



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211456511 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 202020291747.8

(22)申请日 2020.03.10

(73)专利权人 池州华强电气有限公司

地址 247000 安徽省池州市经济技术开发区金光大道以西、双龙路以北地块标准化工厂

(72)发明人 檀志华

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 刘棚滔

(51)Int.Cl.

H02G 1/12(2006.01)

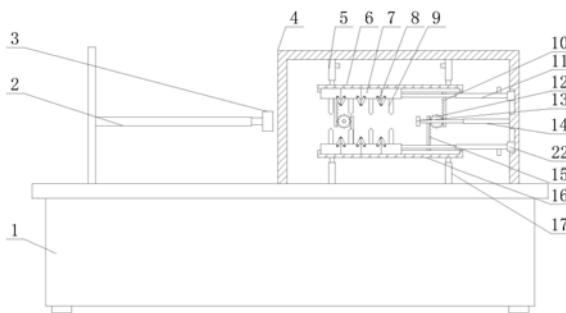
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电缆的剥皮装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆的剥皮装置，包括工作台、第一电动推杆、电磁铁、安装架、第二电动推杆、上安装板、滑板、连杆、切刀、上齿条、第三电动推杆、齿轮、铁夹、伸缩杆、第一套管、第二套管、弹簧、下齿条、下安装板、伸缩柱、线槽、拉绳、收线轮、固定轴、滑块和发条。本实用新型可以更好对的对电缆分多段进行切割，从而可以取得更好的将外皮剥落，避免了对线芯造成损伤，同时也避免了工作人员手持刀片进行剥皮，提高了安全了，也增强了剥皮效率；可以更好的将电缆放置到相应位置，避免了工作人员进行放置，这样一来极大的降低了工作人员的工作强度，提高了工作效率，同时也增强了实用性。



1. 一种电缆的剥皮装置,包括工作台(1)以及安装在工作台(1)顶端的安装架(4),其特征在于:所述安装架(4)内侧壁顶端安装有竖直设置的第二电动推杆(5),所述第二电动推杆(5)伸缩端固定连接有上安装板(6),所述工作台(1)顶端安装有竖直设置的伸缩柱(17),所述伸缩柱(17)伸缩端固定下安装板(16),且下安装板(16)位于上安装板(6)正下方,所述上安装板(6)和下安装板(16)均通过开设在上安装板(6)底端和下安装板(16)底端的滑槽滑动配合有滑板(7),所述滑板(7)末端固定连接有切刀(9),且切刀(9)末端开设有线槽(18),水平方向相邻的两个滑板(7)之间设有一个连杆(8),且连杆(8)与滑板(7)侧壁转动配合,所述安装架(4)内侧安装有带动下安装板(16)在竖直方向移动的传动组件,且传动组件的动力输入端与上安装板(6)连接,所述安装架(4)通过开设在安装架(4)内侧壁的滑槽滑动配合有滑块(22),所述滑块(22)一端固定连接有第三电动推杆(11),且第三电动推杆(11)伸缩端与最右侧的一个滑板(7)侧壁固定连接,所述安装架(4)内侧壁安装有对电缆端部进行夹紧的夹紧组件,所述工作台(1)顶端安装有对夹紧组件的夹紧端进行拉紧的拉伸的拉伸组件。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆的剥皮装置,其特征在于:所述夹紧组件包括水平设置的伸缩杆(14)和固定轴(21),所述伸缩杆(14)安装在安装架(4)的内侧壁上,所述固定轴(21)安装在伸缩杆(14)的内壁上,所述固定轴(21)通过安装在固定轴(21)表面的发条(23)弹性连接有收线轮(20),所述收线轮(20)表面绕缠有拉绳(19),所述拉绳(19)一端贯穿伸缩杆(14)内腔并固定连接有铁夹(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆的剥皮装置,其特征在于:所述拉伸组件由水平设置的第一电动推杆(2)和电磁铁(3)组成,所述第一电动推杆(2)安装在与工作台(1)顶端连接的竖板上,所述电磁铁(3)安装在第一电动推杆(2)的伸缩端上,且第一电动推杆(2)与伸缩杆(14)位于同一轴线上。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆的剥皮装置,其特征在于:所述传动组件由上齿条(10)、下齿条(15)以及齿轮(12)组成,所述上齿条(10)安装在上安装板(6)的侧壁上,所述下齿条(15)安装在下安装板(16)的侧壁上,所述齿轮(12)安装在与安装架(4)内侧壁转动配合的转轴上,所述齿轮(12)两端分别与上齿条(10)和下齿条(15)啮合,且上齿条(10)和下齿条(15)平行设置。

5. 根据权利要求2所述的一种电缆的剥皮装置,其特征在于:所述伸缩杆(14)由第一套管(1401)、第二套管(1402)以及弹簧(1403)组成,且第一套管(1401)通过弹簧(1403)与第一套管(1401)弹性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆的剥皮装置,其特征在于:所述连杆(8)由两个铰接一起的连接杆组成。

7. 根据权利要求1所述的一种电缆的剥皮装置,其特征在于:所述伸缩柱(17)由两个套筒相互套接组成。

## 一种电缆的剥皮装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种剥皮装置,具体是一种电缆的剥皮装置,属于电缆技术领域。

### 背景技术

[0002] 如今电线电缆已得到了广泛的应用,尤其是庞大的电力传输系统和信息传递系统,而且随着社会经济的活动内容从深度到广度进行台阶式跳跃发展,以及人们对生活水平和生活质量的要求的不断提高,仍持续地推动着电线电缆产品品种的发展和生产量的增加。

[0003] 现有对电缆进行剥皮使,工作人员大多数通过的是剥皮钳、电工刀或者其它刀片,这样以来剥皮深浅不均匀,很容易电缆内部的线芯造成损伤,而且需要施加很大的力才能将电缆外皮剥落,这样以来容易使刀片划到工作人员的手部,造成伤害,从而极大的降低了剥皮效率。因此,针对上述问题提出一种电缆的剥皮装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电缆的剥皮装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种电缆的剥皮装置,包括工作台以及安装在工作台顶端的安装架,所述安装架内侧壁顶端安装有竖直设置的第二电动推杆,所述第二电动推杆伸缩端固定连接有上安装板,所述工作台顶端安装有竖直设置的伸缩柱,所述伸缩柱伸缩端固定下安装板,且下安装板位于上安装板正下方,所述上安装板和下安装板均通过开设在上安装板底端和下安装板底端的滑槽滑动配合有滑板,所述滑板末端固定连接有切刀,且切刀末端开设有线槽,水平方向相邻的两个滑板之间设有一个连杆,且连杆与滑板侧壁转动配合,所述安装架内侧安装有带动下安装板在竖直方向移动的传动组件,且传动组件的动力输入端与上安装板连接,所述安装架通过开设在安装架内侧壁的滑槽滑动配合有滑块,所述滑块一端固定连接有第三电动推杆,且第三电动推杆伸缩端与最右侧的一个滑板侧壁固定连接,所述安装架内侧壁安装有对电缆端部进行夹紧的夹紧组件,所述工作台顶端安装有对夹紧组件的夹紧端进行拉紧的拉伸的拉伸组件。

[0006] 优选的,所述夹紧组件包括水平设置的伸缩杆和固定轴,所述伸缩杆安装在安装架的内侧壁上,所述固定轴安装在伸缩杆的内壁上,所述固定轴通过安装在固定轴表面的发条弹性连接有收线轮,所述收线轮表面绕缠有拉绳,所述拉绳一端贯穿伸缩杆内腔并固定连接有铁夹。

[0007] 优选的,所述拉伸组件由水平设置的第一电动推杆和电磁铁组成,所述第一电动推杆安装在与工作台顶端连接的竖板上,所述电磁铁安装在第一电动推杆的伸缩端上,且第一电动推杆与伸缩杆位于同一轴线上。

[0008] 优选的,所述传动组件由上齿条、下齿条以及齿轮组成,所述上齿条安装在上安装板的侧壁上,所述下齿条安装在下安装板的侧壁上,所述齿轮安装在与安装架内侧壁转动配合的转轴上,所述齿轮两端分别与上齿条和下齿条啮合,且上齿条和下齿条平行设置。

[0009] 优选的,所述伸缩杆由第一套管、第二套管以及弹簧组成,且第一套管通过弹簧与第一套管弹性连接。

[0010] 优选的,所述连杆由两个铰接一起的连接杆组成。

[0011] 优选的,所述伸缩柱由两个套筒相互套接组成。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过设置切刀、滑板、安装板、齿轮、齿条以及电动推杆之间的相互配合,可以更好对的对电缆分多段进行切割,从而可以跟得更好的将外皮剥落,避免了对线芯造成损伤,同时也避免了工作人员手持刀片进行剥皮,提高了安全了,也增强了剥皮效率。

[0014] 2.通过设置电磁铁、伸缩杆、发条、拉绳、铁夹以及电动推杆之间的相互配合,可以更好的将电缆放置到相应位置,避免了工作人员进行放置,这样极大的降低了工作人员的工作强度,提高了工作效率,同时也增强了实用性。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型安装架与工作台连接侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型伸缩杆连接剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型收线轮与发条连接结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台,2、第一电动推杆,3、电磁铁,4、安装架,5、第二电动推杆,6、上安装板,7、滑板,8、连杆,9、切刀,10、上齿条,11、第三电动推杆,12、齿轮,13、铁夹,14、伸缩杆,1401、第一套管,1402、第二套管,1403、弹簧,15、下齿条,16、下安装板,17、伸缩柱,18、线槽,19、拉绳,20、收线轮,21、固定轴,22、滑块,23、发条。

## 具体实施方式

[0021] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-4所示,一种电缆的剥皮装置,包括工作台1以及安装在工作台1顶端的安装架4,所述安装架4内侧壁顶端安装有竖直设置的第二电动推杆5,所述第二电动推杆5

伸缩端固定连接有上安装板6,所述工作台1顶端安装有竖直设置的伸缩柱17,所述伸缩柱17伸缩端固定下安装板16,且下安装板16位于上安装板6正下方,所述上安装板6和下安装板16均通过开设在上安装板6底端和下安装板16底端的滑槽滑动配合有滑板7,所述滑板7末端固定连接有切刀9,且切刀9末端开设有线槽18,水平方向相邻的两个滑板7之间设有一个连杆8,且连杆8与滑板7侧壁转动配合,所述安装架4内侧安装有带动下安装板16在竖直方向移动的传动组件,且传动组件的动力输入端与上安装板6连接,所述安装架4通过开设在安装架4内侧壁的滑槽滑动配合有滑块22,所述滑块22一端固定连接有第三电动推杆11,且第三电动推杆11伸缩端与最右侧的一个滑板7侧壁固定连接,所述安装架4内侧壁安装有对电缆端部进行夹紧的夹紧组件,所述工作台1顶端安装有对夹紧组件的夹紧端进行拉紧的拉伸的拉伸组件。

[0025] 所述夹紧组件包括水平设置的伸缩杆14和固定轴21,所述伸缩杆14安装在安装架4的内侧壁上,所述固定轴21安装在伸缩杆14的内壁上,所述固定轴21通过安装在固定轴21表面的发条23弹性连接有收线轮20,所述收线轮20表面绕缠有拉绳19,所述拉绳19一端贯穿伸缩杆14内腔并固定连接有铁夹13;所述拉伸组件由水平设置的第一电动推杆2和电磁铁3组成,所述第一电动推杆2安装在与工作台1顶端连接的竖板上,所述电磁铁3安装在第一电动推杆2的伸缩端上,且第一电动推杆2与伸缩杆14位于同一轴线上,便于更好的使第一电动推杆2带动电磁铁3对铁夹13进行磁性吸附;所述传动组件由上齿条10、下齿条15以及齿轮12组成,所述上齿条10安装在上安装板6的侧壁上,所述下齿条15安装在下安装板16的侧壁上,所述齿轮12安装在与安装架4内侧壁转动配合的转轴上,所述齿轮12两端分别与上齿条10和下齿条15啮合,且上齿条10和下齿条15平行设置,便于更好的使上齿条10和下齿条15在齿轮12的作用下反向移动;所述伸缩杆14由第一套管1401、第二套管1402以及弹簧1403组成,且第一套管1401通过弹簧1403与第一套管1401弹性连接,便于更好的使伸缩杆14在切刀9挤压的作用下进行收缩;所述连杆8由两个铰接一起的连接杆组成,便于相邻的两个滑板7的移动;所述伸缩柱17由两个套筒相互套接组成,便于更好的对下安装板16位置进行限定,便于下安装板16在竖直方向的移动。

[0026] 本实用新型在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,当对电缆端口进行剥皮时,首先开启第一电动推杆2,使第一电动推杆2带动电磁铁3向右移动,当电磁铁3移动至与铁夹13接触时,再开启电磁铁3,使电磁铁3对铁夹13进行磁性吸附,再开启第一电动推杆2,使第一电动推杆2带动电磁铁3复位,从而使电磁铁3带动铁夹13移动至安装架4外部,再将电缆的端口用铁夹13夹住,同时关闭电磁铁3,从而使铁夹13在发条23的作用下通过收线轮20和拉绳19进行复位,使铁夹13将电缆拉进安装架4内,再开启第二电动推杆5,使第二电动推杆5带动上安装板6向下移动,使上安装板6通过滑板7带动切刀9向下移动,同时使上安装板6通过上齿条10、齿轮12和下齿条15带动下安装板16向上移动,使下安装板16通过滑板7带动切刀9向上移动,使切刀9对电缆端部的外面进行分段切割,再开启第三电动推杆11,使第三电动推杆11带动滑板7向右移动,使滑板7带动切刀9向右移动,使切刀9带动切断的电缆外皮向右移动,同时使滑板7通过连杆8带动另外切割的几段外皮向右移动,使外皮与电缆线芯分离,从而完成对电缆端口的剥皮。

[0027] 第二电动推杆5采用的是新昌县迈奇驱动科技有限公司生产的MQ-TD-04第二电动推杆,其配套电路可由商家提供。

[0028] 第一电动推杆2和第三电动推杆11均采用的是余姚市阿尔法线性驱动科技有限公司生产的AL03电动推杆及其相关的配套电源和电路。

[0029] 电磁铁3采用的是乐清市卡卡电气有限公司生产的KK-P59/34电磁铁及其相关的配套电源和电路。

[0030] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

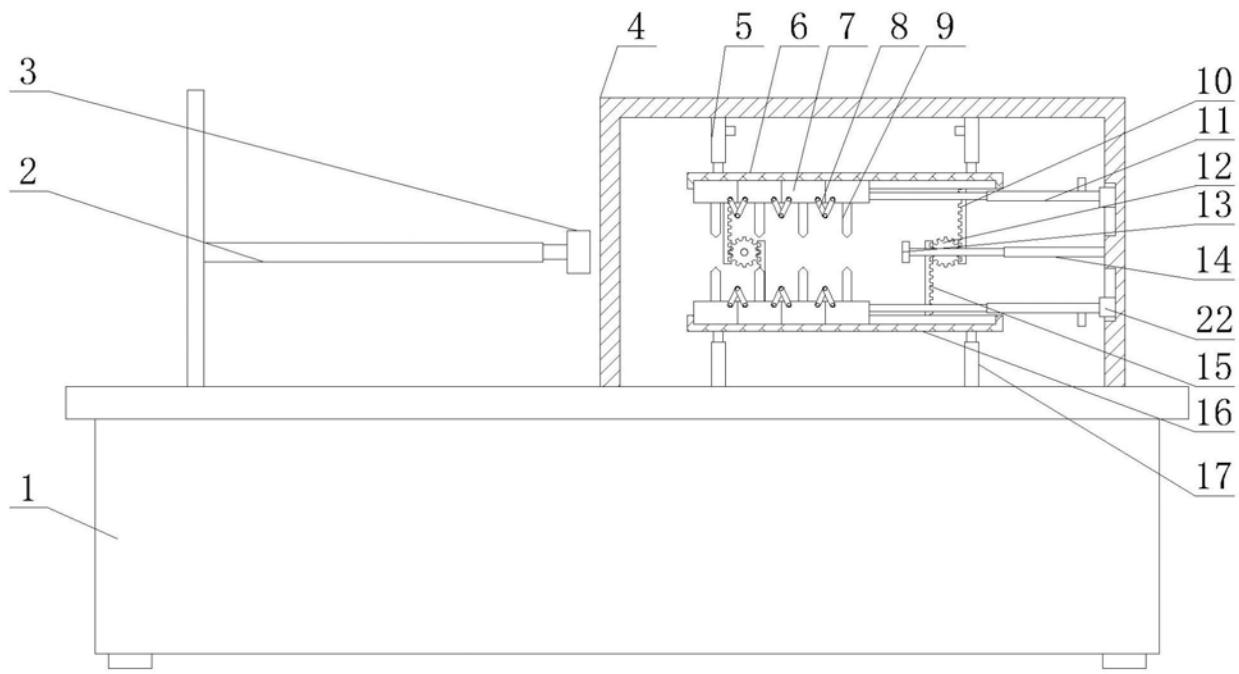


图1

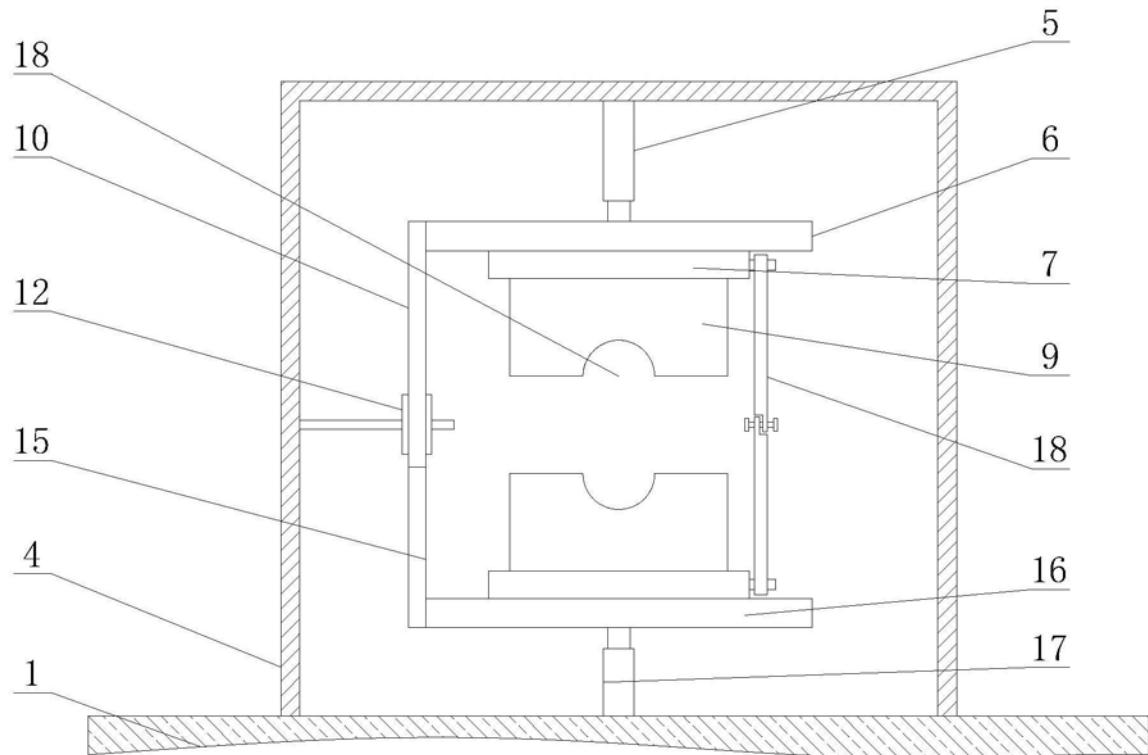


图2

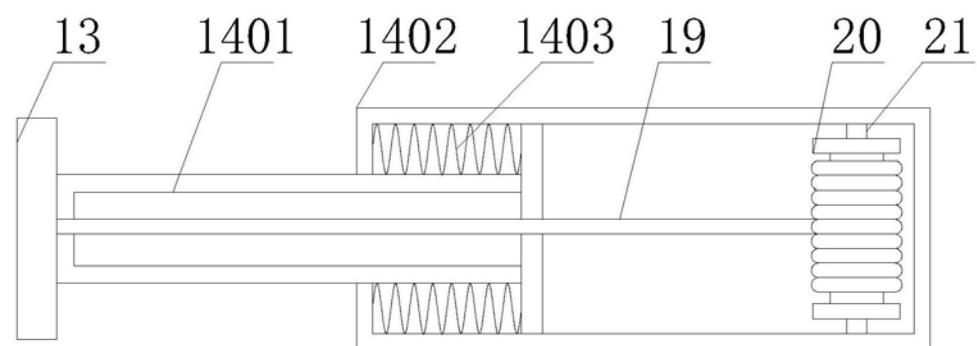


图3

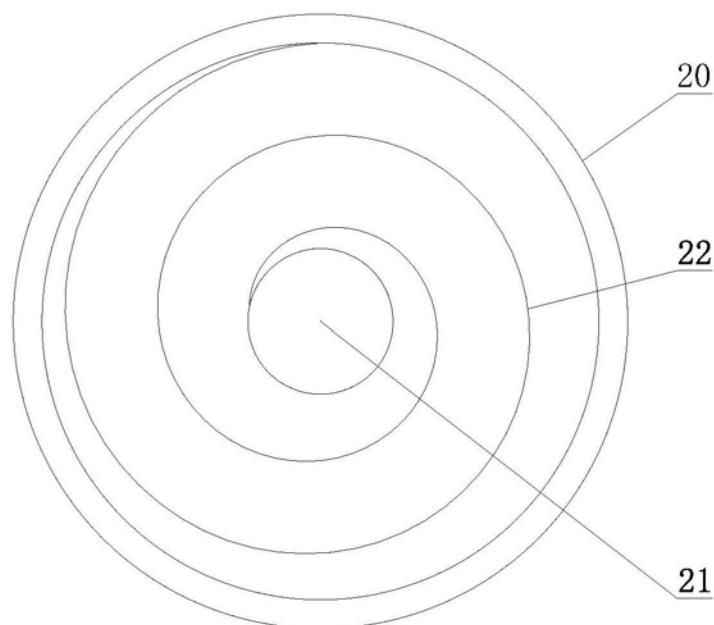


图4