



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220548170 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 01

(21) 申请号 202321959804.5

(22) 申请日 2023.07.25

(73) 专利权人 杭州宇路机械科技有限公司

地址 311253 浙江省杭州市萧山区进化镇
新江村

(72) 发明人 蒋伟金

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理
事务所(普通合伙) 44736

专利代理师 张然

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

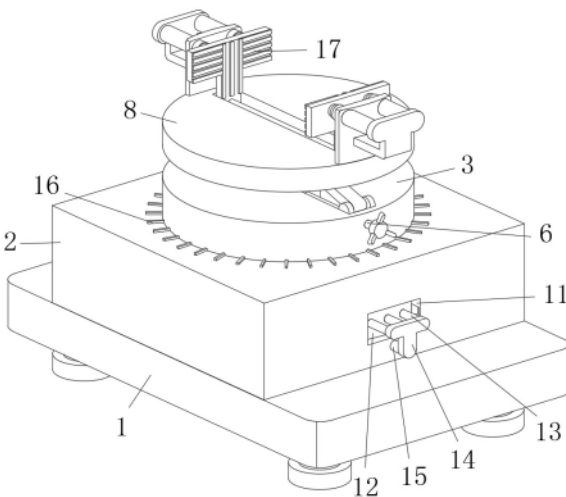
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种五金件加工用定位治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金件加工用定位治具,涉及五金件加工技术领域,包括底座,所述底座的上表面固定连接有安装座,所述安装座的内部转动连接有旋转台,所述旋转台的上表面开设有调节槽,所述调节槽的内部设置有调节块,所述调节块的外表面与调节槽的内壁滑动连接。本实用新型设计结构合理,它能够通过定位板、液压杆、刻度线、丝杆、调节块和斜板之间的配合,解决了现有的五金件加工用定位治具,在对五金件夹持定位后,当需要调整工件的朝向时,需要松开夹具以调整工件的朝向,然后再将工件夹紧,频繁的拆装工件,容易导致工件表面磨损,且在对五金件夹持固定后,不便于调节五金件的倾斜角度,使加工较为不便的问题。



1. 一种五金件加工用定位治具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接安装有安装座(2),所述安装座(2)的内部转动连接有旋转台(3),所述旋转台(3)的上表面开设有调节槽(4),所述调节槽(4)的内部设置有调节块(5),所述调节块(5)的外表面与调节槽(4)的内壁滑动连接,所述调节槽(4)的内壁转动连接有丝杆(6),所述丝杆(6)的外表面与调节块(5)的内部螺纹连接,所述调节块(5)的内部铰接有斜板(7),所述斜板(7)远离调节块(5)的一端铰接有加工台(8),所述旋转台(3)的上表面固定连接安装有固定块(9),所述固定块(9)的内部转动连接有连接板(10),所述连接板(10)的上表面与加工台(8)的底面固定连接,所述安装座(2)的外表面开设有定位槽(11),所述定位槽(11)的内部滑动连接有定位板(12),所述定位板(12)的外表面固定连接安装有定位杆(13),所述定位杆(13)的一端固定连接安装有控制板(14),所述控制板(14)的外表面固定连接安装有液压杆(15),所述液压杆(15)的一端与安装座(2)的外表面固定连接,所述安装座(2)的上表面设置有刻度线(16),所述加工台(8)的上方设置有夹紧机构(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金件加工用定位治具,其特征在于:所述夹紧机构(17)包括开设在加工台(8)上表面的限位槽(1701),所述限位槽(1701)的内部设置有夹紧板(1702)。

3. 根据权利要求2所述的一种五金件加工用定位治具,其特征在于:所述夹紧板(1702)的外表面与限位槽(1701)的内壁滑动连接,所述限位槽(1701)的内壁固定连接有限位杆(1703)。

4. 根据权利要求3所述的一种五金件加工用定位治具,其特征在于:所述限位杆(1703)的外表面与夹紧板(1702)的内部滑动连接,所述夹紧板(1702)的外表面固定连接安装有伸缩杆(1704)。

5. 根据权利要求4所述的一种五金件加工用定位治具,其特征在于:所述伸缩杆(1704)的外表面固定连接安装有竖板(1705),所述竖板(1705)的底面与加工台(8)的上表面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种五金件加工用定位治具,其特征在于:所述竖板(1705)的外表面固定连接安装有固定板(1706),所述伸缩杆(1704)的一端与固定板(1706)的外表面固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种五金件加工用定位治具,其特征在于:所述固定板(1706)共有两个,且形状为L形。

一种五金件加工用定位治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工技术领域,具体是一种五金件加工用定位治具。

背景技术

[0002] 五金件是指用五金制作成的零件或部件,以及一些小五金制品,如:五金工具、日用五金、五金零部件、安防用品以及建筑用品等,五金件的加工具有众多工艺,包括冲孔、打磨、抛光、焊接等过程,在对五金件加工过程中,需要使用到定位治具对工件进行夹紧定位。

[0003] 现有的五金件加工用定位治具,在对五金件夹持定位后,一般只能在该固定状态下对工件进行加工,当需要调整工件的朝向时,需要松开夹具以调整工件的朝向,然后再将工件夹紧,频繁的拆装工件,容易导致工件表面磨损,且在对五金件夹持固定后,不便于调节五金件的倾斜角度,使加工较为不便。为此,我们提供了五金件加工用定位治具解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种五金件加工用定位治具。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金件加工用定位治具,包括底座,所述底座的上表面固定连接有安装座,所述安装座的内部转动连接有旋转台,所述旋转台的上表面开设有调节槽,所述调节槽的内部设置有调节块,所述调节块的外表面与调节槽的内壁滑动连接,所述调节槽的内壁转动连接有丝杆,所述丝杆的外表面与调节块的内部螺纹连接,所述调节块的内部铰接有斜板,所述斜板远离调节块的一端铰接有加工台,所述旋转台的上表面固定连接有固定块,所述固定块的内部转动连接有连接板,所述连接板的上表面与加工台的底面固定连接,所述安装座的外表面开设有定位槽,所述定位槽的内部滑动连接有定位板,所述定位板的外表面固定连接有定位杆,所述定位杆的一端固定连接与控制板,所述控制板的外表面固定连接有液压杆,所述液压杆的一端与安装座的外表面固定连接,所述安装座的上表面设置有刻度线,所述加工台的上方设置有夹紧机构。

[0008] 进一步的,所述夹紧机构包括开设在加工台上表面的限位槽,所述限位槽的内部设置有夹紧板。

[0009] 进一步的,所述夹紧板的外表面与限位槽的内壁滑动连接,所述限位槽的内壁固定连接有限位杆。

[0010] 进一步的,所述限位杆的外表面与夹紧板的内部滑动连接,所述夹紧板的外表面固定连接有伸缩杆。

[0011] 进一步的,所述伸缩杆的外表面固定连接有竖板,所述竖板的底面与加工台的上表面固定连接。

[0012] 进一步的,所述竖板的外表面固定连接有固定板,所述伸缩杆的一端与固定板的外表面固定连接。

[0013] 进一步的,所述固定板共有两个,且形状为L形。

[0014] 三)有益效果:

[0015] 与现有技术相比,该五金件加工用定位治具具备如下有益效果:

[0016] 一、本实用新型通过定位板、液压杆、刻度线、丝杆、调节块和斜板之间的配合,在对五金件夹持固定后,可以根据刻度线转动旋转台,从而带动加工台上固定的五金件旋转精确的角度,使液压杆推动定位板将其固定,对五金的朝向进行定位,然后转动丝杆,使其带动调节块推动斜板,将加工台倾斜合适的角度,方便对五金件的加工,从而使五金件在加工过程中,在调节五金件的朝向时不需要将其松开后重新夹紧,同时便于对夹紧固定后的五金件的倾斜角度调节,解决了现有的五金件加工用定位治具,在对五金件夹持定位后,当需要调整工件的朝向时,需要松开夹具以调整工件的朝向,然后再将工件夹紧,频繁的拆装工件,容易导致工件表面磨损,且在对五金件夹持固定后,不便于调节五金件的倾斜角度,使加工较为不便的问题。

[0017] 二、本实用新型通过限位槽、夹紧板、限位杆和伸缩杆之间的配合,伸缩杆推动夹紧板对加工台上的五金件进行夹紧定位时,限位槽和限位杆可以使夹紧板一直沿着固定方向移动,对夹紧板起到限位作用,从而方便夹紧板对五金件的夹紧定位。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型局部结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型局部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型夹紧机构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、安装座;3、旋转台;4、调节槽;5、调节块;6、丝杆;7、斜板;8、加工台;9、固定块;10、连接板;11、定位槽;12、定位板;13、定位杆;14、控制板;15、液压杆;16、刻度线;17、夹紧机构;1701、限位槽;1702、夹紧板;1703、限位杆;1704、伸缩杆;1705、竖板;1706、固定板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种五金件加工用定位治具,包括底座1,底座1的上表面固定连接有安装座2,安装座2的内部转动连接有旋转台3,旋转台3的上表面开设有调节槽4,调节槽4的内部设置有调节块5,调节块5的外表面与调节槽4的内壁滑动连接,调节槽4的内壁转动连接有丝杆6,丝杆6的外表面与调节块5的内部螺纹连接,调节块5的内部铰接有斜板7,斜板7远离调节块5的一端铰接有加工台8,通过转动丝杆6,使五金件在夹紧固定后,也可以调节五金件的倾斜角度。

[0025] 旋转台3的上表面固定连接有固定块9,固定块9的内部转动连接有连接板10,连接板10的上表面与加工台8的底面固定连接,安装座2的外表面开设有定位槽11,定位槽11的内部滑动连接有定位板12,定位板12的外表面固定连接有定位杆13,定位杆13的一端固定连接控制板14。

[0026] 控制板14的外表面固定连接有液压杆15,可以通过调节液压杆15,使其推动定位板12,对旋转台3固定,对旋转台3实现精确定位,从而对加工台8上的五金件的朝向实现精确定位,液压杆15的一端与安装座2的外表面固定连接,安装座2的上表面设置有刻度线16,刻度线16的存在,可以精确调节五金件的位置朝向。

[0027] 加工台8的上方设置有夹紧机构17,夹紧机构17包括开设在加工台8上表面的限位槽1701,限位槽1701的内部设置有夹紧板1702,夹紧板1702相互靠近的一面设置有缓冲垫,在对五金件夹紧时,防止五金件出现磨损。

[0028] 夹紧板1702的外表面与限位槽1701的内壁滑动连接,限位槽1701的内壁固定连接有限位杆1703,限位杆1703对夹紧板1702有限位作用,使夹紧板1702在对五金件夹紧时,使其更加稳定,始终保持固定路线,从而实现定位夹紧。

[0029] 限位杆1703的外表面与夹紧板1702的内部滑动连接,夹紧板1702的外表面固定连接伸缩杆1704,伸缩杆1704可以自动伸长或缩短,从而推动夹紧板1702对五金件进行夹紧。

[0030] 伸缩杆1704的外表面固定连接有竖板1705,竖板1705的底面与加工台8的上表面固定连接,竖板1705共有两个,对伸缩杆1704有支撑作用。

[0031] 竖板1705的外表面固定连接固定板1706,伸缩杆1704的一端与固定板1706的外表面固定连接,固定板1706和竖板1705的配合,可以使伸缩杆1704一直保持水平的状态。

[0032] 固定板1706共有两个,且形状为L形,固定板1706对伸缩杆1704有支撑作用,竖板1705则对固定板1706有支撑作用。

[0033] 工作原理:在使用该装置时,将五金件放在加工台8上,使伸缩杆1704伸长,从而推动夹紧板1702在限位槽1701内沿着限位杆1703的方向相互靠近,将五金件固定在加工台8上,在对五金件加工时,可以转动丝杆6,使丝杆6带动调节块5在调节槽4内移动,从而使其通过斜板7推动加工台8,带动连接板10在固定块9内转动,直到使加工台8旋转到合适的角度,使液压杆15缩短,从而使其通过控制板14带动定位板12与旋转台3分离,根据安装座2上的刻度线16,转动旋转台3,直至使旋转台3带动加工台8上的五金件转向合适的方位,然后使液压杆15伸长,通过定位杆13推动定位板12紧贴旋转台3,对旋转台3进行定位固定。

[0034] 需要说明的是,在本文中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,“安装”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是机械连接,也可以是电连接;“连接”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 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可以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。

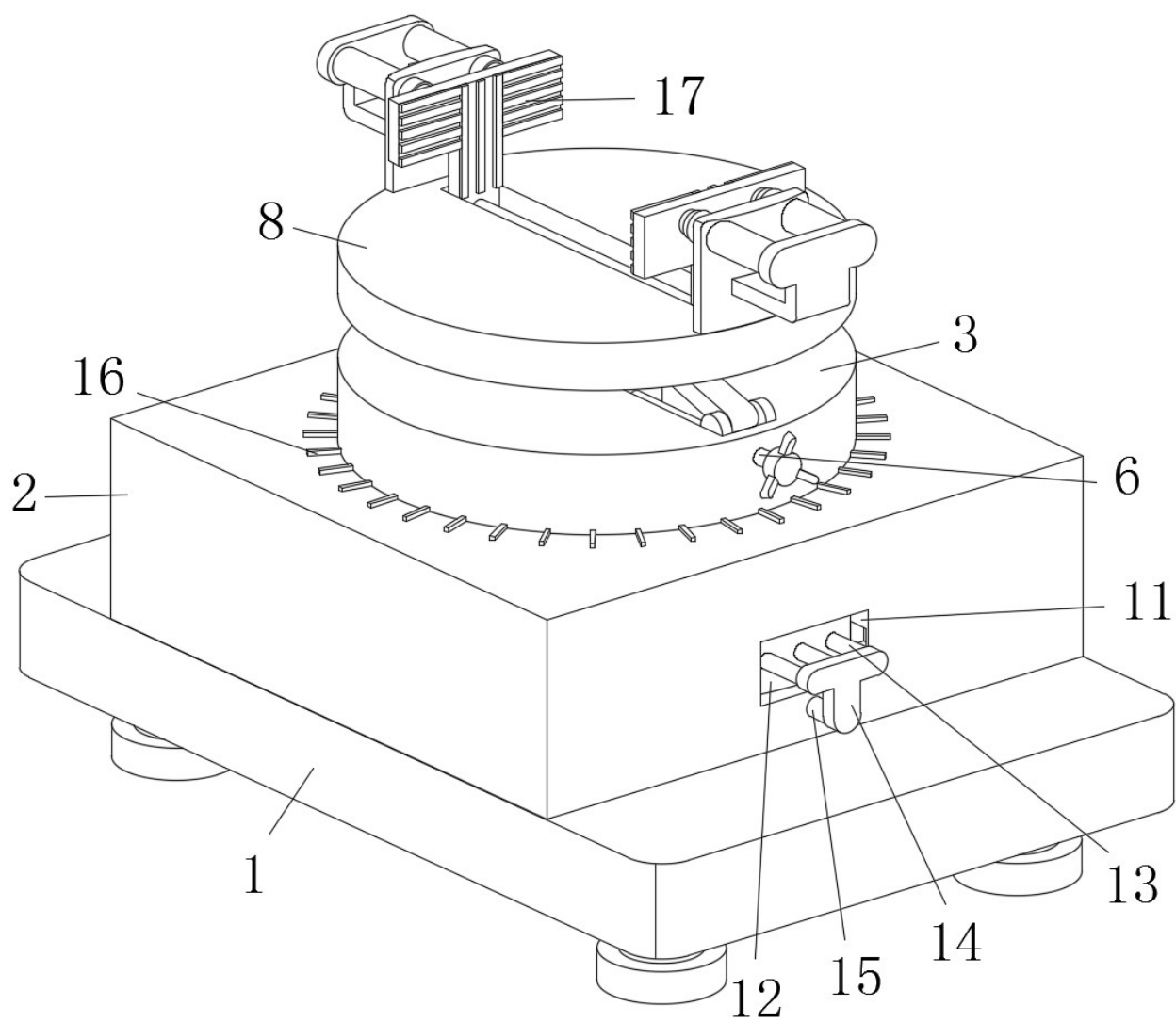


图1

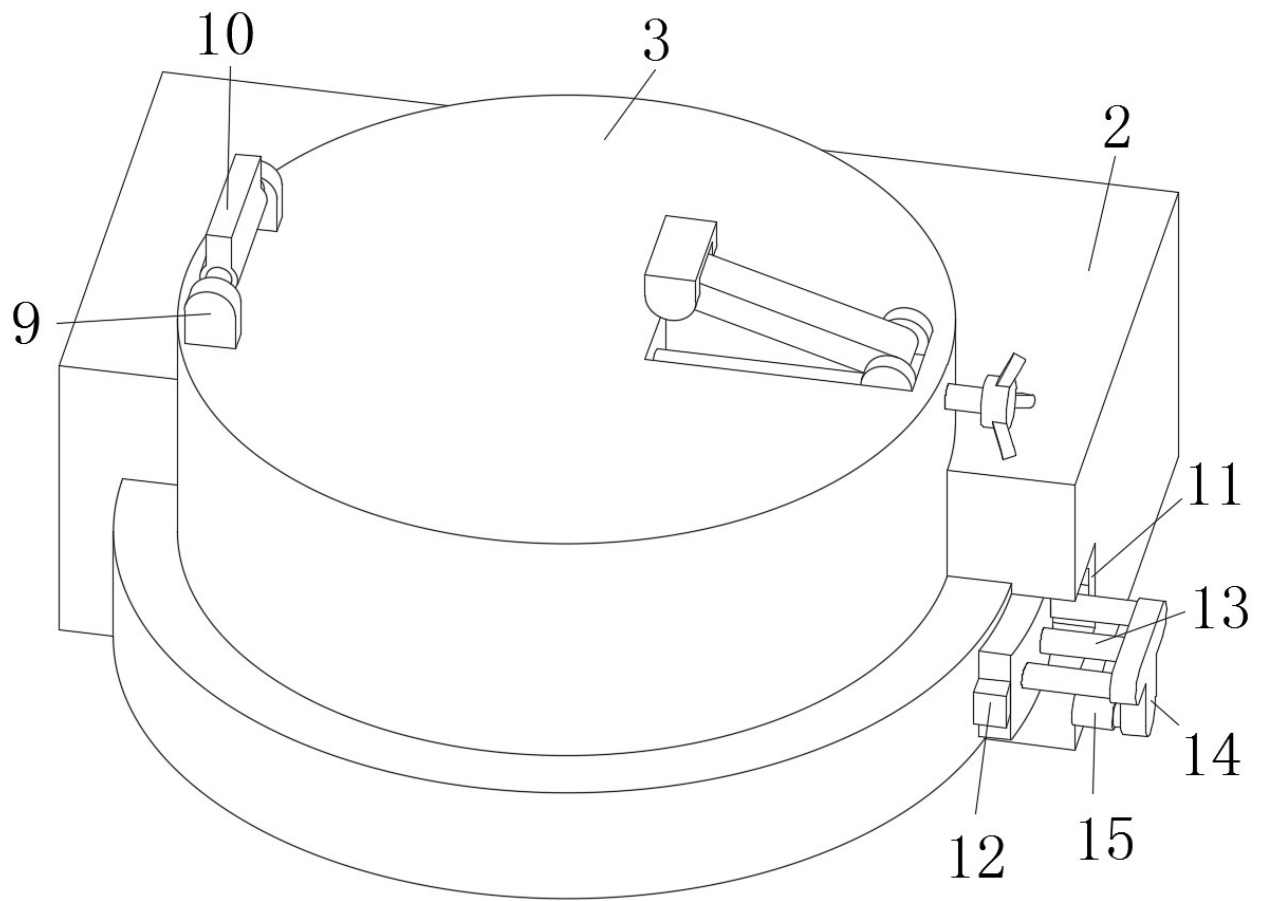


图2

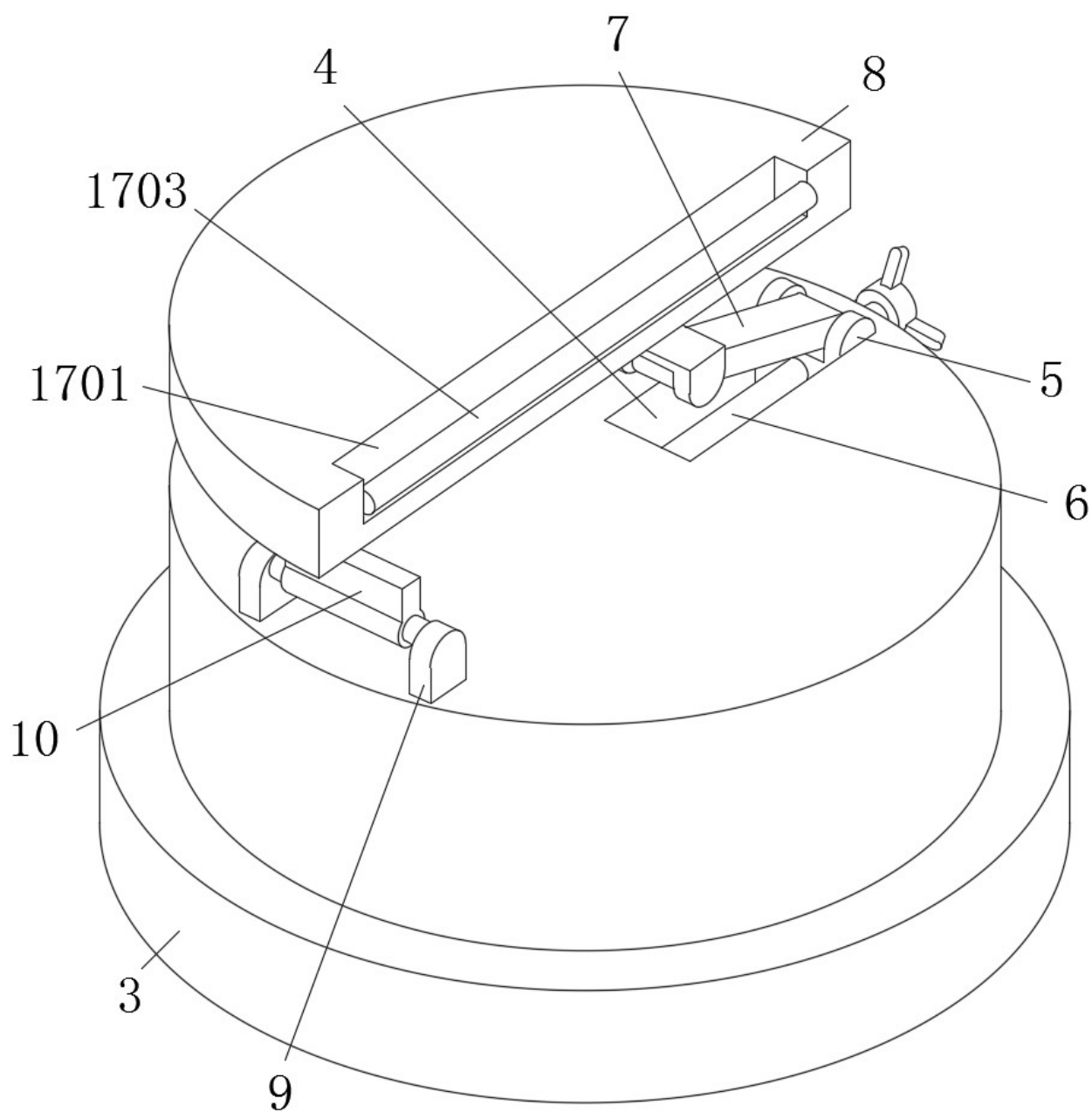


图3

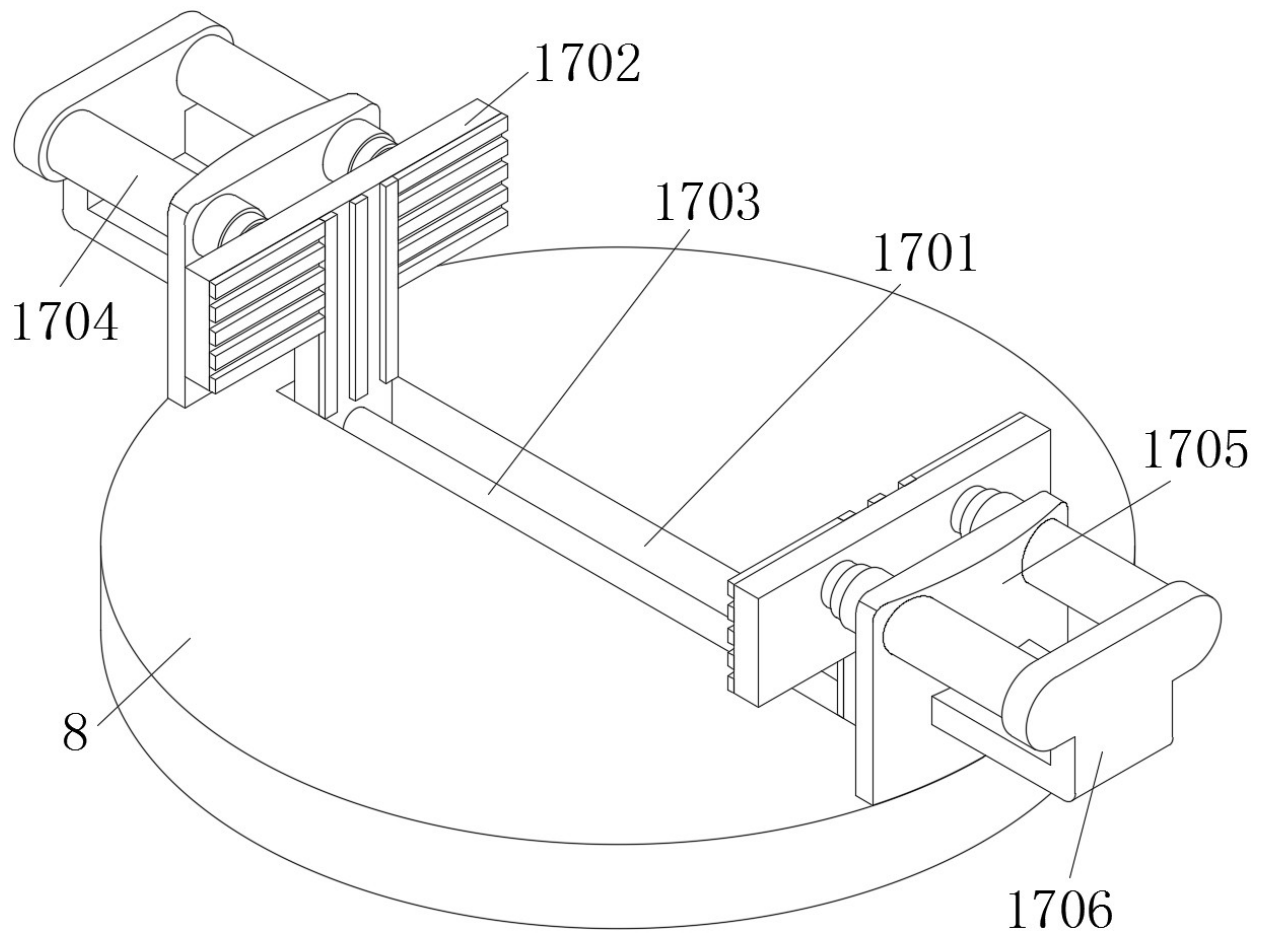


图4