



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210418800 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921039230.3

(22)申请日 2019.07.05

(73)专利权人 安徽龙和电力集团有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市颍泉区中市街
道办事处十里铺社区105国道东侧200
米74户区

(72)发明人 史少锋

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51)Int.Cl.

B65H 75/38(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

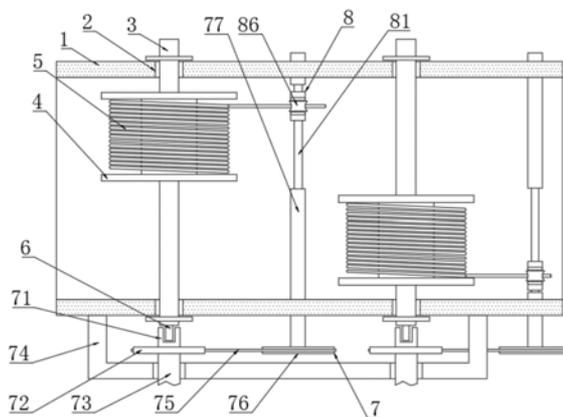
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力试验用电缆收放装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力试验用电缆收放装置,具体涉及电缆收放装置领域,包括底座,所述底座的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内壁活动连接有绕线轴,所述绕线轴的表面固定连接有绕线架,所述绕线架的表面固定连接有电缆,所述绕线轴的正端固定连接有榫块,且榫块的表面活动连接有驱动组件;所述驱动组件包括卯块,所述卯块的内壁与榫块的表面活动连接,所述卯块的正端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的正端固定连接有驱动杆,且驱动杆的表面活动连接有安装架。本实用新型通过移动块在导向槽和导向柱的作用下带动牵引轮在往复柱的表面往复移动,从而对即将缠绕在绕线架表面的电缆进行导向牵引,从而可以实现具有牵引功能的目的。



1. 一种电力试验用电缆收放装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有安装槽(2),所述安装槽(2)的内壁活动连接有绕线轴(3),所述绕线轴(3)的表面固定连接有绕线架(4),所述绕线架(4)的表面固定连接有电缆(5),所述绕线轴(3)的正端固定连接有榫块(6),且榫块(6)的表面活动连接有驱动组件(7);

所述驱动组件(7)包括卯块(71),所述卯块(71)的内壁与榫块(6)的表面活动连接,所述卯块(71)的正端固定连接有第一齿轮(72),所述第一齿轮(72)的正端固定连接有驱动杆(73),且驱动杆(73)的表面活动连接有安装架(74),所述第一齿轮(72)的表面传动连接有链条(75),所述链条(75)的另一端传动连接有第二齿轮(76),所述第二齿轮(76)的中部固定连接有传动杆(77),所述传动杆(77)的中部设置有牵引组件(8);

所述牵引组件(8)包括往复柱(81),所述往复柱(81)固定连接在传动杆(77)的中部,所述往复柱(81)的表面开设有导向槽(82),所述往复柱(81)的表面活动连接有移动块(83),且移动块(83)的内壁固定连接有导向柱(84),所述导向柱(84)活动连接在导向槽(82)的内壁,所述移动块(83)的表面固定连接有固定块(85),所述固定块(85)的一端活动连接有牵引轮(86),且电缆(5)活动连接在牵引轮(86)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种电力试验用电缆收放装置,其特征在于:所述绕线轴(3)的两端均固定连接有限位圆块,且两个限位圆块之间的距离与底座(1)的宽度相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种电力试验用电缆收放装置,其特征在于:所述电缆(5)以缠绕的方式固定连接在绕线架(4)的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种电力试验用电缆收放装置,其特征在于:所述驱动杆(73)贯穿并延伸至安装架(74)的两端,且安装架(74)固定连接在底座(1)的正端,所述驱动杆(73)由绕线电机驱动。

5. 根据权利要求1所述的一种电力试验用电缆收放装置,其特征在于:所述传动杆(77)贯穿底座(1)的两端,且传动杆(77)通过轴承活动连接在底座(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种电力试验用电缆收放装置,其特征在于:所述移动块(83)的中部开设有通槽,且通槽的内壁与往复柱(81)的表面活动连接,所述导向柱(84)固定连接在通槽的内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种电力试验用电缆收放装置,其特征在于:所述固定块(85)的数量为两个,且牵引轮(86)通过圆杆和轴承固定连接在两个固定块(85)的向对面之间。

8. 根据权利要求1所述的一种电力试验用电缆收放装置,其特征在于:所述导向槽(82)是由多个椭圆形槽组合成的结构。

9. 根据权利要求1所述的一种电力试验用电缆收放装置,其特征在于:所述移动块(83)的内部开设有限位槽(87),且限位槽(87)的内壁活动连接有限位杆(88),所述限位杆(88)固定连接在底座(1)的内壁,且限位杆(88)位于往复柱(81)的底部。

一种电力试验用电缆收放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆收放装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种电力试验用电缆收放装置。

背景技术

[0002] 在进行电力设备的修建搭设时,作为电力输送的载体,电力线缆的使用必不可少,而施工现场由于需要使用大量的线缆,所以线缆收放架的使用频率极高,传统的电缆收放架普遍采用手动转动的方式进行收放动作,这样的操作方式需要耗费大量体力,非常考验工作人员的体能,而且电缆卷重量很大,移动时也非常费力,现需要一种切合实际需求的能够方便收放和移动的电缆收放装置来解决上述问题。

[0003] 专利申请公布号CN201611008011.X的专利公开了一种电力试验用电缆收放装置,绕线电机工作时,则输出齿轮会带动主动齿轮从而实现绕线前轴的转动,使用者控制绕线电机正转或反转就能够实现让绕线前轴上的绕线架收放电缆的目的。

[0004] 但是上述技术方案在实际运用时,仍旧存在较多缺点,如未设置牵引组件,使得当绕线架在收电缆时存在着对电缆缠绕散乱,且空间利用率低的情况。

[0005] 因此亟需一种具有牵引电缆功能的电力试验用电缆收放装置。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种电力试验用电缆收放装置,通过移动块在导向槽和导向柱的作用下带动牵引轮在往复柱的表面往复移动,从而对即将缠绕在绕线架表面的电缆进行导向牵引,从而可以实现具有牵引功能的目的。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力试验用电缆收放装置,包括底座,所述底座的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内壁活动连接有绕线轴,所述绕线轴的表面固定连接绕线架,所述绕线架的表面固定连接有电缆,所述绕线轴的正端固定连接有榫块,且榫块的表面活动连接有驱动组件;

[0008] 所述驱动组件包括卯块,所述卯块的内壁与榫块的表面活动连接,所述卯块的正端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的正端固定连接驱动杆,且驱动杆的表面活动连接有安装架,所述第一齿轮的表面传动连接有链条,所述链条的另一端传动连接有第二齿轮,所述第二齿轮的中部固定连接传动杆,所述传动杆的中部设置有牵引组件;

[0009] 所述牵引组件包括往复柱,所述往复柱固定连接在传动杆的中部,所述往复柱的表面开设有导向槽,所述往复柱的表面活动连接有移动块,且移动块的内壁固定连接导向柱,所述导向柱活动连接在导向槽的内壁,所述移动块的表面固定连接固定块,所述固定块的一端活动连接有牵引轮,且电缆活动连接在牵引轮的表面。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述绕线轴的两端均固定连接有限位圆块,且两个限位圆块之间的距离与底座的宽度相适配。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述电缆以缠绕的方式固定连接在绕线架的表面。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述驱动杆贯穿并延伸至安装架的两端,且安装架固定连接在底座的正端,所述驱动杆由绕线电机驱动。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述传动杆贯穿底座的两端,且传动杆通过轴承活动连接在底座的内部。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述移动块的中部开设有通槽,且通槽的内壁与往复柱的表面活动连接,所述导向柱固定连接在通槽的内壁。

[0015] 在一个优选地实施方式中,所述固定块的数量为两个,且牵引轮通过圆杆和轴承固定连接在两个固定块的向对面之间。

[0016] 在一个优选地实施方式中,所述导向槽是由多个椭圆形槽组合成的结构。

[0017] 在一个优选地实施方式中,所述移动块的内部开设有限位槽,且限位槽的内壁活动连接有限位杆,所述限位杆固定连接在底座的内壁,且限位杆位于往复柱的底部。

[0018] 本实用新型的技术效果和优点:

[0019] 1、本实用新型通过移动块在导向槽和导向柱的作用下带动牵引轮在往复柱的表面往复移动,从而对即将缠绕在绕线架表面的电缆进行导向牵引,从而可以实现具有牵引功能的目的;

[0020] 2、通过卯块与榫块相配合,使得卯块带动榫块转动,从而使得榫块带动绕线架转动,并将电缆缠绕在绕线架的表面,从而可以实现对电缆收卷的作用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构俯视图。

[0022] 图2为本实用新型的驱动组件结构正剖图。

[0023] 图3为本实用新型的整体结构侧剖图。

[0024] 图4为本实用新型图3中A处结构放大图。

[0025] 图5为本实用新型的往复柱结构示意图。

[0026] 附图标记为:1、底座;2、安装槽;3、绕线轴;4、绕线架;5、电缆;6、榫块;7、驱动组件;71、卯块;72、第一齿轮;73、驱动杆;74、安装架;75、链条;76、第二齿轮;77、传动杆;8、牵引组件;81、往复柱;82、导向槽;83、移动块;84、导向柱;85、固定块;86、牵引轮;87、限位槽;88、限位杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 根据图1-2所示的一种电力试验用电缆收放装置,包括底座1,所述底座1的顶部开设有安装槽2,所述安装槽2的内壁活动连接有绕线轴3,所述绕线轴3的表面固定连接绕线架4,所述绕线架4的表面固定连接有电缆5,所述绕线轴3的正端固定连接榫块6,且榫块6的表面活动连接有驱动组件7;

[0029] 所述驱动组件7包括卯块71,所述卯块71的内壁与榫块6的表面活动连接,所述卯

块71的正端固定连接有第一齿轮72,所述第一齿轮72的正端固定连接有驱动杆73,且驱动杆73的表面活动连接有安装架74,所述第一齿轮72的表面传动连接有链条75,所述链条75的另一端传动连接有第二齿轮76,所述第二齿轮76的中部固定连接有传动杆77,所述传动杆77的中部设置有牵引组件8;

[0030] 所述绕线轴3的两端均固定连接有限位圆块,且两个限位圆块之间的距离与底座1的宽度相适配;

[0031] 所述电缆5以缠绕的方式固定连接在绕线架4的表面;

[0032] 所述驱动杆73贯穿并延伸至安装架74的两端,且安装架74固定连接在底座1的正端,所述驱动杆73由绕线电机驱动;

[0033] 所述传动杆77贯穿底座1的两端,且传动杆77通过轴承活动连接在底座1的内部。

[0034] 实施方式具体为:在使用时,通过绕线电机驱动驱动杆73,从而使得驱动杆73通过第一齿轮72带动卯块71转动,卯块71与榫块6相配合,使得卯块71带动榫块6转动,从而使得榫块6带动绕线架4转动,并将电缆5缠绕在绕线架4的表面,从而可以实现对电缆5收卷的作用,当绕线电机反向驱动驱动杆73,则通过绕线架4对电缆5进行放卷,且当驱动杆73转动时,会带动第一齿轮72转动,从而使得第一齿轮72通过链条75带动第二齿轮76转动,第二齿轮76带动传动杆77转动,从而为牵引组件8的工作提供动力。

[0035] 根据图3-5所示的一种电力试验用电缆收放装置,所述牵引组件8包括往复柱81,所述往复柱81固定连接在传动杆77的中部,所述往复柱81的表面开设有导向槽82,所述往复柱81的表面活动连接有移动块83,且移动块83的内壁固定连接有导向柱84,所述导向柱84活动连接在导向槽82的内壁,所述移动块83的表面固定连接有固定块85,所述固定块85的一端活动连接有牵引轮86,且电缆5活动连接在牵引轮86的表面;

[0036] 所述移动块83的中部开设有通槽,且通槽的内壁与往复柱81的表面活动连接,所述导向柱84固定连接在通槽的内壁;

[0037] 所述固定块85的数量为两个,且牵引轮86通过圆杆和轴承固定连接在两个固定块85的向对面之间;

[0038] 所述导向槽82是由多个椭圆形槽组合成的结构;

[0039] 所述移动块83的内部开设有限位槽87,且限位槽87的内壁活动连接有限位杆88,所述限位杆88固定连接在底座1的内壁,且限位杆88位于往复柱81的底部。

[0040] 实施方式具体为:通过传动杆77带动往复柱81转动,使得往复柱81带动导向槽82转动,限位杆88配合限位槽87并通过往复柱81对移动块83的移动进行限定,只允许移动块83左右移动防止移动块83随着往复柱81一起转动,从而使得导向柱84在导向槽82的内壁内移动,使得导向柱84带动移动块83移动,当导向柱84移动至往复柱81两端导向槽82内壁时,在导向槽82的椭圆形槽的作用下,使得导向柱84在导向槽82的内壁中反向移动,从而使得移动块83在往复柱81的表面往复移动,通过移动块83表面设置的固定块85和牵引轮86,将电缆5放在两个固定块85之间并与牵引轮86活动连接,使得移动块83通过固定块85带动牵引轮86往复移动的同时牵引轮86对电缆5的缠绕进行牵引导向,从而使得绕线架4表面空间的利用率得到提高,通过移动块83在导向槽82和导向柱84的作用下带动牵引轮86在往复柱81的表面往复移动,从而对即将缠绕在绕线架4表面的电缆进行导向牵引,从而可以实现具有牵引功能的目的。

[0041] 本实用新型工作原理：

[0042] 参照说明书附图1,通过卯块71与榫块6相配合,使得卯块71带动榫块6转动,从而使得榫块6带动绕线架4转动,并将电缆5缠绕在绕线架4的表面,从而可以实现对电缆5收卷的作用；

[0043] 参照说明书附图2,通过移动块83在导向槽82和导向柱84的作用下带动牵引轮86在往复柱81的表面往复移动,从而对即将缠绕在绕线架4表面的电缆进行导向牵引,从而可以实现具有牵引功能的目的。

[0044] 最后应说明的几点是：首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变；

[0045] 其次：本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0046] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

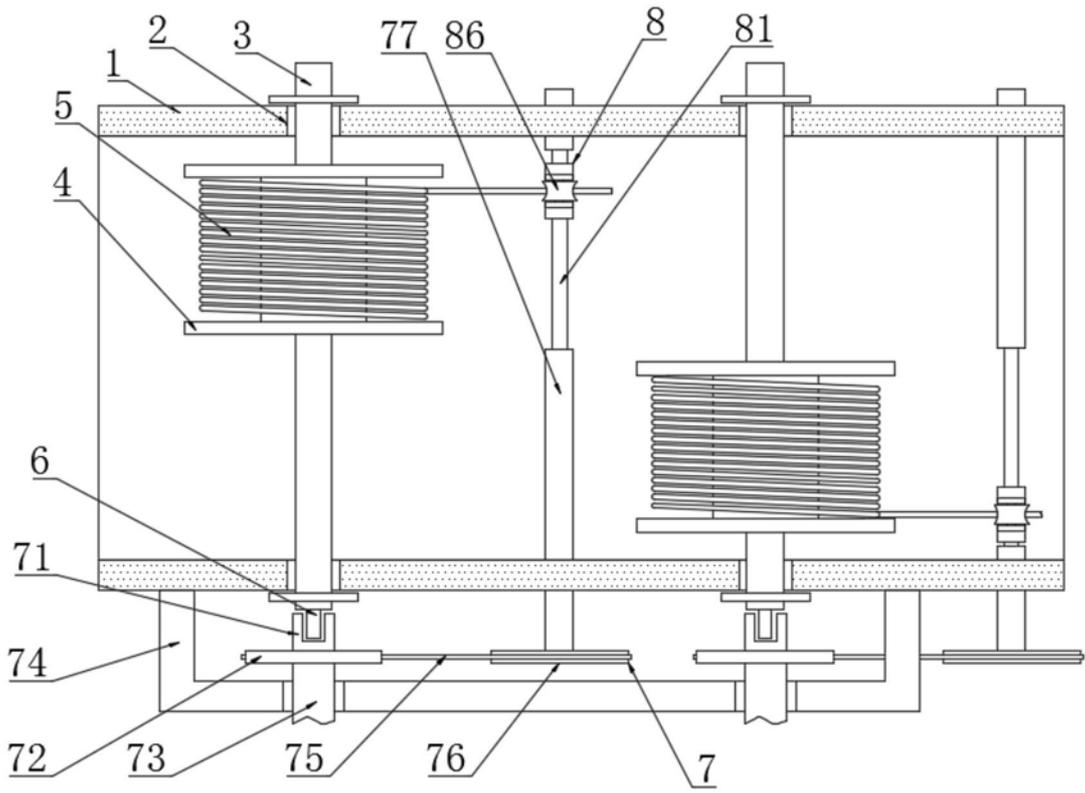


图1

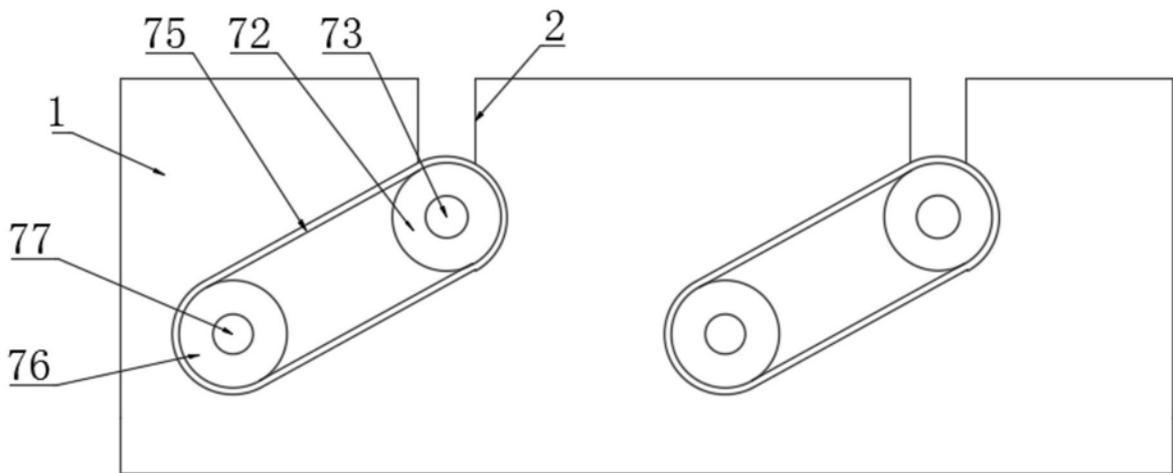


图2

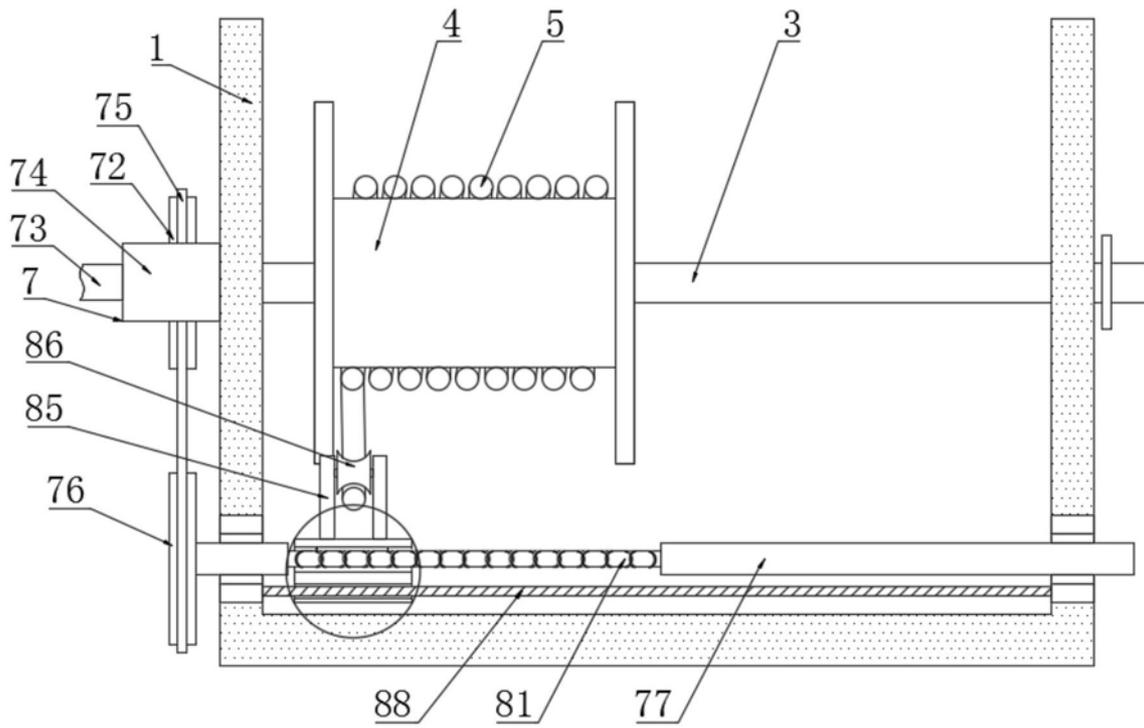


图3

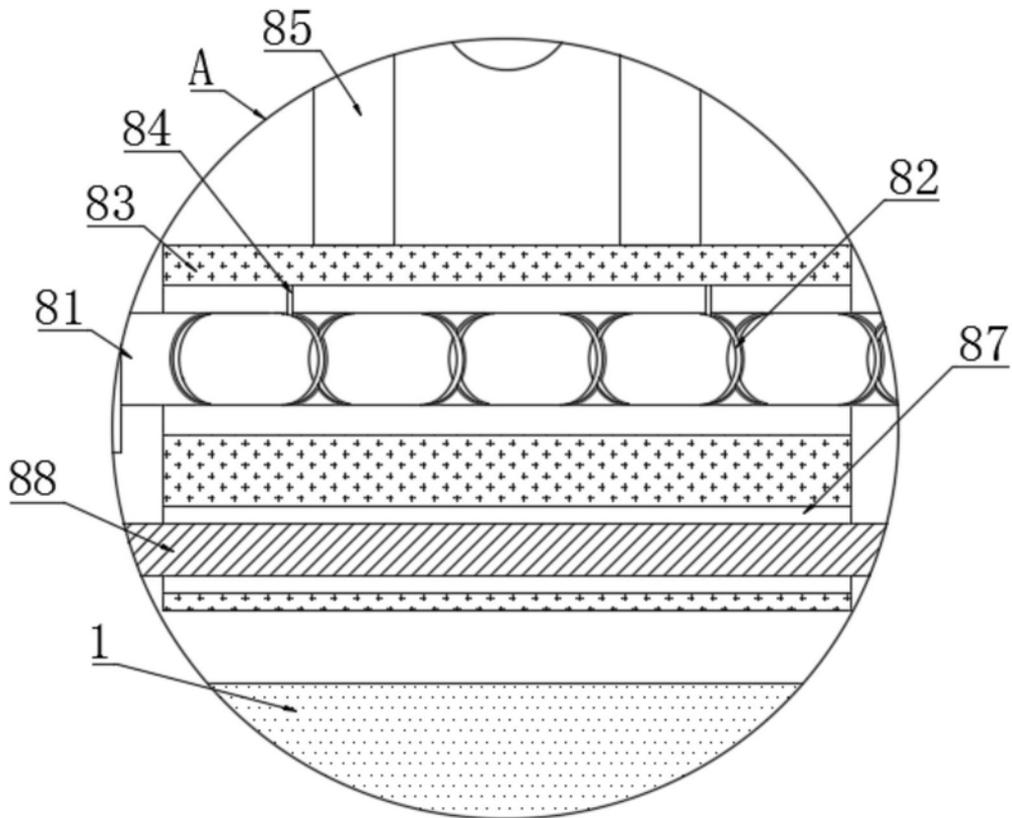


图4

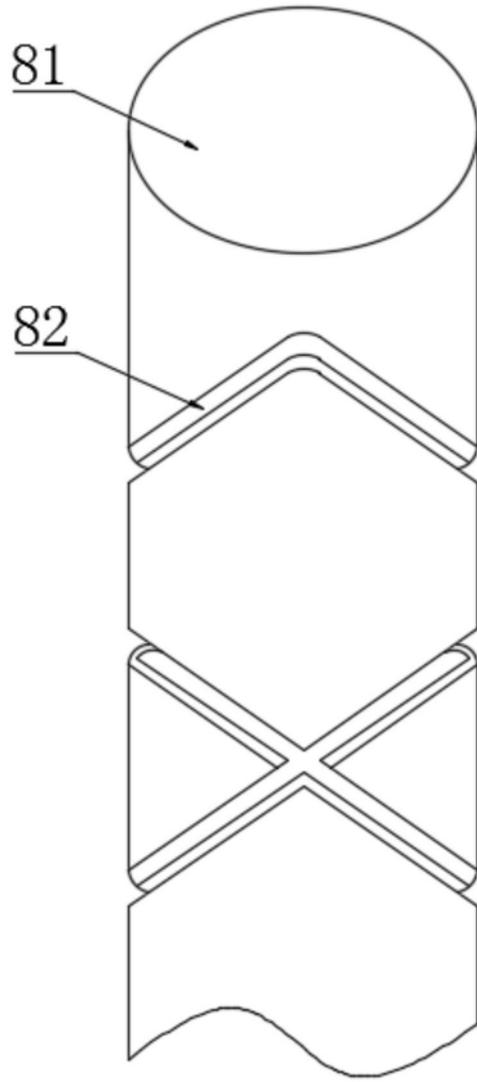


图5