面呈前后对称设置,所述一号移动块关于旋转螺杆的外侧中心处呈左右轴对称设置,且其的内壁表面与旋转螺杆的外侧螺纹连接,所述旋转螺杆外侧左右两端的螺纹方向相反,所述驱动电机的输出端活动贯穿于支撑柱的后侧表面并与旋转螺杆的后端固定连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述连接杆远离一号移动块的一侧表面分别通过销轴与支撑套筒的前后两侧表面转动连接,所述支撑套筒的内壁与支撑柱的外侧表面滑动贴合。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述电动滑轨关于工作台的顶部中轴线呈左右对称分布,且其与电动滑块匹配滑动。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述二号移动块的内壁分别与旋转丝杆的外侧表面螺纹连接、限位杆的外侧表面滑动连接,且其的后侧表面与激光开料装置相连接。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述伺服电机的输出端贴合贯穿于固定板的右侧表面并与旋转丝杆的右端焊接相连。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.本实用新型中,通过设置的一种激光数控异步开料机,从而利用调节机构中的结构设计,实现了二号移动块的竖直移动以及水平移动,进而起到了对激光开料装置的位置进行变化的目的,便于后续对物料进行开料操作,提高了开料机的使用效果。

[0018] 2.本实用新型中,通过设置的一种激光数控异步开料机,从而利用支撑柱、旋转螺杆、一号移动块、连接杆、支撑套筒、摩擦盘、驱动电机和滑轮的结构设计,实现了支撑套筒与支撑柱间的滑动,致使摩擦盘与地面相接触,而滑轮能够与地面发生滚动接触,进而起到了对开料机进行移动支撑的目的,便于对开料机进行移动,同时还保证了开料机的稳定性,便于后续开料作业的进行。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型调节机构的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型开料机的局部剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;101、环形架;1011、立柱;1012、滑轮;102、支撑柱;1021、旋转螺杆;1022、一号移动块;1023、连接杆;1024、支撑套筒;1025、摩擦盘;1026、驱动电机;103、方形槽;1031、电动传送带;104、电动滑轨;1041、电动滑块;1042、安装块;1043、一号电推杆;1044、夹持盘;105、激光开料装置;2、调节机构;201、二号电推杆;202、固定板;203、限位杆;204、旋转丝杆;205、二号移动块;206、伺服电机。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 实施例,请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种激光数控异步开料机,包括工作台1,工作台1的底部分别固定安装有环形架101和支撑柱102,环形架101的底部分别固定设置有立柱1011,立柱1011的底端均固定安装有滑轮1012,支撑柱102的相向侧表面均通过转轴转动设置有旋转螺杆1021,旋转螺杆1021的外侧套设有一号移动块1022,一号移动块1022的前后两侧均通过销轴转动设置有连接杆1023,支撑柱102的外侧套设有支撑套筒1024,支撑套筒1024的底部固定安装有摩擦盘1025,位于右端支撑柱102的右侧表面固定安装有驱动电机1026,工作台1的顶部分别设置有方形槽103、电动滑轨104和激光开料装置105,方形槽103的左右两侧内壁设置有电动传送带1031,电动滑轨104的外侧套设有电动滑块1041,电动滑块1041的顶部固定安装有安装块1042,安装块1042的右侧顶端固定安装有一号电推杆1043,一号电推杆1043远离安装块1042的一端固定设置有夹持盘1044,激光开料装置105与工作台1之间设置有调节机构2;

[0029] 具体的,支撑柱102关于工作台1的底部表面呈前后对称设置,一号移动块1022关于旋转螺杆1021的外侧中心处呈左右轴对称设置,且其的内壁表面与旋转螺杆1021的外侧螺纹连接,旋转螺杆1021外侧左右两端的螺纹方向相反,驱动电机1026的输出端活动贯穿于支撑柱102的后侧表面并与旋转螺杆1021的后端固定连接,连接杆1023远离一号移动块1022的一侧表面分别通过销轴与支撑套筒1024的前后两侧表面转动连接,支撑套筒1024的内壁与支撑柱102的外侧表面滑动贴合;

[0030] 本实施方案中,驱动电机1026的设置主要用来驱使旋转螺杆1021进行转动,在旋转螺杆1021与一号移动块1022的螺纹配合下,一号移动块1022带动支撑套筒1024移动,使支撑套筒1024得以与支撑柱102移动配合并带动摩擦盘1025与地面相接触,从而达到了对工作台1进行支撑的目的,而滑轮1012的设置能够便于工作台1与地面发生移动接触,为工作人员的搬运工作提供了便利。

[0031] 具体的,电动滑轨104关于工作台1的顶部中轴线呈左右对称分布,且其与电动滑块1041匹配滑动;

[0032] 本实施方案中,电动滑块1041的移动速率与电动传送带1031的传动速率相同,电动滑块1041与电动滑轨104间的滑动配合,能够使夹持盘1044进行移动,便于对电动传送带1031上的物料进行固定夹持,便于后续的开料操作。

[0033] 优选的,环形架101的外侧表面与工作台1的外侧表面相平齐,立柱1011分别位于环形架101的底部端角处。

[0034] 在该实施例中,请参照图1和图2,调节机构2包括固定安装在工作台1顶部左右两侧的二号电推杆201,二号电推杆201伸缩端的顶部固定安装有固定板202,固定板202的相向侧表面分别通过轴承活动设置有限位杆203和旋转丝杆204,限位杆203和旋转丝杆204的外侧均套设有二号移动块205,位于右端固定板202的右侧表面通过螺钉固定安装有伺服电机206;

[0035] 具体的,二号移动块205的内壁分别与旋转丝杆204的外侧表面螺纹连接、限位杆203的外侧表面滑动连接,且其的后侧表面与激光开料装置105相连接,伺服电机206的输出端贴合贯穿于固定板202的右侧表面并与旋转丝杆204的右端焊接相连;

[0036] 本实施方案中,二号电推杆201的设置主要用来对固定板202进行竖直升降,而固定板202则带动旋转丝杆204、限位杆203、二号移动块205和激光开料装置105移动,其中伺服电机206的设置主要用来驱使旋转丝杆204进行转动,在二号移动块205与旋转丝杆204的螺纹配合以及二号移动块205与限位杆203滑动配合下,二号移动块205得以进行平稳的水平移动,既而达到了对激光开料装置105进行位置调节的作用,满足了使用人员的需求。

[0037] 本实用新型工作流程:在对一种激光数控异步开料机进行使用时,首先,通过滑轮1012将开料机移动到所需要的位置,其次,对开料机进行支撑,启动驱动电机1026,驱动电机1026的输出端带动旋转螺杆1021进行旋转,在旋转螺杆1021的转动下,一号移动块1022间逐渐发生相背运动并驱使连接杆1023带动支撑套筒1024移动,随之支撑套筒1024与支撑柱102发生滑动配合,直至摩擦盘1025与地面完全接触即完成对工作台1的支撑操作,再次,将物料放置在电动传送带1031上并启动一号电推杆1043,而一号电推杆1043则带动夹持盘1044对物料进行夹持,最后,即可进行物料的开料操作,在对物料进行开料的过程中,将激光开料装置105调节所需的位置,启动二号电推杆201,二号电推杆201的伸缩端带动固定板202移动,而固定板202则带动旋转丝杆204、限位杆203、二号移动块205和激光开料装置105进行竖直移动,与此同时,启动伺服电机206,伺服电机206的输出端带动旋转丝杆204转动,二号移动块205随着旋转丝杆204的转动而移动,由此完成了对激光开料装置105的位置调节,便于工作人员对物料进行开料操作,提高了开料机的实用效果。

[0038] 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。

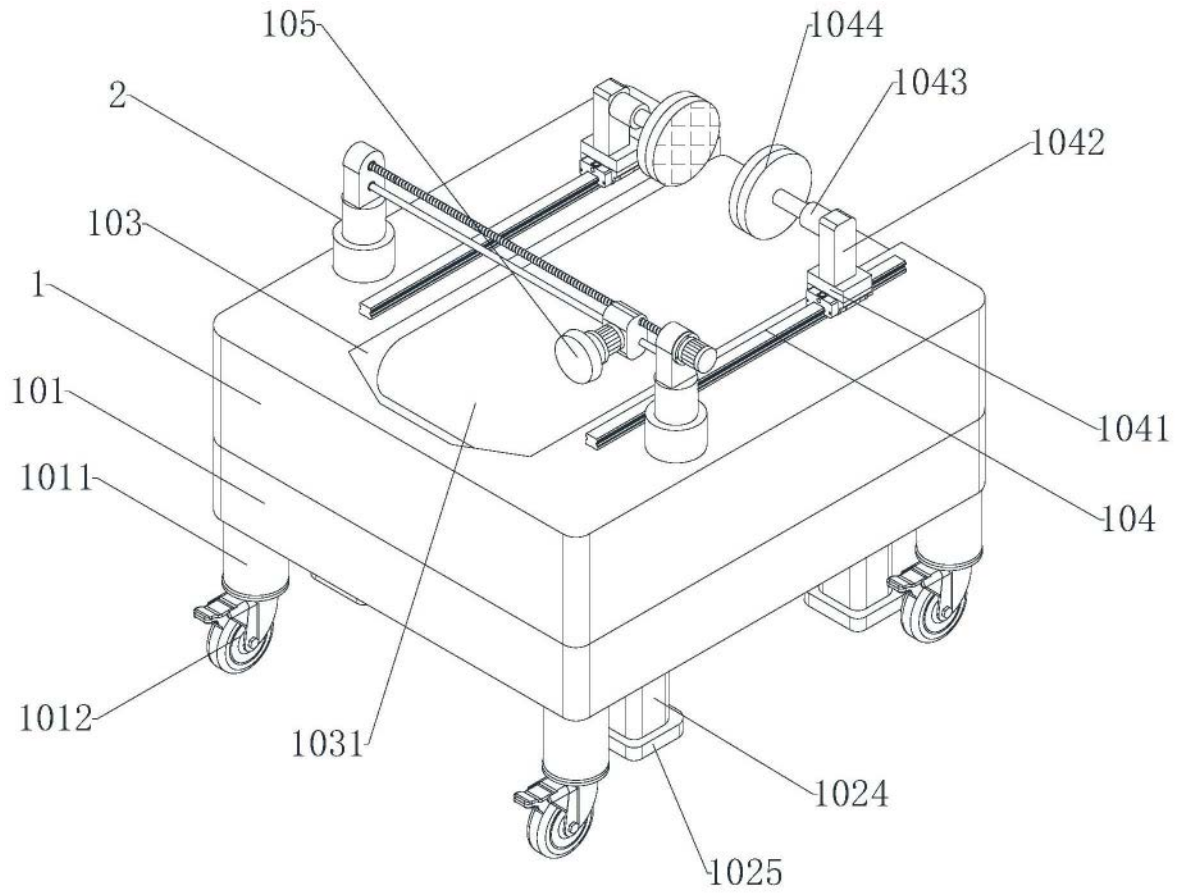


图1

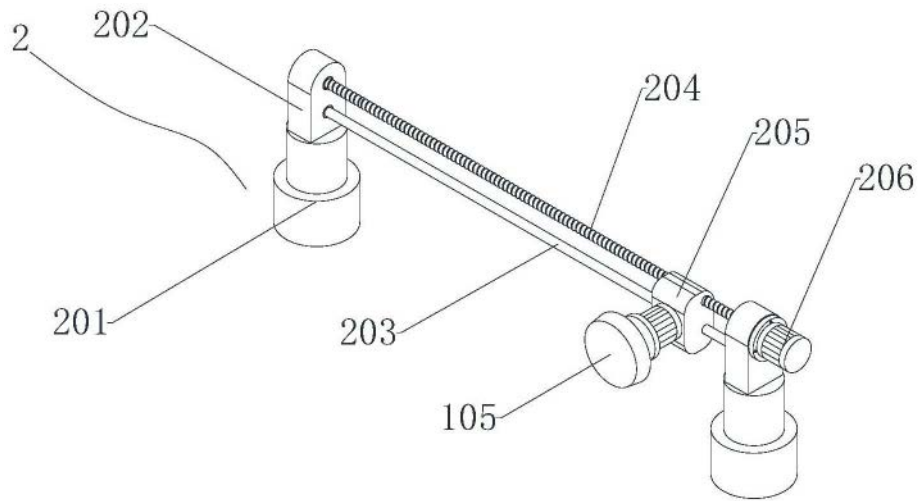


图2

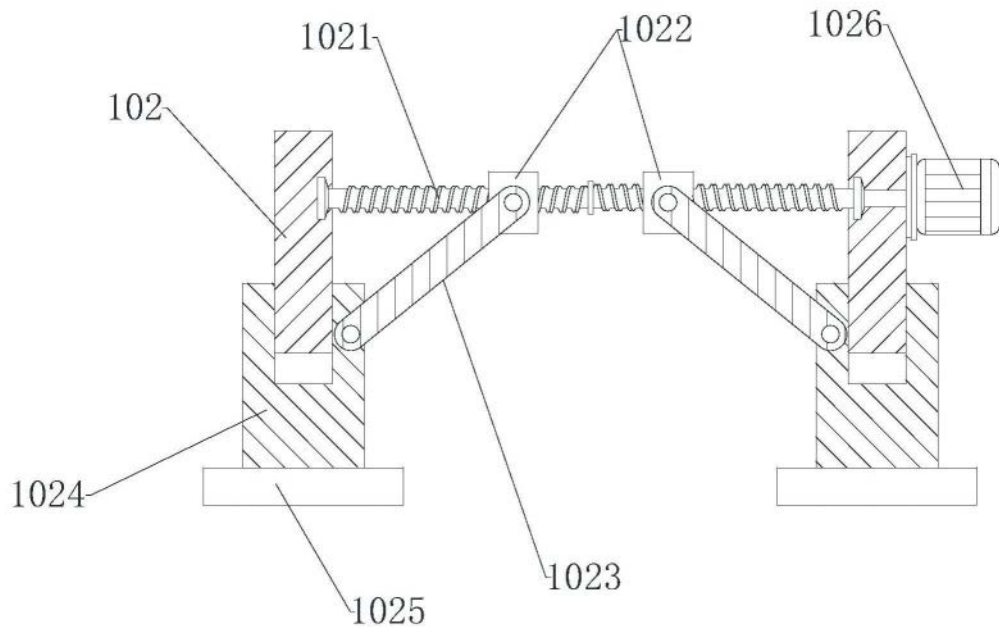


图3