



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219967657 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202320661651.X

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 青岛腾骐机械制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区大北曲
东社区204国道与丹晖路交叉路口南
50米

(72) 发明人 纪瑞

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

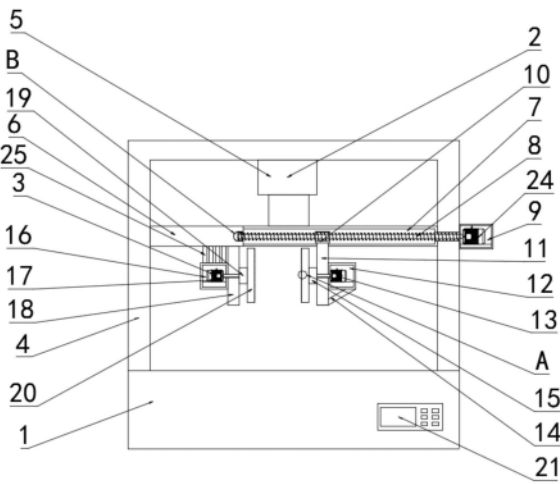
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及固定夹具技术领域,且公开了一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,所述本体顶壁上端固定设置有固定架,所述固定架的内部设置有固定箱二和固定箱三;所述固定箱二的左侧固定设置有固定板二,所述固定板二的左侧设置有固定轴一,所述固定轴一的左侧壁固定设置有固定板四,所述固定箱三的右侧固定设置有固定板三,所述固定板三的右侧设置有固定轴二,所述固定轴二的右侧固定设置有固定板四,所述固定板四的内侧壁固定设置有防滑凸点。本实用新型通过设置防滑凸点、正反转电机三,起到了良好防滑的效果的同时也保护了机械零部件,正反转电机三的设置,可以良好的应对不同规格的零部件。



1. 一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,包括本体(1),其特征在于:所述本体(1)顶壁上端固定设置有固定架(4),所述固定架(4)的内部设置有固定箱二(12)和固定箱三(16),所述固定架(4)的内部设置有防滑组件(3);

所述防滑组件(3)包括正反转电机一(13)、正反转电机二(17)和防滑凸点(22),所述固定箱二(12)的内部设置有正反转电机一(13),所述固定箱二(12)的左侧固定设置有固定板二(11),所述固定板二(11)的左侧设置有固定轴一(15),所述正反转电机一(13)的输出端依次贯穿于固定箱二(12)的左侧壁和固定板二(11)与固定轴一(15)的右侧壁为固定连接,所述固定轴一(15)的左侧壁固定设置有固定板四(20),所述固定箱三(16)的内部设置有正反转电机二(17),所述固定箱三(16)的右侧固定设置有固定板三(18),所述固定板三(18)的右侧设置有固定轴二(19),所述正反转电机二(17)的输出端依次贯穿于固定箱三(16)的右侧壁和固定板三(18)与固定轴二(19)的左侧壁为固定连接,所述固定轴二(19)的右侧固定设置有固定板四(20),所述固定板四(20)的内侧壁固定设置有防滑凸点(22),且防滑凸点(22)设置有多。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,其特征在于:所述固定架(4)的内部设置有固定板一(6),所述固定板一(6)的左侧底壁下端固定设置有固定板三(18),所述固定箱三(16)的顶壁上端固定设置有固定板五(25),且固定板五(25)设置有多,所述固定板五(25)另一端固定设置在固定板一(6)的底壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,其特征在于:所述固定板一(6)的右侧底壁开设有固定槽一(7),所述固定槽一(7)的内部设置有丝杆(8),所述丝杆(8)的外壁套接有移动块(10),所述固定架(4)的右侧壁外侧固定设置有固定箱一(9),所述固定箱一(9)的内部设置有正反转电机三(24),所述正反转电机三(24)的输出端依次贯穿于固定箱一(9)的左侧壁、固定架(4)的右侧壁与丝杆(8)的一端为固定连接,所述固定槽一(7)内部左侧壁开设有固定槽二(26),所述固定槽二(26)的内部安装有轴承(27),所述轴承(27)的内部安装有丝杆(8)的另一端。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,其特征在于:所述固定箱二(12)的底壁固定设置有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的一端固定设置在固定箱二(12)的底壁,所述支撑杆(14)的另一端固定设置在固定板二(11)的右侧壁上,所述本体(1)的正面固定设置有控制面板(21),所述固定架(4)的内部设置有调节组件(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,其特征在于:所述调节组件(2)包括电动推杆(5)、丝杆(8)和移动块(10),所述固定架(4)的内部顶壁下端固定设置有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的下端固定设置有固定板一(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,其特征在于:所述移动块(10)的右侧壁开设有圆槽(23),所述圆槽(23)的内部设置有丝杆(8),所述移动块(10)和丝杆(8)为螺纹连接,所述控制面板(21)与电动推杆(5)、正反转电机一(13)、正反转电机二(17)和正反转电机三(24)为电性连接。

一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定夹具技术领域,具体为一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具。

背景技术

[0002] 夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。

[0003] 根据检索,中国专利文献,公告号:CN211249777U,公开了一种金属零部件加工用具有防滑结构的固定夹具,本方案通过加工设备工作台、安装螺栓和轮轴,该设备的安装螺栓与加工设备工作台之间为螺纹连接,通过螺纹连接固定该设备,同时也能调节该设备的倾斜角度,从而便于使用人员对金属零部件进行加工,安装螺栓与轮轴之间构成旋转结构,通过旋转结构固定安装螺栓的同时便于安装螺栓的转动;通过夹持底板、橡胶防滑板、压板、导向杆、阻尼杆和连接板,该设备的导向杆与连接板之间构成滑动结构,通过滑动结构对压板进行定位,防止压板倾斜导致金属零部件偏离原始位置,从而导致设备加工失误,阻尼杆与压板之间构成弹性结构,通过弹性结构缓冲压板,防止设备直接压坏金属零部件,同时也能防止夹持松动,该设备的夹持底座上有一个弧形摆放槽,防止加工圆柱形零件时零件滑动,橡胶防滑板能够增大设备与加工件的摩擦力,防止加工件滑动;通过加工设备压板、连接板、撑杆、螺纹套、螺纹杆和转轮,该设备的螺纹杆与螺纹套之间为螺纹连接,通过螺纹连接控制压板的升降,从而控制设备夹持金属零部件,螺纹杆与转轮之间构成旋转结构,通过旋转结构便于螺纹杆的旋转,撑杆与连接板之间构成滑动结构,通过滑动结构固定连接板,防止螺纹杆带动连接板旋转。但是该具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具在使用过程中依然存在缺陷,该装置只在上端设置防滑板,夹持底座上并未设置防滑结构,防滑效果一般,同时该装置只能固定一种或者几种形状相似的零部件,对于一些较大或者较小的零部件都起不到固定效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,通过设置多个防滑凸点,起到了良好的防滑能力,同时,正反转电机三的效果,使装置可以适应多种规格的零部件,从而解决了上述技术问题。

[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:一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,包括本体,所述本体顶壁上端固定设置有固定架,所述固定架的内部设置有固定箱二和固定箱三,所述固定架的内部设置有防滑组件;

[0008] 所述防滑组件包括正反转电机一、正反转电机二和防滑凸点,所述固定箱二的内

部设置有正反转电机一,所述固定箱二的左侧固定设置有固定板二,所述固定板二的左侧设置有固定轴一,所述正反转电机一的输出端依次贯穿于固定箱二的左侧壁和固定板二与固定轴一的右侧壁为固定连接,所述固定轴一的左侧壁固定设置有固定板四,所述固定箱三的内部设置有正反转电机二,所述固定箱三的右侧固定设置有固定板三,所述固定板三的右侧设置有固定轴二,所述正反转电机二的输出端依次贯穿于固定箱三的右侧壁和固定板三与固定轴二的左侧壁为固定连接,所述固定轴二的右侧固定设置有固定板四,所述固定板四的内侧壁固定设置有防滑凸点,且防滑凸点设置有多个。

[0009] 优选的,所述固定架的内部设置有固定板一,所述固定板一的左侧底壁下端固定设置有固定板三,所述固定箱三的顶壁上端固定设置有固定板五,且固定板五设置有多个,所述固定板五另一端固定设置在固定板一的底壁上。

[0010] 通过上述技术方案,固定板五的设置,对固定箱三提供了支撑作用,从而增强了固定箱三处的稳定性。

[0011] 优选的,所述固定板一的右侧底壁开设有固定槽一,所述固定槽一的内部设置有丝杆,所述丝杆的外壁套接有移动块,所述固定架的右侧壁外侧固定设置有固定箱一,所述固定箱一的内部设置有正反转电机三,所述正反转电机三的输出端依次贯穿于固定箱一的左侧壁、固定架的右侧壁与丝杆的一端为固定连接,所述固定槽一内部左侧壁开设有固定槽二,所述固定槽二的内部安装有轴承,所述轴承的内部安装有丝杆的另一端。

[0012] 通过上述技术方案,正反转电机三带动丝杆进行转动,从而带动移动块进行移动,从而带动固定板二进行移动。

[0013] 优选的,所述固定箱二的底壁固定设置有支撑杆,所述支撑杆的一端固定设置在固定箱二的底壁,所述支撑杆的另一端固定设置在固定板二的右侧壁上,所述本体的正面固定设置有控制面板,所述固定架的内部设置有调节组件。

[0014] 通过上述技术方案,支撑杆为倾斜设置,对固定箱二起到了支撑作用,从而增加了固定箱二处的稳定性。

[0015] 优选的,所述调节组件包括电动推杆、丝杆和移动块,所述固定架的内部顶壁下端固定设置有电动推杆,所述电动推杆的下端固定设置有固定板一。

[0016] 通过上述技术方案,通过设置电动推杆,可以带动固定板一进行上下移动。

[0017] 优选的,所述移动块的右侧壁开设有圆槽,所述圆槽的内部设置有丝杆,所述移动块和丝杆为螺纹连接,所述控制面板与电动推杆、正反转电机一、正反转电机二和正反转电机三为电性连接。

[0018] 通过上述技术方案,通过设置控制面板,对电动推杆、正反转电机一、正反转电机二和正反转电机三起到了控制效果。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具,具备以下有益效果:

[0020] 本实用新型通过设置防滑凸点、正反转电机一、正反转电机二和正反转电机三,防滑凸点由橡胶制成,橡胶具有良好的缓冲效果,起到了良好防滑的效果的同时,也保护了机械零部件,正反转电机一、正反转电机二的设置,可以根据实习需求对固定板四进行旋转,从而起到了更好的夹持效果,正反转电机三的设置,可以良好的应对不同规格的零部件。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型剖面结构示意图；
[0022] 图2为本实用新型正面结构示意图；
[0023] 图3为本实用新型立体结构示意图；
[0024] 图4为本实用新型移动块立体结构示意图；
[0025] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图；
[0026] 图6为本实用新型图1中B处放大结构示意图。
[0027] 其中：1、本体；2、调节组件；3、防滑组件；4、固定架；5、电动推杆；6、固定板一；7、固定槽一；8、丝杆；9、固定箱一；10、移动块；11、固定板二；12、固定箱二；13、正反转电机一；14、支撑杆；15、固定轴一；16、固定箱三；17、正反转电机二；18、固定板三；19、固定轴二；20、固定板四；21、控制面板；22、防滑凸点；23、圆槽；24、正反转电机三；25、固定板五；26、固定槽二；27、轴承。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一：

[0030] 如图1-6所示，本实用新型提供了一种具有防滑结构的机械零部件加工用工装夹具，包括本体1，本体1顶壁上端固定设置有固定架4，固定架4的内部设置有固定箱二12和固定箱三16，固定架4的内部设置有防滑组件3；

[0031] 防滑组件3包括正反转电机一13、正反转电机二17和防滑凸点22，固定箱二12的内部设置有正反转电机一13，固定箱二12的左侧固定设置有固定板二11，固定板二11的左侧设置有固定轴一15，正反转电机一13的输出端依次贯穿于固定箱二12的左侧壁和固定板二11与固定轴一15的右侧壁为固定连接，固定轴一15的左侧壁固定设置有固定板四20，固定箱三16的内部设置有正反转电机二17，固定箱三16的右侧固定设置有固定板三18，固定板三18的右侧设置有固定轴二19，正反转电机二17的输出端依次贯穿于固定箱三16的右侧壁和固定板三18与固定轴二19的左侧壁为固定连接，固定轴二19的右侧固定设置有固定板四20，固定板四20的内侧壁固定设置有防滑凸点22，且防滑凸点22设置有多。

[0032] 具体的，固定架4的内部设置有固定板一6，固定板一6的左侧底壁下端固定设置有固定板三18，固定箱三16的顶壁上端固定设置有固定板五25，且固定板五25设置有多，固定板五25另一端固定设置在固定板一6的底壁上。优点是，固定板五25的设置，对固定箱三16起到了支撑作用，从而提高了固定箱三16处的稳定性，同时固定板三18固定设置在固定板一6的底壁，因此在使用时，使用者只需通过移动固定板二11即可以达到左右方向的调节。

[0033] 具体的，固定板一6的右侧底壁开设有固定槽一7，固定槽一7的内部设置有丝杆8，丝杆8的外壁套接有移动块10，固定架4的右侧壁外侧固定设置有固定箱一9，固定箱一9的内部设置有正反转电机三24，正反转电机三24的输出端依次贯穿于固定箱一9的左侧壁、固

定架4的右侧壁与丝杆8的一端为固定连接,固定槽一7内部左侧壁开设有固定槽二26,固定槽二26的内部安装有轴承27,轴承27的内部安装有丝杆8的另一端。优点是,正反转电机三24带动丝杆8进行转动,从而带动移动块10左右移动,从而带动固定板二11作用移动,同时轴承27的设置,延长了丝杆8的使用寿命。

[0034] 具体的,固定箱二12的底壁固定设置有支撑杆14,支撑杆14的一端固定设置在固定箱二12的底壁,支撑杆14的另一端固定设置在固定板二11的右侧壁上,本体1的正面固定设置有控制面板21,固定架4的内部设置有调节组件2。优点是,支撑杆14为倾斜设置,对固定箱二12起到了良好的支撑作用,从而增加了固定箱二12处的稳定性。

[0035] 实施例二:

[0036] 如图1-4所示,作为对上一个实施例的改进。具体的,调节组件2包括电动推杆5、丝杆8和移动块10,固定架4的内部顶壁下端固定设置有电动推杆5,电动推杆5的下端固定设置有固定板一6。优点是,电动推杆5的设置,使得装置具备了上下调节的效果,增加了装置的实用性。

[0037] 具体的,移动块10的右侧壁开设有圆槽23,圆槽23的内部设置有丝杆8,移动块10和丝杆8为螺纹连接,控制面板21与电动推杆5、正反转电机一13、正反转电机二17和正反转电机三24为电性连接。优点是,丝杆8转动,从而带动移动块10进行左右移动,控制面板21的设置,可以良好的控制电动推杆5、正反转电机一13、正反转电机二17和正反转电机三24。

[0038] 在使用时,根据实际需要,通过控制面板21打开电动推杆5,电动推杆5对固定板一6进行上下调节,当需要左右调节时,由于固定板三18为固定设置,因此只需移动固定板二11即可,通过控制面板21打开正反转电机三24,正反转电机三24带动丝杆8进行转动,从而带动移动块10左右移动,从而带动固定板二11作用移动,从而达到带动固定板四20移动的效果,配合固定板三18,两块固定板四20对机械零部件进行夹持,同时也可以根据机械零部件的形状,通过正反转电机一13和正反转电机二17分别带动固定轴一15和固定轴二19进行转动,从而带动固定板四20进行转动,同时防滑凸点22由橡胶制成,具有良好的缓冲功能,在起到了良好防滑的效果的同时,也保护了机械零部件。

[0039] 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。

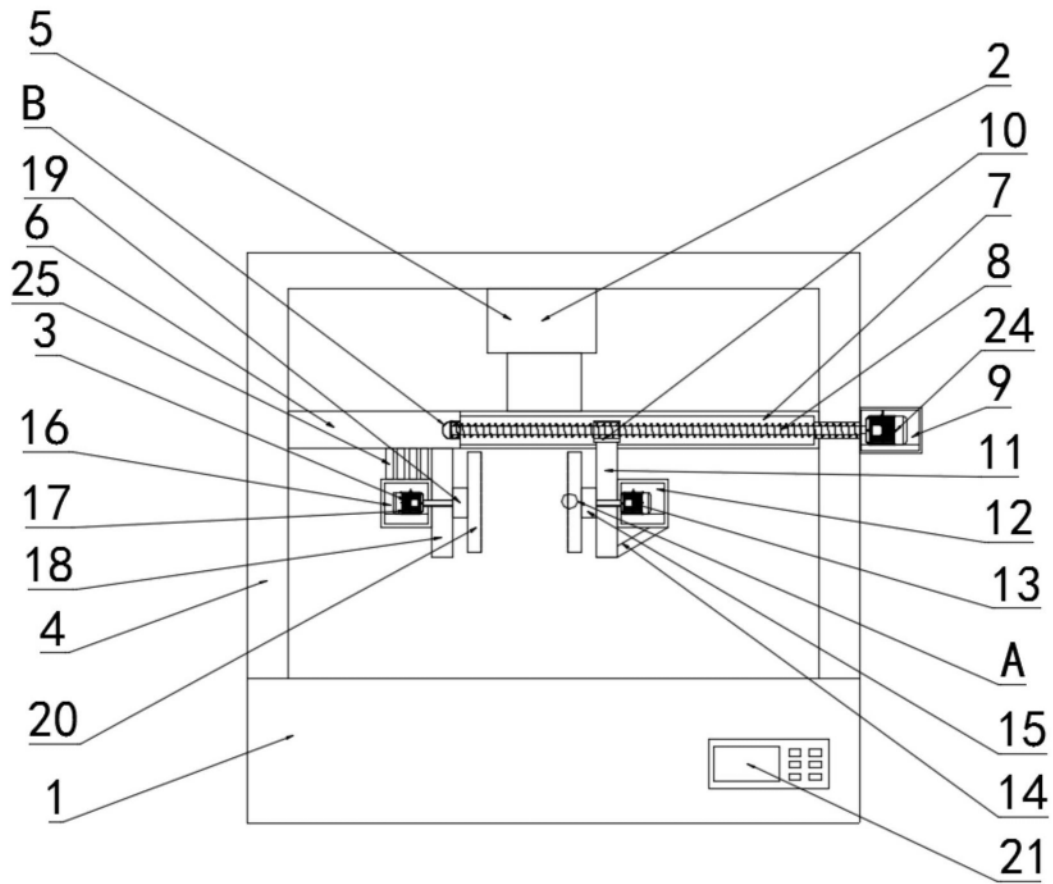


图1

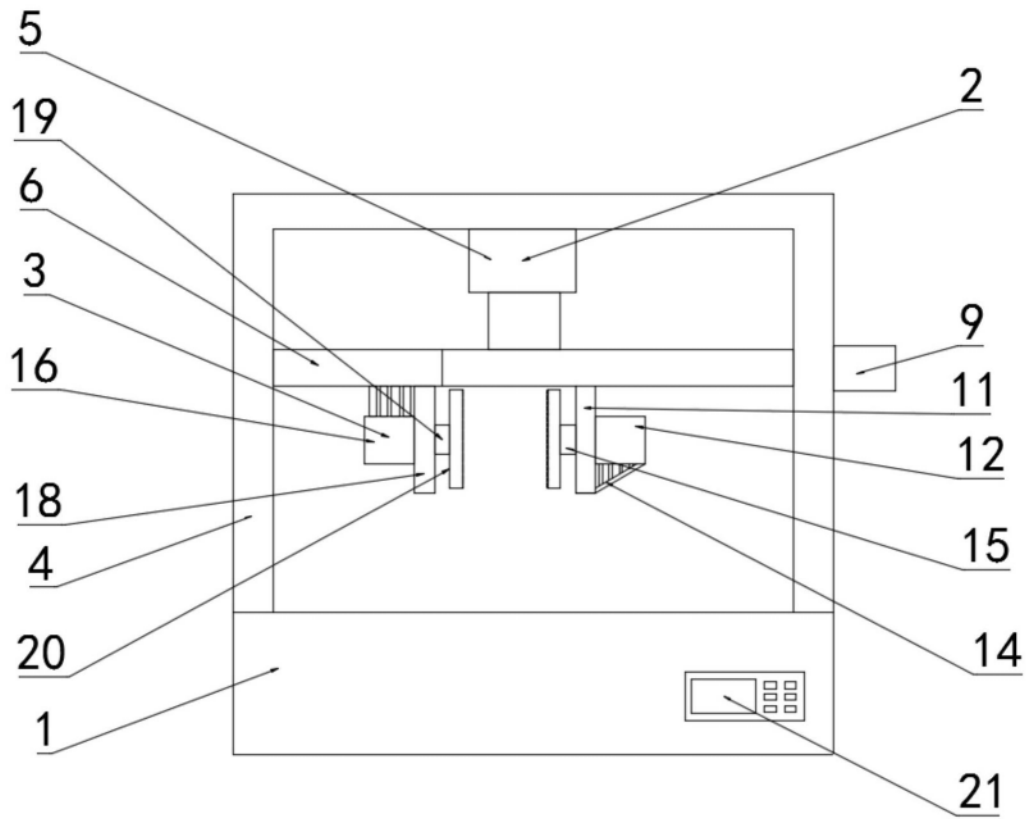


图2

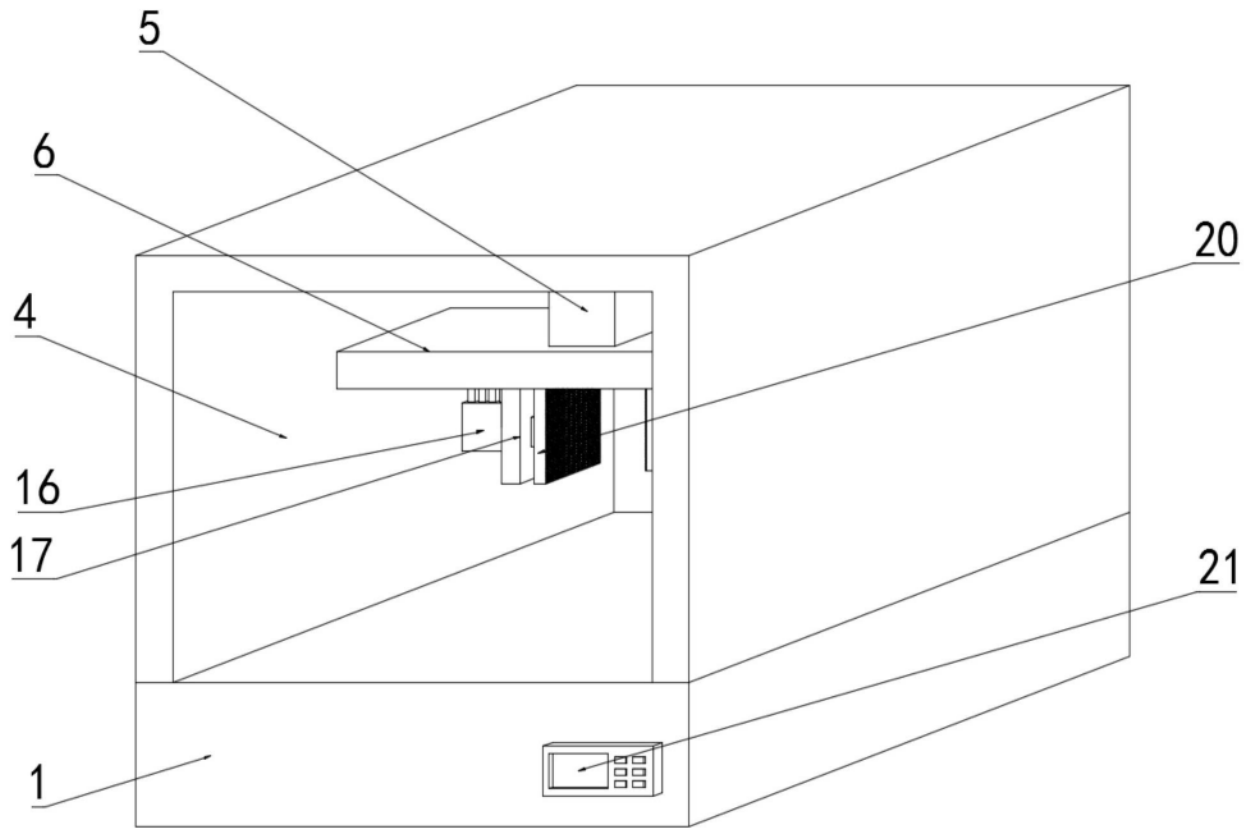


图3

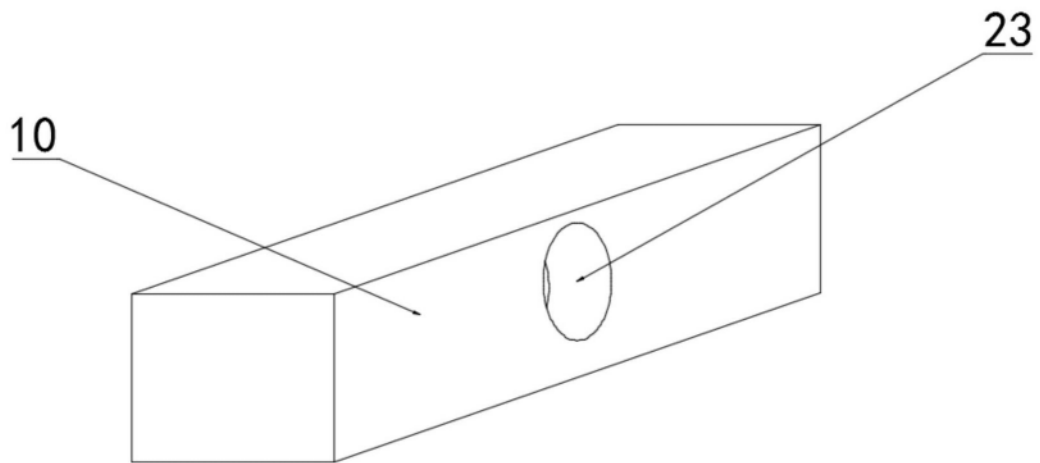


图4

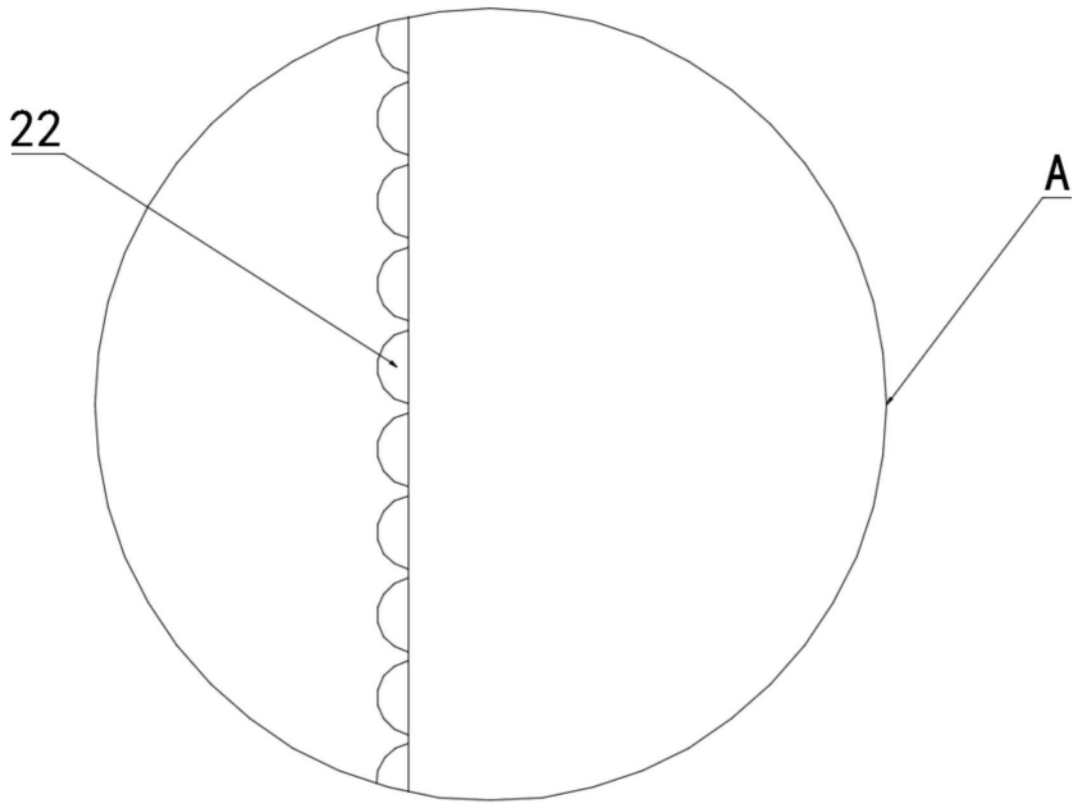


图5

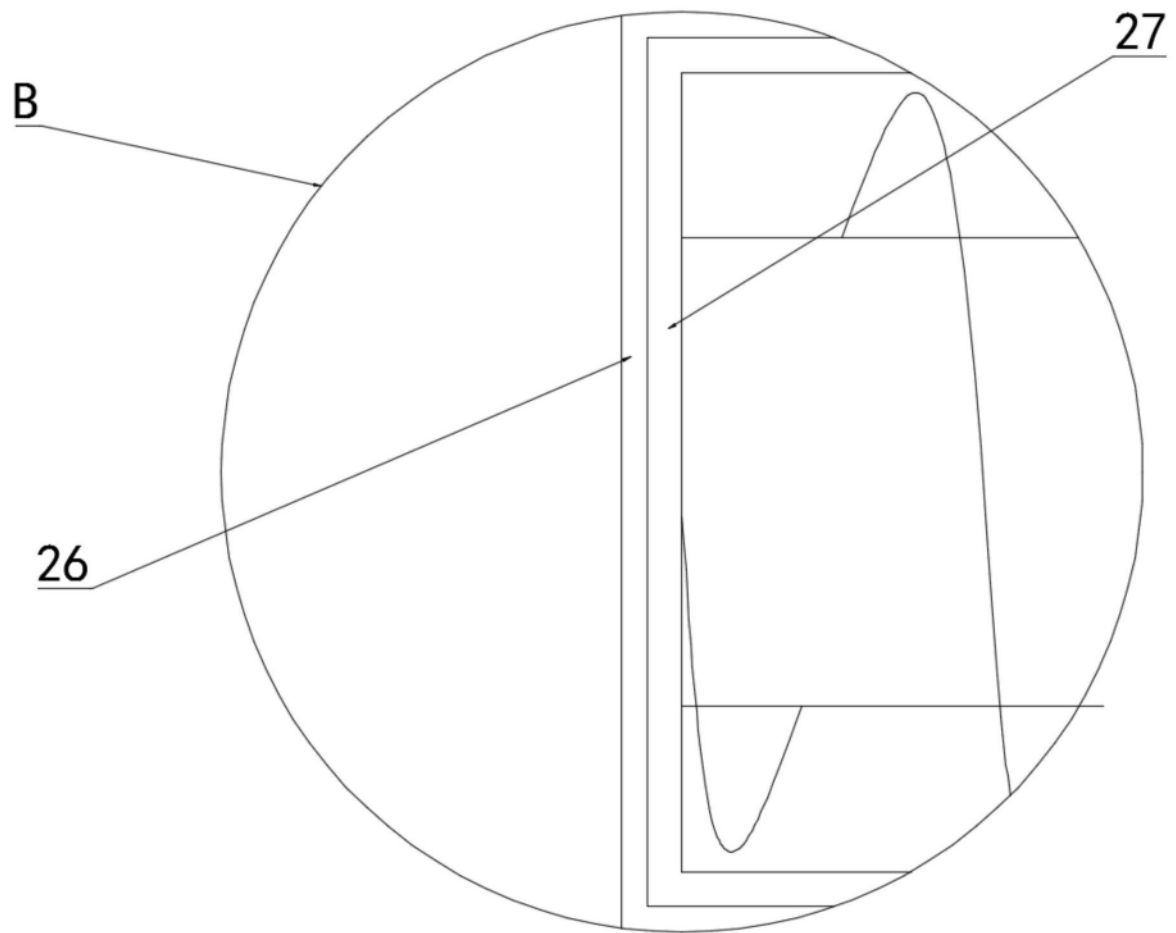


图6