(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 210850469 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921006027.6
(22)申请日 2019.06.28
(73)专利权人 国网新疆电力有限公司奎屯供电公司
地址 833200 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州奎屯市南环东路25号
(72)发明人 胥霄龙 马强 王庆元 张翔 孙宪 刘帅帅 徐连鹏 丁岩 尚鑫 李白 徐涛运 颉亚斌 王红梅 黄书龙
(74)专利代理机构 乌鲁木齐恒智专利商标代理事务所(普通合伙) 65102
代理人 李靖
(51)Int.Cl.
B26D 1/28(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)

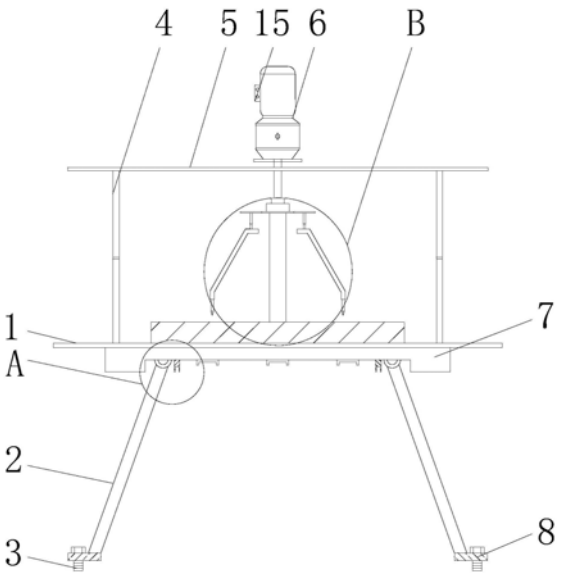
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种密封垫制作工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种密封垫制作工具，包括底座，所述底座底端中部设置有凹槽，所述凹槽底端两侧通过铰接轴活动连接有一组支架，且凹槽底端中部等距离焊接有固定夹，所述底座上端固定连接有安装板，所述安装板上端两侧通过电动推杆活动连接有横板，且横板顶部中央位置固定连接有伺服电机，所述伺服电机输出端通过轴杆转动连接有支杆，且支杆两侧上部安装有伸缩杆，所述底座上端中部设置有工作台，且工作台上端中部外侧等距离设置有导向槽。本实用新型通过设置紧固螺栓、支架、限位块、固定夹、伺服电机、导向槽、切割刀和安装架结构，具有提高密封垫切割效率、便于放置和固定的优点。



CN 210850469 U

1.一种密封垫制作工具,包括底座(7),其特征在于:所述底座(7)底端中部设置有凹槽(9),所述凹槽(9)底端两侧通过铰接轴(14)活动连接有一组支架(2),且凹槽(9)底端中部等距离焊接有固定夹(11),所述底座(7)上端固定连接有安装板(1),所述安装板(1)上端两侧通过电动推杆(4)活动连接有横板(5),且横板(5)顶部中央位置固定连接有伺服电机(6),所述伺服电机(6)输出端通过轴杆(17)转动连接有支杆(18),且支杆(18)两侧上部安装有伸缩杆(16),所述底座(7)上端中部设置有工作台(10),且工作台(10)上端中部外侧等距离设置有导向槽(19)。

2.根据权利要求1所述的一种密封垫制作工具,其特征在于:所述支架(2)底端固定连接有一组固定块(8),且固定块(8)上端中央位置螺纹连接有紧固螺栓(3)。

3.根据权利要求1所述的一种密封垫制作工具,其特征在于:所述凹槽(9)内顶端靠近铰接轴(14)两侧固定连接有一组限位块(13),且限位块(13)与固定夹(11)底端中央位置设置有限位槽(12)。

4.根据权利要求1所述的一种密封垫制作工具,其特征在于:所述伺服电机(6)左侧中部固定连接有控制器(15),且控制器(15)的输出端与伺服电机(6)、伸缩杆(16)和电动推杆(4)的输入端电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种密封垫制作工具,其特征在于:所述支杆(18)底端转动连接有轴承座(22),且轴承座(22)设置于工作台(10)上端中央位置。

6.根据权利要求1所述的一种密封垫制作工具,其特征在于:所述伸缩杆(16)底端活动连接有安装架(21),且安装架(21)底端中部螺纹连接有切割刀(20)。

一种密封垫制作工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站电力变压器密封垫技术领域，具体为一种密封垫制作工具。

背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯(磁芯)，主要功能有：电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压(磁饱和变压器)等，变电站电力变压器多为油浸式变压器，而变压器渗漏油现象时有发生，变压器发生渗漏油缺陷时，需要对密封垫进行更换，大多是采用现场制作的方式进行密封垫制作。

[0003] 但是现有技术存在以下的不足：

[0004] 1、现有密封垫一般采用人工现场制作的方式，大大的降低了密封垫制作的效率；

[0005] 2、现有设备在对密封垫进行制作的过程中，难以保持结构的稳定，造成设备制作密封垫的不便，且占用空间大，放置不便。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种密封垫制作工具，解决了现有技术中存在现有密封垫一般采用人工现场制作的方式，大大的降低了密封垫制作的效率，在对密封垫进行制作的过程中，难以保持结构的稳定，造成设备制作密封垫的不便，且占用空间大，放置不便的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种密封垫制作工具，包括底座，所述底座底端中部设置有凹槽，所述凹槽底端两侧通过铰接轴活动连接有一组支架，且凹槽底端中部等距离焊接有固定夹，所述底座上端固定连接有安装板，所述安装板上端两侧通过电动推杆活动连接有横板，且横板顶部中央位置固定连接有伺服电机，所述伺服电机输出端通过轴杆转动连接有支杆，且支杆两侧上部安装有伸缩杆，所述底座上端中部设置有工作台，且工作台上端中部外侧等距离设置有导向槽。

[0010] 优选的，所述支架底端固定连接有一组固定块，且固定块上端中央位置螺纹连接有紧固螺栓。

[0011] 优选的，所述凹槽内顶端靠近铰接轴两侧固定连接有一组限位块，且限位块与固定夹底端中央位置设置有限位槽。

[0012] 优选的，所述伺服电机左侧中部固定连接有控制器，且控制器的输出端与伺服电机、伸缩杆和电动推杆的输入端电性连接。

[0013] 优选的，所述支杆底端转动连接有轴承座，且轴承座设置于工作台上端中央位置。

[0014] 优选的，所述伸缩杆底端活动连接有安装架，且安装架底端中部螺纹连接有切割刀。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种密封垫制作工具,具备以下有益效果:

[0017] (1)本实用新型通过设置伺服电机、支杆、伸缩杆和导向槽,具有实现对密封垫进行自动化切割,提高了密封垫切割效率的效果,解决了现有密封垫一般采用人工现场制作的方式,大大的降低了密封垫制作效率的问题,对密封垫进行制作时,在横板上端中部设置有伺服电机,控制器控制伺服电机,利用伺服电机通过轴杆带动支杆转动,进而使得支杆两侧上部的伸缩杆进行转动,使得伸缩杆底端的安装架带动切割刀对密封垫进行指定圆形尺寸的切割,且在工作台上端外侧表面等距离设置有导向槽,保证切割的圆形密封垫外观的完整性,通过对密封垫进行自动化的切割作业,实现密封垫切割效率的提高。

[0018] (2)本实用新型通过设置紧固螺栓、铰接轴、限位块和固定夹,具有保持设备结构稳定,便于对设备进行折叠的效果,解决了现有设备在对密封垫进行制作的过程中,难以保持结构的稳定,造成设备制作密封垫的不便,且占用空间大,放置不便的问题,在底座凹槽两侧通过铰接轴连接有支架,利用支架对设备进行结构支撑,并通过限位块对支架进行结构的固定,且在支架底端焊接有固定块,利用紧固螺栓将固定块与外界固定物进行连接,实现对底座结构的固定,待设备使用后,对限位块进行顺时针的旋转,使得限位块螺纹连接进入底座内部,且在凹槽底端中部等距离设置有固定夹,在铰接轴的作用下,对支架施加向内的力,利用固定夹和限位块底端中部的限位槽对支架进行结构的固定,实现的支架的折叠作用,减少了设备对放置空间的占用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处放大示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中B处放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型工作台俯视示意图。

[0023] 图中附图标记为:

[0024] 1、安装板;2、支架;3、紧固螺栓;4、电动推杆;5、横板;6、伺服电机;7、底座;8、固定块;9、凹槽;10、工作台;11、固定夹;12、限位槽;13、限位块;14、铰接轴;15、控制器;16、伸缩杆;17、轴杆;18、支杆;19、导向槽;20、切割刀;21、安装架;22、轴承座。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种密封垫制作工具,包括底座7,底座7底端中部设置有凹槽9,凹槽9内顶端靠近铰接轴14两侧固定连接有一组限位块13,且限位块13与固定夹11底端中央位置设置有限位槽12,凹槽9底端两侧通过铰接轴14活动连接有一组支架2,且凹槽9底端中部等距离焊接有固定夹11,在底座7底端凹槽9两侧通过铰接轴14连接有支架2,利用支架2对设备进行结构支撑,并通过限位块13对支架2进行结构的

固定，且在支架2底端焊接有固定块8，利用紧固螺栓3将固定块8与外界固定物进行连接，实现对底座7结构的固定，待设备使用后，对限位块13进行顺时针的旋转，使得限位块13螺纹连接进入底座7内部，且在凹槽9底端中部等距离设置有固定夹11，在铰接轴14的作用下，对支架2施加向内的力，利用固定夹11和限位块13底端中部的限位槽12对支架2进行结构的固定，实现的支架2的折叠作用，减少了设备对放置空间的占用，支架2底端固定连接有一组固定块8，且固定块8上端中央位置螺纹连接有紧固螺栓3，底座7上端固定连接有安装板1，安装板1上端两侧通过电动推杆4活动连接有横板5，且横板5顶部中央位置固定连接有伺服电机6，电动推杆4型号为SDP，属于现有技术，伺服电机6型号为Y2100L2，属于现有技术，伺服电机6左侧中部固定连接有控制器15，且控制器15的输出端与伺服电机6、伸缩杆16和电动推杆4的输入端电性连接，控制器15型号为KY02S，属于现有技术，伺服电机6输出端通过轴杆17转动连接有支杆18，且支杆18两侧上部安装有伸缩杆16，伸缩杆16型号为SUF，属于现有技术，伸缩杆16底端活动连接有安装架21，且安装架21底端中部螺纹连接有切割刀20，支杆18底端转动连接有轴承座22，且轴承座22设置于工作台10上端中央位置，底座7上端中部设置有工作台10，且工作台10上端中部外侧等距离设置有导向槽19，在横板5上端中部设置有伺服电机6，控制器15控制伺服电机6，利用伺服电机6通过轴杆17带动支杆18转动，进而使得支杆18两侧上部的伸缩杆16进行转动，使得伸缩杆16底端的安装架21带动切割刀20对密封垫进行指定圆形尺寸的切割，且在工作台10上端外侧表面等距离设置有导向槽19，保证切割的圆形密封垫外观的完整性，通过对密封垫进行自动化的切割作业，实现密封垫切割效率的提高。

[0027] 工作原理：使用时，在底座7底端凹槽9两侧通过铰接轴14连接有支架2，利用支架2对设备进行结构支撑，并通过限位块13对支架2进行结构的固定，且在支架2底端焊接有固定块8，利用紧固螺栓3将固定块8与外界固定物进行连接，实现对底座7结构的固定，待底座7固定后，在安装板1上端两侧通过电动推杆4活动连接有横板5，利用电动推杆4对横板5进行指定位置的调节，在横板5上端中部设置有伺服电机6，控制器15控制伺服电机6，利用伺服电机6通过轴杆17带动支杆18在轴承座22的承接作用放下进行转动，进而使得支杆18两侧上部的伸缩杆16进行转动，使得伸缩杆16底端的安装架21带动切割刀20对密封垫进行指定圆形尺寸的切割，且在工作台10上端外侧表面等距离设置有导向槽19，保证切割的圆形密封垫外观的完整性，通过对密封垫进行自动化的切割作业，实现密封垫切割效率的提高，待设备使用后，对限位块13进行顺时针的旋转，使得限位块13螺纹连接进入底座7内部，且在凹槽9底端中部等距离设置有固定夹11，在铰接轴14的作用下，对支架2施加向内的力，利用固定夹11和限位块13底端中部的限位槽12对支架2进行结构的固定，实现的支架2的折叠作用，减少了设备对放置空间的占用。

[0028] 综上可得，本实用新型通过设置紧固螺栓3、支架2、限位块13、固定夹11、伺服电机6、导向槽19、切割刀20和安装架21结构，解决了现有技术中存在现有密封垫一般采用人工现场制作的方式，大大的降低了密封垫制作的效率，在对密封垫进行制作的过程中，难以保持结构的稳定，造成设备制作密封垫的不便，且占用空间大，放置不便的问题。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

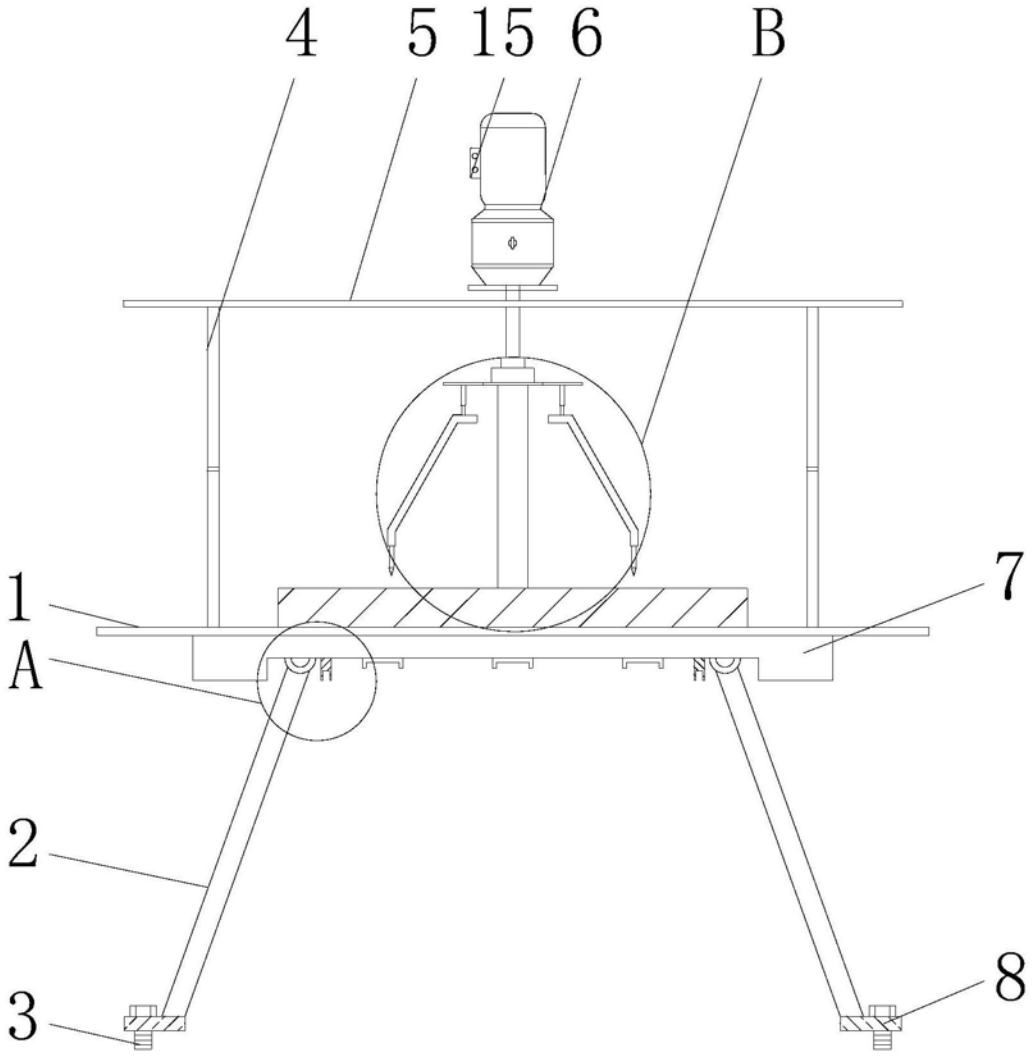


图1

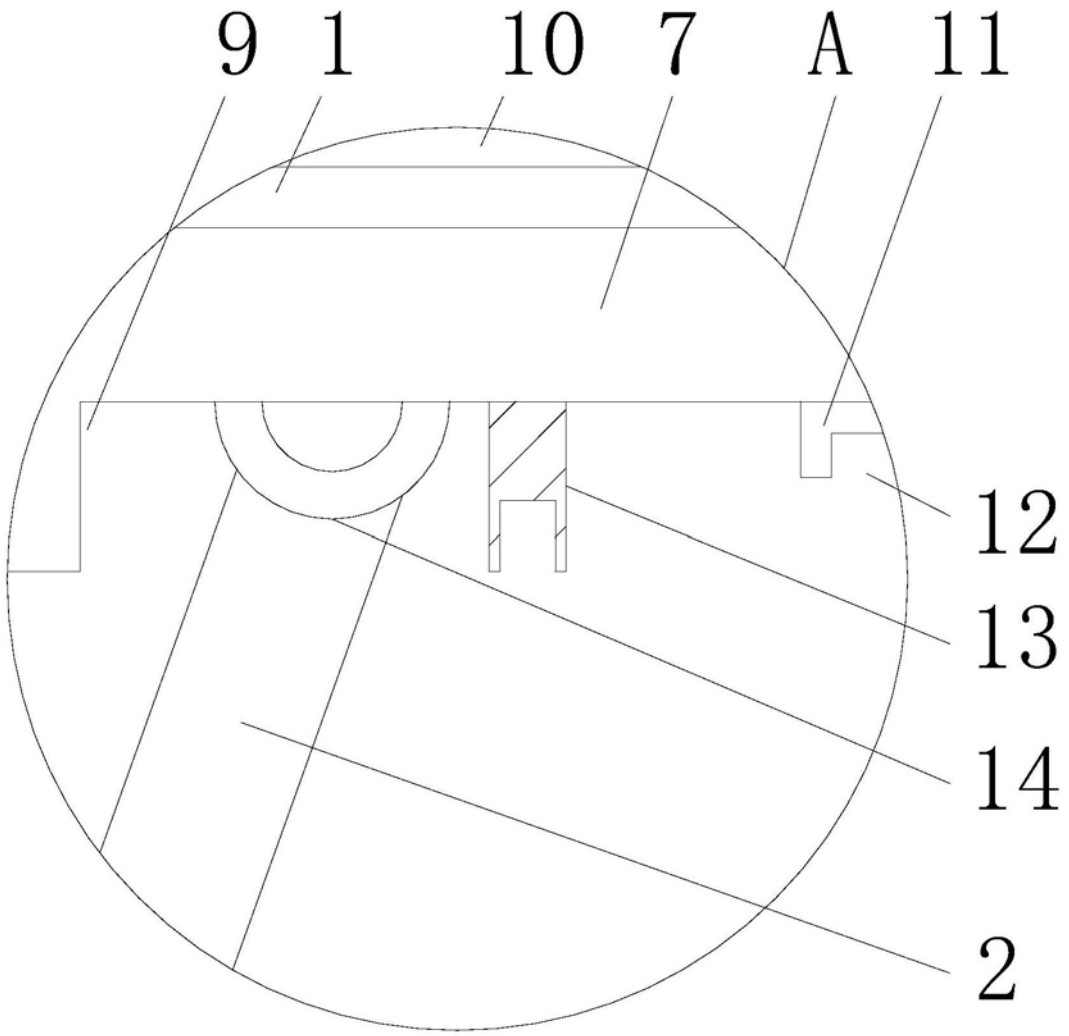


图2

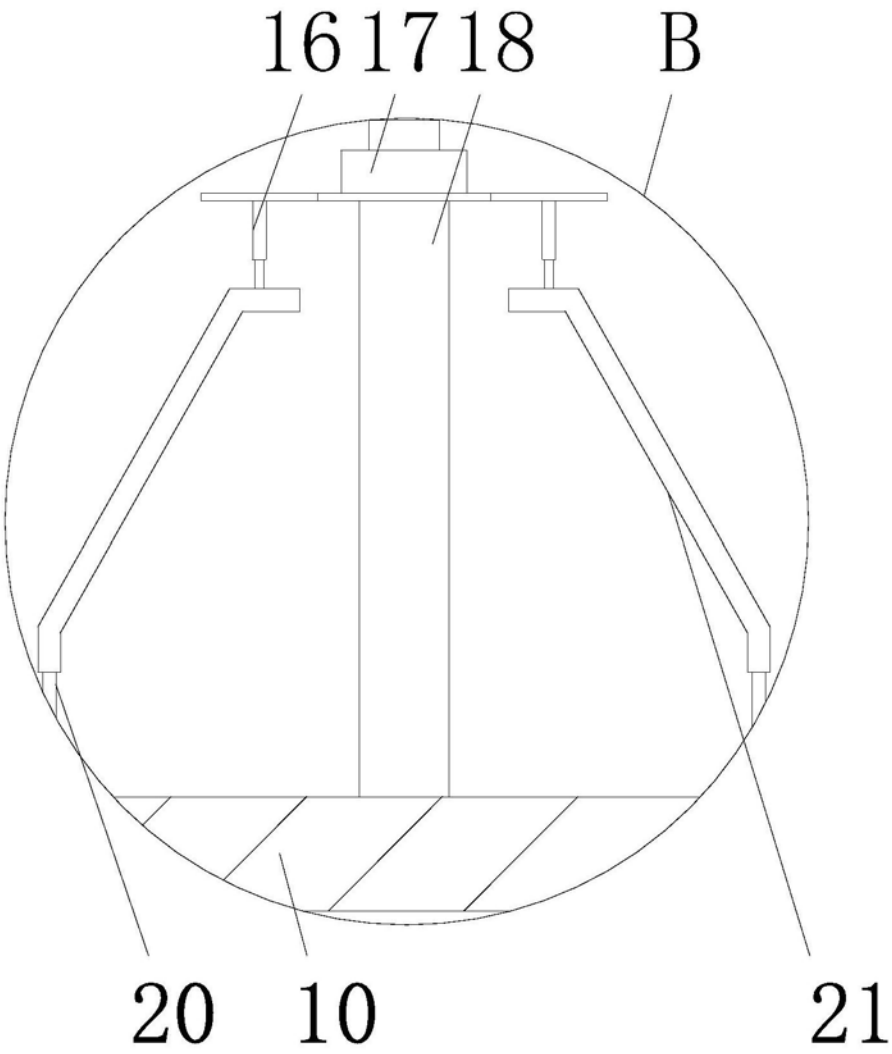


图3

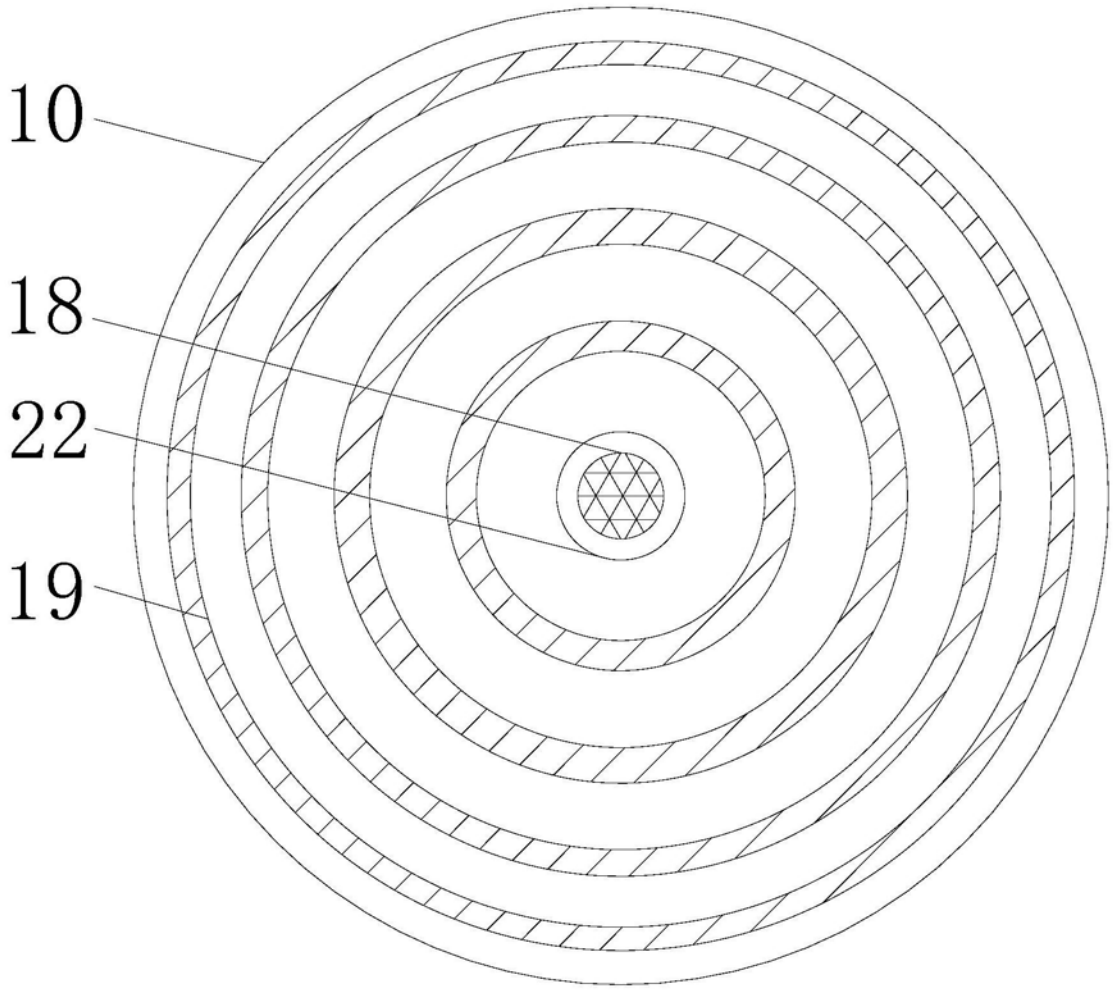


图4