



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221435703 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323081455.4

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 新疆鑫鑫飞马电气设备修理有限公司

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市高新技术产业开发区腾飞大道东6号

(72) 发明人 王巍 高晓影 杜永周 张涛

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757

专利代理师 谢建军

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

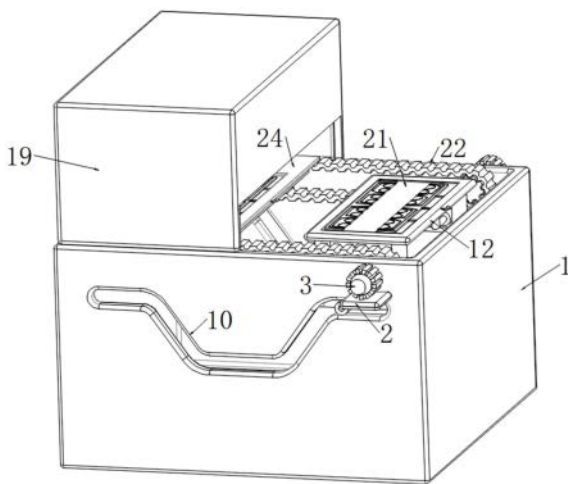
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种电机配件加工用多工位治具

(57) 摘要

本实用新型涉及电机配件加工技术领域,提供了一种电机配件加工用多工位治具,包括壳体和工作台二,壳体的外表面固定连接有多个支撑板,多个支撑板的顶部外表面固定连接有多个马达,多个马达的外表面通过轴承固定安装有多个同步轮,多个同步轮的外表面啮合连接有多个同步带,多个同步带的外表面靠近多个马达的一侧啮合连接有多个齿板,这样就可以实现一个工作台一在加工时,对另一个工作台二内部的配件进行夹持固定,节约了安装夹持配件的时间,提高了员工的工作效率,同时可以对不同形状的工件进行夹持固定,使配件在加工时更加安全,提高了安全生产系数,为公司安全稳定经济的生产打下基础。



1. 一种电机配件加工用多工位治具,其特征在于:包括壳体(1)和工作台二(24),所述壳体(1)的外表面固定连接有多个支撑板(2),多个所述支撑板(2)的顶部外表面固定连接有多个马达(3),多个所述马达(3)的外表面通过轴承固定安装有多个同步轮(4),多个所述同步轮(4)的外表面啮合连接有多个同步带(22),多个所述同步带(22)的外表面靠近多个马达(3)的一侧啮合连接有多个齿板(5),多个所述齿板(5)的外表面活动套设有多个固定杆(6),多个所述固定杆(6)的外表面通过轴承固定安装有多个滑轮(7),多个所述固定杆(6)的外表面靠近多个滑轮(7)的一侧固定连接有支撑杆(8),多个所述支撑杆(8)的外表面远离多个固定杆(6)的一侧固定连接有工作板(9),所述工作板(9)的顶部外表面固定连接有多个支撑柱(11),多个所述支撑柱(11)的外表面远离工作板(9)的一侧固定连接有工作台一(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种电机配件加工用多工位治具,其特征在于:所述工作台一(12)和工作台二(24)的外表面均开设有多个工作槽(21),多个所述工作槽(21)的内表面活动嵌设有多个模块一(13),多个所述模块一(13)的外表面活动嵌设有多个模块二(14),多个所述模块二(14)的外表面活动嵌设有多个模块三(15),多个所述模块三(15)的外表面活动嵌设有多个垫片(16),多个所述模块一(13)的内表面远离多个模块二(14)的一侧活动嵌设有多个螺杆(17),多个所述模块一(13)和多个所述模块二(14)的内表面远离多个模块三(15)的一侧活动嵌设有多个滑轨(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种电机配件加工用多工位治具,其特征在于:所述壳体(1)的外表面靠近多个滑轮(7)的一侧开设有多条滑槽(10),所述工作台二(24)的外表面开设有多条齿槽(23),多个所述齿槽(23)的外表面啮合连接在多个同步带(22)的外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种电机配件加工用多工位治具,其特征在于:所述壳体(1)的顶部外表面远离多个马达(3)的一侧固定连接有保护壳(19)。

5. 根据权利要求2所述的一种电机配件加工用多工位治具,其特征在于:多个所述螺杆(17)活动嵌设在工作台一(12)和工作台二(24)的外表面。

6. 根据权利要求4所述的一种电机配件加工用多工位治具,其特征在于:所述保护壳(19)的内表面安装有多个机械手臂(20)。

一种电机配件加工用多工位治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机配件加工设备技术领域,尤其涉及一种电机配件加工用多工位治具。

背景技术

[0002] 由于电机在人们的生产和生活中密不可分,所以风机的配件也尤为重要,所以一种电机配件加工用多工位治具油然而生。

[0003] 虽然现如今技术具有很多的优势,但是现如今技术的劣势在于,现今的电机配件加工用多工位治具大多是一次只能加工一个配件,在加工完一个配件后,需要让设备停下,手动拆除配件,再安装上新的毛坯件进行加工,这样在更换毛坯件时和设备停止时,会浪费大量的时间,降低员工的生产效率,不利于公司的可持续发展,同时在更换产品时,由于配件的外形轮廓不一,这样就需要更换夹具,不仅会降低员工的生产速度,也可能会因为配件的形状不规则,使配件在加工时很难固定,这样就会造成配件飞出的危险,给员工和设备造成砸伤的危险。

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现今的电机配件加工用多工位治具大多是一次只能加工一个配件,在加工完一个配件后,需要让设备停下,手动拆除配件,再安装上新的毛坯件进行加工,这样在更换毛坯件时和设备停止时,会浪费大量的时间,降低员工的生产效率,不利于公司的可持续发展,同时在更换产品时,由于配件的外形轮廓不一,这样就需要更换夹具,不仅会降低员工的生产速度,也可能会因为配件的形状不规则,使配件在加工时很难固定,这样就会造成配件飞出的危险,给员工和设备造成砸伤的危险。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电机配件加工用多工位治具:包括壳体和工作台二,壳体的外表面固定连接有多个支撑板,多个支撑板的顶部外表面固定连接有多个马达,多个马达的外表面通过轴承固定安装有多个同步轮,多个同步轮的外表面啮合连接有多个同步带,多个同步带的外表面靠近多个马达的一侧啮合连接有多个齿板,多个齿板的外表面活动套设有多个固定杆,多个固定杆的外表面通过轴承固定安装有多个滑轮,多个固定杆的外表面靠近多个滑轮的一侧固定连接有支撑杆,多个支撑杆的外表面远离多个固定杆的一侧固定连接有工作板,工作板的顶部外表面固定连接有多个支撑柱,多个支撑柱的外表面远离工作板的一侧固定连接有工作台一。

[0006] 作为一种优选的实施方式,工作台一和工作台二的外表面均开设有多个工作槽,多个工作槽的内表面活动嵌设有多个模块一,多个模块一的外表面活动嵌设有多个模块二,多个模块二的外表面活动嵌设有多个模块三,多个模块三的外表面活动嵌设有多个垫片,多个模块一的内表面远离多个模块二的一侧活动嵌设有多个螺杆,多个模块一和多个模块二的内表面远离多个模块三的一侧活动嵌设有多个滑轨。

[0007] 采用上述进一步方案的技术效果是:这样就可以对不同形状的工件进行夹持固定,使配件在加工时更加安全,提高了安全生产系数,为公司安全稳定经济地生产打下基础。

[0008] 作为一种优选的实施方式,壳体的外表面靠近多个滑轮的一侧开设有多个滑槽,工作台二的外表面开设多个齿槽,多个齿槽的外表面啮合连接在多个同步带的外表面。

[0009] 采用上述进一步方案的技术效果是:滑槽的特殊形状可以让滑轮带动固定杆进行竖直移动,使固定杆可以同时进行竖直和水平的移动。

[0010] 作为一种优选的实施方式,壳体的顶部外表面远离多个马达的一侧固定连接保护壳。

[0011] 采用上述进一步方案的技术效果是:壳体上的保护壳可以将工作区与外界隔离,避免了铁屑的飞溅,影响生产。

[0012] 作为一种优选的实施方式,多个螺杆活动嵌设在工作台一和工作台二的外表面。

[0013] 采用上述进一步方案的技术效果是:螺杆可以在转动时,顶动模块一进行移动,使配件可以在工作槽的内部紧密夹持。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0015] 1、本实用新型,在使用一种电机配件加工用多工位治具时,将配件放置于工作槽中,启动支撑板上的马达,马达通过轴承带动同步轮转动,同步轮带动齿板移动,齿板带动固定杆移动,固定杆带动滑轮在滑槽的内表面转到,由于滑槽的特殊形状,使固定杆在进行水平移动的同时进行竖直移动,固定杆带动支撑杆移动,支撑杆带动工作板移动,工作板带动支撑柱移动,支撑柱带动工作台一移动,工作台二因为齿槽与同步带的啮合,使工作台二移出保护壳,这样就可以实现一个工作台一在加工时,对另一个工作台二内部的配件进行夹持固定,这样就节约了安装夹持配件的时间,提高了员工的工作效率。

[0016] 2、本实用新型,在夹持配件时,将配件放置于工作槽中,旋转螺杆,螺杆顶动模块一前进,模块一带动模块二在滑轨的外表面移动,模块二带动模块三在滑轨的外表面移动,使模块三上的垫片顶住配件的外表面,当一个配件的外表面与一个垫片的外表面贴合时,这样垫片就会带动对应的模块三进行转动,使对应的模块三上的另一个垫片与配件的外表面贴合,当这个模块三因为贴合配件停止转动时,模块三就会带动模块二转动,使对应的模块二上的另一个模块三与配件贴合,模块二由于与配件贴合而停止转动时,会带动模块一转动,使模块一上的模块二与配件外表面贴合,这样就可以对不同形状的工件进行夹持固定,使配件在加工时更加安全,提高了安全生产系数,为公司安全稳定经济的生产打下基础。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种电机配件加工用多工位治具的主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的一种电机配件加工用多工位治具的滑槽位置结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提供的一种电机配件加工用多工位治具的工作台二位置结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提供的一种电机配件加工用多工位治具的工作板位置结构示意图;

图;

[0021] 图5为本实用新型提供的一种电机配件加工用多工位治具的同步轮位置结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型提供的一种电机配件加工用多工位治具的图2中A处的放大结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型提供的一种电机配件加工用多工位治具的图3中B处的放大结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、壳体;2、支撑板;3、马达;4、同步轮;5、齿板;6、固定杆;7、滑轮;8、支撑杆;9、工作板;10、滑槽;11、支撑柱;12、工作台一;13、模块一;14、模块二;15、模块三;16、垫片;17、螺杆;18、滑轨;19、保护壳;20、机械手臂;21、工作槽;22、同步带;23、齿槽;24、工作台二。

具体实施方式

[0026] 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、完整的描述,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。

[0027] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种电机配件加工用多工位治具,包括壳体1和工作台二24,壳体1的外表面固定连接有多个支撑板2,多个支撑板2的顶部外表面固定连接有多个马达3,多个马达3的外表面通过轴承固定安装有多个同步轮4,多个同步轮4的外表面啮合连接有多个同步带22,多个同步带22的外表面靠近多个马达3的一侧啮合连接有多个齿板5,多个齿板5的外表面活动套设有多个固定杆6,多个固定杆6的外表面通过轴承固定安装有多个滑轮7,多个固定杆6的外表面靠近多个滑轮7的一侧固定连接有多支撑杆8,多个支撑杆8的外表面远离多个固定杆6的一侧固定连接有多工作板9,工作板9的顶部外表面固定连接有多支撑柱11,多个支撑柱11的外表面远离工作板9的一侧固定连接有多工作台一12,这样就可以实现一个工作台一12在加工时,对另一个工作台二24内部的配件进行夹持固定,这样就节约了安装夹持配件的时间,提高了员工的工作效率。

[0028] 如图1-7所示,工作台一12和工作台二24的外表面均开设有多个工作槽21,多个工作槽21的内表面活动嵌设有多个模块一13,多个模块一13的外表面活动嵌设有多个模块二14,多个模块二14的外表面活动嵌设有多个模块三15,多个模块三15的外表面活动嵌设有多个垫片16,多个模块一13的内表面远离多个模块二14的一侧活动嵌设有多个螺杆17,多个模块一13和多个模块二14的内表面远离多个模块三15的一侧活动嵌设有多个滑轨18,这样就可以对不同形状的工件进行夹持固定,使配件在加工时更加安全,提高了安全生产系数,为公司安全稳定经济地生产打下基础。

[0029] 如图1-7所示,壳体1的外表面靠近多个滑轮7的一侧开设有多滑槽10,工作台二24的外表面开设有多齿槽23,多个齿槽23的外表面啮合连接在多个同步带22的外表面,滑槽10的特殊形状可以让滑轮7带动固定杆6进行竖直移动,使固定杆6可以同时进行竖直和水平的移动。

[0030] 如图1-7所示,壳体1的顶部外表面远离多个马达3的一侧固定连接有多保护壳19,壳

体1上的保护壳19可以将工作区与外界隔离,避免了铁屑的飞溅,影响生产。

[0031] 如图1-7所示,多个螺杆17活动嵌设在工作台一12和工作台二24的外表面,螺杆17可以在转动时,顶动模块一13进行移动,使配件可以在工作槽21的内部紧密夹持。

[0032] 如图1-7所示,保护壳19的内表面安装有多个机械手臂20,机械手臂20可以对配件进行加工。

[0033] 工作原理:在使用一种电机配件加工用多工位治具时,将配件放置于工作槽21中,马达3型号:YE3180L-4,功率:22KW,马达3为步进往复电机,启动支撑板2上的马达3,马达3通过轴承带动同步轮4转动,同步轮4带动齿板5移动,齿板5带动固定杆6移动,固定杆6带动滑轮7在滑槽10的内表面转到,由于滑槽10的特殊形状,使固定杆6在进行水平移动的同时进行竖直移动,固定杆6带动支撑杆8移动,支撑杆8带动工作板9移动,工作板9带动支撑柱11移动,支撑柱11带动工作台一12移动,工作台二24因为齿槽23与同步带22的啮合,使工作台二24移出保护壳19,这样就可以实现一个工作台一12在加工时,对另一个工作台二24内部的配件进行夹持固定,这样就节约了安装夹持配件的时间,提高了员工的工作效率,在夹持配件时,将配件放置于工作槽21中,旋转螺杆17,螺杆17顶动模块一13前进,模块一13带动模块二14在滑轨18的外表面移动,模块二14带动模块三15在滑轨18的外表面移动,使模块三15上的垫片16顶住配件的外表面,当一个配件的外表面与一个垫片16的外表面贴合时,这样垫片16就会带动对应的模块三15进行转动,使对应的模块三15上的另一个垫片16与配件的外表面贴合,当这个模块三15因为贴合配件停止转动时,模块三15就会带动模块二14转动,使对应的模块二14上的另一个模块三15与配件贴合,模块二14由于与配件贴合而停止转动时,会带动模块一13转动,使模块一13上的模块二14与配件外表面贴合,这样就可以对不同形状的工件进行夹持固定,使配件在加工时更加安全,提高了安全生产系数,为公司安全稳定经济的生产打下基础,滑槽10的特殊形状可以让滑轮7带动固定杆6进行竖直移动,使固定杆6可以同时进行竖直和水平的移动,壳体1上的保护壳19可以将工作区与外界隔离,避免了铁屑的飞溅,影响生产,螺杆17可以在转动时,顶动模块一13进行移动,使配件可以在工作槽21的内部紧密夹持,机械手臂20可以对配件进行加工。

[0034] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

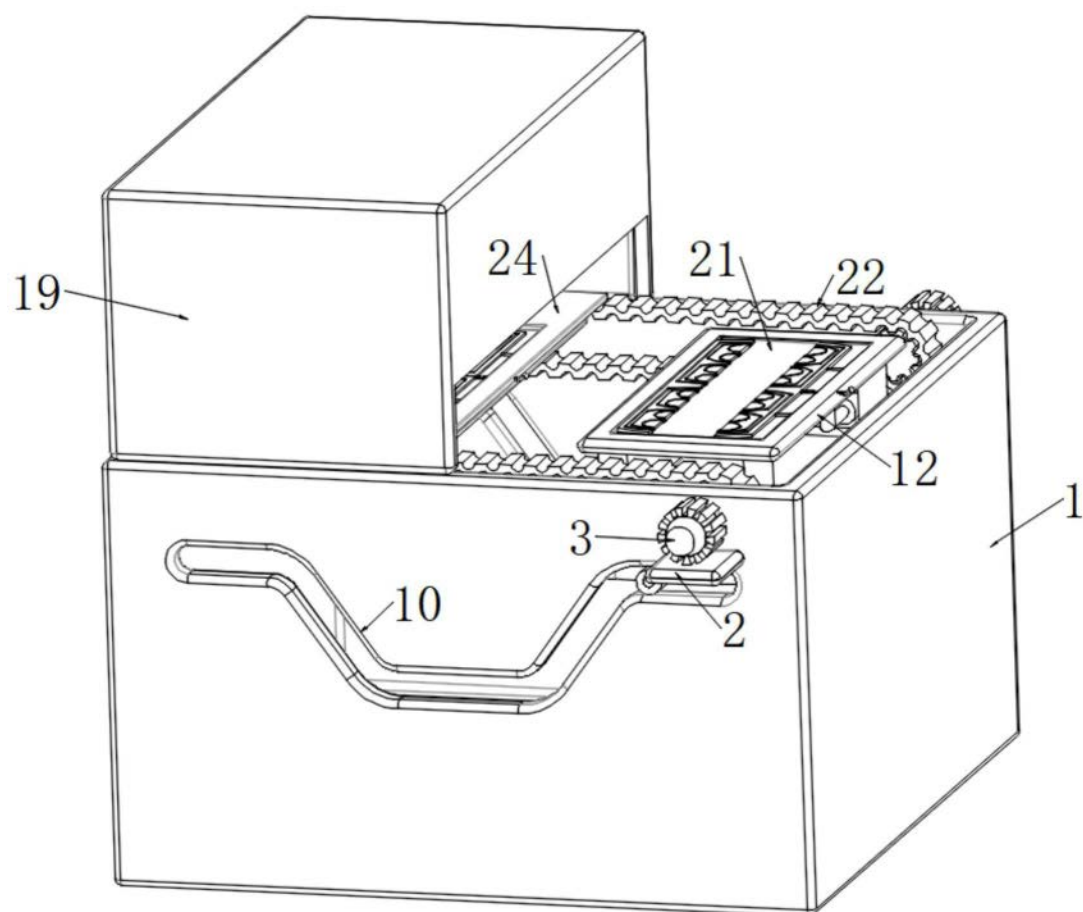


图1

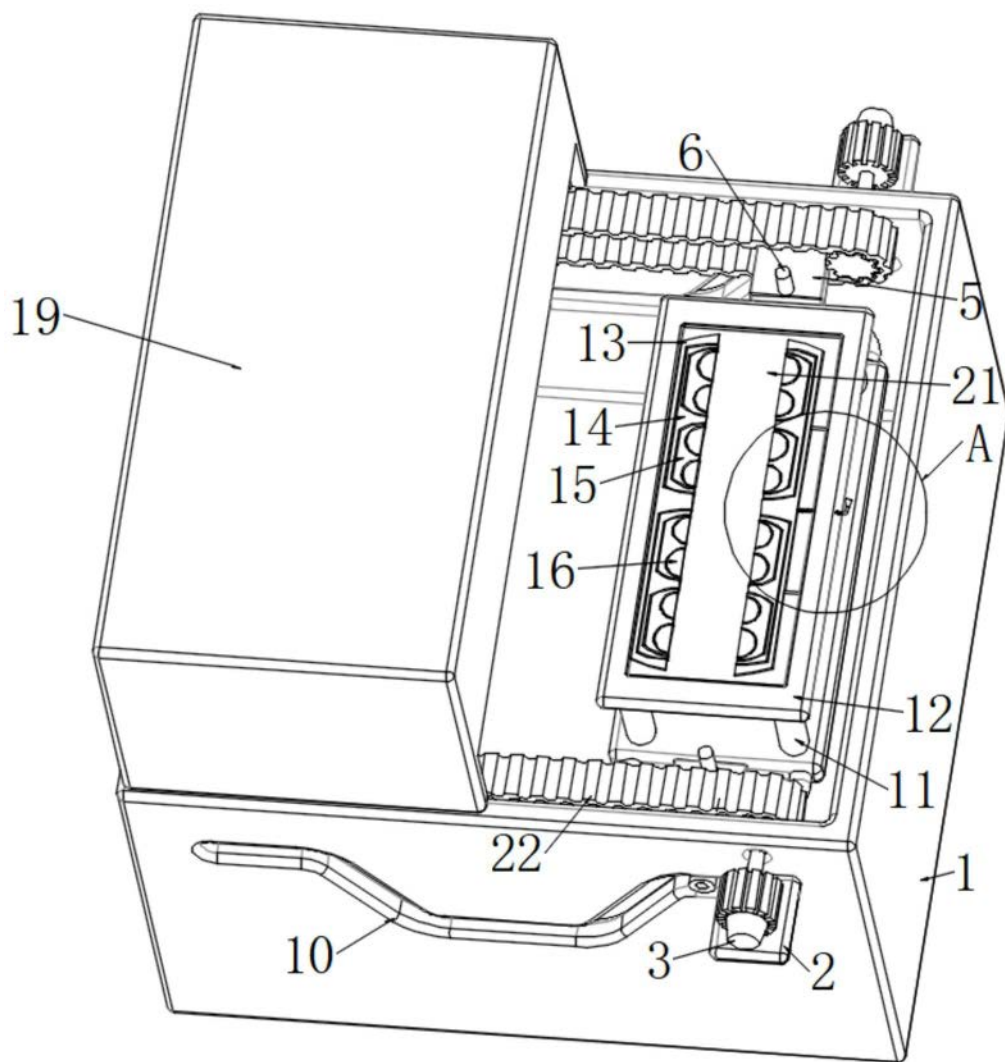


图2

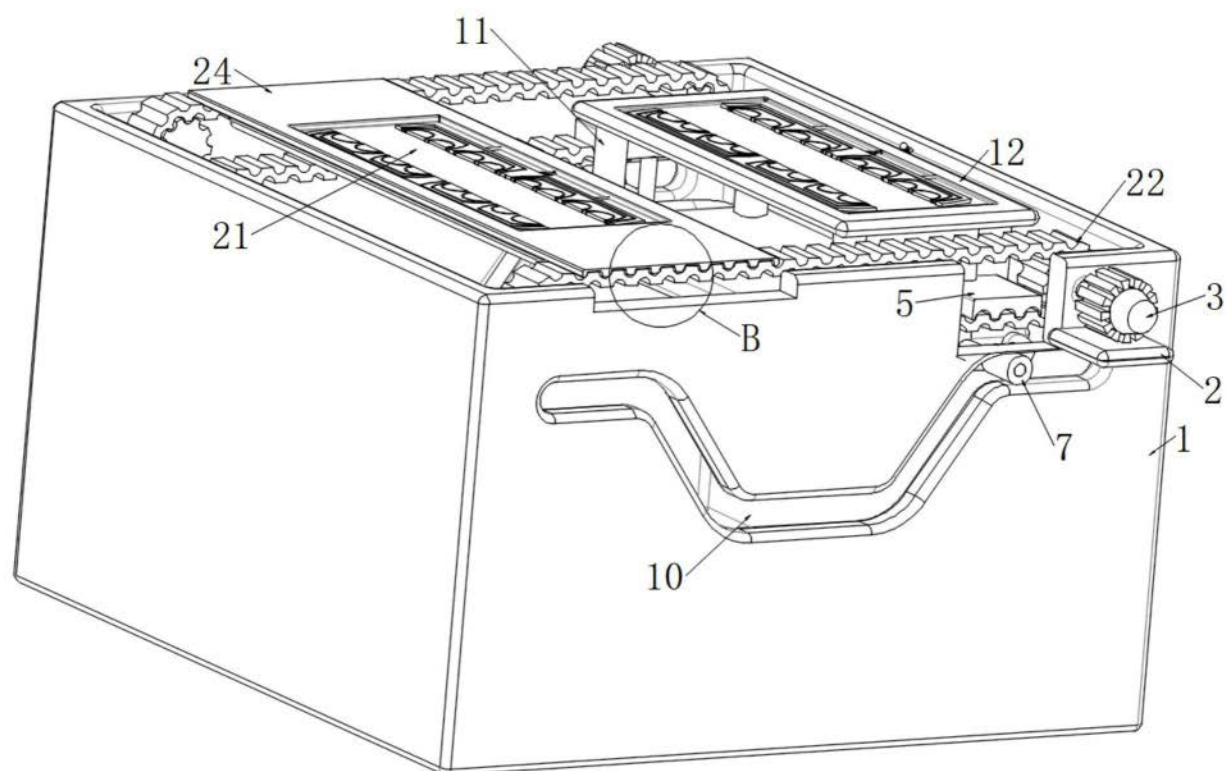


图3

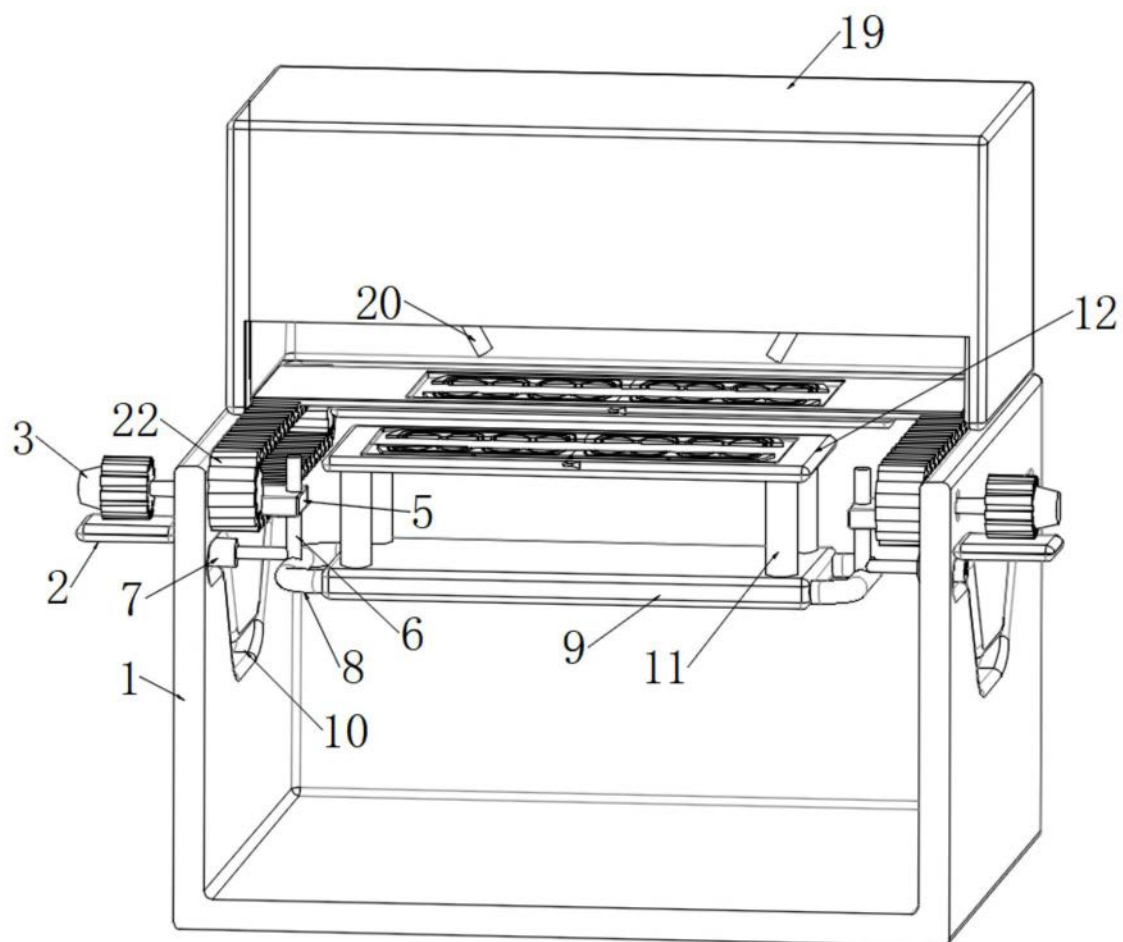


图4

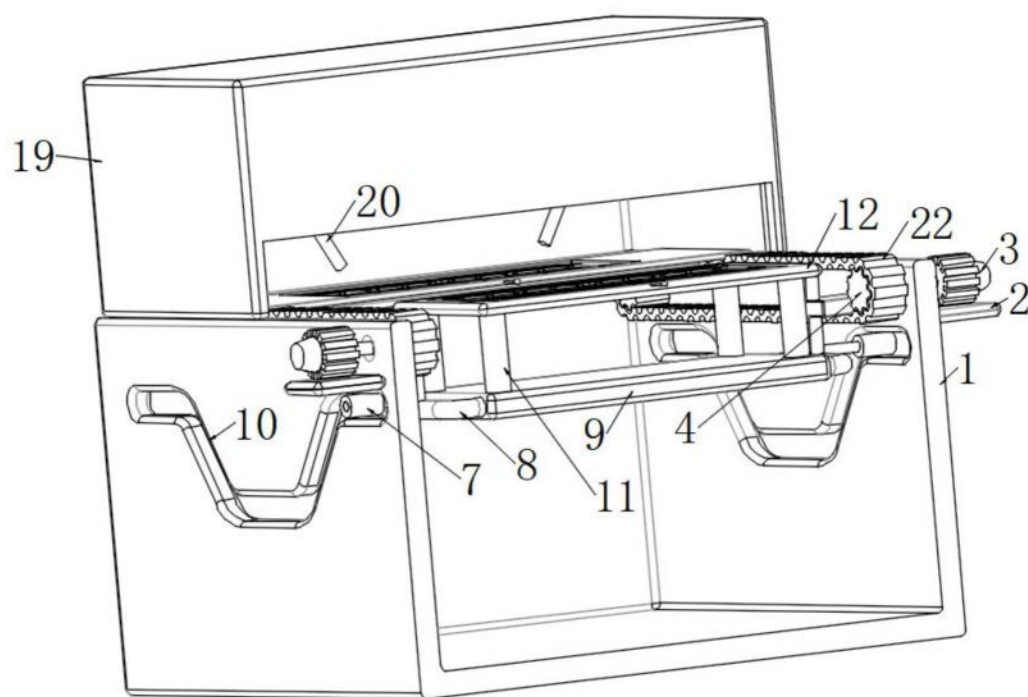


图5

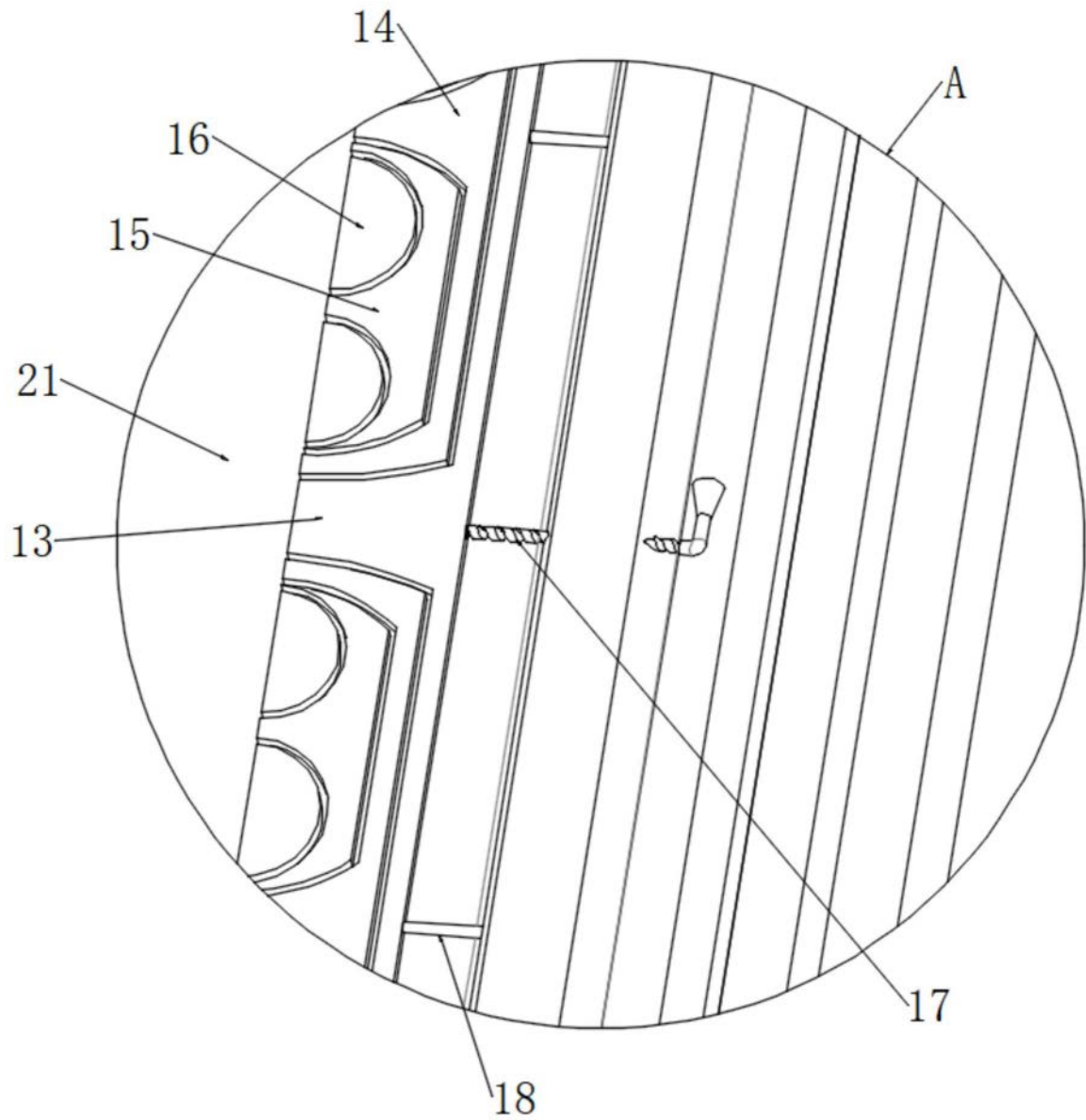


图6

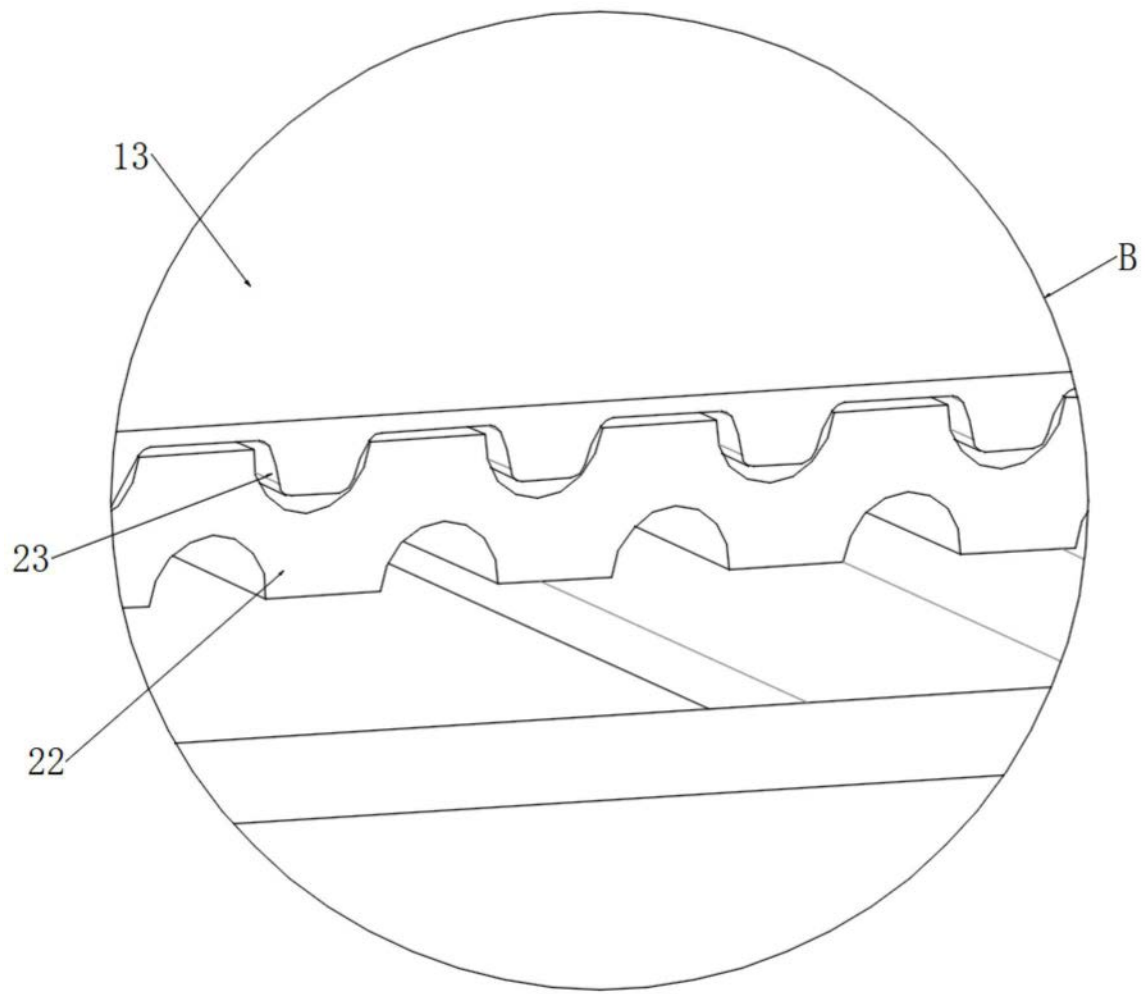


图7