(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215946336 U
(45)授权公告日 2022.03.04

(21)申请号 202122310026.4

(22)申请日 2021.09.23

(73)专利权人 博罗县兴旺宏泰电子有限公司
地址 516100 广东省惠州市博罗县横河镇沿河西路42号

(72)发明人 刘斌 孙娅 陈杰

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315
代理人 曹萌

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
B65H 75/28(2006.01)

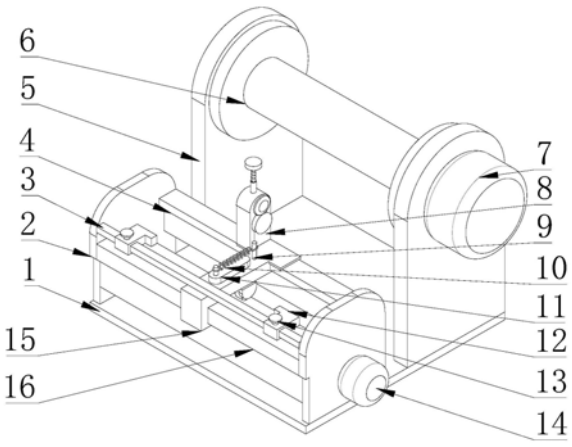
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有多功能的绕线机

(57)摘要

本实用新型涉及整流器绕线机技术领域，具体是一种具有多功能的绕线机，包括工作台，所述工作台的顶部固定有第一固定架，本实用新型能够通过移动两个移动块，确定好两个移动块之间距离，然后扭紧定位螺栓，将两个移动块固定在固定杆上，将所要缠绕的线穿过穿线筒，固定在绕线辊上，推动转动板，使凹形块转向一侧，双钩弹簧拉紧第一定位杆和第二定位杆，使凹形块不能再转动，启动第二伺服电机使转动柱转动，转动柱通过摩擦力使滑轮转动，此时滑轮带动移动板移动，直至转动板接触到其中一个移动块，该移动块推动转动板，将转动板转向另一端，凹形块转向另一侧，移动板向原位置移动，这样可以控制往复的行程。



CN 215946336 U

1.一种具有多功能的绕线机,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的顶部固定有第一固定架(2),所述第一固定架(2)内壁的两侧固定有固定杆(3),所述固定杆(3)的顶部滑动安装有两个移动块(12),所述移动块(12)的顶部开设有定位孔,所述定位孔的内壁螺接安装有定位螺栓(13),所述第一固定架(2)内壁的两侧固定有T形杆(4),所述T形杆(4)位于固定杆(3)下方,所述T形杆(4)的顶部滑动安装有移动板(15),所述移动板(15)的顶部开设转动孔,所述转动孔的内壁转动安装有凹形块(18),所述凹形块(18)的两侧内壁转动安装有滑轮(19),所述凹形块(18)的顶部安装有转动板(11),所述转动板(11)的顶部设置有拉紧组件,所述第一固定架(2)的内壁设置有传动组件。

2.根据权利要求1所述的一种具有多功能的绕线机,其特征在于:所述传动组件包括转动柱(17),所述转动柱(17)转动安装在第一固定架(2)两侧的内壁位于底端位置上,所述滑轮(19)与转动柱(17)相接触,所述第一固定架(2)外壁的一边固定有第二伺服电机(14),所述转动柱(17)固定在第二伺服电机(14)的输出轴上。

3.根据权利要求1所述的一种具有多功能的绕线机,其特征在于:所述拉紧组件包括第一定位杆(9)、第二定位杆和双钩弹簧(10),所述第一定位杆(9)固定在移动板(15),所述第二定位杆固定在转动板(11)的顶部,所述第一定位杆(9)和第二定位杆相互远离,所述双钩弹簧(10)的两端分别与第一定位杆(9)和第二定位杆相固定。

4.根据权利要求1所述的一种具有多功能的绕线机,其特征在于:所述第一固定架(2)内壁的两侧固定有辅助杆(16),所述辅助杆(16)与移动板(15)相接触,所述移动板(15)的顶部设置有压绳组件(8)。

5.根据权利要求4所述的一种具有多功能的绕线机,其特征在于:所述压绳组件(8)包括固定台(805),所述固定台(805)外壁的一侧开设有滑动口,所述滑动口的内壁滑动安装有调节块(802),所述调节块(802)外壁的一侧转动安装有压紧轮(803),所述固定台(805)外壁的一侧转动安装有固定轮(804),所述固定轮(804)的外侧壁开设有V形环槽,所述V形环槽的内壁与固定轮(804)的外侧壁相适配,所述固定台(805)固定在移动板(15)的顶部,所述固定台(805)的顶部开设螺纹孔,所述螺纹孔的内壁螺接安装有螺纹杆(801),所述螺纹杆(801)转动安装在调节块(802)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种具有多功能的绕线机,其特征在于:所述工作台(1)的顶部安装有第二固定架(5),所述第二固定架(5)内壁的相对一边转动安装有绕线辊(6)。

7.根据权利要求6所述的一种具有多功能的绕线机,其特征在于:所述第二固定架(5)外壁的一边固定有第一伺服电机(7),所述绕线辊(6)固定在第一伺服电机(7)的输出轴上。

一种具有多功能的绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及整流器绕线机技术领域，具体是一种具有多功能的绕线机。

背景技术

[0002] 绕线机是把线状的物体缠绕到特定的工件上的设备，通常用于铜线缠绕；常用绕线机绕制的线多为漆包铜线(绕制电子、电器产品的电感线圈)，漆包铝线，纺织线(绕制纺织机用的纱锭、线团)，还有绕制电热器具用的电热线以及焊锡线，电线，电缆等。

[0003] 现有技术中，存在问题如下：

[0004] (1)现有的绕线机缠绕铜线使用的往复机构都是丝杠往复运动，但是这样往复的行程是固定，不可以进行调节，增加使用的局限性。

[0005] (2)现有的绕线机绕线机构较为复杂，同时无法控制行程的起点和终点控制，不能对工件局部缠绕这样的特殊情况来对行程调控。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有多功能的绕线机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是：一种具有多功能的绕线机，包括工作台，所述工作台的顶部固定有第一固定架，所述第一固定架内壁的两侧固定有固定杆，所述固定杆的顶部滑动安装有两个移动块，所述移动块的顶部开设有定位孔，所述定位孔的内壁螺接安装有定位螺栓，所述第一固定架内壁的两侧固定有T形杆，所述T形杆位于固定杆下方，所述T形杆的顶部滑动安装有移动板，所述移动板的顶部开设转动孔，所述转动孔的内壁转动安装有凹形块，所述凹形块的两侧内壁转动安装有滑轮，所述凹形块的顶部安装有转动板，所述转动板的顶部设置有拉紧组件，所述第一固定架的内壁设置有传动组件。

[0008] 优选地，所述传动组件包括转动柱，所述转动柱转动安装在第一固定架两侧的内壁位于底端位置上，所述滑轮与转动柱相接触，所述第一固定架外壁的一边固定有第二伺服电机，所述转动柱固定在第二伺服电机的输出轴上。

[0009] 优选地，所述拉紧组件包括第一定位杆、第二定位杆和双钩弹簧，所述第一定位杆固定在移动板，所述第二定位杆固定在转动板的顶部，所述第一定位杆和第二定位杆相互远离，所述双钩弹簧的两端分别与第一定位杆和第二定位杆相固定。

[0010] 优选地，所述第一固定架内壁的两侧固定有辅助杆，所述辅助杆与移动板相接触，所述移动板的顶部设置有压绳组件。

[0011] 优选地，所述压绳组件包括固定台，所述固定台外壁的一侧开设有滑动口，所述滑动口的内壁滑动安装有调节块，所述调节块外壁的一侧转动安装有压紧轮，所述固定台外壁的一侧转动安装有固定轮，所述固定轮的外侧壁开设有V形环槽，所述V形环槽的内壁与固定轮的外侧壁相适配，所述固定台固定在移动板的顶部，所述固定台的顶部开设螺纹孔，所述螺纹孔的内壁螺接安装有螺纹杆，所述螺纹杆转动安装在调节块的顶部。

[0012] 优选地，所述工作台的顶部安装有第二固定架，所述第二固定架内壁的相对一边转动安装有绕线辊。

[0013] 优选地，所述第二固定架外壁的一边固定有第一伺服电机，所述绕线辊固定在第一伺服电机的输出轴上。

[0014] 本实用新型通过改进在此提供一种具有多功能的绕线机，与现有技术相比，具有如下改进及优点：包括。

[0015] 其一：本实用新型能够通过移动两个移动块，然后确定好两个移动块之间距离，然后扭紧定位螺栓，将两个移动块固定在固定杆上，将所要缠绕的线放置在压绳组件8上，固定在绕线辊上，推动转动板，使凹形块转向一侧，双钩弹簧拉紧第一定位杆和第二定位杆，使凹形块不能再转动，启动第二伺服电机使转动柱转动，转动柱通过摩擦力使滑轮转动，此时滑轮带动移动板移动，直至转动板接触到其中一个移动块，该移动块推动转动板，将转动板转向另一端，凹形块转向另一侧，移动板向原位置移动，这样可以控制往复的行程；

[0016] 其二：本实用新型在进行缠绕的时候，先将所要缠绕的绳子放置在固定轮的外侧壁开设有V形环槽内，然后转动螺纹杆，使螺纹杆向下移动，从而调节块向下移动，使固定轮压紧绳子，这样通过滚动形式可以减少摩擦损伤的同时，也可以防止缠绕的时候绳子会产生左右错位。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释：

[0018] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型的正视剖切结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型的左视结构示意图；

[0021] 图4是图3的A-A剖切结构示意图；

[0022] 图5是图4中的A部放大图；

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1、工作台；2、第一固定架；3、固定杆；4、T形杆；5、第二固定架；6、绕线辊；7、第一伺服电机；8、压绳组件；801、螺纹杆；802、调节块；803、压紧轮；804、固定轮；805、固定台；9、第一定位杆；10、双钩弹簧；11、转动板；12、移动块；13、定位螺栓；14、第二伺服电机；15、移动板；16、辅助杆；17、转动柱；18、凹形块；19、滑轮。

具体实施方式

[0025] 下面对本实用新型进行详细说明，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。

[0026] 本实用新型通过改进在此提供一种具有多功能的绕线机，本实用新型的技术方案是：

[0027] 如图1-图5所示，一种具有多功能的绕线机，包括工作台1，工作台1的顶部固定有第一固定架2，第一固定架2内壁的两侧固定有固定杆3，固定杆3的顶部滑动安装有两个移

动块12，移动块12的顶部开设有定位孔，定位孔的内壁螺接安装有定位螺栓13，第一固定架2内壁的两侧固定有T形杆4，T形杆4位于固定杆3下方，T形杆4的顶部滑动安装有移动板15，移动板15的顶部开设转动孔，转动孔的内壁转动安装有凹形块18，凹形块18的两侧内壁转动安装有滑轮19，凹形块18的顶部安装有转动板11，转动板11的顶部设置有拉紧组件，第一固定架2的内壁设置有传动组件，传动组件使使滑轮19转动，此时滑轮19带动移动板15移动，直至转动板11接触到其中一个移动块12，该移动块12推动转动板11，将转动板11转向另一端，凹形块18转向另一侧，移动板15向原位置移动，这样可以控制往复的行程。

[0028] 进一步的，传动组件包括转动柱17，转动柱17转动安装在第一固定架2两侧的内壁位于底端位置上，滑轮19与转动柱17相接触，第一固定架2外壁的一边固定有第二伺服电机14，转动柱17固定在第二伺服电机14的输出轴上，第二伺服电机14使转动柱17转动，转动柱17通过摩擦力使滑轮19转动。

[0029] 进一步的，拉紧组件包括第一定位杆9、第二定位杆和双钩弹簧10，第一定位杆9固定在移动板15，第二定位杆固定在转动板11的顶部，第一定位杆9和第二定位杆相互远离，双钩弹簧10的两端分别与第一定位杆9和第二定位杆相固定，当凹形块18转向一侧的时候，双钩弹簧10拉紧第一定位杆9和第二定位杆，使凹形块18不能再转动。

[0030] 进一步的，第一固定架2内壁的两侧固定有辅助杆16，辅助杆16与移动板15相接触，移动板15的顶部设置有压绳组件8，辅助杆16提高移动板15移动的稳定性。

[0031] 进一步的，压绳组件8包括固定台805，固定台805外壁的一侧开设有滑动口，滑动口的内壁滑动安装有调节块802，调节块802外壁的一侧转动安装有压紧轮803，固定台805外壁的一侧转动安装有固定轮804，固定轮804的外侧壁开设有V形环槽，V形环槽的内壁与固定轮804的外侧壁相适配，固定台805固定在移动板15的顶部，固定台805的顶部开设螺纹孔，螺纹孔的内壁螺接安装有螺纹杆801，螺纹杆801转动安装在调节块802的顶部，将所要缠绕的绳子放置在固定轮804的外侧壁开设有V形环槽内，然后转动螺纹杆801，使螺纹杆801向下移动，从而调节块802向下移动，使固定轮804压紧绳子，这样通过滚动形式可以减少摩擦损伤的同时，也可以防止缠绕的时候绳子会产生左右错位。

[0032] 进一步的，工作台1的顶部安装有第二固定架5，第二固定架5内壁的相对一边转动安装有绕线辊6，绕线辊6用于缠绕。

[0033] 进一步的，第二固定架5外壁的一边固定有第一伺服电机7，绕线辊6固定在第一伺服电机7的输出轴上，第一伺服电机7通过输出轴使绕线辊6转动。

[0034] 工作原理：根据需要绕线的行程和绕线的起点，移动两个移动块12，确定好两个移动块12之间距离，然后扭紧定位螺栓13，将两个移动块12固定在固定杆3上，将所要缠绕的线放置在压绳组件8上，固定在绕线辊6上，推动转动板11，使凹形块18转向一侧，双钩弹簧10拉紧第一定位杆9和第二定位杆，使凹形块18不能再转动，启动第二伺服电机14使转动柱17转动，转动柱17通过摩擦力使滑轮19转动，此时滑轮19带动移动板15移动，直至转动板11接触到其中一个移动块12，该移动块12推动转动板11，将转动板11转向另一端，凹形块18转向另一侧，移动板15向原位置移动，这样可以控制往复的行程。

[0035] 将所要缠绕的绳子放置在固定轮804的外侧壁开设有V形环槽内，然后转动螺纹杆801，使螺纹杆801向下移动，从而调节块802向下移动，使固定轮804压紧绳子，这样通过滚动形式可以减少摩擦损伤的同时，也可以防止缠绕的时候绳子会产生左右错位。

[0036] 上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

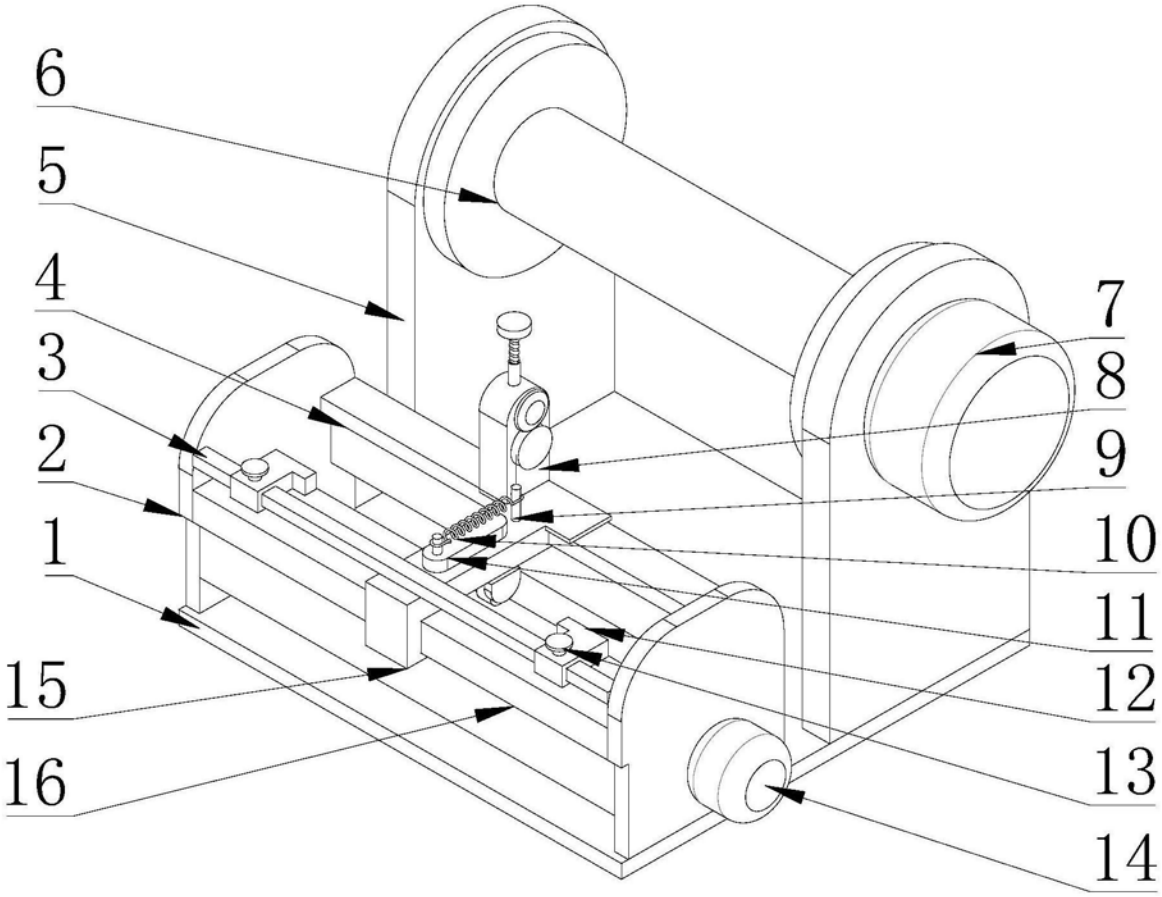


图1

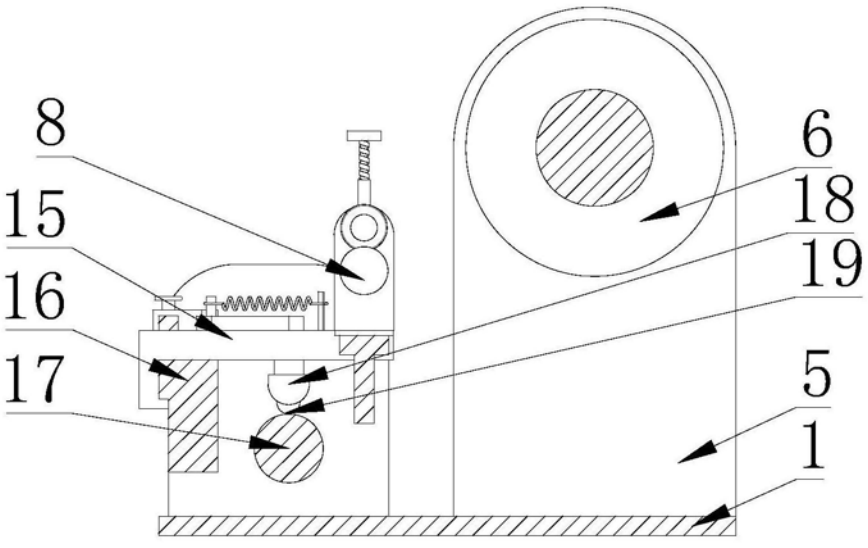


图2

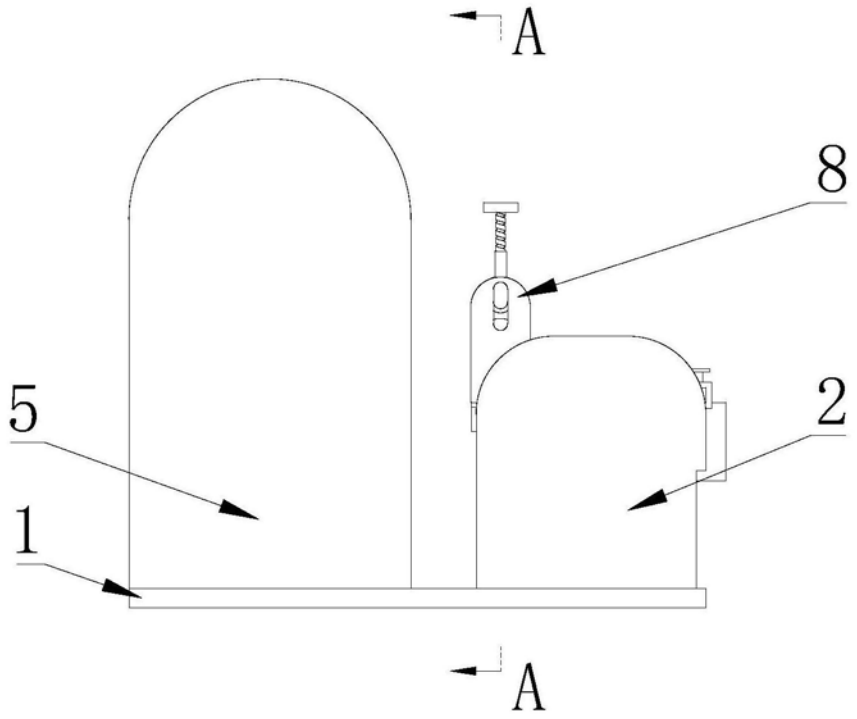


图3

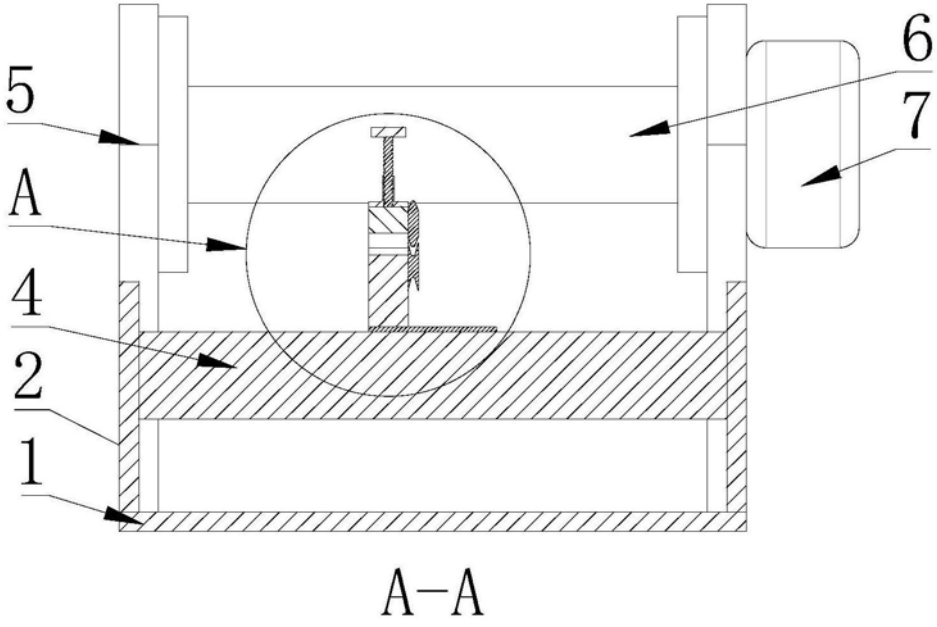


图4

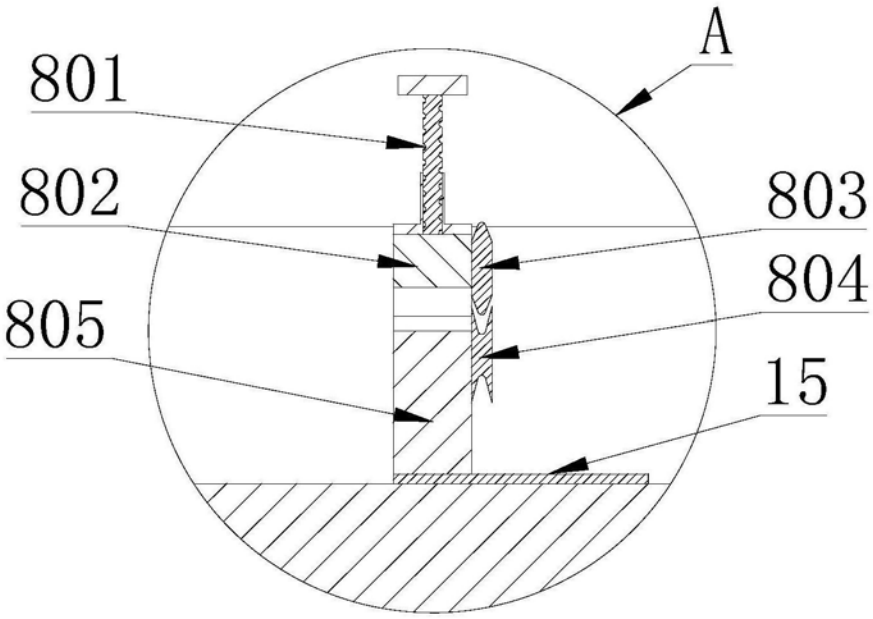


图5