



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110142105 B

(45) 授权公告日 2020. 11. 10

(21) 申请号 201910512477.0

B07B 1/34 (2006.01)

(22) 申请日 2019.06.13

审查员 王志霞

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110142105 A

(43) 申请公布日 2019.08.20

(73) 专利权人 安徽华善堂中药饮片有限公司

地址 236800 安徽省亳州市谯城经济开发区华佗大道485号

(72) 发明人 牛志清

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有

限公司 44681

代理人 高志军

(51) Int. Cl.

B02C 15/16 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

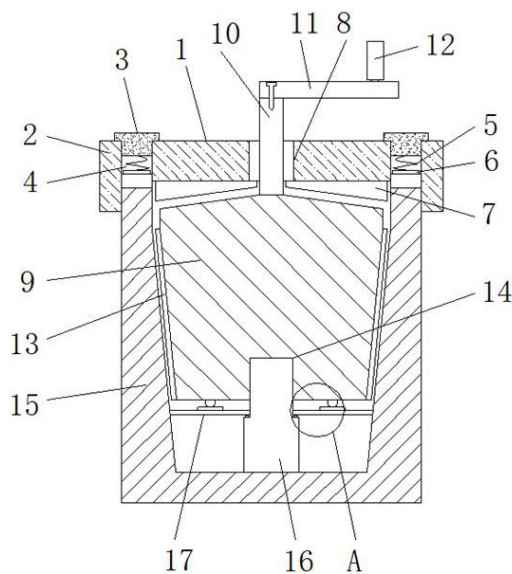
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种中药加工研磨器

(57) 摘要

本发明公开了一种中药加工研磨器,包括研磨器主体、连接杆、转动杆和握把,所述研磨器主体的顶部设置有防护盖,且防护盖上开设有压缩孔,并且压缩孔与顶紧旋钮相连接,同时顶紧旋钮的下端通过弹簧与连接块螺钉连接,所述防护盖通过压缩孔与研磨筒上的连接柱相连接,且防护盖的中部开设有滑动孔,并且防护盖的下端面螺钉固定有研磨块,所述研磨体的下端开设有连接槽,且研磨体通过连接槽与定位柱相连接,所述定位柱的上部开设有凸台,且凸台的上方通过弹片与筛板相连接,所述研磨筒的外部加工有外螺纹。该中药加工研磨器,可对中药材进行二次研磨,进而提高中药材的研磨效果,提高中药材的研磨质量。



1. 一种中药加工研磨器,包括研磨器主体(1)、连接杆(10)、转动杆(11)和握把(12),其特征在于:所述研磨器主体(1)的顶部设置有防护盖(2),且防护盖(2)上开设有压缩孔(4),并且压缩孔(4)与顶紧旋钮(3)相连接,同时顶紧旋钮(3)的下端通过弹簧(5)与连接块(6)螺钉连接,所述防护盖(2)通过压缩孔(4)与研磨筒(15)上的连接柱(20)相连接,且防护盖(2)的中部开设有滑动孔(8),并且防护盖(2)的下端面螺钉固定有研磨块(7),同时防护盖(2)的下方设置有研磨体(9),所述研磨体(9)顶部的连接杆(10)贯穿滑动孔(8),且连接杆(10)的顶端与转动杆(11)螺钉连接,并且转动杆(11)的外端设置有握把(12),所述研磨体(9)的上端面设置有上部研磨面(18),且上部研磨面(18)的上部设置有第一研磨条(19),并且研磨体(9)下部的的外侧设置有第二研磨条(13),所述研磨体(9)的下端面开设有连接槽(14),且研磨体(9)通过连接槽(14)与定位柱(16)相连接,并且定位柱(16)位于研磨筒(15)内部的底端,同时研磨体(9)的下端面设置有凸块(24),所述定位柱(16)的上部开设有凸台(23),且凸台(23)的上方通过弹片(22)与筛板(17)相连接,所述研磨筒(15)的外部加工有外螺纹(21);

所述筛板(17)包括筛孔(1701)、凸条(1702)、放置孔(1703)和支撑区(1704),且筛孔(1701)贯穿筛板(17),凸条(1702)位于支撑区(1704)的上端面,放置孔(1703)贯穿筛板(17)的中间部位;

所述凸条(1702)关于支撑区(1704)的中心线呈轴对称安装,且支撑区(1704)的宽度大于凸块(24)的宽度,且凸块(24)的个数与凸条(1702)的个数均设置有两个。

2. 根据权利要求1所述的一种中药加工研磨器,其特征在于:所述研磨块(7)的形状结构为圆形结构,且研磨块(7)的下端面为倾斜面,并且研磨块(7)中部的厚度小于其边缘处的厚度。

3. 根据权利要求1所述的一种中药加工研磨器,其特征在于:所述滑动孔(8)贯穿防护盖(2)和研磨块(7),且滑动孔(8)的孔径大于连接杆(10)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种中药加工研磨器,其特征在于:所述研磨体(9)为下窄上宽的锥体结构,且研磨体(9)为旋转结构,并且研磨体(9)与连接杆(10)为一体成型结构。

5. 根据权利要求1所述的一种中药加工研磨器,其特征在于:所述第二研磨条(13)等距排列在研磨体(9)的侧面,且第二研磨条(13)与第一研磨条(19)的结构相同。

6. 根据权利要求1所述的一种中药加工研磨器,其特征在于:所述连接槽(14)位于研磨体(9)底部的中心部位,且连接槽(14)的孔径大于定位柱(16)上部的直径。

7. 根据权利要求1所述的一种中药加工研磨器,其特征在于:所述研磨筒(15)侧壁的内侧为倾斜状结构,且研磨筒(15)侧壁下部的厚度大于其上部的厚度。

8. 根据权利要求1所述的一种中药加工研磨器,其特征在于:所述上部研磨面(18)为倾斜平面,且上部研磨面(18)中部的高度大于其边缘的高度,并且上部研磨面(18)与研磨块(7)对应安装。

## 一种中药加工研磨器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及药材加工技术领域,具体为一种中药加工研磨器。

### 背景技术

[0002] 中药加工研磨器是将块状中药材研磨成粉末状物质的装置,其多在药材铺中出现,主要对中药材进行初步的加工,可提高药材在煎药时药效的挥发。例如公开号CN107159423A公开日20170915的一种快速手动研磨样品装置,其在对样品进行研磨时,利用多个接触球对样品进行研磨,但其不能对样品进行多次分级研磨,研磨颗粒不均匀,研磨效果差,又如公开号CN108325679A公开日20180727的一种中药手动研磨装置,其同样存在不能对样品进行多次分级研磨,易造成中药材的研磨不均匀,研磨效果差。

[0003] 所以我们提出了一种中药加工研磨器,以便于解决上述中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种中药加工研磨器,以解决上述背景技术提出的目前市场上的中药加工研磨器,在对样品进行研磨时,不能对样品进行多次分级研磨,研磨颗粒不均匀,研磨效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种中药加工研磨器,包括研磨器主体、连接杆、转动杆和握把,所述研磨器主体的顶部设置有防护盖,且防护盖上开设有压缩孔,并且压缩孔与顶紧旋钮相连接,同时顶紧旋钮的下端通过弹簧与连接块螺钉连接,所述防护盖通过压缩孔与研磨筒上的连接柱相连接,且防护盖的中部开设有滑动孔,并且防护盖的下端面螺钉固定有研磨块,同时防护盖的下方设置有研磨体,所述研磨体顶部的连接杆贯穿滑动孔,且连接杆的顶端与转动杆螺钉连接,并且转动杆的外端设置有握把,所述研磨体的上端面设置有上部研磨面,且上部研磨面的上部设置有第一研磨条,并且研磨体下部的的外侧设置有第二研磨条,所述研磨体的下端面开设有连接槽,且研磨体通过连接槽与定位柱相连接,并且定位柱位于研磨筒内部的底端,同时研磨体的下端面设置有凸块,所述定位柱的上部开设有凸台,且凸台的上方通过弹片与筛板相连接,所述研磨筒的外部加工有外螺纹。

[0006] 优选的,所述研磨块的形状结构为圆形结构,且研磨块的下端面为倾斜面,并且研磨块中部的厚度小于其边缘处的厚度。

[0007] 优选的,所述滑动孔贯穿防护盖和研磨块,且滑动孔的孔径大于连接杆的直径。

[0008] 优选的,所述研磨体为下窄上宽的锥体结构,且研磨体为旋转结构,并且研磨体与连接杆为一体成型结构。

[0009] 优选的,所述第二研磨条等距排列在研磨体的侧面,且第二研磨条与第一研磨条的结构相同。

[0010] 优选的,所述连接槽位于研磨体底部的中心部位,且连接槽的孔径大于定位柱上部的直径。

[0011] 优选的,所述研磨筒侧壁的内侧为倾斜状结构,且研磨筒侧壁下部的厚度大于其上部的厚度。

[0012] 优选的,所述筛板包括筛孔、凸条、放置孔和支撑区,且筛孔贯穿筛板,凸条位于支撑区的上端面,放置孔贯穿筛板的中间部位。

[0013] 优选的,所述凸条关于支撑区的中心线呈轴对称安装,且支撑区的宽度大于凸块的宽度,且凸块的个数与凸条的个数均设置有两个。

[0014] 优选的,所述上部研磨面为倾斜平面,且上部研磨面中部的高度大于其边缘的高度,并且上部研磨面与研磨块对应安装。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该中药加工研磨器,可对中药材进行二次研磨,进而提高中药材的研磨效果,提高中药材的研磨质量:

[0016] 1、在防护盖上的压缩孔上部螺纹连接有顶紧旋钮,起到调节顶紧旋钮对弹簧压缩力度的作用,进而控制连接柱进入到压缩孔内部的长度,方便控制防护盖与外螺纹的连接;

[0017] 2、在研磨体的顶部和侧面分别设置有第一研磨条和第二研磨条,起到对中药材进行二次研磨的作用,进而提高中药材的研磨效果,提高中药材的研磨质量,且将研磨体顶部的上部研磨面设置为倾斜面,可使研磨后的中药材滑落到研磨体与研磨筒侧壁的缝隙处,进而对中药材进行二次研磨;

[0018] 3、在定位柱上部的凸台上套设有弹片,起到对筛板进行支撑的作用,在研磨体转动的同时,凸块可对筛板上的凸条向下压紧,进而实现筛板的上下震动,便可通过筛板对中药材粉末进行筛分。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明一种中药加工研磨器的研磨器主体内部结构示意图;

[0020] 图2为本发明一种中药加工研磨器的研磨体结构示意图;

[0021] 图3为本发明一种中药加工研磨器的防护盖仰视结构示意图;

[0022] 图4为本发明一种中药加工研磨器的研磨筒结构示意图;

[0023] 图5为本发明一种中药加工研磨器的筛板结构示意图;

[0024] 图6为本发明一种中药加工研磨器的图1中A点放大结构示意图;

[0025] 图7为本发明一种中药加工研磨器的弹片俯视结构示意图;

[0026] 图8为本发明一种中药加工研磨器的弹片局部侧视结构示意图。

[0027] 图中:1、研磨器主体;2、防护盖;3、顶紧旋钮;4、压缩孔;5、弹簧;6、连接块;7、研磨块;8、滑动孔;9、研磨体;10、连接杆;11、转动杆;12、握把;13、第二研磨条;14、连接槽;15、研磨筒;16、定位柱;17、筛板;1701、筛孔;1702、凸条;1703、放置孔;1704、支撑区;18、上部研磨面;19、第一研磨条;20、连接柱;21、外螺纹;22、弹片;23、凸台;24、凸块。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种中药加工研磨器,包括研磨器主体1、防护盖2、顶紧旋钮3、压缩孔4、弹簧5、连接块6、研磨块7、滑动孔8、研磨体9、连接杆10、转动杆11、握把12、第二研磨条13、连接槽14、研磨筒15、定位柱16、筛板17、筛孔1701、凸条1702、放置孔1703、支撑区1704、上部研磨面18、第一研磨条19、连接柱20、外螺纹21、弹片22、凸台23和凸块24,研磨器主体1的顶部设置有防护盖2,且防护盖2上开设有压缩孔4,并且压缩孔4与顶紧旋钮3相连接,同时顶紧旋钮3的下端通过弹簧5与连接块6螺钉连接,防护盖2通过压缩孔4与研磨筒15上的连接柱20相连接,且防护盖2的中部开设有滑动孔8,并且防护盖2的下端面螺钉固定有研磨块7,同时防护盖2的下方设置有研磨体9,研磨体9顶部的连接杆10贯穿滑动孔8,且连接杆10的顶端与转动杆11螺钉连接,并且转动杆11的外端设置有握把12,研磨体9的上端面设置有上部研磨面18,且上部研磨面18的上部设置有第一研磨条19,并且研磨体9下部的的外侧设置有第二研磨条13,研磨体9的下端面开设有连接槽14,且研磨体9通过连接槽14与定位柱16相连接,并且定位柱16位于研磨筒15内部的底端,同时研磨体9的下端面设置有凸块24,定位柱16的上部开设有凸台23,且凸台23的上方通过弹片22与筛板17相连接,研磨筒15的外部加工有外螺纹21。

[0030] 本例的研磨块7的形状结构为圆形结构,且研磨块7的下端面为倾斜面,并且研磨块7中部的厚度小于其边缘处的厚度,这样设置起到对中药进行初次研磨的作用,进而对大颗粒中药材进行研磨,有利于对中药材的初次研磨处理。

[0031] 滑动孔8贯穿防护盖2和研磨块7,且滑动孔8的孔径大于连接杆10的直径,这样设置可通过转动杆11和握把12带动连接杆10转动,进而实现带动研磨体9的转动研磨。

[0032] 研磨体9为下窄上宽的锥体结构,且研磨体9为旋转结构,并且研磨体9与连接杆10为一体成型结构,这样设置可实现对中药的二次研磨。

[0033] 第二研磨条13等距排列在研磨体9的侧面,且第二研磨条13与第一研磨条19的结构相同,这样设置可通过第一研磨条19和第二研磨条13对中药材进行破碎,有利于提高中药材的研磨效果。

[0034] 连接槽14位于研磨体9底部的中心部位,且连接槽14的孔径大于定位柱16上部的直径,这样设置有利于研磨体9通过连接槽14在定位柱16上的定位转动,有利于研磨体9在研磨筒15内部的放置。

[0035] 研磨筒15侧壁的内侧为倾斜状结构,且研磨筒15侧壁下部的厚度大于其上部的厚度,这样设置可实现对研磨筒15侧壁与研磨体9擦面。

[0036] 筛板17包括筛孔1701、凸条1702、放置孔1703和支撑区1704,且筛孔1701贯穿筛板17,凸条1702位于支撑区1704的上端面,放置孔1703贯穿筛板17的中间部位,这样设置有利于对研磨后中药粉的筛分的处理,有利于研磨的中药粉的研磨质量。

[0037] 凸条1702关于支撑区1704的中心线呈轴对称安装,且支撑区1704的宽度大于凸块24的宽度,且凸块24的个数与凸条1702的个数均设置有两个,在研磨体9转动的过程中,凸块24可通过凸条1702向下压动筛板17,进而实现筛板17的上下震动,便可对中药粉进行筛分。

[0038] 上部研磨面18为倾斜平面,且上部研磨面18中部的高度大于其边缘的高度,并且上部研磨面18与研磨块7对应安装,这样设置有利于初步研磨后的中药材通过上部研磨面18滑落到研磨体9的侧壁与研磨筒15的侧壁之间,进而实现中药粉的二次研磨。

[0039] 本实施例的工作原理：在使用该中药加工研磨器时，如图1-4所示，先旋开防护盖2，使防护盖2的内侧与研磨筒15外侧的外螺纹21分离，然后，向上拉动防护盖2，待防护盖2与研磨筒15的顶部达到一定距离后，将需要研磨的块状中药材放入到防护盖2下方的研磨体9顶部的上部研磨面18上；

[0040] 如图1-8所示，放置完毕后，先旋松顶紧旋钮3，再用一只手按动防护盖2，另一只手握紧握把12，并通过转动杆11和连接杆10带动研磨体9转动，研磨体9顶部上部研磨面18上的第一研磨条19在与研磨块7的作用下对块状中药材进行初步研磨，研磨后的粉末滑落到研磨体9与研磨筒15侧壁的缝隙处，研磨体9侧壁上的第二研磨条13对初次研磨的中药粉进行二次研磨，最后，下落到筛板17上；

[0041] 如图5-8所示，在研磨体9转动的过程中，研磨体9在带动凸台23转动的过程中，凸台23通过支撑区1704上的凸条1702向下压动筛板17，筛板17在其下方定位柱16上部弹片22的作用下进行上下震动，进而完成中药的研磨处理，最后，向上拉动防护盖2，防护盖2通过带动研磨体9从研磨筒15内移出，再将研磨筒15内部的中药粉倒出即可，从而完成一系列工作。

[0042] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

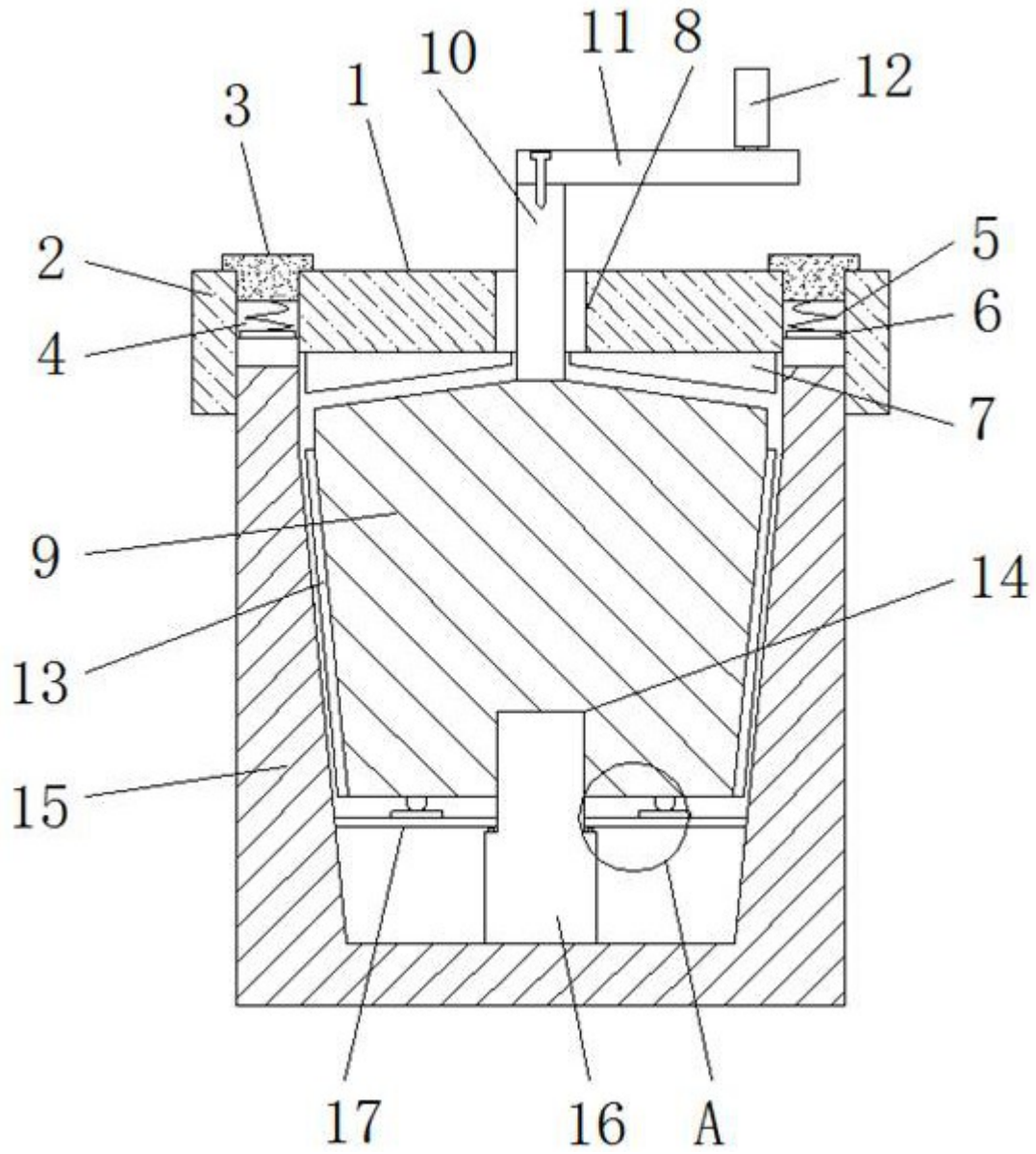


图1

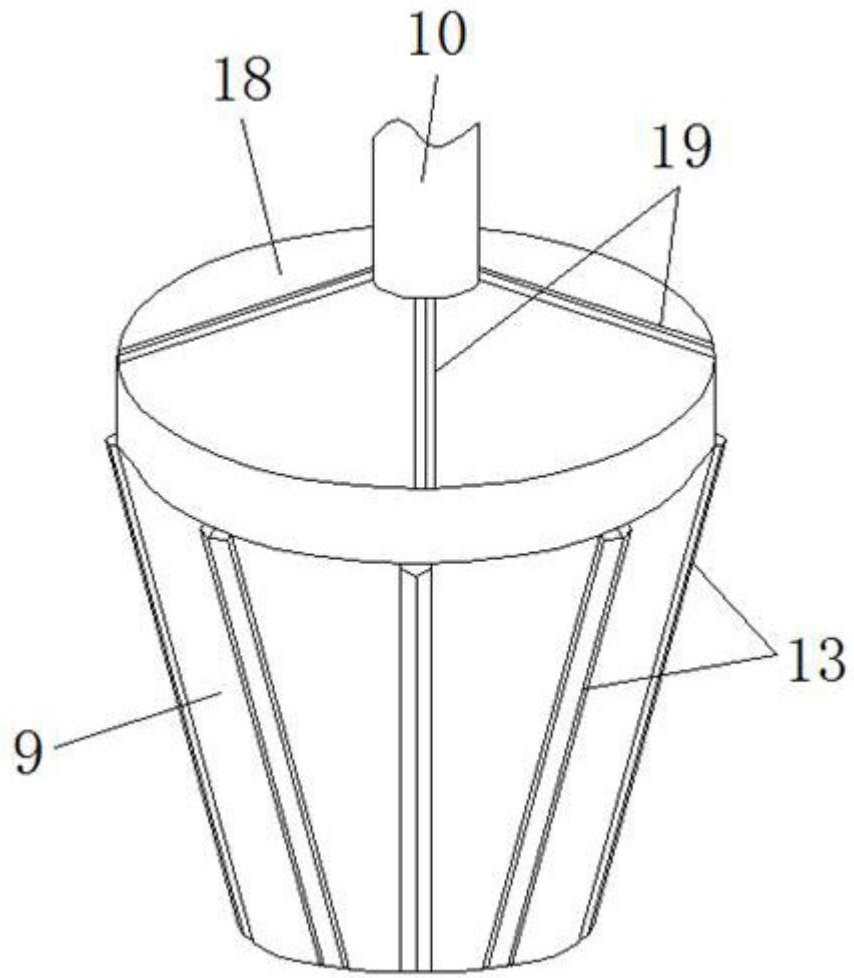


图2



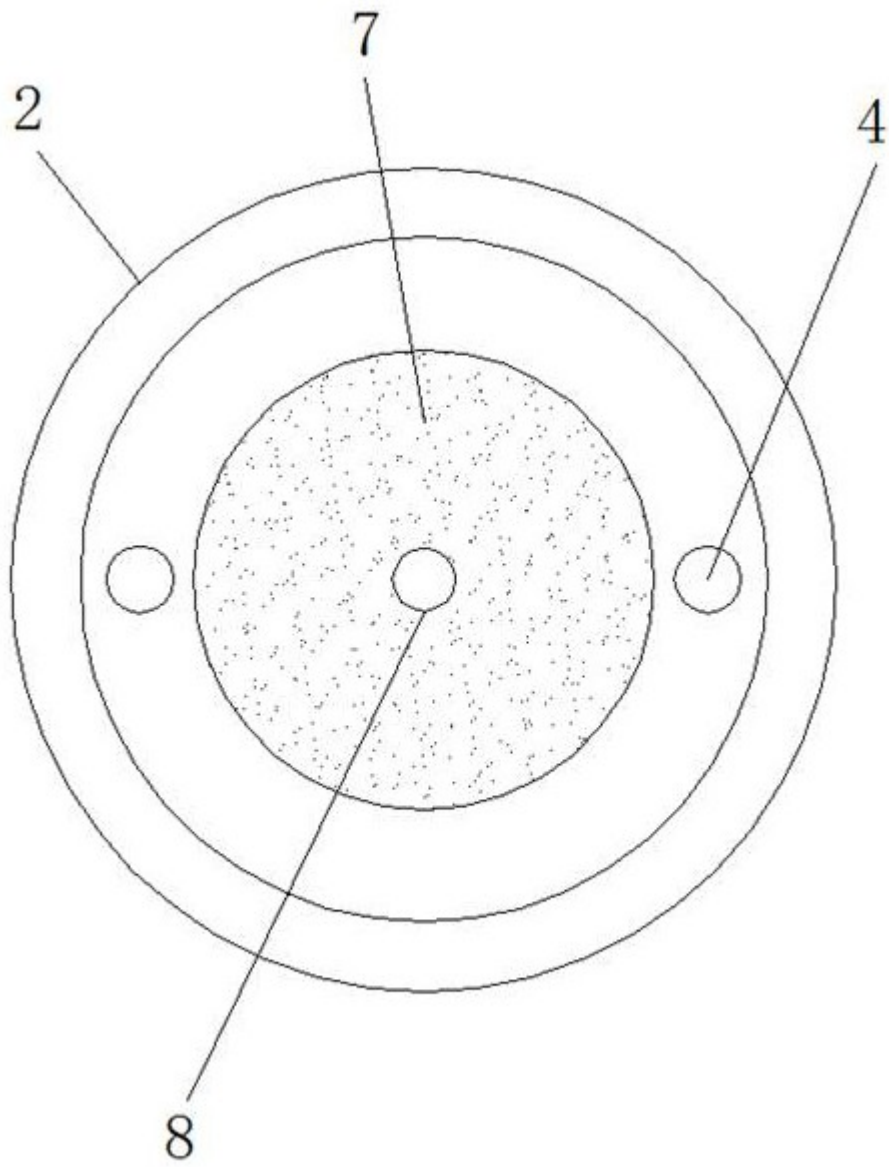


图3

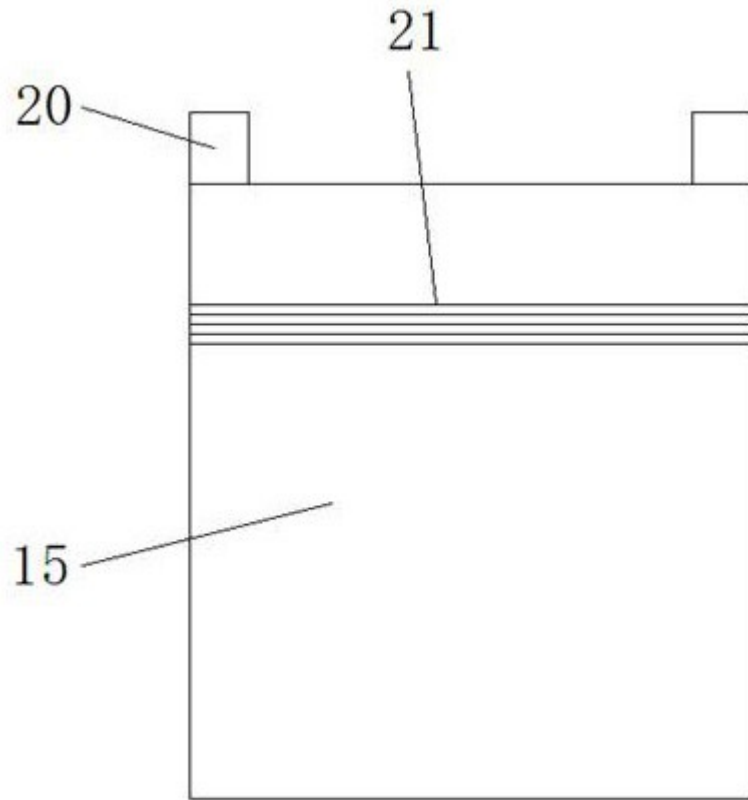


图4

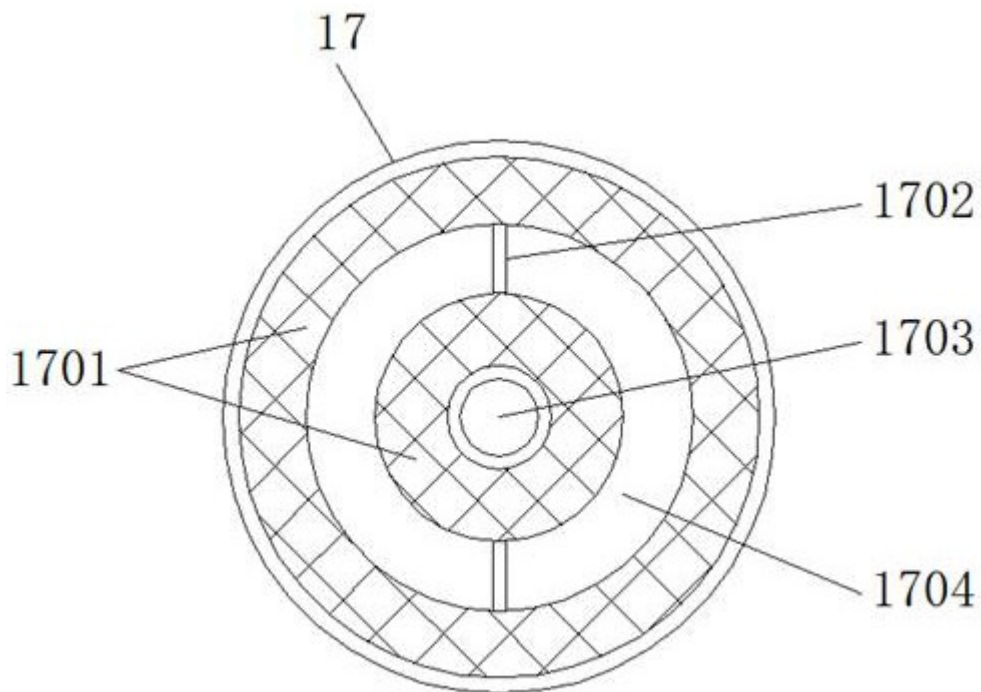


图5

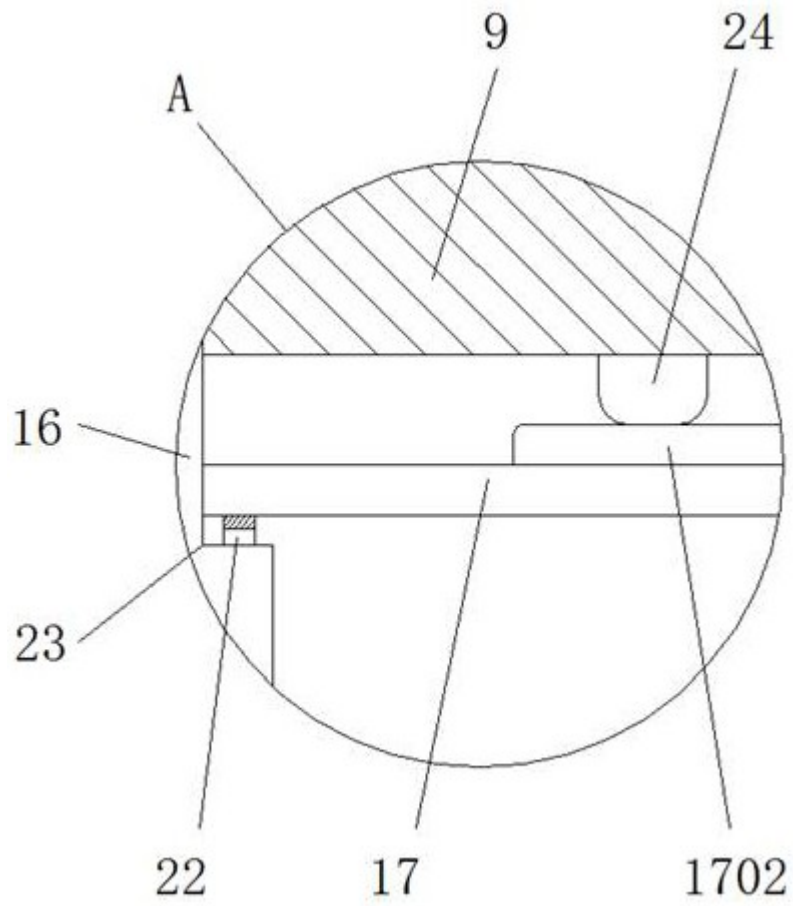


图6

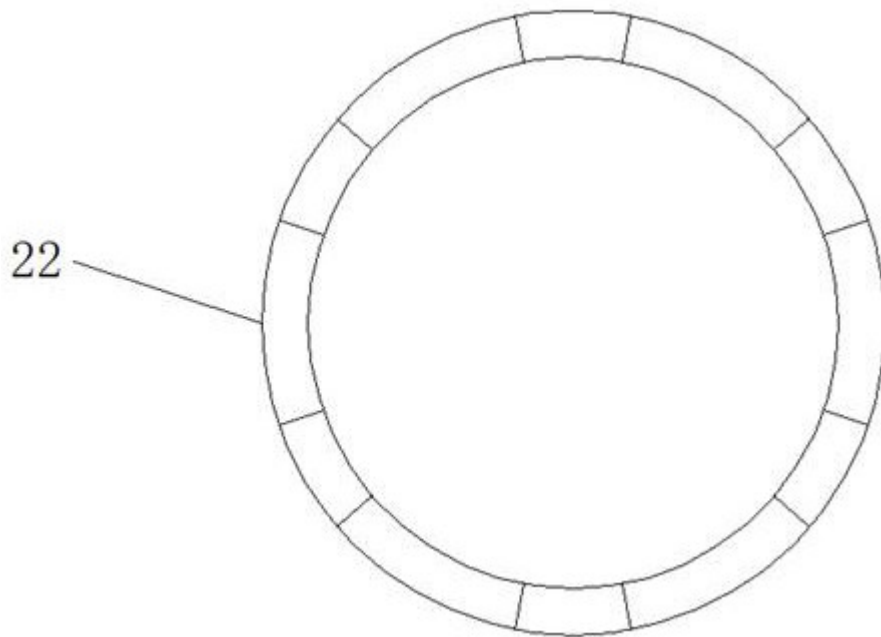


图7

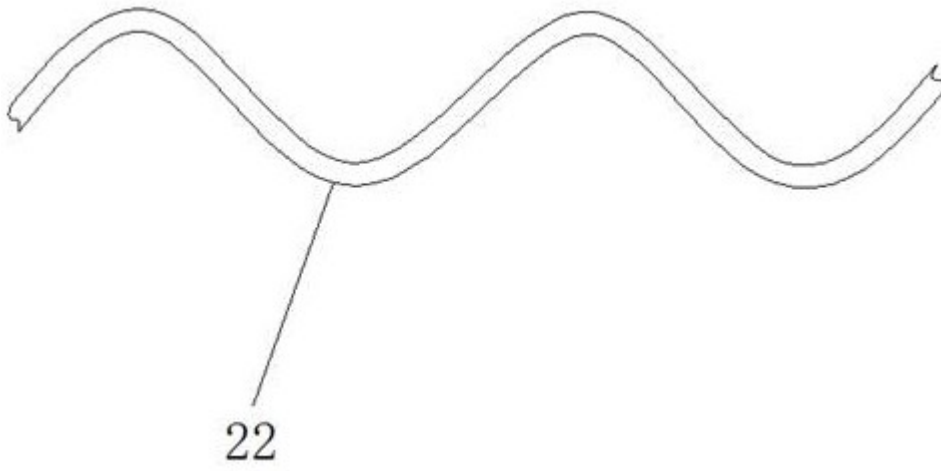


图8