



(21) 申请号 202420832170.5

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 锦宇(天津)智能科技有限公司

地址 300450 天津市滨海新区华苑产业区
(环外)海泰发展五道16号C号楼C座
203-3

(72) 发明人 孙宇辰 李建伟 王哲 刘宇豪
叶杨 付超 韩雨 刘星星 王坤
郭钦帅 张佳乐 王淼 张欣阳

(74) 专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务
所(普通合伙) 32796
专利代理师 唐梦婷

(51) Int.Cl.
B23K 37/04 (2006.01)

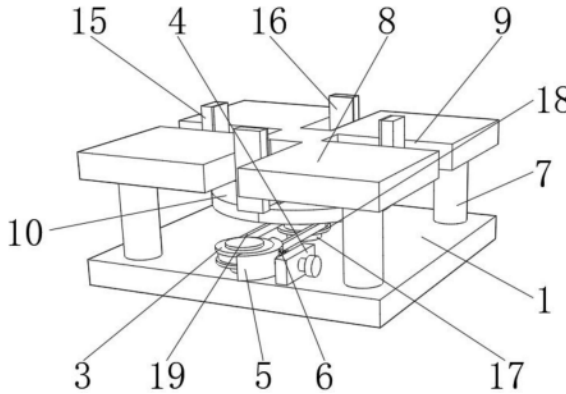
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种微电子组件焊接用固定夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及微电子组件焊接技术领域,公开了一种微电子组件焊接用固定夹具,包括装置底座和放置板,所述装置底座的上表面设置有固定轴,所述固定轴的外表面设置有驱动带轮,所述放置板的底面设置有固定安装架,所述固定安装架的底面设置有固定套筒,所述固定套筒的外表面开设有限位滑槽。本实用新型中,装置底座上设置有驱动带轮,驱动带轮可以通过传动皮带带动从动带轮进行旋转,从动带轮可以通过转动轴带动转动板进行旋转,继而通过通槽控制活动杆的位置调整,装置底座的上表面设置有固定立板,固定立板上的限位块通过伸缩弹簧可以进行左右位置的调整,从而使该装置不会在焊接的过程中发生自动位移。



1. 一种微电子组件焊接用固定夹具,包括装置底座(1)和放置板(8),其特征在于:所述装置底座(1)的上表面设置有固定轴(2),所述固定轴(2)的外表面设置有驱动带轮(3),所述放置板(8)的底面设置有固定安装架(10),所述固定安装架(10)的底面设置有固定套筒(11),所述固定套筒(11)的外表面开设有限位滑槽(12),所述固定套筒(11)的内部设置有活动杆(13),所述活动杆(13)的外表面设置有固定连接块(14),且固定连接块(14)设置在限位滑槽(12)的内部,所述活动杆(13)的末端连接有夹板(15),所述装置底座(1)的上表面设置有转动轴(17),所述转动轴(17)的外表面设置有从动带轮(18),所述从动带轮(18)与驱动带轮(3)之间连接有传动皮带(19),所述转动轴(17)的外表面设置有转动板(20),所述转动板(20)上开设有通槽(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种微电子组件焊接用固定夹具,其特征在于:所述装置底座(1)的上表面设置有固定立板(4),所述固定立板(4)上设置有限位块(5),所述限位块(5)与固定立板(4)之间连接有伸缩弹簧(6),所述装置底座(1)与放置板(8)之间设置有立柱(7),所述放置板(8)上开设有滑动槽(9),且夹板(15)设置在滑动槽(9)的内部,所述夹板(15)的内表面设置有缓冲垫(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种微电子组件焊接用固定夹具,其特征在于:所述固定轴(2)与装置底座(1)之间为固定连接,所述驱动带轮(3)与固定轴(2)之间为轴承连接,且驱动带轮(3)上下端的外表面均设置有齿形结构,所述固定安装架(10)与放置板(8)的中间位置之间为固定连接,所述固定套筒(11)均匀分布在固定安装架(10)的底面,且固定套筒(11)与固定安装架(10)之间为固定连接,所述限位滑槽(12)与固定套筒(11)之间为贯穿连接。

4. 根据权利要求3所述的一种微电子组件焊接用固定夹具,其特征在于:所述活动杆(13)与固定套筒(11)之间为滑动连接,所述固定连接块(14)与活动杆(13)的外表面之间为固定连接,且固定连接块(14)与限位滑槽(12)之间为滑动连接,所述夹板(15)与活动杆(13)之间为固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种微电子组件焊接用固定夹具,其特征在于:所述转动轴(17)轴承连接在装置底座(1)的中间位置,所述从动带轮(18)与转动轴(17)之间为固定连接,所述转动板(20)与转动轴(17)之间为固定连接,所述通槽(21)均匀开设在转动板(20)上,且通槽(21)与转动板(20)之间为贯穿连接,所述固定连接块(14)设置在通槽(21)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种微电子组件焊接用固定夹具,其特征在于:所述固定立板(4)与装置底座(1)之间为固定连接,且固定立板(4)设置在驱动带轮(3)的一侧,所述限位块(5)通过伸缩弹簧(6)与固定立板(4)之间构成左右移动结构,所述限位块(5)末端的形状、尺寸与驱动带轮(3)外表面的形状、尺寸均相同,且限位块(5)末端的内表面同样设置有齿形结构,且限位块(5)可以与驱动带轮(3)咬合。

7. 根据权利要求6所述的一种微电子组件焊接用固定夹具,其特征在于:所述立柱(7)的两端与装置底座(1)以及放置板(8)之间均为固定连接,所述滑动槽(9)均匀开设在放置板(8)上,且滑动槽(9)与放置板(8)之间为贯穿连接,所述夹板(15)与滑动槽(9)之间为滑动连接,所述缓冲垫(16)与夹板(15)之间为固定连接。

一种微电子组件焊接用固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微电子组件焊接技术领域,尤其涉及一种微电子组件焊接用固定夹具。

背景技术

[0002] 随着科技的快速发展,微电子组件的尺寸不断缩小,结构日益复杂,对焊接工艺的要求也越来越高,传统的微电子组件焊接用固定夹具主要采用机械固定方式,如通过螺丝、卡扣等结构将微电子组件固定在夹具上。这种方式的优点是结构简单,操作方便。

[0003] 在实际情况下,随着微电子组件尺寸的减小和结构的复杂化,传统的机械固定方式已经难以满足高精度、高稳定性的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种微电子组件焊接用固定夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种微电子组件焊接用固定夹具,包括装置底座和放置板,所述装置底座的上表面设置有固定轴,所述固定轴的外表面设置有驱动带轮,所述放置板的底面设置有固定安装架,所述固定安装架的底面设置有固定套筒,所述固定套筒的外表面开设有限位滑槽,所述固定套筒的内部设置有活动杆,所述活动杆的外表面设置有固定连接块,且固定连接块设置在限位滑槽的内部,所述活动杆的末端连接有夹板,所述装置底座的上表面设置有转动轴,所述转动轴的外表面设置有从动带轮,所述从动带轮与驱动带轮之间连接有传动皮带,所述转动轴的外表面设置有转动板,所述转动板上开设有通槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:所述装置底座的上表面设置有固定立板,所述固定立板上设置有限位块,所述限位块与固定立板之间连接有伸缩弹簧,所述装置底座与放置板之间设置有立柱,所述放置板上开设有滑动槽,且夹板设置在滑动槽的内部,所述夹板的内表面设置有缓冲垫。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述固定轴与装置底座之间为固定连接,所述驱动带轮与固定轴之间为轴承连接,且驱动带轮上下端的外表面均设置有齿形结构,所述固定安装架与放置板的中间位置之间为固定连接,所述固定套筒均匀分布在固定安装架的底面,且固定套筒与固定安装架之间为固定连接,所述限位滑槽与固定套筒之间为贯穿连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述活动杆与固定套筒之间为滑动连接,所述固定连接块与活动杆的外表面之间为固定连接,且固定连接块与限位滑槽之间为滑动连接,所述夹板与活动杆之间为固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述转动轴轴承连接在装置底座的中间位置,所述从动带轮与转动轴之间为固定连接,所述转动板与转动轴之间为固定连接,所述通槽

均匀开设在转动板上,且通槽与转动板之间为贯穿连接,所述固定连接块设置在通槽的内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述固定立板与装置底座之间为固定连接,且固定立板设置在驱动带轮的一侧,所述限位块通过伸缩弹簧与固定立板之间构成左右移动结构,所述限位块末端的形状、尺寸与驱动带轮外表面的形状、尺寸均相同,且限位块末端的内表面同样设置有齿形结构,且限位块可以与驱动带轮咬合。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述立柱的两端与装置底座以及放置板之间均为固定连接,所述滑动槽均匀开设在放置板上,且滑动槽与放置板之间为贯穿连接,所述夹板与滑动槽之间为滑动连接,所述缓冲垫与夹板之间为固定连接。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型中,装置底座上设置有驱动带轮,驱动带轮可以通过传动皮带带动从动带轮进行旋转,从动带轮可以通过转动轴带动转动板进行旋转,继而通过通槽控制活动杆的位置调整,装置底座的上表面设置有固定立板,固定立板上的限位块通过伸缩弹簧可以进行左右位置的调整,从而使该装置不会在焊接的过程中发生自动位移。

[0014] 2、本实用新型中,转动盘可以通过通槽以及固定连接块带动活动杆进行同步位移,从而使该装置可以对不同形状、不同尺寸的微电子组件进行固定,夹板内表面的缓冲垫可以避免夹持过程中对微电子组件造成破坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种微电子组件焊接用固定夹具的立体图1;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种微电子组件焊接用固定夹具的立体图2;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种微电子组件焊接用固定夹具的转动板仰视图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种微电子组件焊接用固定夹具的活动杆连接结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、装置底座;2、固定轴;3、驱动带轮;4、固定立板;5、限位块;6、伸缩弹簧;7、立柱;8、放置板;9、滑动槽;10、固定安装架;11、固定套筒;12、限位滑槽;13、活动杆;14、固定连接块;15、夹板;16、缓冲垫;17、转动轴;18、从动带轮;19、传动皮带;20、转动板;21、通槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-图4,本实用新型提供的一种实施例:一种微电子组件焊接用固定夹具,包括装置底座1和放置板8,装置底座1的上表面设置有固定轴2,固定轴2的外表面设置有驱动带轮3,放置板8的底面设置有固定安装架10,固定安装架10的底面设置有固定套筒11,固定套筒11的外表面开设有限位滑槽12,固定套筒11的内部设置有活动杆13,活动杆13的外表面设置有固定连接块14,且固定连接块14设置在限位滑槽12的内部,活动杆13的末端连

接有夹板15,装置底座1的上表面设置有转动轴17,转动轴17的外表面设置有从动带轮18,从动带轮18与驱动带轮3之间连接有传动皮带19,转动轴17的外表面设置有转动板20,转动板20上开设有通槽21。

[0023] 装置底座1的上表面设置有固定立板4,固定立板4上设置有限位块5,限位块5与固定立板4之间连接有伸缩弹簧6,装置底座1与放置板8之间设置有立柱7,放置板8上开设有滑动槽9,且夹板15设置在滑动槽9的内部,夹板15的内表面设置有缓冲垫16。

[0024] 固定轴2与装置底座1之间为固定连接,驱动带轮3与固定轴2之间为轴承连接,且驱动带轮3上下端的外表面均设置有齿形结构,固定安装架10与放置板8的中间位置之间为固定连接,固定套筒11均匀分布在固定安装架10的底面,且固定套筒11与固定安装架10之间为固定连接,限位滑槽12与固定套筒11之间为贯穿连接。

[0025] 活动杆13与固定套筒11之间为滑动连接,固定连接块14与活动杆13的外表面之间为固定连接,且固定连接块14与限位滑槽12之间为滑动连接,夹板15与活动杆13之间为固定连接。

[0026] 转动轴17轴承连接在装置底座1的中间位置,从动带轮18与转动轴17之间为固定连接,转动板20与转动轴17之间为固定连接,通槽21均匀开设在转动板20上,且通槽21与转动板20之间为贯穿连接,固定连接块14设置在通槽21的内部。

[0027] 固定立板4与装置底座1之间为固定连接,且固定立板4设置在驱动带轮3的一侧,限位块5通过伸缩弹簧6与固定立板4之间构成左右移动结构,限位块5末端的形状、尺寸与驱动带轮3外表面的形状、尺寸均相同,且限位块5末端的内表面同样设置有齿形结构,且限位块5可以与驱动带轮3咬合。

[0028] 立柱7的两端与装置底座1以及放置板8之间均为固定连接,滑动槽9均匀开设在放置板8上,且滑动槽9与放置板8之间为贯穿连接,夹板15与滑动槽9之间为滑动连接,缓冲垫16与夹板15之间为固定连接。

[0029] 工作原理:将该装置放置在焊接设备的夹具安装处,将需要进行焊接处理的微电子组件放置在放置板8的上表面,随后,工作人员手动向外拉动限位块5,使限位块5的末端与驱动带轮3分离,此时,工作人员手动控制驱动带轮3进行旋转,驱动带轮3通过传动皮带19带动从动带轮18进行同步旋转,随着从动带轮18的旋转,从动带轮18通过转动轴17带动转动板20进行旋转,转动板20通过通槽21带动固定连接块14沿着限位滑槽12进行位置的调整,从而使夹板15沿着放置板8上的滑动槽9进行同步位置调整,直至夹板15将微电子组件的位置固定,随后对其完成焊接作业。

[0030] 在夹板15的位置调整完成之后,可以松开限位块5,限位块5在伸缩弹簧6的作用下复位,使限位块5重新与驱动带轮3的外表面相接触,保证驱动带轮3不会自主进行旋转,夹板15内表面的缓冲垫16可以有效保护被夹持的微电子组件,以上就是该装置的工作过程。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

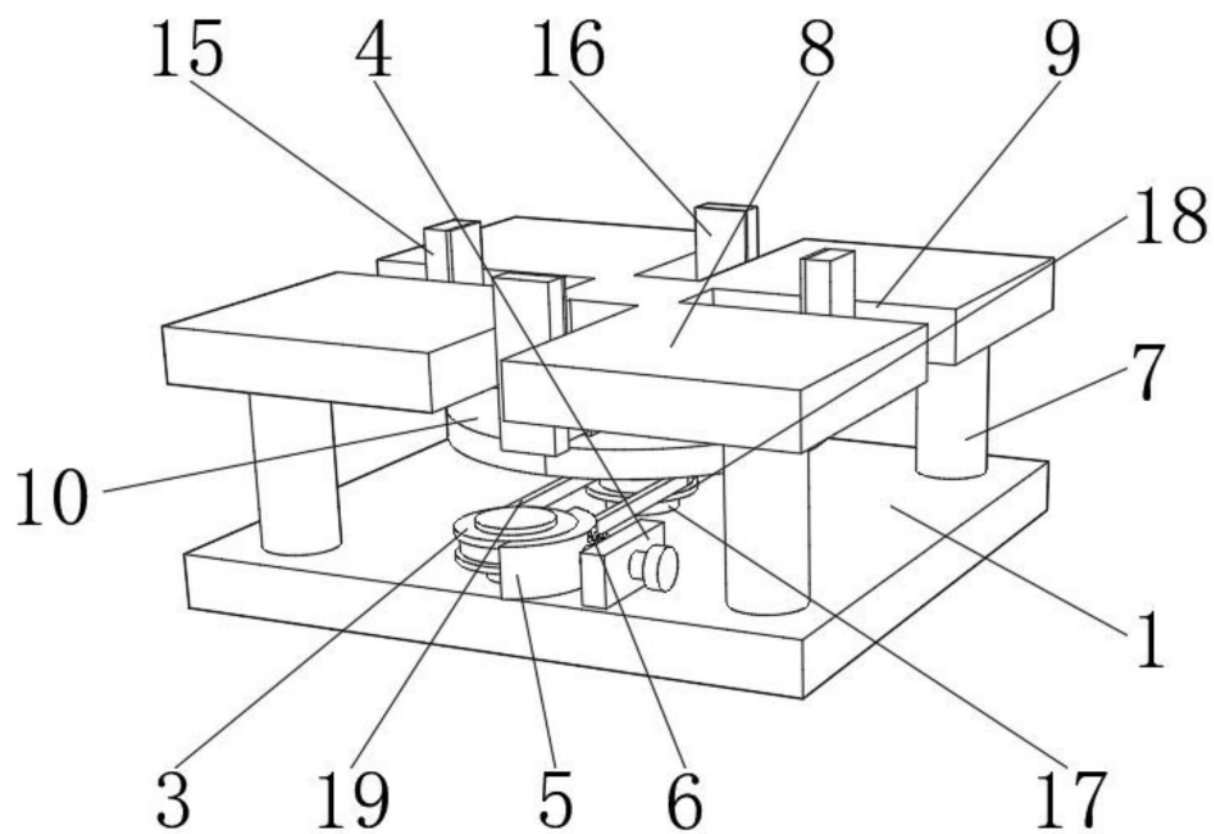


图1

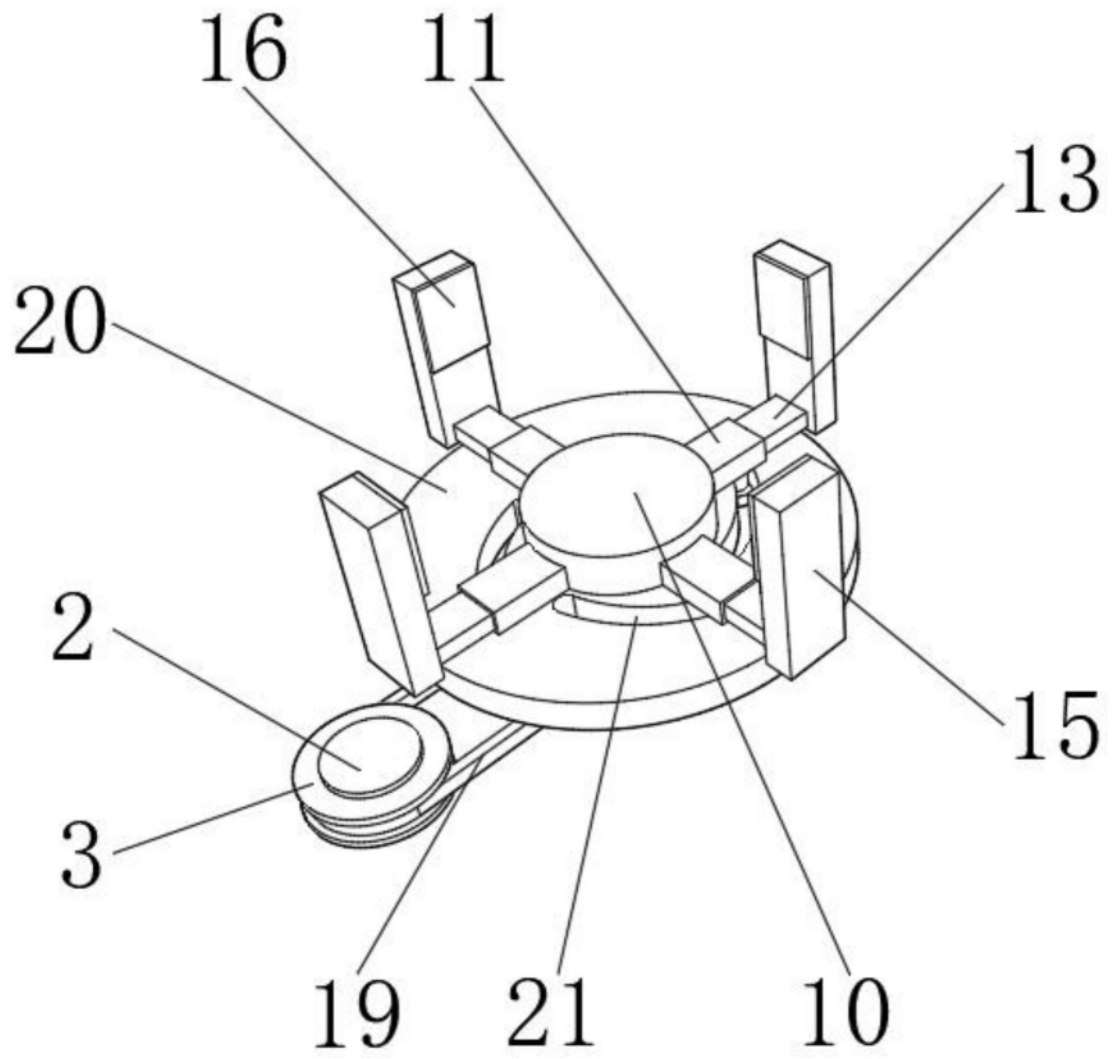


图2

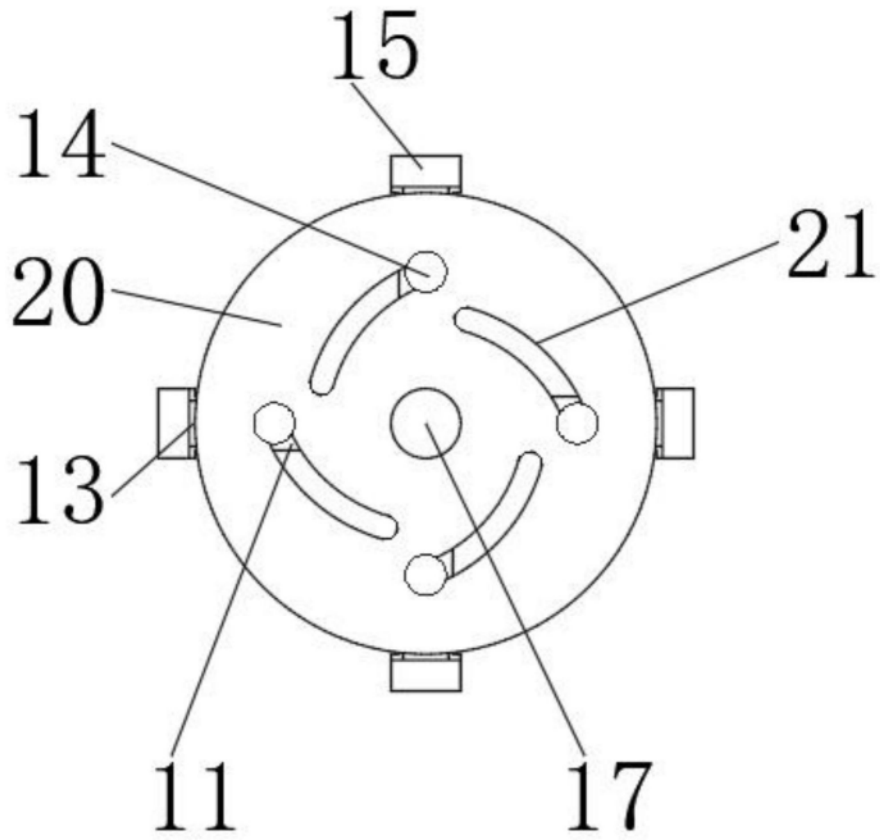


图3

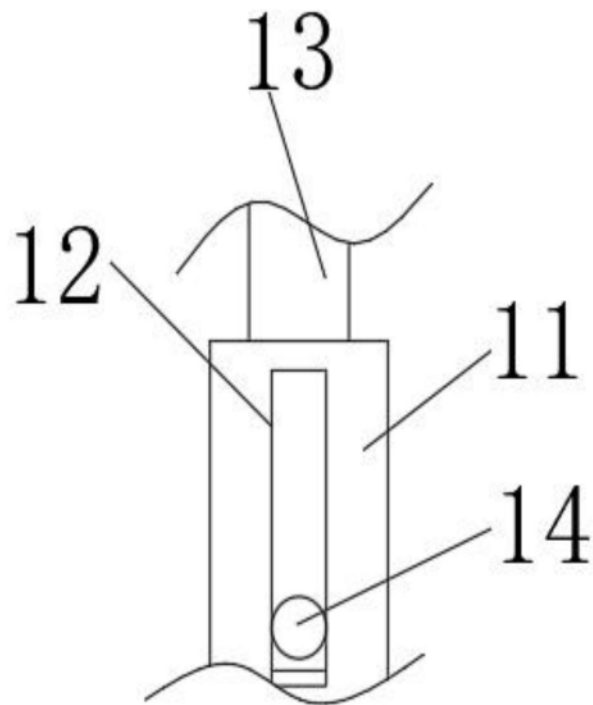


图4