



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222003116 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420654153.7

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 东莞昱欣电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇象山工
业园

(72) 发明人 叶国新

(74) 专利代理机构 广东创兴方舟知识产权代理
事务所(普通合伙) 44732

专利代理师 俞志明

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

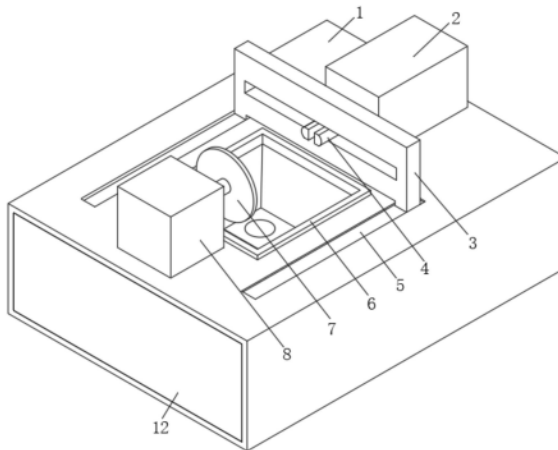
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电感磁芯加工用的治具

(57) 摘要

本实用新型涉及治具技术领域,尤其涉及一种电感磁芯加工用的治具。其技术方案包括:底座和固定板,所述底座的外部顶表面一端固定有气缸,气缸的输出端连接有固定板,固定板的内部中间转动安装有螺杆,螺杆的两端表面套有螺套,螺套的外表面连接有撑块,所述底座的外部顶表面中间嵌入安装有聚集斗,聚集斗的底端设有箱体,所述底座的外部顶表面另一端固定有第二马达,第二马达的输出端连接有磨盘。本实用新型利用固定板上可移动的撑块从环状磁芯的内部进行撑住固定,可对不同尺寸的撑块从内部固定,不妨碍其被磨盘抛光加工,并且抛光加工时所产生的碎屑会掉入到底端的聚集斗内,由聚集斗聚集传输至盒体内,便于后期统一处理。



1. 一种电感磁芯加工用的治具,包括底座(1)和固定板(3),其特征在于:所述底座(1)的外部顶表面一端固定有气缸(2),气缸(2)的输出端连接有固定板(3),固定板(3)的内部中间转动安装有螺杆(16),螺杆(16)的两端表面套有螺套(17),螺套(17)的外表面连接有撑块(4),所述底座(1)的外部顶表面中间嵌入安装有聚集斗(6),聚集斗(6)的底端设有箱体(11),且箱体(11)放置在底座(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种电感磁芯加工用的治具,其特征在于:所述底座(1)的外部顶表面另一端固定有第二马达(8),第二马达(8)的输出端连接有磨盘(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种电感磁芯加工用的治具,其特征在于:所述底座(1)的外部侧面设有挡板(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种电感磁芯加工用的治具,其特征在于:所述螺杆(16)的一端连接有第一马达(15),且第一马达(15)固定在固定板(3)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种电感磁芯加工用的治具,其特征在于:所述固定板(3)的内部两侧设有滑杆(13),滑杆(13)的两端表面套有滑套(14),且滑套(14)与螺套(17)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电感磁芯加工用的治具,其特征在于:所述固定板(3)的外部两端底表面设有滑块(9),滑块(9)的内部转动安装有滑轮(10),且滑轮(10)滑动在滑槽(5)的内部,滑槽(5)开设在底座(1)的外部顶表面两侧。

一种电感磁芯加工用的治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具技术领域,具体为一种电感磁芯加工用的治具。

背景技术

[0002] 电感磁芯是一种用于电感器或变压器等电子元件中的磁性材料。它通常是由铁、铁合金或其他磁性材料制成的。在电感器中,电感磁芯的作用是增加电感器的感应电感。它通过集中和增强磁场,增加线圈的感应电感值。电感磁芯可以有效地提高电感器的自感性能和电感器的耐受电流能力。

[0003] 电感磁芯在生产加工时需要使用到治具,其中治具包括有:夹具、测试台、磁化工具和包装治具等,而夹具可对环状磁芯进行夹固,然后由转动的磨盘对其表面进行抛光加工,去除磁芯表面的微小凹凸和粗糙度,使其表面更加光滑,提高表面光洁度。

[0004] 目前使用的夹具其结构简单,只能对单一尺寸的环状磁芯进行固定,适用性低,并且对环状磁芯进行抛光加工所产生的碎屑会留在工作台表面,需要工作人员后期手动清理,较为麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电感磁芯加工用的治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电感磁芯加工用的治具,包括底座和固定板,所述底座的外部顶表面一端固定有气缸,气缸的输出端连接有固定板,固定板的内部中间转动安装有螺杆,螺杆的两端表面套有螺套,螺套的外表面连接有撑块,所述底座的外部顶表面中间嵌入安装有聚集斗,聚集斗的底端设有盒体,且盒体放置在底座的内部。

[0007] 使用本技术方案中一种电感磁芯加工用的治具时,工作人员需先对本实用新型外接供电,通过控制面板控制本实用新型的运行,工作人员将待抛光加工的环状磁芯套放在两个撑块上,套放后控制第一马达运行,第一马达转动输出端连接的螺杆,螺杆转动后其两端表面设有的螺纹会啮合两个螺套内表面的螺纹,螺纹的啮合其两个螺套会在螺杆的两端表面进行背向移动,背向移动的两个螺套会带着外表面安装的撑块一同移动,两个撑块也会背向移动进而对套放在其表面的环状磁芯进行内部撑住固定,环状磁芯固定后工作人员启动第二马达,第二马达转动输出端连接的磨盘,磨盘转动后工作人员再控制气缸推动输出端连接的固定板,固定板就会移动并带着表面固定的环状磁芯贴到磨盘的表面,此时转动的磨盘就会对环状磁芯的表面进行抛光加工,在抛光加工的同时会产生碎屑,该碎屑会掉入到聚集斗的内部,通过聚集斗的聚集统一传输至盒体的内部,待盒体内满载后工作人员打开挡板,将盒体从底座的内部取出并对其内部的碎屑进行清理,以便后续使用。

[0008] 优选的,所述底座的外部顶表面另一端固定有第二马达,第二马达的输出端连接有磨盘。通过第二马达和磨盘的配合,使被固定板撑柱固定的环状磁芯移送其表面后可以

进行抛光加工,达到了抛光去除环状磁芯表面微小凹凸使其表面更加光滑的效果。

[0009] 优选的,所述底座的外部侧面设有挡板。挡板的安装使工作人员可以打开此处将底座内放置的箱体取出,提供了取放的位置。

[0010] 优选的,所述螺杆的一端连接有第一马达,且第一马达固定在固定板的内部。通过设置第一马达,使螺杆可以进行转动,达到了动力输出的效果。

[0011] 优选的,所述固定板的内部两侧设有滑杆,滑杆的两端表面套有滑套,且滑套与螺套相连接。通过滑杆和滑套的配合,使螺杆在螺纹啮合移动螺套时对其进行限位,达到了防止螺套跟着螺杆一同转动的效果。

[0012] 优选的,所述固定板的外部两端底表面设有滑块,滑块的内部转动安装有滑轮,且滑轮滑动在滑槽的内部,滑槽开设在底座的外部顶表面两侧。通过滑块和滑轮和滑槽的配合,使固定板可以稳定的在底座的外部顶表面处上进行移动,达到了限位稳定移动固定板的效果。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型利用固定板上可移动的撑块从环状磁芯的内部进行撑住固定,可对不同尺寸的撑块从内部固定,不妨碍其被磨盘抛光加工,并且抛光加工时所产生的碎屑会掉入到底端的聚集斗内,由聚集斗聚集传输至盒体内,便于后期统一处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体外观结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的立体内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的固定板立体底视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的固定板立体内部结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、气缸;3、固定板;4、撑块;5、滑槽;6、聚集斗;7、磨盘;8、第二马达;9、滑块;10、滑轮;11、箱体;12、挡板;13、滑杆;14、滑套;15、第一马达;16、螺杆;17、螺套。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提出的一种电感磁芯加工用的治具,包括底座1和固定板3,底座1的外部顶表面一端固定有气缸2,气缸2的输出端连接有固定板3,固定板3的内部中间转动安装有螺杆16,螺杆16的两端表面套有螺套17,螺套17的外表面连接有撑块4,底座1的外部顶表面中间嵌入安装有聚集斗6,聚集斗6的底端设有箱体11,且箱体11放置在底座1的内部。

[0023] 工作人员需先对本实用新型外接供电,通过控制面板控制本实用新型的运行,工作人员将待抛光加工的环状磁芯套放在两个撑块4上,套放后控制第一马达15运行,第一马达15转动输出端连接的螺杆16,螺杆16转动后其两端表面设有的螺纹会啮合两个螺套17内

表面的螺纹,螺纹的啮合其两个螺套17会在螺杆16的两端表面进行背向移动,背向移动的两个螺套17会带着外表面安装的撑块4一同移动,两个撑块4也会背向移动进而对套放在其表面的环状磁芯进行内部撑住固定,环状磁芯固定后工作人员启动第二马达8,第二马达8转动输出端连接的磨盘7,磨盘7转动后工作人员再控制气缸2推动输出端连接的固定板3,固定板3就会移动并带着表面固定的环状磁芯贴到磨盘7的表面,此时转动的磨盘7就会对环状磁芯的表面进行抛光加工,在抛光加工的同时会产生碎屑,该碎屑会掉入到聚集斗6的内部,通过聚集斗6的聚集统一传输至箱体11的内部,待箱体11内满载后工作人员打开挡板12,将箱体11从底座1的内部取出并对其内部的碎屑进行清理,以便后续使用。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提出的一种电感磁芯加工用的治具,相较于实施例一,本实施例还包括:底座1的外部顶表面另一端固定有第二马达8,第二马达8的输出端连接有磨盘7,底座1的外部侧面设有挡板12,螺杆16的一端连接有第一马达15,且第一马达15固定在固定板3的内部,固定板3的内部两侧设有滑杆13,滑杆13的两端表面套有滑套14,且滑套14与螺套17相连接,固定板3的外部两端底表面设有滑块9,滑块9的内部转动安装有滑轮10,且滑轮10滑动在滑槽5的内部,滑槽5开设在底座1的外部顶表面两侧。

[0026] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,通过第二马达8和磨盘7的配合,使被固定板3撑柱固定的环状磁芯移送其表面后可以进行抛光加工,达到了抛光去除环状磁芯表面微小凹凸使其表面更加光滑的效果;

[0027] 如图1、图2、图3和图4所示,挡板12的安装使工作人员可以打开此处将底座1内放置的箱体11取出,提供了取放的位置;

[0028] 如图1、图2、图3和图4所示,通过设置第一马达15,使螺杆16可以进行转动,达到了动力输出的效果;

[0029] 如图1、图2、图3和图4所示,通过滑杆13和滑套14的配合,使螺杆16在螺纹啮合移动螺套17时对其进行限位,达到了防止螺套17跟着螺杆16一同转动的效果;

[0030] 如图1、图2、图3和图4所示,通过滑块9和滑轮10和滑槽5的配合,使固定板3可以稳定的在底座1的外部顶表面处上进行移动,达到了限位稳定移动固定板3的效果。

[0031] 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。

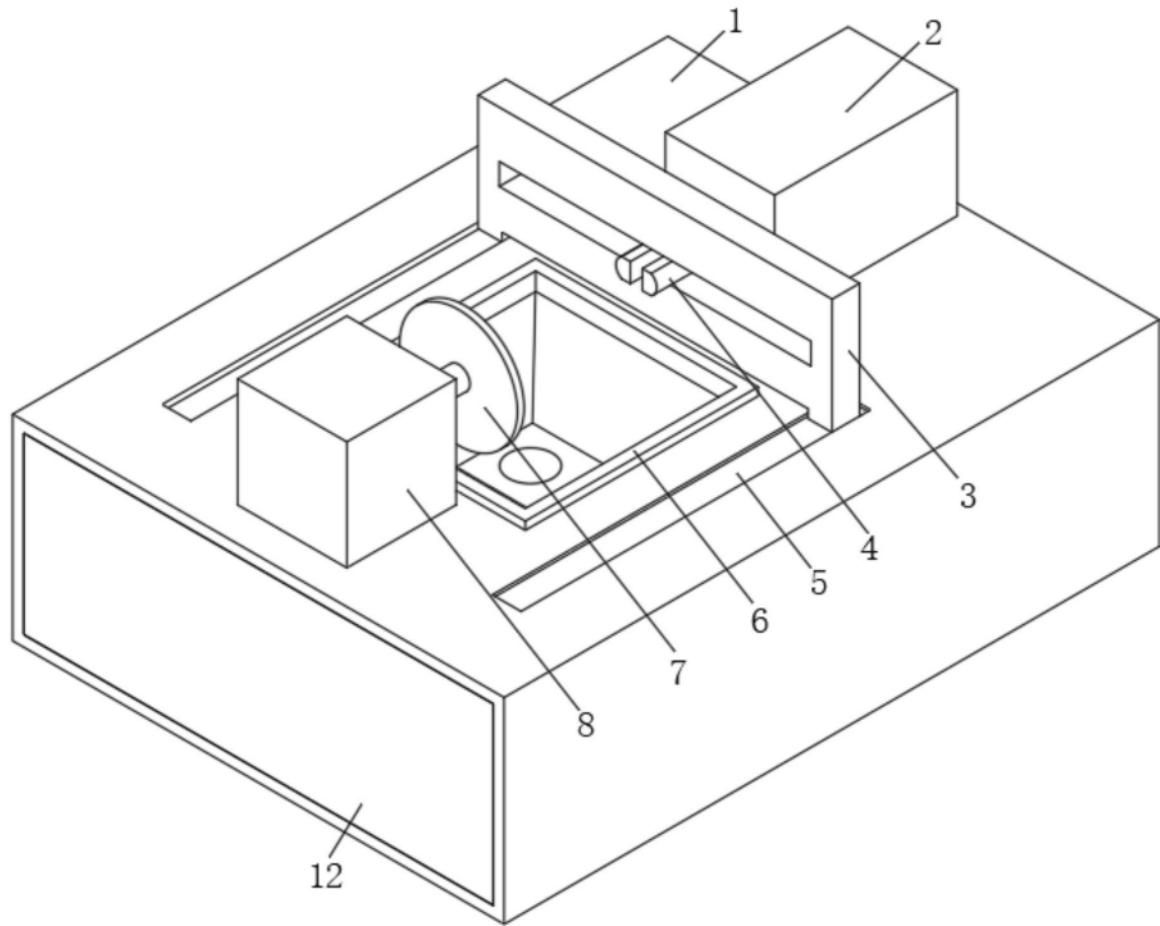


图1

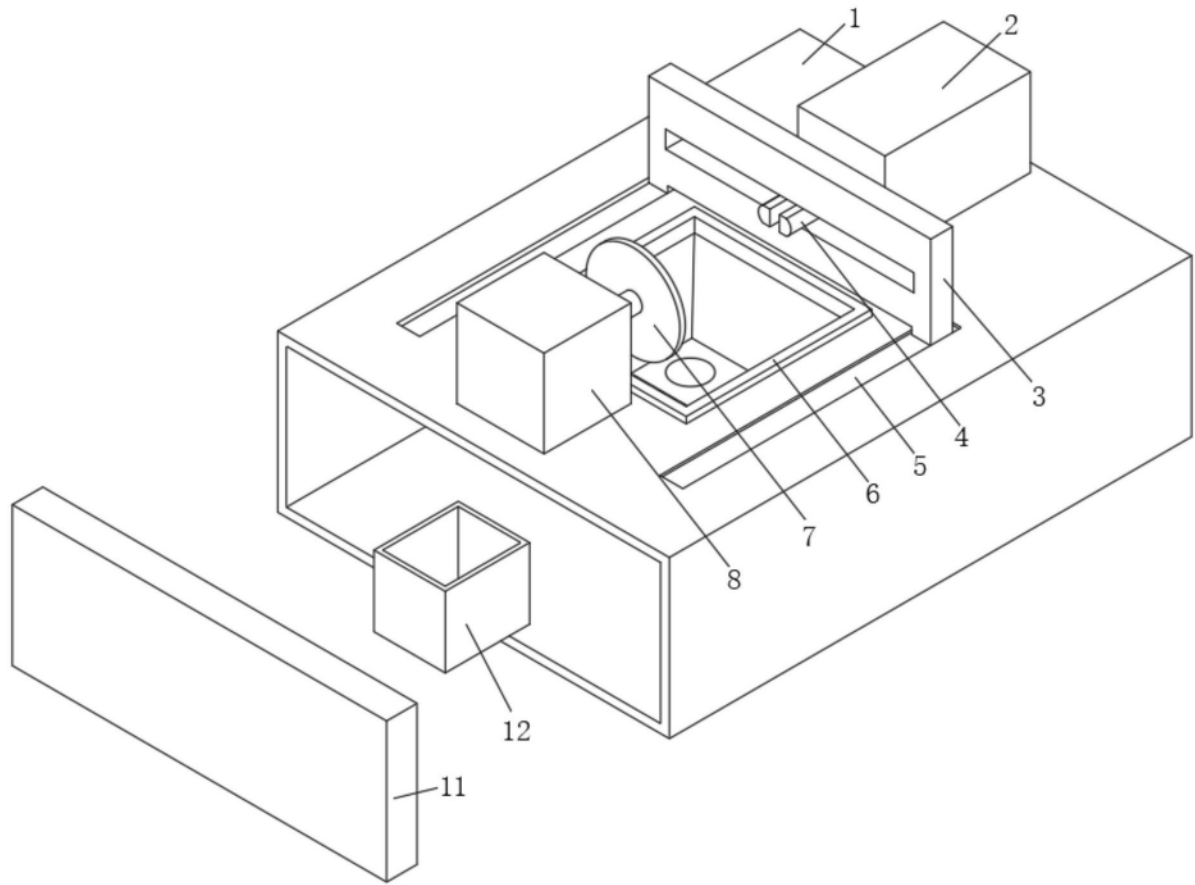


图2

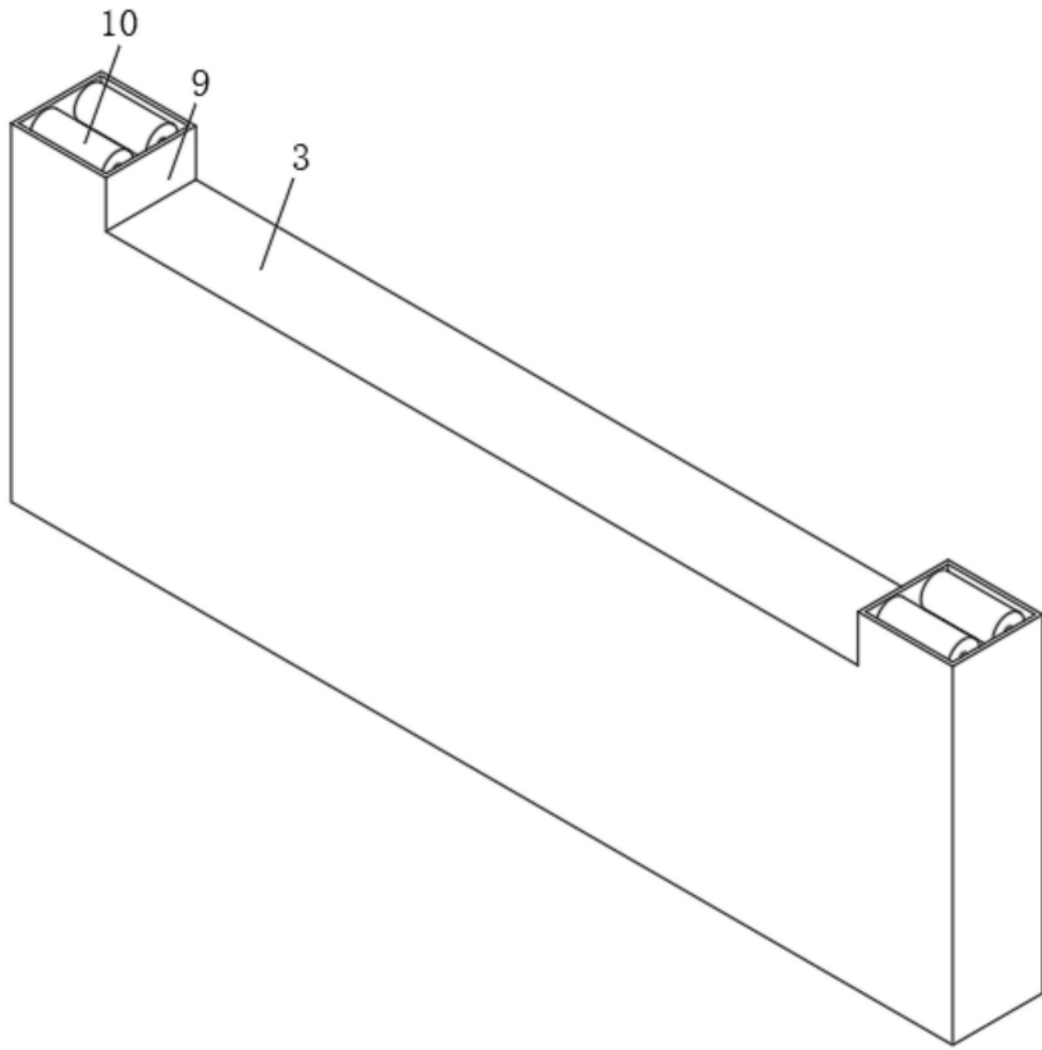


图3

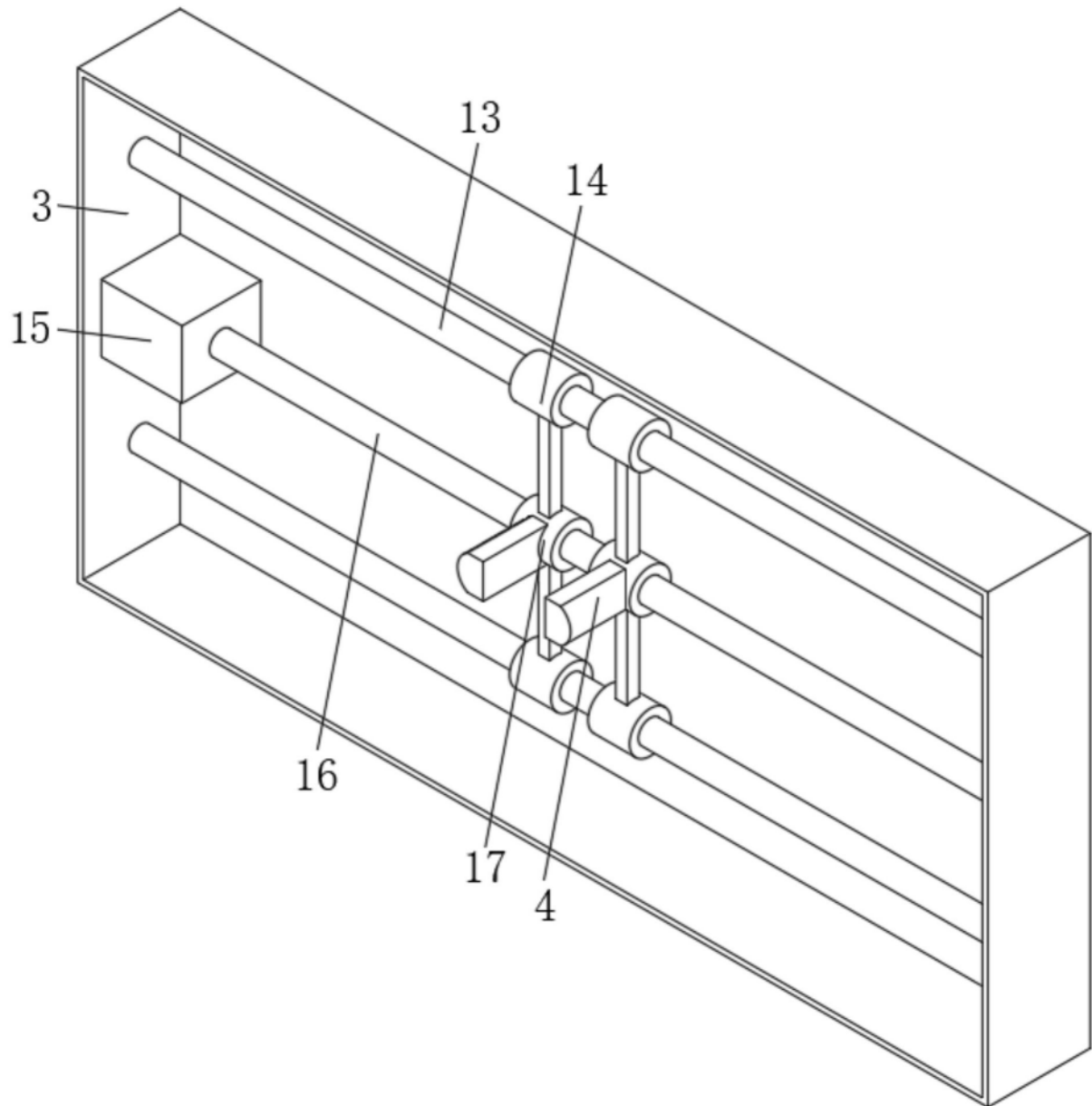


图4