



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222380426 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202421245573.6

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 中山市百纳电子科技有限公司
地址 521000 广东省中山市火炬开发区大
环村环溪北街28号厂房第一层、第二
层A区

(72) 发明人 李亚春 刘瑞梁 刘涛

(74) 专利代理机构 北京和鼎泰知识产权代理有
限公司 11695
专利代理师 崔风波

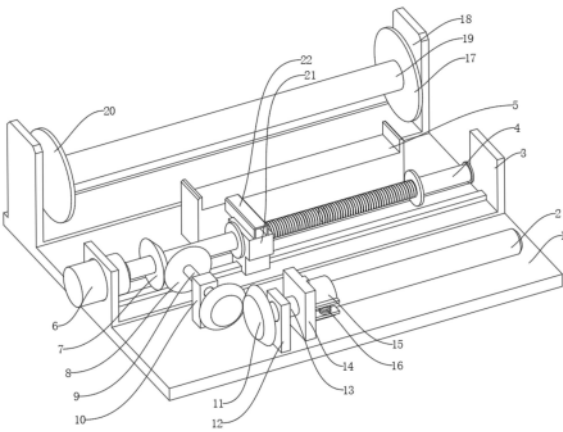
(51) Int.Cl.
H01F 41/06 (2016.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种磁棒电感器生产绕线器

(57) 摘要

本实用新型涉及绕线器领域,且公开了一种磁棒电感器生产绕线器,包括底座,所述底座的顶部固定连接有第二U形连接座,所述第二U形连接座的一侧内壁转动连接有捆线轴,所述捆线轴的外壁上固定套设有第一圆形挡板,所述捆线轴远离第一圆形挡板的一端相插接有第二圆形挡板,所述底座的顶部固定连接有第一U形连接座,所述第一U形连接座的一侧固定嵌装有电机,本实用新型使用简单,拨下第二圆形挡板可将线圈捆套在捆线轴上,启动电机可同时带动过线管去平移线圈和磁棒电感器本体转动进行线圈的绕设,并且通过平移中的线圈可均匀绕设在磁棒电感器本体的外壁上,限位块可对线圈支撑消除高低差并限制线圈的活动范围。



1. 一种磁棒电感器生产绕线器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有第二U形连接座(18),所述第二U形连接座(18)的一侧内壁转动连接有捆线轴(19),所述捆线轴(19)的外壁上固定套设有第一圆形挡板(17),所述捆线轴(19)远离第一圆形挡板(17)的一端相插接有第二圆形挡板(20),所述底座(1)的顶部固定连接有第一U形连接座(3),所述第一U形连接座(3)的一侧固定嵌装有电机(6),所述电机(6)的输出轴上固定套设有驱动螺杆(4),所述驱动螺杆(4)的外壁上螺纹套设有移动块(21),所述移动块(21)的顶部固定连接有过线管(22),所述移动块(21)的底部和第一U形连接座(3)的底部内壁滑动连接,所述底座(1)的顶部连接第二连接块(12),所述第二连接块(12)上横向贯穿转动连接有第二旋转杆(13),所述第二旋转杆(13)的一端固定连接有安装板(14),所述安装板(14)远离第二连接块(12)的一侧滑动连接有两个环形夹板(15),两个所述环形夹板(15)相对的一侧之间固定连接有两个拉簧(16),两个所述环形夹板(15)的内壁上相紧密贴合有同一个磁棒电感器本体(2),所述驱动螺杆(4)的外壁上固定套设有第一伞齿轮(7),所述底座(1)的顶部设置有用驱动安装板(14)进行转动的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种磁棒电感器生产绕线器,其特征在于:所述驱动组件包括固定连接在底座(1)顶部的第一连接块(10),所述第一连接块(10)上纵向贯穿转动连接有第一旋转杆(9),所述第一旋转杆(9)的两端均固定连接有第二伞齿轮(8),其中同一个所述第二伞齿轮(8)与第一伞齿轮(7)相啮合,所述第二旋转杆(13)远离安装板(14)的一端固定连接有第三伞齿轮(11),另外一个所述第二伞齿轮(8)和第三伞齿轮(11)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种磁棒电感器生产绕线器,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有限位块(5),所述限位块(5)位于第二U形连接座(18)和第一U形连接座(3)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种磁棒电感器生产绕线器,其特征在于:所述捆线轴(19)远离第一圆形挡板(17)的一端开设有十字孔(24),所述第二圆形挡板(20)靠近捆线轴(19)的一侧固定连接有十字杆(23),所述十字杆(23)和十字孔(24)相插接。

5. 根据权利要求1所述的一种磁棒电感器生产绕线器,其特征在于:所述第一U形连接座(3)位于安装板(14)和第二U形连接座(18)之间,且第一U形连接座(3)、安装板(14)、第二U形连接座(18)均为纵向设置。

6. 根据权利要求2所述的一种磁棒电感器生产绕线器,其特征在于:所述第一旋转杆(9)位于驱动螺杆(4)的一侧,所述第二伞齿轮(8)、第一旋转杆(9)、第三伞齿轮(11)、第二旋转杆(13)为L形排布设置。

一种磁棒电感器生产绕线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线器领域,具体是一种磁棒电感器生产绕线器。

背景技术

[0002] 授权公告号为:CN215644112U的实用新型属于电感生产技术领域,尤其为一种电感线圈绕线设备,包括底板和两个滚轮,所述底板上固定有支撑台,所述底板上安装有第一电机,所述第一电机的输出轴上安装有转轴,所述转轴的一端贯穿支撑台固定有与支撑台转动安装的圆板,所述支撑台上通过固定块对称安装有四个电动推杆,所述电动推杆的推杆端安装有推块。该实用新型通过设置气缸、升降板、T形杆、转动柱和压板,将待绕线的电感器放置在圆板上,启动气缸控制压板将电感器压紧,使电感器在绕线时不会松动,操作较为方便,通过设置第二电机、螺纹杆、升降块和导向杆,在绕线时,启动第二电机控制升降块在竖直方向上做往复运动,使线圈均匀的缠绕在电感器上。

[0003] 上述实用新型专利采用竖直方向进行缠线易使线圈从电感器上竖直滑落下,并且竖直方向缠线还存在的问题就是缠线结构与电感器上存在一定高度差,因此会造成同一个部分重复缠线的问题,所以,本领域技术人员提供了一种磁棒电感器生产绕线器,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种磁棒电感器生产绕线器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种磁棒电感器生产绕线器,包括底座,所述底座的顶部固定连接第二U形连接座,所述第二U形连接座的一侧内壁转动连接有捆线轴,所述捆线轴的外壁上固定套设有第一圆形挡板,所述捆线轴远离第一圆形挡板的一端相插接有第二圆形挡板,所述底座的顶部固定连接有第一U形连接座,所述第一U形连接座的一侧固定嵌装有电机,所述电机的输出轴上固定套设有驱动螺杆,所述驱动螺杆的外壁上螺纹套设有移动块,所述移动块的顶部固定连接有过线管,所述移动块的底部和第一U形连接座的底部内壁滑动连接,所述底座的顶部连接第二连接块,所述第二连接块上横向贯穿转动连接第二旋转杆,所述第二旋转杆的一端固定连接安装板,所述安装板远离第二连接块的一侧滑动连接有两个环形夹板,两个所述环形夹板相对的一侧之间固定连接有两个拉簧,两个所述环形夹板的内壁上相紧密贴合有同一个磁棒电感器本体,所述驱动螺杆的外壁上固定套设有第一伞齿轮,所述底座的顶部设置用于驱动安装板进行转动的驱动组件。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动组件包括固定连接在底座顶部的第一连接块,所述第一连接块上纵向贯穿转动连接第一旋转杆,所述第一旋转杆的两端均固定连接第二伞齿轮,其中同一个所述第二伞齿轮与第一伞齿轮相啮合,所述第二旋转杆远离安装板的一端固定连接第三伞齿轮,另外一个所述第二伞齿轮和第三伞齿轮相啮合。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座的顶部固定连接有限位块,所述限位块位于第二U形连接座和第一U形连接座之间。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述捆线轴远离第一圆形挡板的一端开设有十字孔,所述第二圆形挡板靠近捆线轴的一侧固定连接有十字杆,所述十字杆和十字孔相插接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一U形连接座位于安装板和第二U形连接座之间,且第一U形连接座、安装板、第二U形连接座均为纵向设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一旋转杆位于驱动螺杆的一侧,所述第二伞齿轮、第一旋转杆、第三伞齿轮、第二旋转杆为L形排布设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、拉动第二圆形挡板可带动十字杆拔出十字孔外,此时的捆线轴上可套设上线圈捆,然后可再次将十字杆插入到十字孔内使第二圆形挡板挡在捆线轴的一端,从线圈捆上拉伸出的线圈可放置在限位块上进行限位,线圈可穿过过线管进行固定,接着去拉动两个环形夹板相互远离,两个环形夹板相互远离后会拉伸两个拉簧,然后将磁棒电感器本体放置在两个环形夹板之间并使磁棒电感器本体的一端抵在安装板上后松开两个环形夹板,两个环形夹板此时会因为两个拉簧的拉力相互靠近对磁棒电感器本体进行夹持固定,然后将穿过过线管的线圈绕一圈在磁棒电感器本体的外壁上,然后启动电机,电机的输出轴会带动驱动螺杆和第一伞齿轮一起转动,第一伞齿轮转动时会带动其中一个第二伞齿轮转动,其中一个第二伞齿轮转动会带动第一旋转杆转动,第一旋转杆转动会带动另一个第二伞齿轮转动,另一个第二伞齿轮会通过第三伞齿轮带动第二旋转杆转动,第二旋转杆转动时会带动安装板、环形夹板、磁棒电感器本体同时转动,因为线圈已经在磁棒电感器本体上被绕设了一圈,所以磁棒电感器本体转动会自动进行线圈的绕设,并且驱动螺杆转动时还可带动移动块、过线管进行往复移动,过线管往复移动会带动穿过的线圈进行平移,此时旋转中的磁棒电感器本体可通过平移的线圈去将线圈均匀的绕设在外壁上,限位块对线圈起到了支撑作用且消除了高低差,并且平移中的线圈可在限位块的限定范围内进行移动,被拉动进行绕设的线圈会带动捆线轴转动以放出线圈进行绕设。

[0013] 本实用新型使用简单,拨下第二圆形挡板可将线圈捆套在捆线轴上,启动电机可同时带动过线管去平移线圈和磁棒电感器本体转动进行线圈的绕设,并且通过平移中的线圈可均匀绕设在磁棒电感器本体的外壁上,限位块可对线圈支撑消除高低差并限制线圈的活动范围。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的三维示意图;

[0015] 图2为本实用新型的第一局部爆炸三维示意图;

[0016] 图3为本实用新型的第二局部爆炸三维示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、磁棒电感器本体;3、第一U形连接座;4、驱动螺杆;5、限位块;6、电机;7、第一伞齿轮;8、第二伞齿轮;9、第一旋转杆;10、第一连接块;11、第三伞齿轮;12、第二连接块;13、第二旋转杆;14、安装板;15、环形夹板;16、拉簧;17、第一圆形挡板;18、第二U形连接座;19、捆线轴;20、第二圆形挡板;21、移动块;22、过线管;23、十字杆;24、十字孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种磁棒电感器生产绕线器,包括底座1,底座1的顶部固定连接第二U形连接座18,第二U形连接座18的一侧内壁转动连接有捆线轴19,捆线轴19的外壁上固定套设有第一圆形挡板17,捆线轴19远离第一圆形挡板17的一端相插接有第二圆形挡板20,底座1的顶部固定连接第一U形连接座3,第一U形连接座3的一侧固定嵌装有电机6,电机6的输出轴上固定套设有驱动螺杆4,驱动螺杆4的外壁上螺纹套设有移动块21,移动块21的顶部固定连接有过线管22,移动块21的底部和第一U形连接座3的底部内壁滑动连接,底座1的顶部连接第二连接块12,第二连接块12上横向贯穿转动连接有第二旋转杆13,第二旋转杆13的一端固定连接安装板14,安装板14远离第二连接块12的一侧滑动连接有两个环形夹板15,两个环形夹板15相对的一侧之间固定连接有两个拉簧16,两个环形夹板15的内壁上相紧密贴合有同一个磁棒电感器本体2,拉动两个环形夹板15相互远离,两个环形夹板15相互远离后会拉伸两个拉簧16,然后将磁棒电感器本体2放置在两个环形夹板15之间并使磁棒电感器本体2的一端抵在安装板14上后松开两个环形夹板15,两个环形夹板15此时会因为两个拉簧16的拉力相互靠近对磁棒电感器本体2进行夹持固定,驱动螺杆4的外壁上固定套设有第一伞齿轮7,底座1的顶部设置有用驱动安装板14进行转动的驱动组件。

[0020] 在本实施例中,驱动组件包括固定连接在底座1顶部的第一连接块10,第一连接块10上纵向贯穿转动连接有第一旋转杆9,第一旋转杆9的两端均固定连接第二伞齿轮8,其中同一个第二伞齿轮8与第一伞齿轮7相啮合,第二旋转杆13远离安装板14的一端固定连接第三伞齿轮11,另外一个第二伞齿轮8和第三伞齿轮11相啮合,启动电机6,电机6的输出轴会带动驱动螺杆4和第一伞齿轮7一起转动,第一伞齿轮7转动时会带动其中一个第二伞齿轮8转动,其中一个第二伞齿轮8转动会带动第一旋转杆9转动,第一旋转杆9转动会带动另一个第二伞齿轮8转动,另一个第二伞齿轮8会通过第三伞齿轮11带动第二旋转杆13转动,第二旋转杆13转动时会带动安装板14、环形夹板15、磁棒电感器本体2同时转动,因为线圈已经在磁棒电感器本体2上被绕设了一圈,所以磁棒电感器本体2转动会自动进行线圈的绕设,并且驱动螺杆4转动时还可带动移动块21、过线管22进行往复移动,过线管22往复移动会带动穿过的线圈进行平移,此时旋转中的磁棒电感器本体2可通过平移的线圈去将线圈均匀的绕设在外壁上。

[0021] 在本实施例中,底座1的顶部固定连接有限位块5,限位块5位于第二U形连接座18和第一U形连接座3之间。

[0022] 在本实施例中,捆线轴19远离第一圆形挡板17的一端开设有十字孔24,第二圆形挡板20靠近捆线轴19的一侧固定连接十字杆23,十字杆23和十字孔24相插接,拉动第二圆形挡板20可带动十字杆23拔出十字孔24外,此时的捆线轴19上可套设上线圈捆,然后可再次将十字杆23插入到十字孔24内使第二圆形挡板20挡在捆线轴19的一端。

[0023] 在本实施例中,第一U形连接座3位于安装板14和第二U形连接座18之间,且第一U

形连接座3、安装板14、第二U形连接座18均为纵向设置。

[0024] 在本实施例中,第一旋转杆9位于驱动螺杆4的一侧,第二伞齿轮8、第一旋转杆9、第三伞齿轮11、第二旋转杆13为L形排布设置。

[0025] 本实用新型的工作原理是:拉动第二圆形挡板20可带动十字杆23拔出十字孔24外,此时的捆线轴19上可套设上线圈捆,然后可再次将十字杆23插入到十字孔24内使第二圆形挡板20挡在捆线轴19的一端,从线圈捆上拉伸出的线圈可放置在限位块5上进行限位,线圈可穿过过线管22进行固定,接着去拉动两个环形夹板15相互远离,两个环形夹板15相互远离后会拉伸两个拉簧16,然后将磁棒电感器本体2放置在两个环形夹板15之间并使磁棒电感器本体2的一端抵在安装板14上后松开两个环形夹板15,两个环形夹板15此时会因为两个拉簧16的拉力相互靠近对磁棒电感器本体2进行夹持固定,然后将穿过过线管22的线圈绕一圈在磁棒电感器本体2的外壁上,然后启动电机6,电机6的输出轴会带动驱动螺杆4和第一伞齿轮7一起转动,第一伞齿轮7转动时会带动其中一个第二伞齿轮8转动,其中一个第二伞齿轮8转动会带动第一旋转杆9转动,第一旋转杆9转动会带动另一个第二伞齿轮8转动,另一个第二伞齿轮8会通过第三伞齿轮11带动第二旋转杆13转动,第二旋转杆13转动时会带动安装板14、环形夹板15、磁棒电感器本体2同时转动,因为线圈已经在磁棒电感器本体2上被绕设了一圈,所以磁棒电感器本体2转动会自动进行线圈的绕设,并且驱动螺杆4转动时还可带动移动块21、过线管22进行往复移动,过线管22往复移动会带动穿过的线圈进行平移,此时旋转中的磁棒电感器本体2可通过平移的线圈去将线圈均匀的绕设在外壁上,限位块5对线圈起到了支撑作用且消除了高低差,并且平移中的线圈可在限位块5的限定范围内进行移动,被拉动进行绕设的线圈会带动捆线轴19转动以放出线圈进行绕设。

[0026] 然而,如本领域技术人员所熟知的,电机6的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

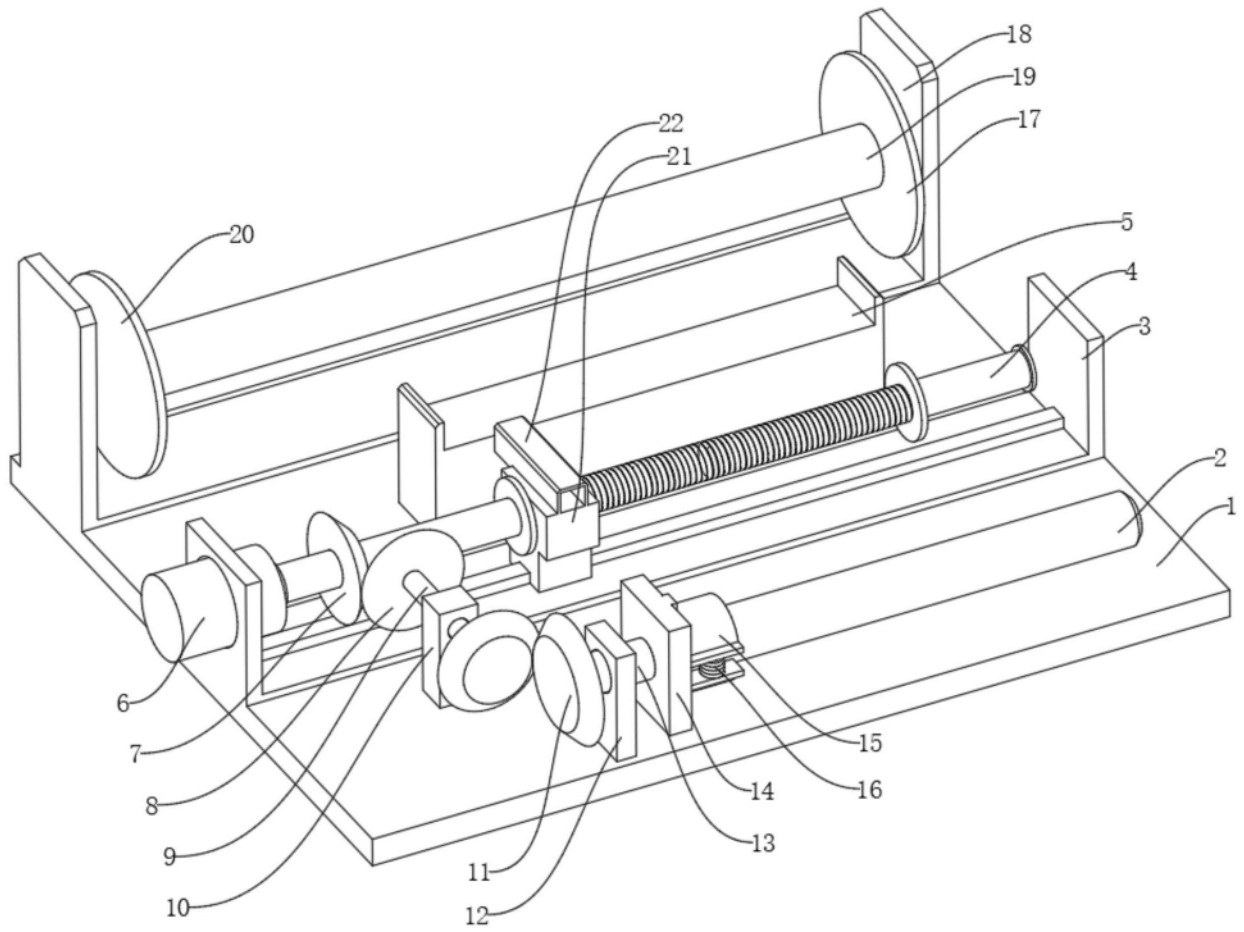


图1

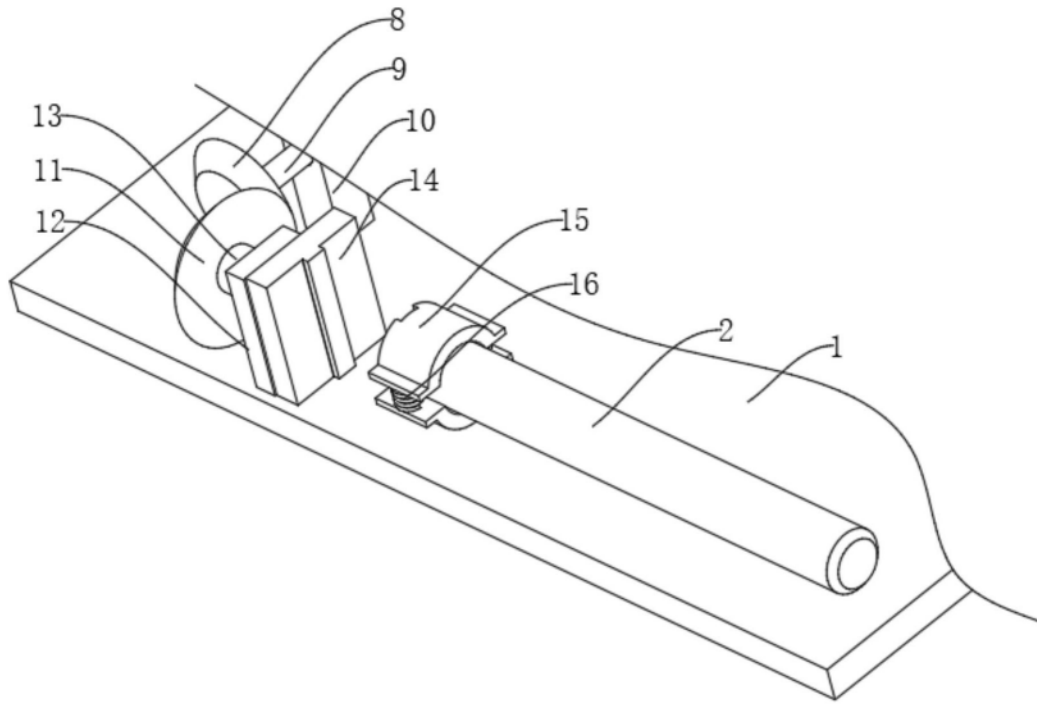


图2

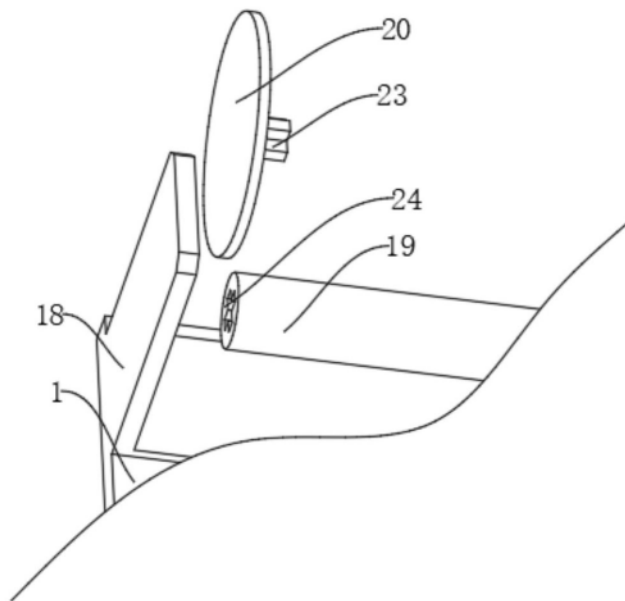


图3