



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222857578 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202422325448.2

(22) 申请日 2024.09.24

(73) 专利权人 江苏乾锋机械设备有限公司
地址 210000 江苏省南京市溧水区石湫镇
武盖村

(72) 发明人 武寅

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 29/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

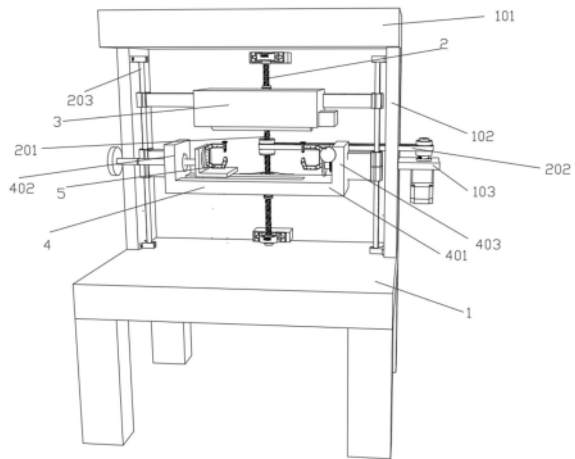
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种刮刀的抛光打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及刮刀打磨技术领域,具体为一种刮刀的抛光打磨装置,包括操作台,所述操作台后侧固设支撑架,所述支撑架的底端两侧设有侧板,所述侧板的右侧连接设有垫板,所述支撑架的内壁固设升降机构中升降组件的后侧,所述升降组件的中心连接传动组件的左侧,所述侧板的内壁均安装有辅助杆,所述升降机构的中心上侧前端连接抛光机的后侧,所述升降组件的底端前侧连接调节机构中U形板的后壁,所述U形板的内部开设有凹槽,所述U形板的左侧设有调节组件,无需人工手持进行打磨减少人工劳动负担提高效率,便于夹持不同尺寸的刮刀,提高装置适用性,便于打磨其他位置减少重新夹持所需时间提高效率,通过夹持件可对刮刀进行稳定夹持方便打磨。



1. 一种刮刀的抛光打磨装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)后侧固设支撑架(101),所述支撑架(101)的底端两侧设有侧板(102),所述侧板(102)的右侧连接设有垫板(103),所述支撑架(101)的内壁固设升降机构(2)中升降组件(201)的后侧,所述升降组件(201)的中心连接传动组件(202)的左侧,所述侧板(102)的内壁均安装有辅助杆(203),所述升降机构(2)的中心上侧前端连接抛光机(3)的后侧,所述升降组件(201)的底端前侧连接调节机构(4)中U形板(401)的后壁,所述U形板(401)的内部开设有凹槽(4011),所述U形板(401)的左侧设有调节组件(402),所述U形板(401)的右侧设有转动组件(403),所述调节组件(402)和转动组件(403)内部均固设有夹持件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种刮刀的抛光打磨装置,其特征在于:所述升降组件(201)中螺纹杆(2011)的上下端均螺纹套设有固定轴承(2012),所述固定轴承(2012)的后壁连接在支撑架(101)的前端,所述螺纹杆(2011)的中心上下侧分别套设有上螺纹套筒(2013)和下螺纹套筒(2014)。

3. 根据权利要求1所述的一种刮刀的抛光打磨装置,其特征在于:所述传动组件(202)中伺服电机(2021)的顶端连接在垫板(103)的底端,所述伺服电机(2021)的顶端连接贯穿的固定轴(2022)的底端,所述固定轴(2022)的顶端套设转动皮带组(2023)的右侧,所述转动皮带组(2023)的左侧贯穿侧板(102)的内壁并连接螺纹杆(2011)的中心。

4. 根据权利要求1所述的一种刮刀的抛光打磨装置,其特征在于:所述辅助杆(203)中滑杆(2031)的上下端均固设有固定箍(2032),所述滑杆(2031)的上侧套设有上套块(2033),所述上套块(2033)的右壁设有上连接块(2034)连接抛光机(3)的两壁,所述滑杆(2031)的底侧套设下套块(2035),所述下套块(2035)的右侧连接下连接块(2036)连接U形板(401)的两壁。

5. 根据权利要求1所述的一种刮刀的抛光打磨装置,其特征在于:所述调节组件(402)中丝筒(4021)固设在U形板(401)的左壁中心,所述丝筒(4021)的中心螺纹插设丝杆(4022),所述丝杆(4022)的左侧连接转动盘(4023),所述丝杆(4022)的右侧连接L形滑块(4024)的左壁,所述L形滑块(4024)的底端嵌合在凹槽(4011)内壁,所述L形滑块(4024)的右壁固设转动轴(4025)。

6. 根据权利要求1所述的一种刮刀的抛光打磨装置,其特征在于:所述转动组件(403)中底盘(4031)的右壁固设在U形板(401)的右壁,所述底盘(4031)的中心插设转动柱(4032),所述转动柱(4032)的中心固设蜗轮(4033),所述蜗轮(4033)的顶端啮合蜗杆(4034),蜗杆(4034)的中心套设在转动杆(4035)中心,所述转动杆(4035)插设在限位块(4036)中心,所述转动杆(4035)的前端连接转动把手(4037),所述转动柱(4032)的左侧固设夹持件(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种刮刀的抛光打磨装置,其特征在于:所述夹持件(5)中C形块(501)的右侧顶端粘结有橡胶垫片(502),所述C形块(501)的右侧固设有方形管(503),所述方形管(503)的内部顶端设有限位螺杆(504),限位螺杆(504)的底端连接套设在方形管(503)内部的固定块(505)上侧,所述固定块(505)的底端固设突出锥块(506)。

一种刮刀的抛光打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刮刀打磨技术领域,具体为一种刮刀的抛光打磨装置。

背景技术

[0002] 刮刀是刮削的主要工具,一般选用T12A高碳工具钢制作刮刀。根据工件不同的刮削表面,刮刀可以分为平刮刀、三角刮刀和月牙形刮刀三大类。平刮刀主要用来刮削平面,如平板、平面轨道、工作台等,也可用来刮削外曲面;三角刮刀此刮刀是刮轴瓦常用的工具之一;月牙形刮刀主要用来刮削内曲面,如活动轴承内孔等,但是现有装置多为人工手持刮刀使用打磨装置进行打磨抛光,长时间手持不仅劳累且具有一定的打磨出错的风险,导致产品无法使用,同时人工手持仅限少量刮刀,遇到大批量需要打磨时不仅效率低下还消耗时间,因此亟需设计一种刮刀的抛光打磨装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种刮刀的抛光打磨装置,以解决上述背景技术中提出的但是现有装置多为人工手持刮刀使用打磨装置进行打磨抛光,长时间手持不仅劳累且具有一定的打磨出错的风险,导致产品无法使用,同时人工手持仅限少量刮刀,遇到大批量需要打磨时不仅效率低下还消耗时间的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种刮刀的抛光打磨装置,包括操作台,所述操作台后侧固设支撑架,所述支撑架的底端两侧设有侧板,所述侧板的右侧连接设有垫板,所述支撑架的内壁固设升降机构中升降组件的后侧,所述升降组件的中心连接传动组件的左侧,所述侧板的内壁均安装有辅助杆,所述升降机构的中心上侧前端连接抛光机的后侧,所述升降组件的底端前侧连接调节机构中U形板的后壁,所述U形板的内部开设有凹槽,所述U形板的左侧设有调节组件,所述U形板的右侧设有转动组件,所述调节组件和转动组件内部均固设有夹持件。

[0005] 优选的,所述升降组件中螺纹杆的上下端均螺纹套设有固定轴承,所述固定轴承的后壁连接在支撑架的前端,所述螺纹杆的中心上下侧分别套设有上螺纹套筒和下螺纹套筒。

[0006] 优选的,所述传动组件中伺服电机的顶端连接在垫板的底端,所述伺服电机的顶端连接贯穿的固定轴的底端,所述固定轴的顶端套设转动皮带组的右侧,所述转动皮带组的左侧贯穿侧板的内壁并连接螺纹杆的中心。

[0007] 优选的,所述辅助杆中滑杆的上下端均固设有固定箍,所述滑杆的上侧套设有上套块,所述上套块的右壁设有上连接块连接抛光机的两壁,所述滑杆的底侧套设下套块,所述下套块的右侧连接下连接块连接U形板的两壁。

[0008] 优选的,所述调节组件中丝筒固设在U形板的左壁中心,所述丝筒的中心螺纹插设丝杆,所述丝杆的左侧连接转动盘,所述丝杆的右侧连接L形滑块的左壁,所述L形滑块的底端嵌合在凹槽内壁,所述L形滑块的右壁固设转动轴。

[0009] 优选的,所述转动组件中底盘的右壁固设在U形板的右壁,所述底盘的中心插设转动柱,所述转动柱的中心固设蜗轮,所述蜗轮的顶端啮合蜗杆,蜗杆的中心套设在转动杆中心,所述转动杆插设在限位块中心,所述转动杆的前端连接转动把手,所述转动柱的左侧固设夹持件。

[0010] 优选的,所述夹持件中C形块的右侧顶端粘结有橡胶垫片,所述C形块的右侧固设有方形管,所述方形管的内部顶端设有限位螺杆,限位螺杆的底端连接套设在方形管内部的固定块上侧,所述固定块的底端固设突出锥块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该一种刮刀的抛光打磨装置,通过设置升降机构中在伺服电机的带动下螺纹杆可同步带动抛光机和调节机构进行接触无需人工手持进行打磨减少人工劳动负担提高效率。

[0013] 该一种刮刀的抛光打磨装置,通过设置调节机构中调节组件可通过丝杆在丝筒内移动进而调整夹持件之间距离便于夹持不同尺寸的刮刀,提高装置适用性,同时通过转动组件中可已调整角度和方向便于打磨其他位置减少重新夹持所需时间提高效率,通过夹持件可已对刮刀进行稳定夹持方便打磨。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视示意图;

[0015] 图2为本实用新型调节机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型夹持件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型升降机构结构示意图。

[0018] 图中:1、操作台;101、支撑架;102、侧板;103、垫板;2、升降机构;201、升降组件;2011、螺纹杆;2012、固定轴承;2013、上螺纹套筒;2014、下螺纹套筒;202、传动组件;2021、伺服电机;2022、固定轴;2023、转动皮带组;203、辅助杆;2031、滑杆;2032、固定箍;2033、上套块;2034、上连接块;2035、下套块;2036、下连接块;3、抛光机;4、调节机构;401、U形板;4011、凹槽;402、调节组件;4021、丝筒;4022、丝杆;4023、转动盘;4024、L形滑块;4025、转动轴;403、转动组件;4031、底盘;4032、转动柱;4033、蜗轮;4034、蜗杆;4035、转动杆;4036、限位块;4037、转动把手;5、夹持件;501、C形块;502、橡胶垫片;503、方形管;504、限位螺杆;505、固定块;506、突出锥块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:

[0021] 一种刮刀的抛光打磨装置,包括操作台1,其特征在于:操作台1后侧固设支撑架101,支撑架101的底端两侧设有侧板102,侧板102的右侧连接设有垫板103,支撑架101的内壁固设升降机构2中升降组件201的后侧,升降组件201的中心连接传动组件202的左侧,侧板102的内壁均安装有辅助杆203,升降机构2的中心上侧前端连接抛光机3的后侧,升降组

件201的底端前侧连接调节机构4中U形板401的后壁,U形板401的内部开设有凹槽4011,U形板401的左侧设有调节组件402,U形板401的右侧设有转动组件403,调节组件402和转动组件403内部均固设有夹持件5。

[0022] 进一步的是升降组件201中螺纹杆2011的上下端均螺纹套设有固定轴承2012,固定轴承2012的后壁连接在支撑架101的前端,螺纹杆2011的中心上下侧分别套设有上螺纹套筒2013和下螺纹套筒2014,便于抛光机和刮刀进行同向移动便于抛光。

[0023] 作为本实用新型进一步的是传动组件202中伺服电机2021的顶端连接在垫板103的底端,伺服电机2021的顶端连接贯穿的固定轴2022的底端,固定轴2022的顶端套设转动皮带组2023的右侧,转动皮带组2023的左侧贯穿侧板102的内壁并连接螺纹杆2011的中心,减少人工操作提高效率。

[0024] 进一步的是辅助杆203中滑杆2031的上下端均固设有固定箍2032,滑杆2031的上侧套设有上套块2033,上套块2033的右壁设有上连接块2034连接抛光机3的两壁,滑杆2031的底侧套设下套块2035,下套块2035的右侧连接下连接块2036连接U形板401的两壁,通过稳定性。

[0025] 作为本实用新型更进一步的是调节组件402中丝筒4021固设在U形板401的左壁中心,丝筒4021的中心螺纹插设丝杆4022,丝杆4022的左侧连接转动盘4023,丝杆4022的右侧连接L形滑块4024的左壁,L形滑块4024的底端嵌合在凹槽4011内壁,L形滑块4024的右壁固设转动轴4025,便于夹持不同尺寸的刮刀,提高装置适用性。

[0026] 进一步的是转动组件403中底盘4031的右壁固设在U形板401的右壁,底盘4031的中心插设转动柱4032,转动柱4032的中心固设蜗轮4033,蜗轮4033的顶端啮合蜗杆4034,蜗杆4034的中心套设在转动杆4035中心,转动杆4035插设在限位块4036中心,转动杆4035的前端连接转动把手4037,转动柱4032的左侧固设夹持件5,便于打磨其他位置减少重新夹持所需时间提高效率。

[0027] 进一步的是夹持件5中C形块501的右侧顶端粘结有橡胶垫片502,C形块501的右侧固设有方形管503,方形管503的内部顶端设有限位螺杆504,限位螺杆504的底端连接套设在方形管503内部的固定块505上侧,固定块505的底端固设突出锥块506,通过夹持件5可对刮刀进行稳定夹持方便打磨。

[0028] 工作原理:使用时,使用人员首先将夹持件5中方形管503上侧的限位螺杆504旋转上升继而带动固定块505上升,然后将刮刀放置在橡胶垫板502上然后拧紧限位螺杆504使用固定块505和底端的突出锥块506限位刮刀,随即通入电源启动伺服电机2021,通过伺服电机2021带动固定轴2022和顶端的转动皮带组2023转动进而通过转动皮带组2023带动螺纹杆2011进行转动,螺纹杆2011转动时通过上下固设的固定轴承2012即可使中心上侧的上螺纹套筒2013与前端连接的抛光机3下降,螺纹杆2011底侧的下螺纹套筒2014与连接的U形板401上升,当抛光机3与刮刀接触时启动抛光机即可打磨,当需要调整位置时通过转动右侧的转动把手4037带动转动杆4035转动,转动杆4035转动带动蜗杆4034啮合底侧的蜗轮4033转动,蜗轮4033转动带动转动柱4032转动继而带动连接的夹持件5转动,方便刮刀转动,到此为本实用新型的全部工作原理。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

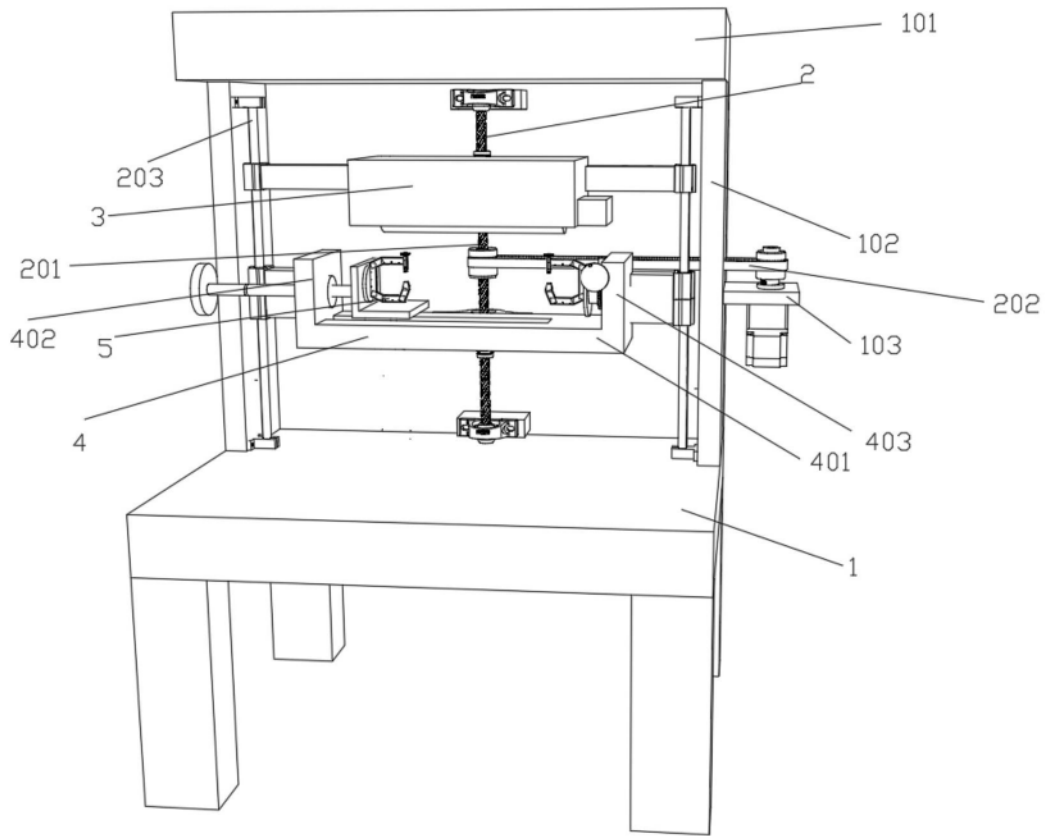


图1

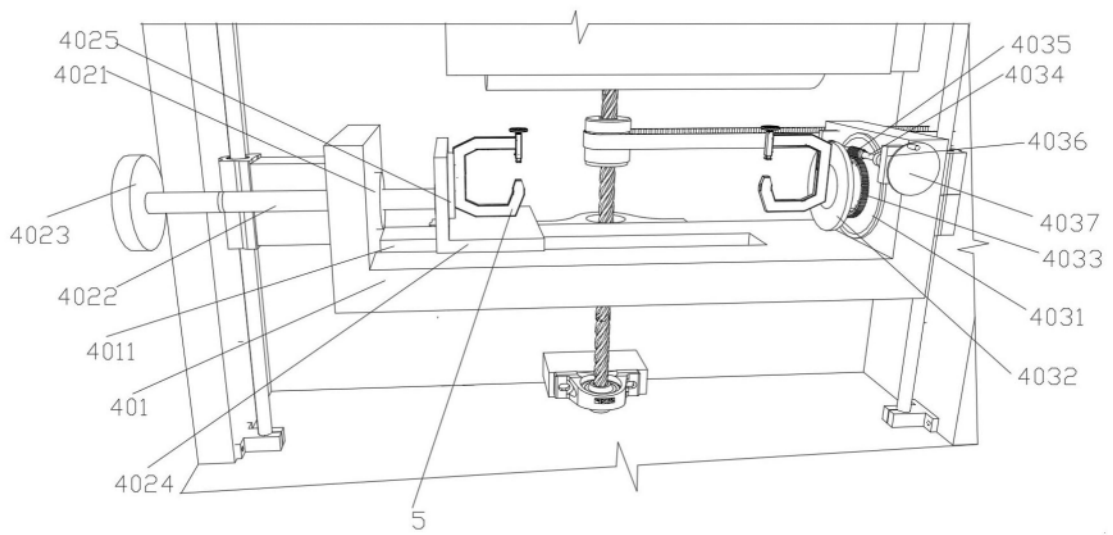


图2

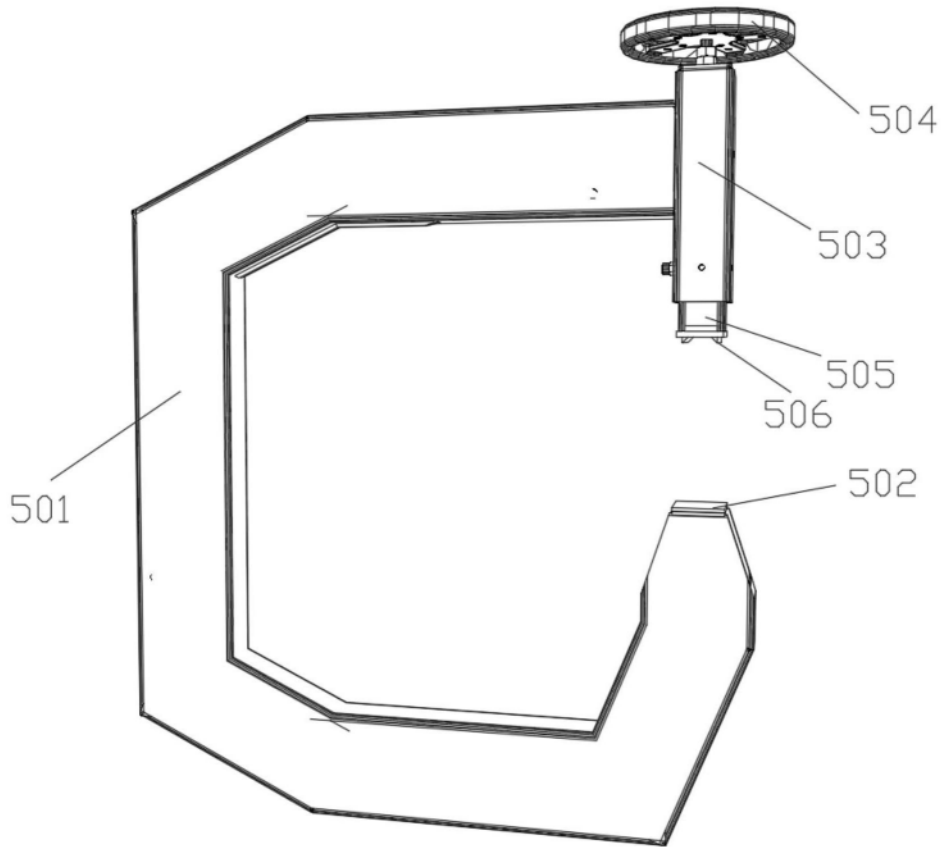


图3

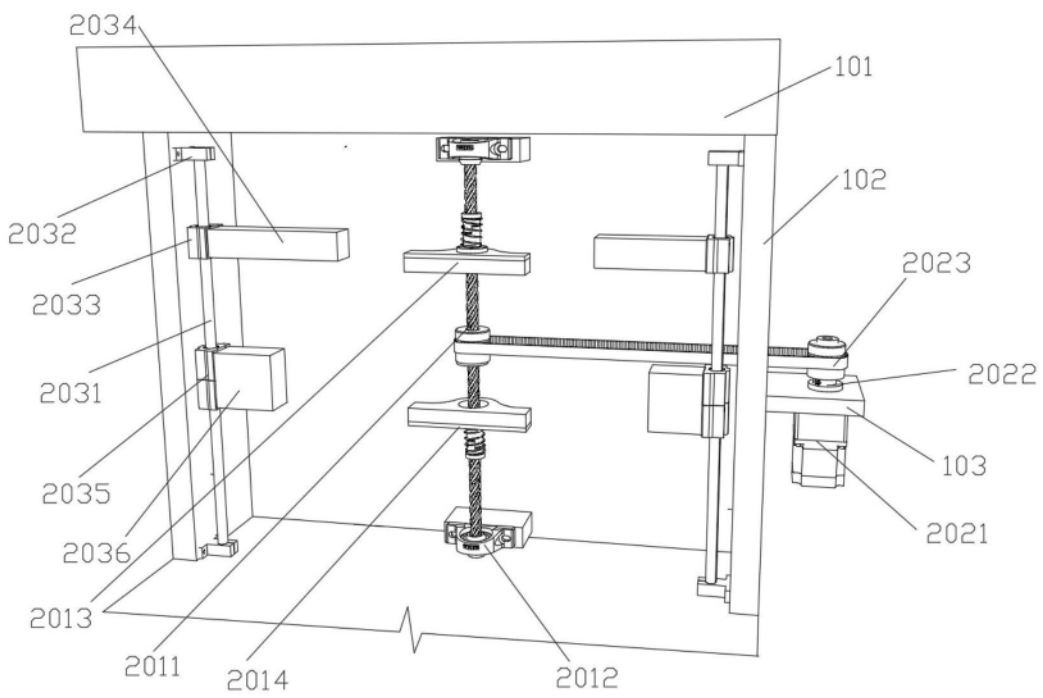


图4