



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219746181 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202321299611.1

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 重庆天胜电子有限公司

地址 405200 重庆市梁平区双桂街道梁平
工业园区A区标准厂房10#第二层,
10#,11#第一层

(72) 发明人 贺秀芳

(74) 专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 50222

专利代理师 李兴寰

(51) Int.Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

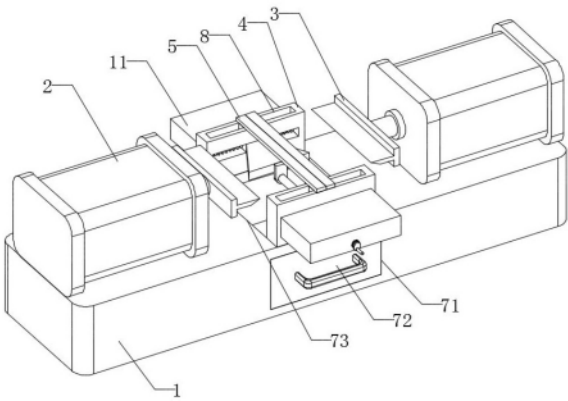
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变压器切脚工装

(57) 摘要

本实用新型提供了一种变压器切脚工装,属于切修技术领域。该一种变压器切脚工装包括切脚台和切脚适配机构,切脚台顶部的两侧均安装有气缸,气缸的输出端安装有切刀,切脚台顶部的两侧均安装有支撑板,支撑板顶部的两侧均安装有料条,适配口开设在支撑板的表面,适配口内部的两侧均活动连接有适配块,适配板活动连接在支撑板的前侧,适配板的外侧与适配块的内侧接触,螺杆活动连接在切脚台顶部的前侧,螺杆的表面螺纹连接有推板,通过设置切脚适配机构,能够有效的在不同大小的变压器进行切脚修剪时,便于工作人员根据变压器的大小对料条之间的距离进行调节适配操作,使料条可以适配不同大小变压器的切脚需求。



1. 一种变压器切脚工装,包括切脚台(1),所述切脚台(1)顶部的两侧均安装有气缸(2),所述气缸(2)的输出端安装有切刀(3),所述切脚台(1)顶部的两侧均安装有支撑板(4),所述支撑板(4)顶部的两侧均安装有料条(5),其特征在于;

切脚适配机构,所述切脚适配机构包括;

适配口(61);所述适配口(61)开设在支撑板(4)的表面,所述适配口(61)内部的两侧均活动连接有适配块(62);

适配板(63);所述适配板(63)活动连接在支撑板(4)的前侧,所述适配板(63)的外侧与适配块(62)的内侧接触;

螺杆(64);所述螺杆(64)活动连接在切脚台(1)顶部的前侧,所述螺杆(64)的表面螺纹连接有推板(65),所述推板(65)的后侧与适配板(63)的前侧固定连接;

切脚收料机构;所述切脚收料机构设置于切脚台(1)的前侧。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器切脚工装,其特征在于,所述切脚收料机构包括收料口(71)、收料盒(72)和落料口(73),所述收料口(71)开设在切脚台(1)的前侧,所述收料盒(72)活动连接在收料口(71)的内部,所述落料口(73)开设在切脚台(1)的顶部,所述落料口(73)与收料口(71)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种变压器切脚工装,其特征在于,所述支撑板(4)的顶部开设有与适配口(61)相连通的滑口(8),所述滑口(8)内部的两侧均活动连接有滑块(9),所述滑块(9)的顶部与料条(5)的底部固定连接,所述滑块(9)的底部与适配块(62)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种变压器切脚工装,其特征在于,所述适配口(61)内部的两侧均设置有弹簧(10),所述弹簧(10)的一端与适配口(61)的内壁固定连接,所述弹簧(10)的另一端与适配块(62)的表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种变压器切脚工装,其特征在于,所述支撑板(4)的外侧设置有防护盒(11),所述防护盒(11)的内侧与支撑板(4)的外侧固定连接,所述适配板(63)位于防护盒(11)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种变压器切脚工装,其特征在于,所述适配板(63)的前侧固定连接有位于支撑板(4)内侧的同步板(12),所述同步板(12)前侧的底部固定连接有连接板(13),所述连接板(13)的前侧贯穿至防护盒(11)的内部,所述连接板(13)的前侧与推板(65)的后侧固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种变压器切脚工装,其特征在于,所述支撑板(4)的前侧固定连接有位于螺杆(64)后侧的固定盘(14),所述固定盘(14)的前侧开设转动槽(15),所述转动槽(15)呈T形设置,所述转动槽(15)的内部活动连接有转动轴(16),所述转动轴(16)的前侧与螺杆(64)的后侧固定连接。

8. 根据权利要求5所述的一种变压器切脚工装,其特征在于,所述防护盒(11)的前侧开设有位于螺杆(64)前侧的施力孔(17),所述螺杆(64)通过施力孔(17)贯穿防护盒(11),所述施力孔(17)的前侧设置有施力柄(18),所述施力柄(18)的后侧与螺杆(64)的前侧固定连接。

一种变压器切脚工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切修技术领域,具体而言,涉及一种变压器切脚工装。

背景技术

[0002] 变压器切脚工装是一种适用于小型变压器的加工工具,主要用于在制造和加工变压器时切断不需要的脚,该切脚工装主要又操作台、切脚板、切刀和气缸组成,由于变压器的大小会随着生产变化而变化,因此,有必要进行切脚适配操作。

[0003] 相关技术中,在变压器切脚修剪过程中,将变压器放置在切脚板顶部,再通过气缸驱动切刀即可对变压器底部越过切脚板的多余变压器脚进行切断修剪操作。

[0004] 然而,当前在变压器切脚修剪过程中,由于切脚板的大小固定,在需要切脚修剪的变压器脚之间的距离大于或小于切脚板时,导致切脚板难以配合不同大小的变压器脚进行切脚支撑稳定。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种变压器切脚工装。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 本实用新型提供一种变压器切脚工装,包括切脚台,所述切脚台顶部的两侧均安装有气缸,所述气缸的输出端安装有切刀,所述切脚台顶部的两侧均安装有支撑板,所述支撑板顶部的两侧均安装有料条;

[0008] 切脚适配机构,所述切脚适配机构包括;

[0009] 适配口;所述适配口开设在支撑板的表面,所述适配口内部的两侧均活动连接有适配块;

[0010] 适配板;所述适配板活动连接在支撑板的前侧,所述适配板的外侧与适配块的内侧接触;

[0011] 螺杆;所述螺杆活动连接在切脚台顶部的前侧,所述螺杆的表面螺纹连接有推板,所述推板的后侧与适配板的前侧固定连接;

[0012] 切脚收料机构;所述切脚收料机构设置于切脚台的前侧。

[0013] 在一个优选的方案中,所述切脚收料机构包括收料口、收料盒和落料口,所述收料口开设在切脚台的前侧,所述收料盒活动连接在收料口的内部,所述落料口开设在切脚台的顶部,所述落料口与收料口相连通。

[0014] 在一个优选的方案中,所述支撑板的顶部开设有与适配口相连通的滑口,所述滑口内部的两侧均活动连接有滑块,所述滑块的顶部与料条的底部固定连接,所述滑块的底部与适配块的顶部固定连接。

[0015] 在一个优选的方案中,所述适配口内部的两侧均设置有弹簧,所述弹簧的一端与适配口的内壁固定连接,所述弹簧的另一端与适配块的表面固定连接。

[0016] 在一个优选的方案中,所述支撑板的外侧设置有防护盒,所述防护盒的内侧与支撑板的外侧固定连接,所述适配板位于防护盒的内部。

[0017] 在一个优选的方案中,所述适配板的前侧固定连接有位位于支撑板内侧的同步板,所述同步板前侧的底部固定连接连接有连接板,所述连接板的前侧贯穿至防护盒的内部,所述连接板的前侧与推板的后侧固定连接。

[0018] 在一个优选的方案中,所述支撑板的前侧固定连接有位位于螺杆后侧的固定盘,所述固定盘的前侧开设转动槽,所述转动槽呈T形设置,所述转动槽的内部活动连接有转动轴,所述转动轴的前侧与螺杆的后侧固定连接。

[0019] 在一个优选的方案中,所述防护盒的前侧开设有位于螺杆前侧的施力孔,所述螺杆通过施力孔贯穿防护盒,所述施力孔的前侧设置有施力柄,所述施力柄的后侧与螺杆的前侧固定连接。

[0020] 本实用新型提供的一种变压器切脚工装,其有益效果包括有:

[0021] 1、通过设置切脚适配机构,能够有效的在不同大小的变压器进行切脚修剪时,便于工作人员根据变压器的大小对料条之间的距离进行调节适配操作,使料条可以适配不同大小变压器的切脚需求。

[0022] 2、通过设置切脚收料机构,能够有效在料条配合切刀对变压器进行切脚修剪过程中,对切刀修剪掉落的变压器脚进行集中收集工作,避免切刀修剪的变压器脚难以收集处理的情况。

[0023] 3、通过设置滑口和滑块,能够有效的在适配板配合适配块工作过程中,对料条与适配块之间进行连接工作,避免适配块工作过程中出现难以带动料条的情况。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0025] 图1是本实用新型实施方式提供的立体图;

[0026] 图2为本实用新型实施方式提供的支撑板立体剖面结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型实施方式提供的防护盒立体剖面结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型实施方式提供的固定盘立体剖面结构示意图;

[0029] 图中:1、切脚台;2、气缸;3、切刀;4、支撑板;5、料条;61、适配口;62、适配块;63、适配板;64、螺杆;65、推板;71、收料口;72、收料盒;73、落料口;8、滑口;9、滑块;10、弹簧;11、防护盒;12、同步板;13、连接板;14、固定盘;15、转动槽;16、转动轴;17、施力孔;18、施力柄。

实施方式

[0030] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0031] 参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种变压器切脚工装,包括切脚台1和切脚适配机构,切脚台1顶部的两侧均安装有气缸2,气缸2的输出端安装有切刀3,切脚台1顶部的两侧均安装有支撑板4,支撑板4顶部的两侧均安装有料条5,能够有效在料条5配合切刀3工作过程中,便于使用者根据变压器的切脚修剪需求,适配调节料条5之间的距离,使料条5可以满足不同大小变压器的切脚需求。

[0032] 参照图1-4,在一个优选的实施方式中,通过设置切脚适配机构包括适配口61、适配块62、适配板63、螺杆64、推板65和切脚收料机构,适配口61开设在支撑板4的表面,适配口61内部的两侧均活动连接有适配块62,适配板63活动连接在支撑板4的前侧,适配板63的外侧与适配块62的内侧接触,螺杆64活动连接在切脚台1顶部的前侧,螺杆64的表面螺纹连接有推板65,推板65的后侧与适配板63的前侧固定连接,切脚收料机构设置于切脚台1的前侧,由于适配板63与适配块62活动连接,且螺杆64通过推板65与适配板63螺纹连接,在料条5使用过程中,便于使用者根据料条5的使用需求适配调节料条5之间的距离,使料条5可以对不同大小的变压器进行切脚修剪支撑稳定工作,适配口61内部的两侧均设置有弹簧10,弹簧10的一端与适配口61的内壁固定连接,弹簧10的另一端与适配块62的表面固定连接,能够有效的在适配块62配合适配板63工作过程中,对适配块62施加复位推力,避免适配块62使用过程中出现难以复位的情况,因此提高了适配块62的复位效果。

[0033] 参照图3,在一个优选的实施方式中,通过设置支撑板4的外侧设置有防护盒11,防护盒11的内侧与支撑板4的外侧固定连接,适配板63位于防护盒11的内部,能够有效的在适配板63配合通过适配块62与滑块9配合料条5工作过程中,对适配板63进行防护工作,避免适配板63工作过程与外界物品碰撞发生位置偏移,甚至变形的情况,因此提高了适配板63的防护效果,适配板63的前侧固定连接有位于支撑板4内侧的同步板12,所同步板12前侧的底部固定连接连接板13,连接板13的前侧贯穿至防护盒11的内部,连接板13的前侧与推板65的后侧固定连接,能够有效的在螺杆64通过推板65配合适配板63工作过程中,通过推板65对两侧的适配板63之间进行同步移动工作,避免螺杆64工作过程中出现难以带动两个适配板63的情况,因此提高了螺杆64的带动效果。

[0034] 参照图4,在一个优选的实施方式中,通过设置支撑板4的前侧固定连接有位于螺杆64后侧的固定盘14,固定盘14的前侧开设转动槽15,转动槽15呈T形设置,转动槽15的内部活动连接有转动轴16,转动轴16的前侧与螺杆64的后侧固定连接,能够有效都在螺杆64通过推板65配合适配板63工作过程中,对螺杆64后侧进行活动稳定工作,避免螺杆64转动使用过程中出现后侧晃动的情况,因此提高了螺杆64的使用稳定性,防护盒11的前侧开设有位于螺杆64前侧的施力孔17,螺杆64通过施力孔17贯穿防护盒11,施力孔17的前侧设置有施力柄18,施力柄18的后侧与螺杆64的前侧固定连接,能够有效的在螺杆64通过推板65配合适配板63与适配块62工作过程中,为使用者提供转动螺杆64的介质,避免螺杆64使用过程中出现难以转动的情况,因此提高了螺杆64的使用便捷性。

[0035] 具体的,该一种变压器切脚工装的工作过程或工作原理为:使用时,将需要切脚修剪的变压器放置在料条5顶部,再通过施力柄18转动螺杆64通过推板65配合同步板12与连

接板13推动适配板63向后侧移动,此时,转动轴16跟随螺杆64在转动槽15内部转动通过固定盘14与螺杆64的后侧进行稳定工作,由于适配板63位于适配块62内侧,且接触面倾斜,随着适配板63向后侧移动的推力,适配块62通过滑块9配合滑口8推动料条5向两侧移动,使料条5的外侧与变压器脚的内侧接触,对需要切脚修剪的变压器进行支撑稳定工作,随后通过气缸2驱动切刀3向内侧移动,对越过料条5底部的变压器脚进行切断修剪工作,此时,切刀3切断的变压器脚受重力影响经过落料口73掉落至收料盒72内部,便于工作人员进行处理操作。

[0036] 需要说明的是,气缸2为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

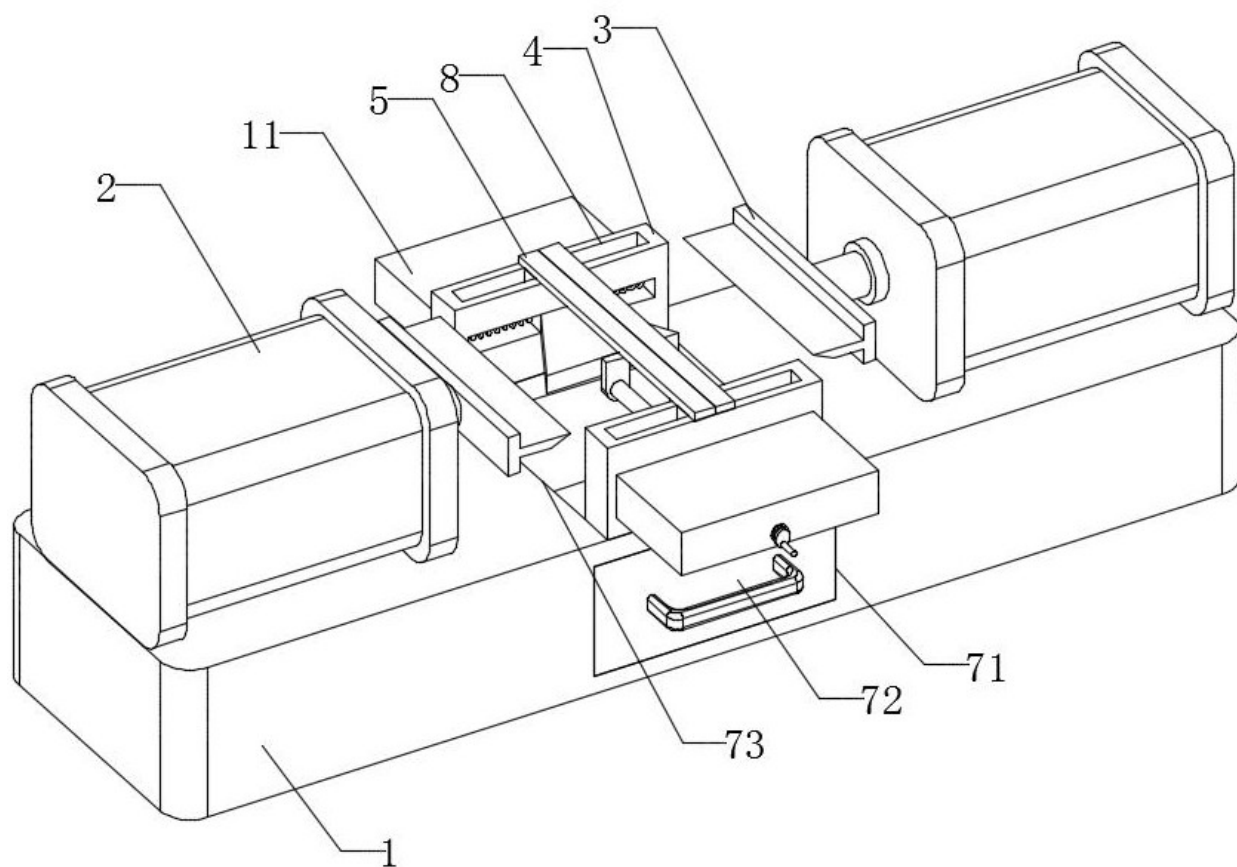


图 1

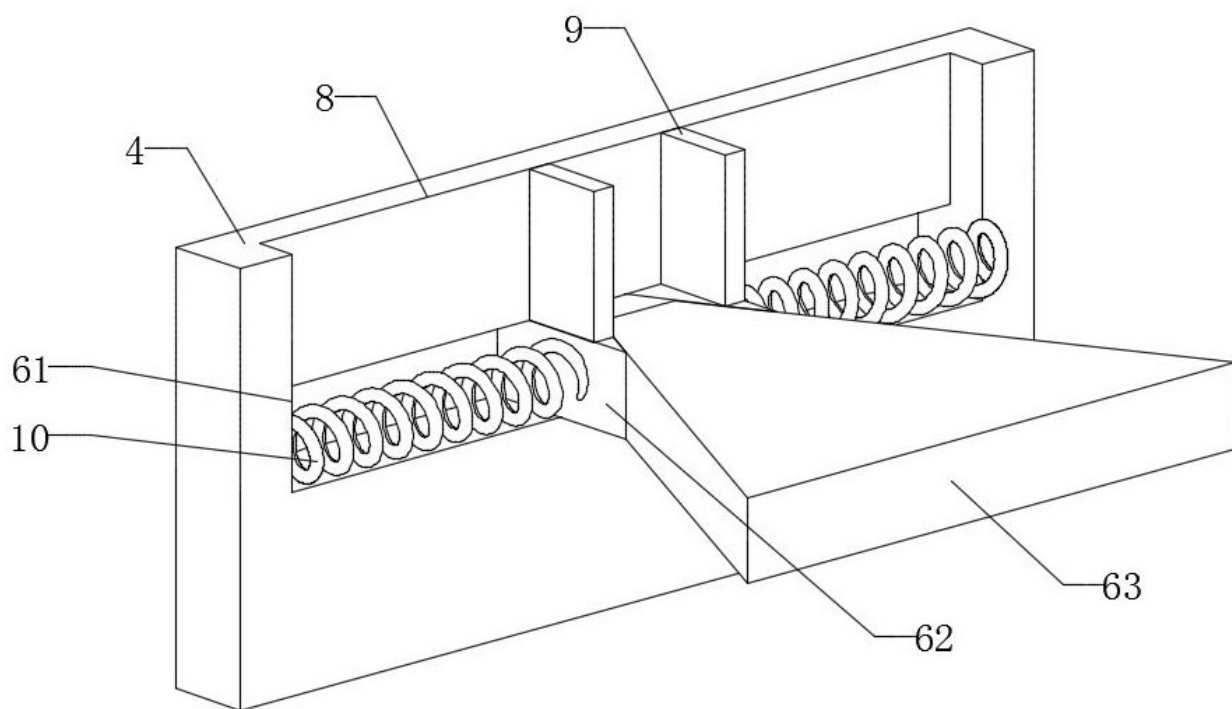


图 2

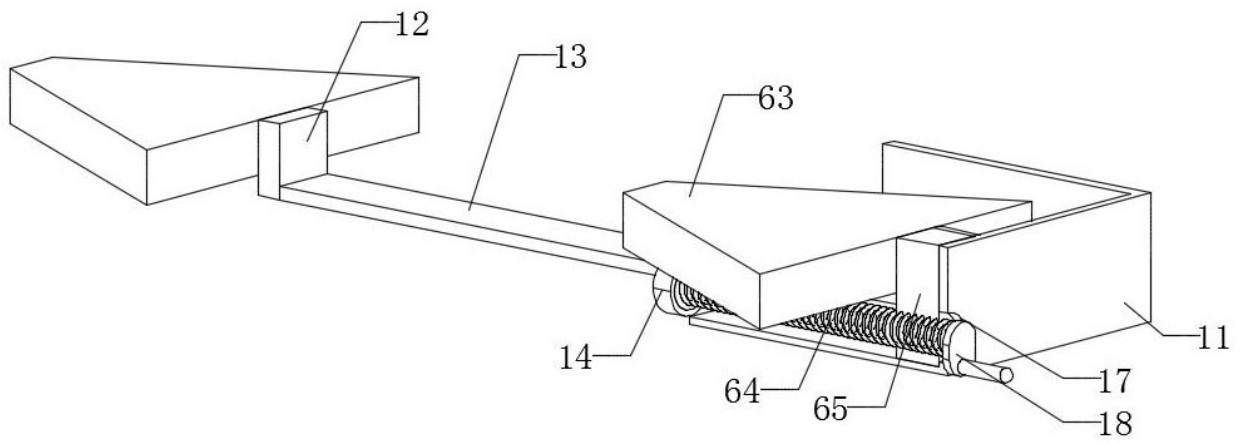


图 3

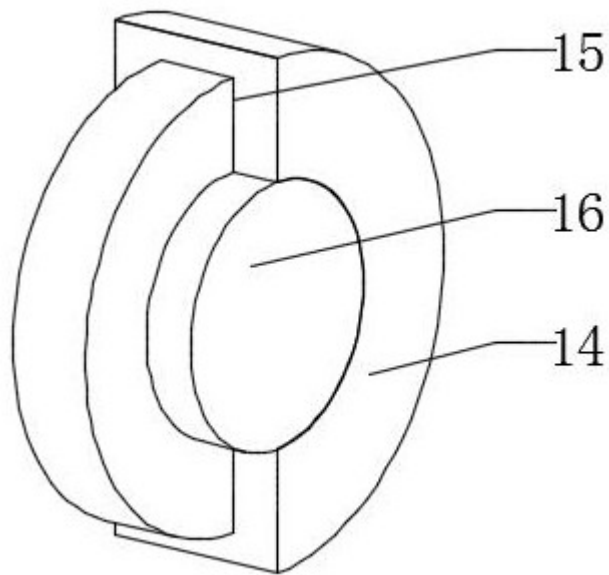


图 4