



(21) 申请号 202221915875.0

(22) 申请日 2022.07.22

(73) 专利权人 青岛伏安特新能源科技有限公司

地址 266011 山东省青岛市即墨区通济街
道海尔路225号西200米

(72) 发明人 许红霞 贾继奎 柏秀芳 于志浩

(51) Int. Cl.

H01F 41/04 (2006.01)

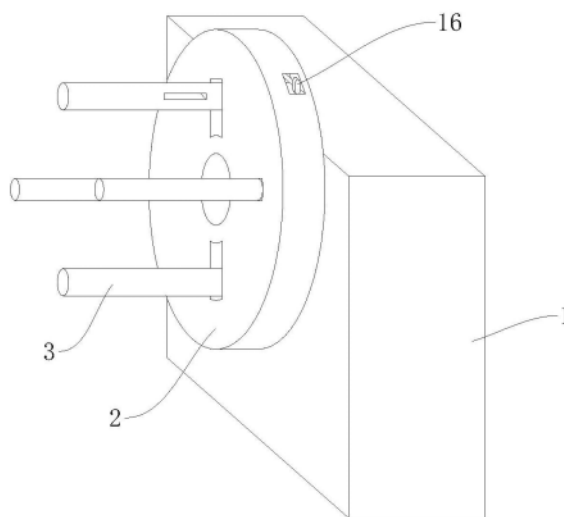
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种非晶共模电感铁芯绕线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种非晶共模电感铁芯绕线装置,包括绕线底座,所述绕线底座的一侧转动安装有绕线主体,且转杆贯穿绕线主体设置。该装置当需要取下共模电感铁芯圈时,首先转动推板,然后时推板带动L形卡柱进行转动,使L形卡柱移动到L形卡槽内的设定位置,然后拉动推板,从而带动齿柱进行移动,然后利用齿柱与齿板的配合使滑动板进行转动,当滑动板转动的时候绕线柱因为滑动槽的限制所以不能够进行转动,但是会在弹性槽内进行移动,然后多个绕线柱均向靠近转杆的方向移动,这是便会松开对共模电感铁芯圈的支撑,这样能够更加方便对共模电感铁芯圈进行采取,能够提高该绕线装置的使用效果。



1. 一种非晶共模电感铁芯绕线装置,包括绕线底座(1),其特征在于:所述绕线底座(1)的一侧转动安装有绕线主体(2),所述绕线主体(2)上滑动安装有多个绕线柱(3),所述绕线底座(1)的内部固定安装有电机(12),所述电机(12)的输出端固定安装有转杆(13),且转杆(13)贯穿绕线主体(2)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种非晶共模电感铁芯绕线装置,其特征在于:所述绕线柱(3)上开设有定位孔(4),所述绕线柱(3)的内部开设有定位槽(5),且定位孔(4)与定位槽(5)连通,所述定位槽(5)内转动安装有转轴(6),所述转轴(6)上固定安装有椭圆盘(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种非晶共模电感铁芯绕线装置,其特征在于:所述椭圆盘(7)上固定安装有多个橡胶半圆柱(8),且多个橡胶半圆柱(8)在椭圆盘(7)上呈均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种非晶共模电感铁芯绕线装置,其特征在于:所述绕线主体(2)的内部开设有滑动仓(9),所述滑动仓(9)的内部转动安装有滑动板(10),所述绕线主体(2)的靠近绕线柱(3)的一侧的内壁上开设有多个滑动槽(11),所述滑动板(10)上开设有弹性槽(14),且绕线柱(3)延伸至滑动仓(9)并滑动安装在弹性槽(14)上,所述弹性槽(14)内的绕线柱(3)与弹性槽(14)的内壁之间固定安装有弹簧(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种非晶共模电感铁芯绕线装置,其特征在于:所述滑动板(10)的后壁上固定安装有齿板(18),所述绕线主体(2)的上端滑动安装有推板(16),所述推板(16)靠近绕线主体(2)的一侧固定安装有齿柱(17),且齿柱(17)延伸至滑动仓(9)内,所述齿柱(17)与齿板(18)相互配合。

6. 根据权利要求5所述的一种非晶共模电感铁芯绕线装置,其特征在于:所述推板(16)靠近绕线主体(2)的一侧固定安装有L形卡柱(19),所述绕线主体(2)内开设有L形卡槽(20),且L形卡柱(19)与L形卡槽(20)之间能够配合。

一种非晶共模电感铁芯绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及共模电感铁芯绕线技术领域,具体为一种非晶共模电感铁芯绕线装置。

背景技术

[0002] 共模电感也叫共模扼流圈,常用于开关电源中过滤共模的电磁干扰信号,在板卡设计中,共模电感也是起EMI滤波的作用,用于抑制高速信号线产生的电磁波向外辐射发射。共模电感铁芯在生产时需要使用绕线机进行缠绕,但现有的绕线机对共模电感铁芯支撑过于紧实的原因,往往会花费较长的时间取下,并且在取下的时候容易对共模电感铁芯造成损伤。为此,我们提出一种非晶共模电感铁芯绕线装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种非晶共模电感铁芯绕线装置,当需要取下共模电感铁芯圈时,首先转动推板,然后时推板带动L形卡柱进行转动,使L形卡柱移动到L形卡槽内的设定位置,然后拉动推板,从而带动齿柱进行移动,然后利用齿柱与齿板的配合使滑动板进行转动,当滑动板转动的时候绕线柱因为滑动槽的限制所以不能够进行转动,但是会在弹性槽内进行移动,然后多个绕线柱均向靠近转杆的方向移动,这是便会松开对共模电感铁芯圈的支撑,这样能够更加方便对共模电感铁芯圈进行采取,避免对共模电感铁芯造成损伤,能够提高该绕线装置的使用效果,以解决上述背景技术中提出的。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种非晶共模电感铁芯绕线装置,包括绕线底座,所述绕线底座的一侧转动安装有绕线主体,所述绕线主体上滑动安装有多个绕线柱,所述绕线底座的内部固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有转杆,且转杆贯穿绕线主体设置。

[0005] 优选的,所述绕线柱上开设有定位孔,所述绕线柱的内部开设有定位槽,且定位孔与定位槽连通,所述定位槽内转动安装有转轴,所述转轴上固定安装有椭圆盘。

[0006] 优选的,所述椭圆盘上固定安装有多个橡胶半圆柱,且多个橡胶半圆柱在椭圆盘上呈均匀分布。

[0007] 优选的,所述绕线主体的内部开设有滑动仓,所述滑动仓的内部转动安装有滑动板,所述绕线主体的靠近绕线柱的一侧的内壁上开设有多个滑动槽,所述滑动板上开设有弹性槽,且绕线柱延伸至滑动仓并滑动安装在弹性槽上,所述弹性槽内的绕线柱与弹性槽的内壁之间固定安装有弹簧。

[0008] 优选的,所述滑动板的后壁上固定安装有齿板,所述绕线主体的上端滑动安装有推板,所述推板靠近绕线主体的一侧固定安装有齿柱,且齿柱延伸至滑动仓内,所述齿柱与齿板相互配合。

[0009] 优选的,所述推板靠近绕线主体的一侧固定安装有L形卡柱,所述绕线主体内开设有L形卡槽,且L形卡柱与L形卡槽之间能够配合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 当需要取下共模电感铁芯圈时,首先转动推板,然后时推板带动L形卡柱进行转动,使L形卡柱移动到L形卡槽内的设定位置,然后拉动推板,从而带动齿柱进行移动,然后利用齿柱与齿板的配合使滑动板进行转动,当滑动板转动的时候绕线柱因为滑动槽的限制所以不能够进行转动,但是会在弹性槽内进行移动,然后多个绕线柱均向靠近转杆的方向移动,这是便会松开对共模电感铁芯圈的支撑,这样能够更加方便对共模电感铁芯圈进行采取,能够提高该绕线装置的使用效果;

[0012] 当该装置进行使用的时候,首先将需要缠绕的共模电感铁芯插入到定位孔内,这是共模电感铁芯便会推动椭圆盘在转轴上进行转动,然后对插入到定位槽内的共模电感铁芯进行固定,利用椭圆盘上的橡胶半圆柱能够增加椭圆盘与共模电感铁芯之间的摩擦,更容易时椭圆盘进行转动,并且橡胶半圆柱为橡胶材质,能够对共模电感铁芯起到固定的同时能够放置共模电感铁芯夹持损坏,这样能够更加方便的对共模电感铁芯进行缠绕,能够提高该绕线装置的使用效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型侧面结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型部分结构剖视图;

[0016] 图4为本实用新型绕线主体正面结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型绕线主体正面结构剖视图;

[0018] 图6为本实用新型绕线柱的正面结构剖视图;

[0019] 图7为本实用新型推板侧面结构剖视图;

[0020] 图8为本实用新型部分结构立体示意图。

[0021] 图中:1、绕线底座;2、绕线主体;3、绕线柱;4、定位孔;5、定位槽;6、转轴;7、椭圆盘;8、橡胶半圆柱;9、滑动仓;10、滑动板;11、滑动槽;12、电机;13、转杆;14、弹性槽;15、弹簧;16、推板;17、齿柱;18、齿板;19、L形卡柱;20、L形卡槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:

[0024] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种非晶共模电感铁芯绕线装置,包括绕线底座1,绕线底座1的一侧转动安装有绕线主体2,绕线主体2上滑动安装有多个绕线柱3,绕线底座1的内部固定安装有电机12,电机12的输出端固定安装有转杆13,且转杆13贯穿绕线主体2设置,绕线主体2的内部开设有滑动仓9,滑动仓9的内部转动安装有滑动板10,绕线主体2的靠近绕线柱3的一侧的内壁上开设有多个滑动槽11,滑动板10上开设有弹性槽14,且绕线柱3延伸至滑动仓9并滑动安装在弹性槽14上,弹性槽14内的绕线柱3与弹性

槽14的内壁之间固定安装有弹簧15,滑动板10的后壁上固定安装有齿板18,绕线主体2的上端滑动安装有推板16,推板16靠近绕线主体2的一侧固定安装有齿柱17,且齿柱17延伸至滑动仓9内,齿柱17与齿板18相互配合,推板16靠近绕线主体2的一侧固定安装有L形卡柱19,绕线主体2内开设有L形卡槽20,且L形卡柱19与L形卡槽20之间能够配合。

[0025] 具体的,当该绕线装置缠绕完成后需要取下共模电感铁芯圈时,首先转动推板16,然后时推板16带动L形卡柱19进行转动,使L形卡柱19移动到L形卡槽20内的设定位置,然后拉动推板16,通过推板16的拉动使齿柱17进行移动,然后利用齿柱17与齿板18的配合使滑动板10进行转动,当滑动板10转动的时候绕线柱3因为滑动槽11的限制所以不能够进行转动,但是会在弹性槽14内进行移动,然后多个绕线柱3均向靠近转杆13的方向移动,这是便会松开对共模电感铁芯圈的支撑,这样能够更加方便对共模电感铁芯圈进行采取,能够提高该绕线装置的使用效果。

[0026] 实施例2:

[0027] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种非晶共模电感铁芯绕线装置,绕线底座1的一侧转动安装有绕线主体2,绕线主体2上滑动安装有多个绕线柱3,绕线底座1的内部固定安装有电机12,电机12的输出端固定安装有转杆13,且转杆13贯穿绕线主体2设置,绕线柱3上开设有定位孔4,绕线柱3的内部开设有定位槽5,且定位孔4与定位槽5连通,定位槽5内转动安装有转轴6,转轴6上固定安装有椭圆盘7,椭圆盘7上固定安装有多个橡胶半圆柱8,且多个橡胶半圆柱8在椭圆盘7上呈均匀分布。

[0028] 具体的,当该装置进行使用的时候,首先将需要缠绕的共模电感铁芯插入到定位孔4内,这是共模电感铁芯便会推动椭圆盘7在转轴6上进行转动,然后对插入到定位槽5内的共模电感铁芯进行固定,利用椭圆盘7上的橡胶半圆柱8能够增加椭圆盘7与共模电感铁芯之间的摩擦,更容易时椭圆盘7进行转动,并且橡胶半圆柱8为橡胶材质,能够对共模电感铁芯起到固定的同时能够放置共模电感铁芯夹持损坏,这样能够更加方便的共模电感铁芯进行缠绕,能够提高该绕线装置的使用效果。

[0029] 工作原理:当该装置进行使用的时候,首先将需要缠绕的共模电感铁芯插入到定位孔4内,这是共模电感铁芯便会推动椭圆盘7在转轴6上进行转动,然后对插入到定位槽5内的共模电感铁芯进行固定,利用椭圆盘7上的橡胶半圆柱8能够增加椭圆盘7与共模电感铁芯之间的摩擦,更容易时椭圆盘7进行转动,并且橡胶半圆柱8为橡胶材质,能够对共模电感铁芯起到固定,然后启动电机12,电机12便会带动转杆13进行转动,然后时转杆13上的绕线主体2进行转动,通过绕线柱3对共模电感铁芯进行缠绕,缠绕完成之后,当需要取下共模电感铁芯时,首先转动推板16,然后时推板16带动L形卡柱19进行转动,使L形卡柱19移动到L形卡槽20内的设定位置,然后拉动推板16,通过推板16的拉动使齿柱17进行移动,然后利用齿柱17与齿板18的配合使滑动板10进行转动,当滑动板10转动的时候绕线柱3因为滑动槽11的限制所以不能够进行转动,但是会在弹性槽14内进行移动,然后多个绕线柱3均向靠近转杆13的方向移动,这是便会松开对共模电感铁芯圈的支撑,这样能够更加方便对共模电感铁芯圈进行采取。

[0030] 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。

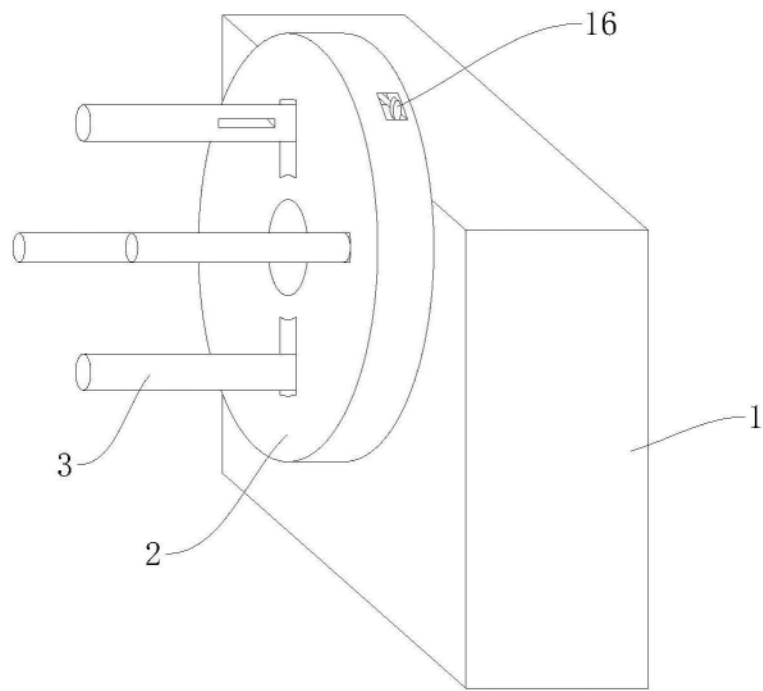


图1

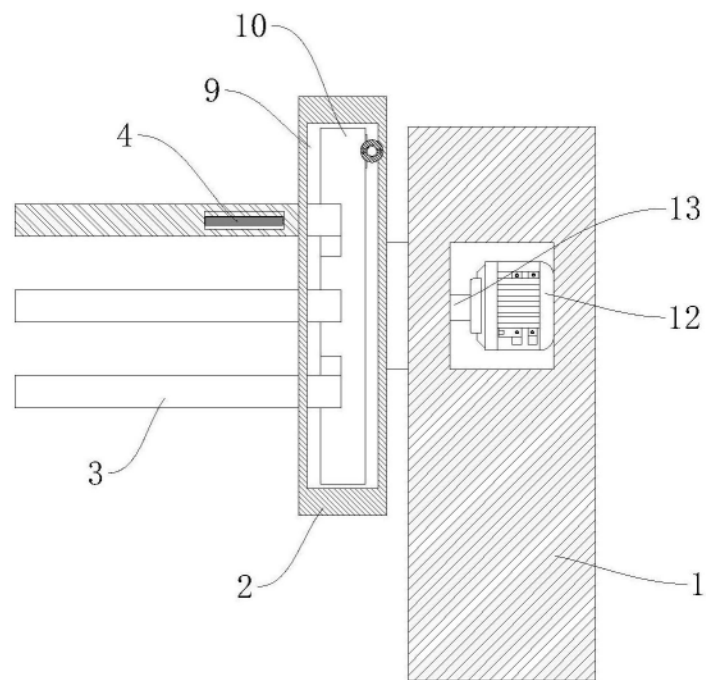


图2

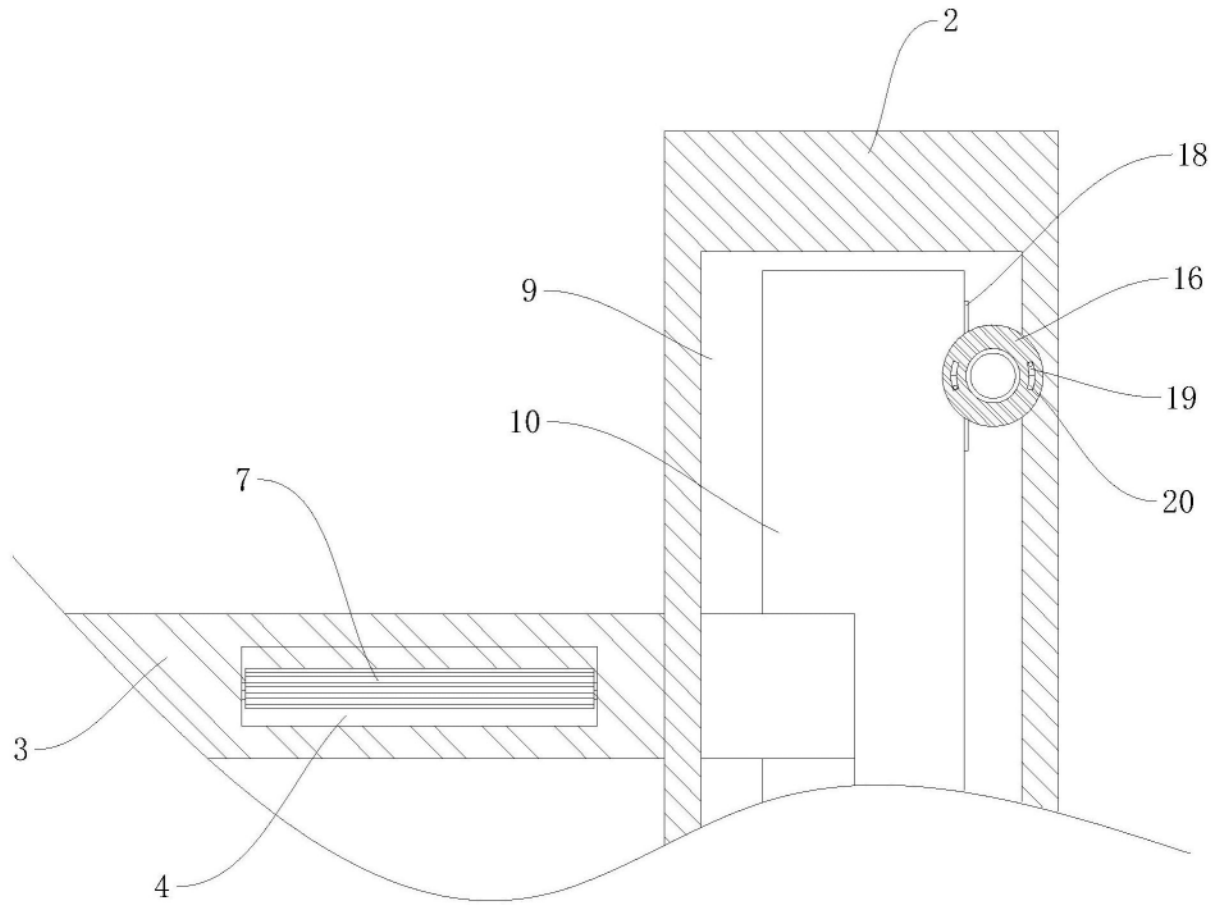


图3

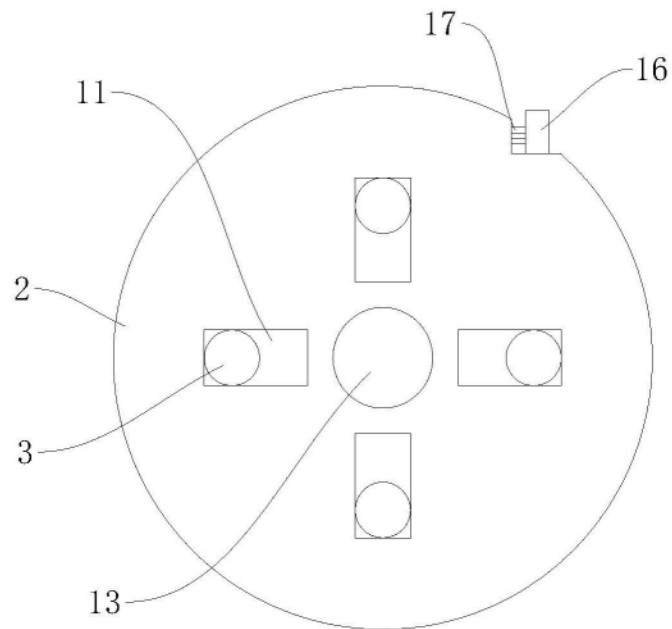


图4

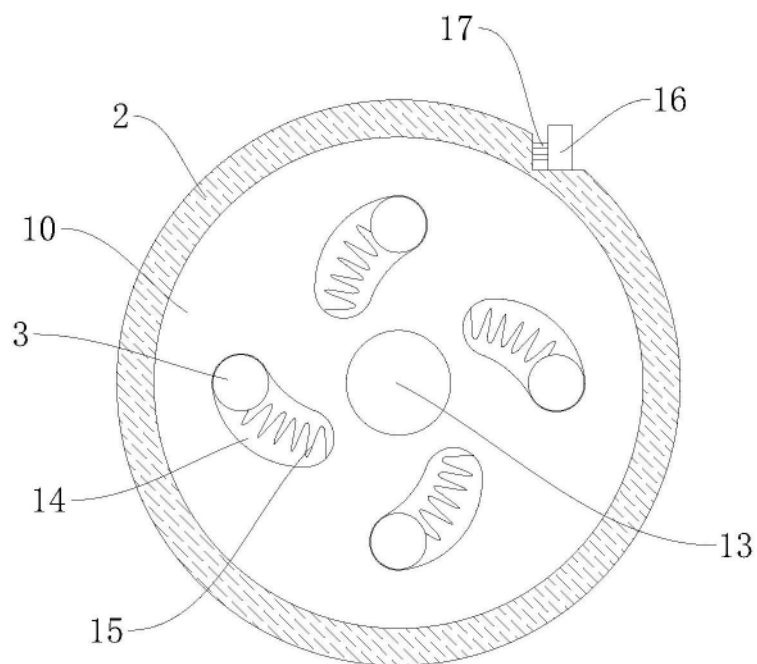


图5

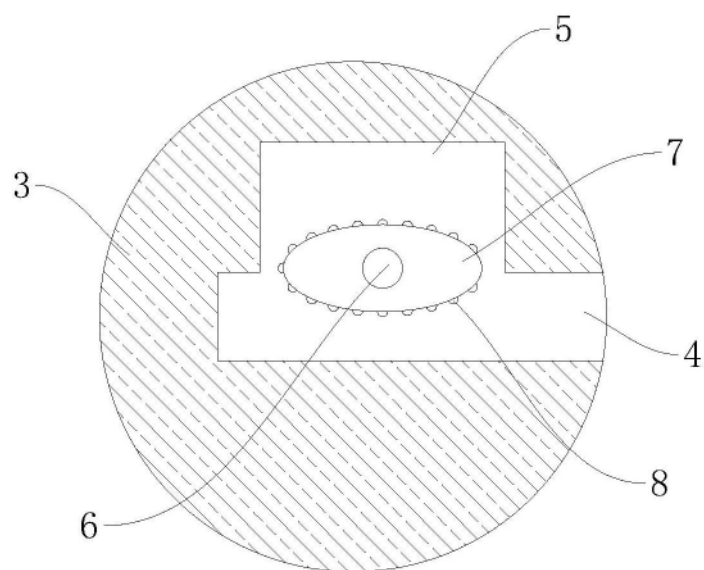


图6

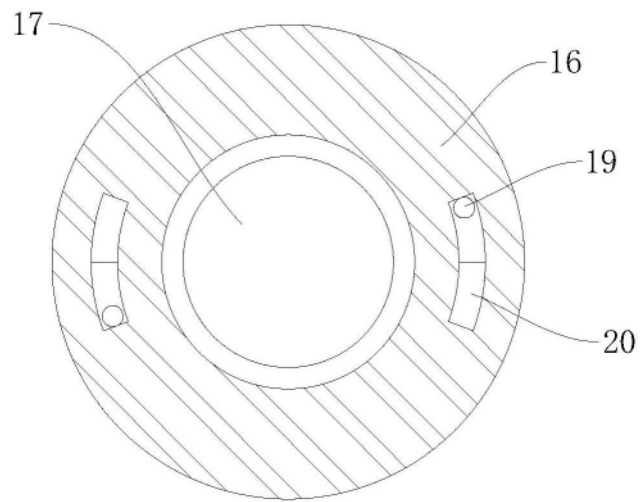


图7

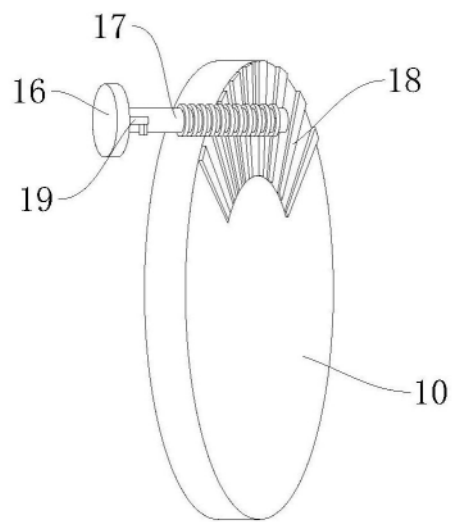


图8