



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215788322 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121992580.9

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 天津鑫利维科技有限公司

地址 300393 天津市西青区中北镇翡翠嘉
和3-2-602

(72) 发明人 梁奕超

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

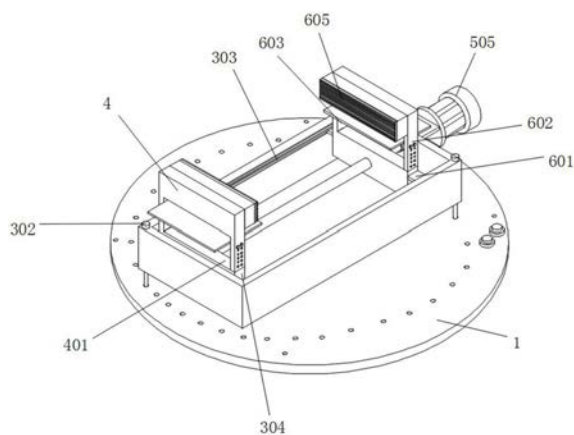
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,包括底盘和定位孔,所述底盘的顶部开设有定位孔,所述底盘的顶部安装有主体,所述主体的顶部安装有支板,所述主体的内侧安装有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹安装有活动块。本实用新型通过开设有调节槽,工作人员可以根据实际铝硅合金夹持后的底部位置为参考,拔出插杆沿调节槽和活动槽调节撑板的位置到铝硅合金底部,然后把插杆插入穿孔固定撑板位置即可,实现在加工工作中对铝硅合金提供支撑的作用,防止铝硅合金向下滑动,为工作人员提供便捷。



1. 一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,包括底盘(1)和定位孔(2),其特征在于:所述底盘(1)的顶部开设有定位孔(2),所述底盘(1)的顶部安装有主体(3),所述主体(3)的顶部安装有支板(4),所述主体(3)的内侧安装有丝杆(5),所述丝杆(5)的外侧螺纹安装有活动块(6);

所述支板(4)的内部贯穿开设有调节槽(401),所述调节槽(401)的内部安装有撑板(402),撑板(402)的内部贯穿开设有穿孔(403),所述支板(4)的内部贯穿穿孔(403)安装有插杆(404);

所述丝杆(5)的一侧安装有连接杆(502),所述连接杆(502)的一侧安装有传动杆(503),所述主体(3)的一侧安装有固定板(504),所述固定板(504)的一侧安装有马达(505),马达(505)的输出端与传动杆(503)相连接,所述底盘(1)的顶部安装有一组按钮(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,其特征在于:所述底盘(1)的内部贯穿开设有安装孔(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,其特征在于:所述底盘(1)的顶部中心位置嵌合安装有一级轴承(202),一级轴承(202)的内部贯穿安装有支柱(203),支柱(203)的顶部与主体(3)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,其特征在于:所述主体(3)的内部贯穿开设有螺纹孔(301),螺纹孔(301)的内部贯穿螺纹安装有螺栓(302),螺栓(302)的底端与定位孔(2)相嵌合,主体(3)的内侧安装有滑槽(303),主体(3)的一侧内壁安装有固定块(304)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,其特征在于:所述支板(4)位于固定块(304)的顶部,支板(4)的一侧安装有固定夹(405),固定夹(405)的一侧安装有夹头(406)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,其特征在于:所述丝杆(5)的一端活动安装在支板(4)的一侧内部,丝杆(5)的外侧安装有二级轴承(501),二级轴承(501)贯穿于主体(3)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,其特征在于:所述活动块(6)的正面和背面安装有滑板(601),活动块(6)的顶部安装有活动板(602),活动板(602)的内部贯穿开设有活动槽(603),活动板(602)的一侧安装有活动夹(604),活动夹(604)的一侧安装有胶头(605)。

一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工定位夹具技术领域,具体为一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具。

背景技术

[0002] 加工定位夹具是在铝硅合金生产加工工作中必不可少的装置之一,其能够把铝硅合金固定在特定地点,进行夹持铝硅合金,帮助工作人员稳固固定铝硅合金的位置,方便调整定位和加工工作,但传统的加工定位夹具没有可以防止铝硅合金向下滑动的设施,导致在加工工作中不可避免的会出现铝硅合金向下滑动的现象,使加工工作比较不便,而一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具能够为工作人员提供便捷。

[0003] 现有技术中加工定位夹具存在的缺陷是:

[0004] 1、对比文件CN211681056U一种铝硅合金加工定位夹具,“支撑座上端通过螺栓与夹座连接,夹座上端设置有凹槽;凹槽中部开有吸气孔,吸气孔通过导管与吸气泵连接;夹座两端通过螺栓固定有电动伸缩杆,电动伸缩杆输出端通过透孔与夹板连接;支撑座设置有外壳,外壳通过螺栓固定有液压缸;液压缸输出端通过螺栓固定有连接盘,连接盘通过螺栓与夹座连接;液压缸上端设置有出油口,液压缸下端设置有进油口。本实用新型在铝硅合金板加工过程中,铝硅合金粉末掉落到凹槽中,利用吸气泵将凹槽上或者周围的铝硅合金粉末进行吸附,避免铝硅合金粉末四处分散,降低工作人员的工作环境”,传统的加工定位夹具没有可以防止铝硅合金向下滑动的设施,导致在加工工作中不可避免的会出现铝硅合金向下滑动的现象,使加工工作比较不便。

[0005] 2、传统的加工定位夹具没有能够实现电动调节夹具松紧夹持铝硅合金的设施,只能通过工作人员手动移动夹具对铝硅合金进行夹持,容易出现用力过小夹持不紧的情况发生,且比较耗费体力。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,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:一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具,包括底盘和定位孔,所述底盘的顶部开设有定位孔,所述底盘的顶部安装有主体,所述主体的顶部安装有支板,所述主体的内侧安装有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹安装有活动块;

[0008] 所述支板的内部贯穿开设有调节槽,所述调节槽的内部安装有撑板,撑板的内部贯穿开设有穿孔,所述支板的内部贯穿穿孔安装有插杆;

[0009] 所述丝杆的一侧安装有连接杆,所述连接杆的一侧安装有传动杆,所述主体的一侧安装有固定板,所述固定板的一侧安装有马达,马达的输出端与传动杆相连接,所述底盘的顶部安装有一组按钮。

[0010] 优选的,所述底盘的内部贯穿开设有安装孔。

[0011] 优选的,所述底盘的顶部中心位置嵌合安装有一级轴承,一级轴承的内部贯穿安装有支柱,支柱的顶部与主体相连接。

[0012] 优选的,所述主体的内部贯穿开设有螺纹孔,螺纹孔的内部贯穿螺纹安装有螺栓,螺栓的底端与定位孔相嵌合,主体的内侧安装有滑槽,主体的一侧内壁安装有固定块。

[0013] 优选的,所述支板位于固定块的顶部,支板的一侧安装有固定夹,固定夹的一侧安装有夹头。

[0014] 优选的,所述丝杆的一端活动安装在支板的一侧内部,丝杆的外侧安装有二级轴承,二级轴承贯穿于主体的一侧。

[0015] 优选的,所述活动块的正面和背面安装有滑板,活动块的顶部安装有活动板,活动板的内部贯穿开设有活动槽,活动板的一侧安装有活动夹,活动夹的一侧安装有胶头。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过开设有调节槽和活动槽,调节槽和活动槽能够为撑板提供上下移动的空间,工作人员可以根据实际铝硅合金夹持后的底部位置为参考,插杆能够和支板与活动板配合为撑板提供稳固支撑,拔出插杆,穿孔能够为插杆提供插拔空间,之后沿调节槽和活动槽调节撑板的位置到铝硅合金底部,然后把插杆插入穿孔固定支撑撑板,起到支撑铝硅合金底部的作用,实现在加工工作中对铝硅合金提供支撑防止铝硅合金向下滑动的作用,为工作人员提供便捷,有效的实现了防滑的。

[0018] 2、本实用新型通过安装有按钮,工作人员长按其中一个按钮时会使马达通电正转,通过传动杆由连接杆带动丝杆在二级轴承内部转动,在丝杆的螺纹作用下推动活动块在滑板的支撑下,沿着滑槽向固定夹靠近,当长按另一个按钮时马达会反转,通过传动杆由连接杆带动丝杆在二级轴承内部转动,在丝杆的螺纹作用下推动活动块在滑板的支撑下,沿着滑槽远离固定夹,实现电动调节活动夹夹持铝硅合金的作用,为工作人员提供便捷,节省工作人员的体力。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体图;

[0020] 图2为本实用新型的主剖视图;

[0021] 图3为本实用新型的A处结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的B处结构示意图。

[0023] 图中:1、底盘;101、安装孔;2、定位孔;201、按钮;202、一级轴承;203、支柱;3、主体;301、螺纹孔;302、螺栓;303、滑槽;304、固定块;4、支板;401、调节槽;402、撑板;403、穿孔;404、插杆;405、固定夹;406、夹头;5、丝杆;501、二级轴承;502、连接杆;503、传动杆;504、固定板;505、马达;6、活动块;601、滑板;602、活动板;603、活动槽;604、活动夹;605、胶头。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1、图2、图3和图4，本实用新型提供一种实施例：一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具，

[0026] 实施例一，包括底盘1和定位孔2，底盘1的内部贯穿开设有安装孔101，工作人员可以用固定部件从安装孔101出把底盘1固定在工作地点处，从而实现安装该装置到工作地点处的作用，底盘1的顶部开设有定位孔2，底盘1的顶部中心位置嵌合安装有一级轴承202，一级轴承202的内部贯穿安装有支柱203，支柱203的顶部与主体3相连接，底盘1能够为定位孔2提供开设空间，定位孔2能为螺栓302提供嵌合空间，配合底盘1固定螺栓302，一级轴承202能够为支柱203提供旋转支撑，使支柱203可以在外力的作用下带动主体3旋转调整定位，底盘1的顶部安装有主体3，主体3的内部贯穿开设有螺纹孔301，螺纹孔301的内部贯穿螺纹安装有螺栓302，螺栓302的底端与定位孔2相嵌合，主体3的内侧安装有滑槽303，主体3的一侧内壁安装有固定块304，主体3能够为螺纹孔301提供开设空间，工作人员可以把螺栓302从螺纹孔301内螺纹旋出，实现推动主体3调节带动支柱203旋转的调节定位的作用，主体3的顶部安装有支板4，支板4位于固定块304的顶部，支板4的一侧安装有固定夹405，固定夹405的一侧安装有夹头406，支板4能够为固定夹405提供支撑，固定夹405可以为夹头406提供支撑，夹头406为橡胶材质，能够增加与铝硅合金的摩擦力，同时不会损伤铝硅合金，主体3的内侧安装有丝杆5，丝杆5的一端活动安装在支板4的一侧内部，丝杆5的外侧安装有二级轴承501，二级轴承501贯穿于主体3的一侧，支板4和二级轴承501能够为丝杆5提供旋转中心和支撑，时丝杆5可以在外力的作用下进行旋转，带动活动块6进行左右移动，丝杆5的外侧螺纹安装有活动块6，活动块6的正面和背面安装有滑板601，活动块6的顶部安装有活动板602，活动板602的内部贯穿开设有活动槽603，活动板602的一侧安装有活动夹604，活动夹604的一侧安装有胶头605，活动块6会在丝杆5的作用下带动滑板601沿滑槽303平移，同时能够通过活动板602带动活动夹604移动，在胶头605与夹头406的配合和活动块6的推动下实现对铝硅合金进行夹持的作用，胶头605为橡胶材质，能够增加与铝硅合金的摩擦力，且不会在夹持中损伤铝硅合金。

[0027] 请参阅图1、图2和图4，一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具，

[0028] 实施例二，包括支板4，支板4的内部贯穿开设有调节槽401，调节槽401的内部安装有撑板402，撑板402的内部贯穿开设有穿孔403，支板4的内部贯穿穿孔403安装有插杆404，调节槽401和活动槽603能够为撑板402提供上下移动的空间，工作人员可以根据实际铝硅合金夹持后的底部位置为参考，插杆404能够和支板4与活动板602配合为撑板402提供稳固支撑，拔出插杆404，穿孔403能够为插杆404提供插拔空间，之后沿调节槽401和活动槽603调节撑板402的位置到铝硅合金底部，然后把插杆404插入穿孔403固定支撑撑板402，起到支撑铝硅合金底部的作用，实现在加工工作中对铝硅合金提供支撑防止铝硅合金向下滑动的的作用，为工作人员提供便捷，有效的实现了防滑的作用。

[0029] 请参阅图1、图2和图3，一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具，

[0030] 实施例三，包括丝杆5、主体3和底盘1，丝杆5的一侧安装有连接杆502，连接杆502的一侧安装有传动杆503，主体3的一侧安装有固定板504，固定板504的一侧安装有马达505，马达505的输出端与传动杆503相连接，底盘1的顶部安装有一组按钮201，工作人员长

按其中一个按钮201时会使马达505通电正转,通过传动杆503由连接杆502带动丝杆5在二级轴承501内部转动,在丝杆5的螺纹作用下推动活动块6在滑板601的支撑下,沿着滑槽303向固定夹405靠近,当长按另一个按钮201时马达505会反转,通过传动杆503由连接杆502带动丝杆5在二级轴承501内部转动,在丝杆5的螺纹作用下推动活动块6在滑板601的支撑下,沿着滑槽303远离固定夹405,实现电动调节活动夹604夹持铝硅合金的作用,为工作人员提供便捷,节省工作人员的体力。

[0031] 工作原理:在使用该一种带有防滑结构的铝硅合金加工定位夹具前,应先检查该装置是否存在影响使用的问题,当工作人员需要使用该装置时应先把该装置用固定部件从安装孔101处安装到工作地点处,随后拔出插杆404以需要夹持的铝硅合金为参考调节撑板402到合适位置处,之后拿着铝硅合金使其位于夹头406和胶头605之间,按下相应的按钮201使马达505正转,带动胶头605向夹头406靠近夹紧铝硅合金,最后根据需要旋出螺栓302旋转主体3到合适角度后上紧螺栓302使其插入对应位置处的定位孔2内即可。

[0032] 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。

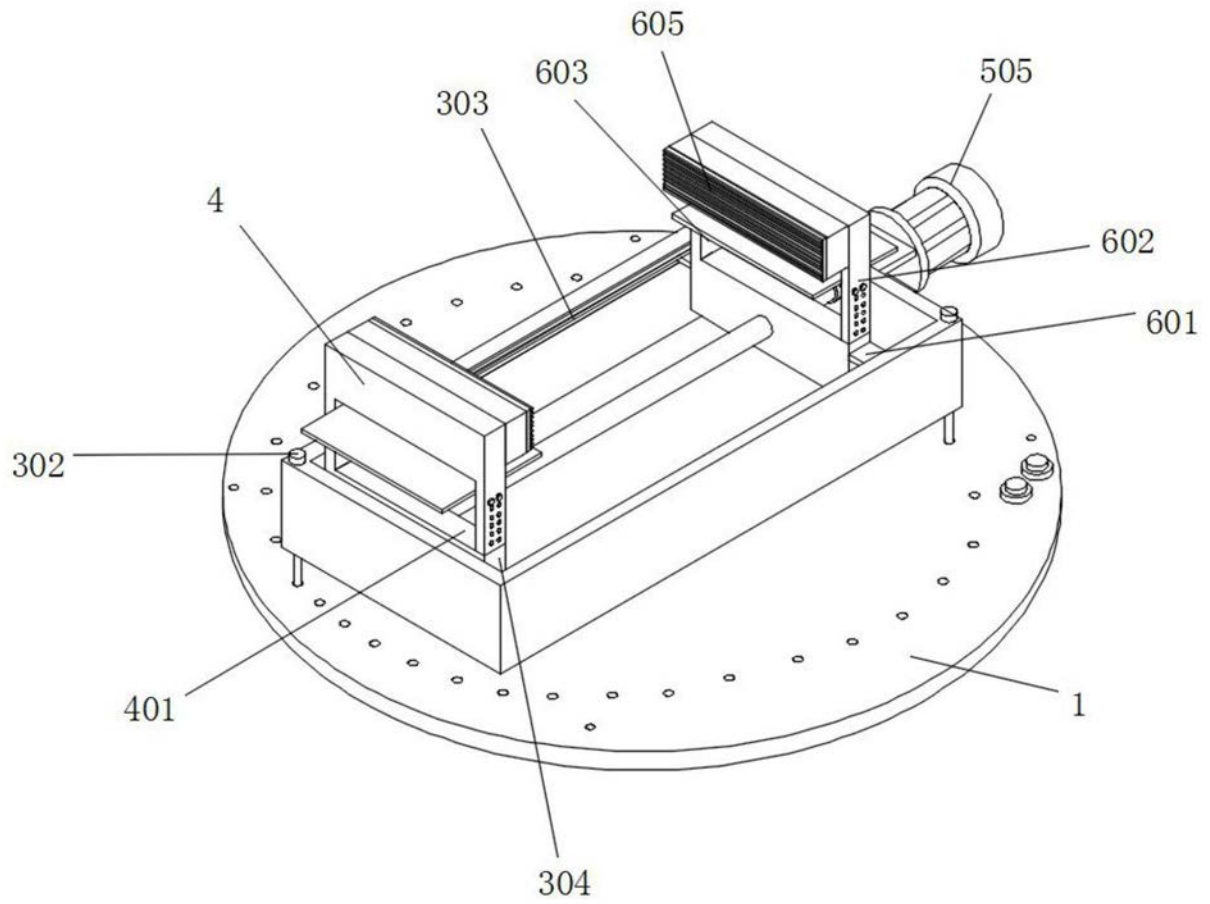


图1

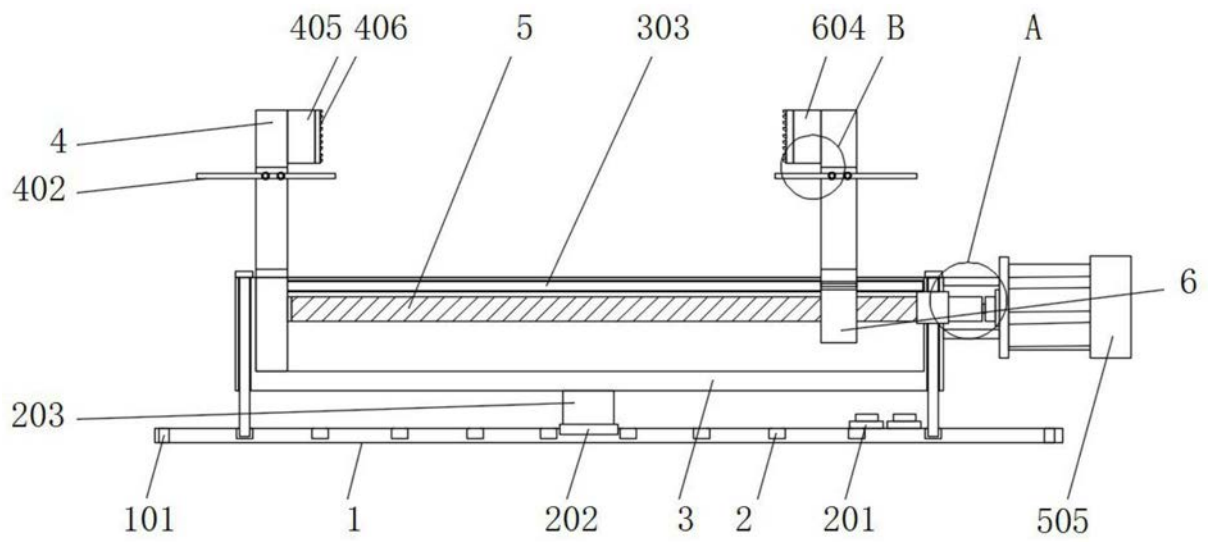


图2

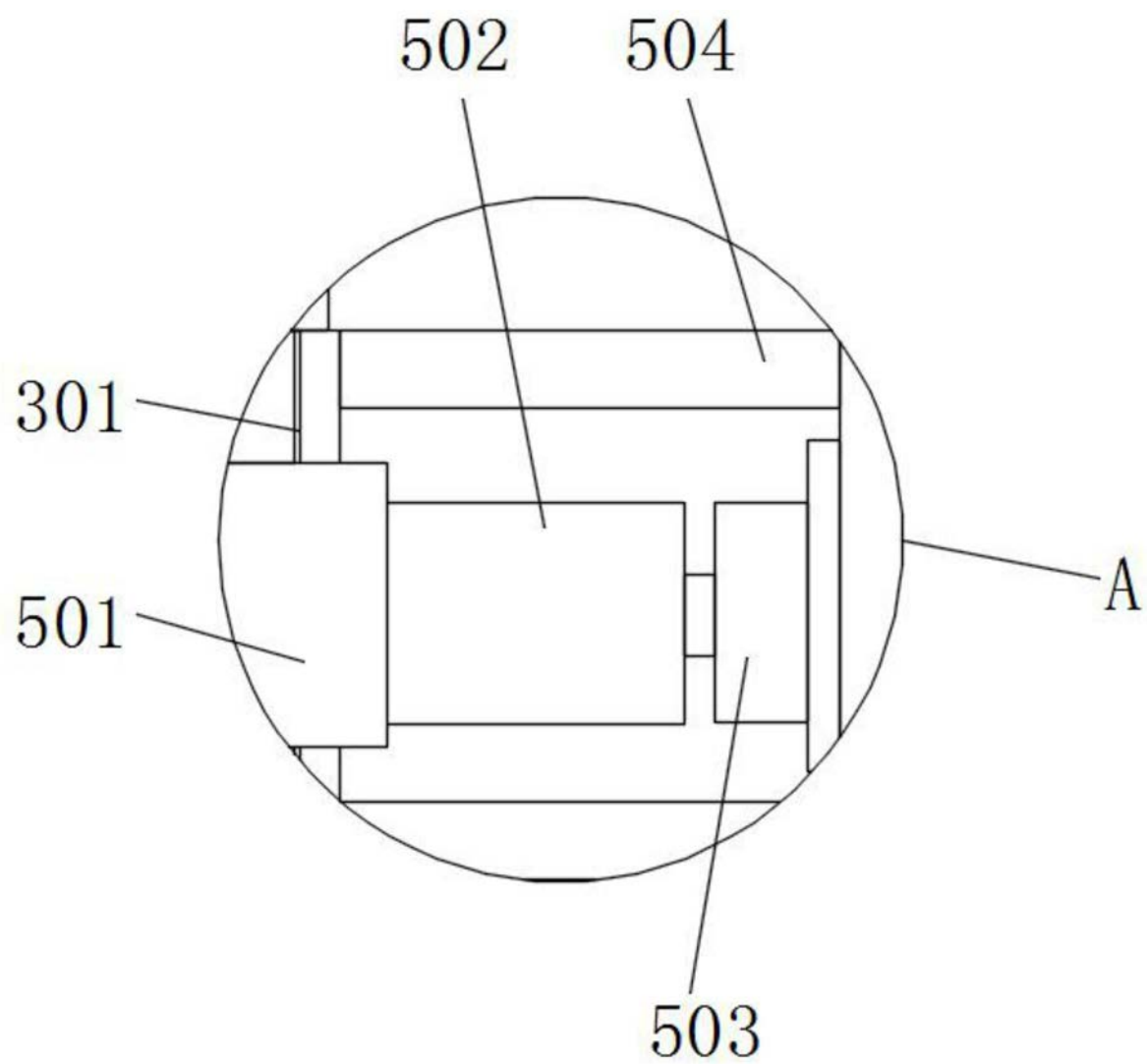


图3

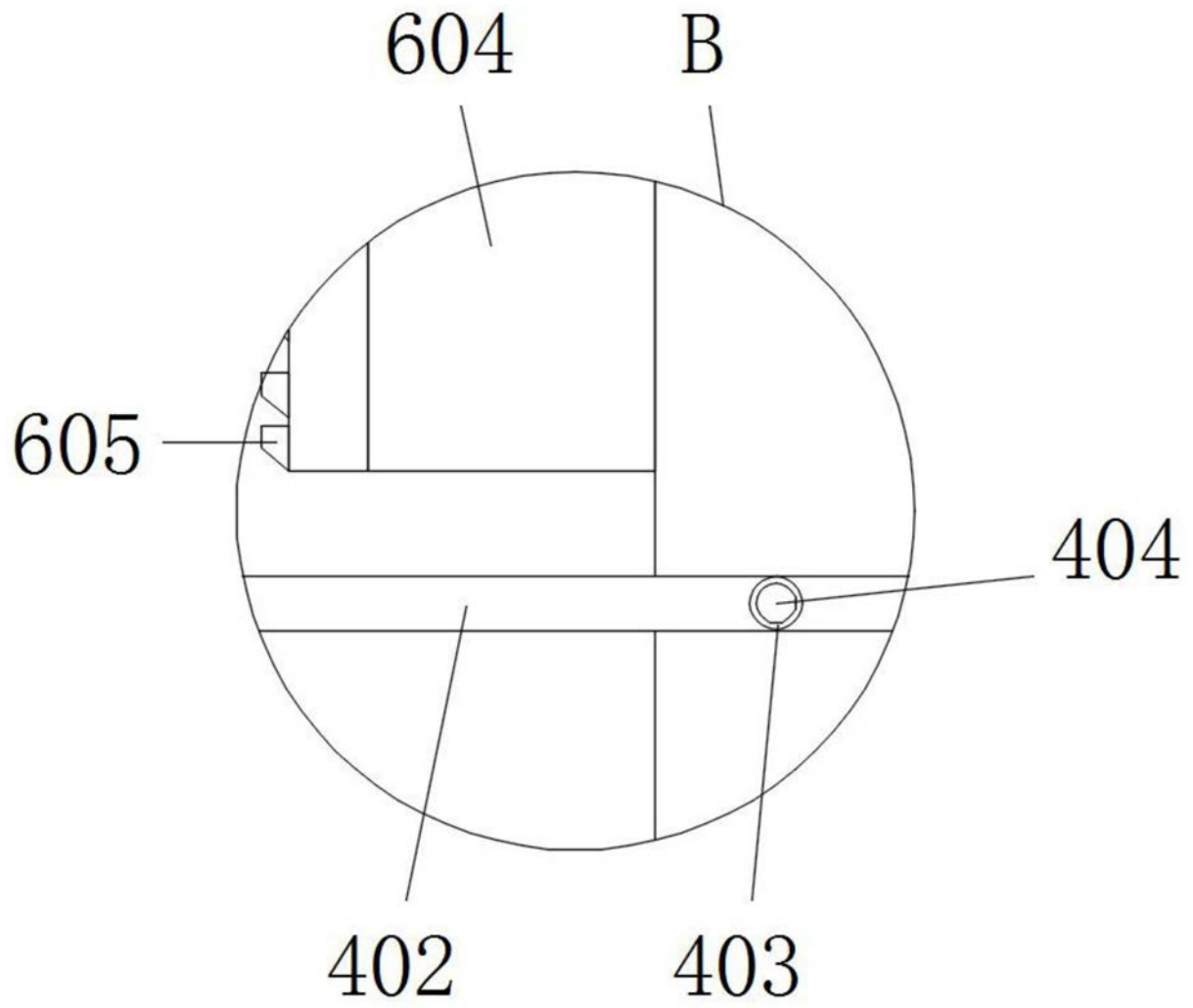


图4