



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209287423 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201822082215.9

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 福建省南安市航嘉食品有限公司  
地址 362200 福建省泉州市南安市官桥镇  
后田工业区

(72)发明人 郭智俊

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 宫建华

(51)Int.Cl.

B02C 7/08(2006.01)

B02C 7/11(2006.01)

B02C 23/04(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

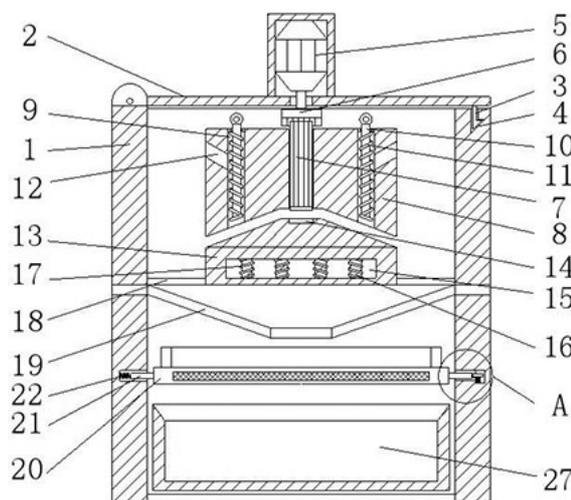
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于筛分的孜然粉用研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,包括外箱和筛板,所述外箱的上表面右端通过卡槽和卡块与顶盖相互连接,且顶盖的上端固定有电机,同时电机的下端固定有限位套,所述限位套的下端设置有转轴,且转轴的外侧设置有磨盘,所述磨盘的上表面开通有伸缩孔,且伸缩孔的内部设置有连接柱,所述伸缩孔的中部开设有置物槽,所述磨盘的下侧设置有底盘,且底盘的上表面开设有预留槽,同时底盘的内部开设有容纳槽,所述容纳槽的内部固定有立柱,所述底盘的外侧通过支撑板与外箱相互连接,所述筛板设置在挡板的下侧。该便于筛分的孜然粉用研磨装置,不仅便于对孜然粉材料进行研磨,同时可以对研磨后的材料进行筛分。



1. 一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,包括外箱(1)和筛板(20),其特征在于:所述外箱(1)的上表面右端通过卡槽(4)和卡块(3)与顶盖(2)相互连接,且顶盖(2)的上端固定有电机(5),同时电机(5)的下端固定有限位套(6),所述限位套(6)的下端设置有转轴(7),且转轴(7)的外侧设置有磨盘(8),所述磨盘(8)的上表面开通有伸缩孔(9),且伸缩孔(9)的内部设置有连接柱(10),同时连接柱(10)的外围包裹有拉伸弹簧(11),所述伸缩孔(9)的中部开设有置物槽(12),所述磨盘(8)的下侧设置有底盘(13),且底盘(13)的上表面开设有预留槽(14),同时底盘(13)的内部开设有容纳槽(15),所述容纳槽(15)的内部固定有立柱(16),且立柱(16)的外围包裹有支撑弹簧(17),所述底盘(13)的外侧通过支撑板(18)与外箱(1)相互连接,且支撑板(18)的下侧设置有挡板(19),所述筛板(20)设置在挡板(19)的下侧,且筛板(20)的左端通过连接条(21)和连接弹簧(22)与外箱(1)相互连接,同时筛板(20)的右端通过连接杆(23)和滑槽(24)与外箱(1)相互连接,所述连接杆(23)的右侧设置有凸轮(25),且凸轮(25)的下端连接有马达(26),所述筛板(20)的下侧设置有集物盒(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,其特征在于:所述顶盖(2)通过卡块(3)和卡槽(4)与外箱(1)卡合连接,且卡块(3)和卡槽(4)的纵截面均呈直角三角形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,其特征在于:所述限位套(6)的下端内表面和转轴(7)的外表面均呈锯齿状结构,且二者啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,其特征在于:所述转轴(7)的外表面和磨盘(8)的内表面均呈锯齿状结构,转轴(7)的长度大于磨盘(8)的厚度。

5. 根据权利要求1所述的一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,其特征在于:所述连接柱(10)通过伸缩孔(9)和拉伸弹簧(11)与磨盘(8)构成伸缩机构,且该拉伸机构在磨盘(8)的上表面等间距分布有四个。

6. 根据权利要求1所述的一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,其特征在于:所述容纳槽(15)通过立柱(16)和支撑弹簧(17)与底盘(13)构成减震装置,且支撑弹簧(17)的初始长度等于立柱(16)的长度。

7. 根据权利要求1所述的一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,其特征在于:所述筛板(20)通过连接条(21)和连接弹簧(22)与外箱(1)构成滑动机构,且连接弹簧(22)的初始长度等于连接条(21)的长度。

## 一种便于筛分的孜然粉用研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及孜然粉加工技术领域,具体为一种便于筛分的孜然粉用研磨装置。

### 背景技术

[0002] 孜然粉主要由安息茴香与八角、桂皮等香料一起调配磨制而成的,作为一种调料,它可以让你肉质更加的鲜嫩,还可以去除肉腥味,孜然粉除了作为一种调料,但是它还有比较高的养生保健功效,可以有效地解决食欲不振的问题,还能够帮助我们健脾开胃,也是帮助我们降火平肝的保健食物,所以说很多人都生活中是缺少不了孜然粉。

[0003] 孜然粉生产过程中需要对材料进行研磨细化,使材料之间的气味充分融合,增加孜然粉的香味,但是目前大多数孜然粉研磨装置采用的人工研磨,耗时耗力,影响孜然粉的生产效率。针对上述问题,在原有孜然粉研磨装置的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,解决了目前大多数孜然粉研磨装置采用的人工研磨,耗时耗力,影响孜然粉的生产效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,包括外箱和筛板,所述外箱的上表面右端通过卡槽和卡块与顶盖相互连接,且顶盖的上端固定有电机,同时电机的下端固定有限位套,所述限位套的下端设置有转轴,且转轴的外侧设置有磨盘,所述磨盘的上表面开通有伸缩孔,且伸缩孔的内部设置有连接柱,同时连接柱的外围包裹有拉伸弹簧,所述伸缩孔的中部开设有置物槽,所述磨盘的下侧设置有底盘,且底盘的上表面开设有预留槽,同时底盘的内部开设有容纳槽,所述容纳槽的内部固定有立柱,且立柱的外围包裹有支撑弹簧,所述底盘的外侧通过支撑板与外箱相互连接,且支撑板的下侧设置有挡板,所述筛板设置在挡板的下侧,且筛板的左端通过连接条和连接弹簧与外箱相互连接,同时筛板的右端通过连接杆和滑槽与外箱相互连接,所述连接杆的右侧设置有凸轮,且凸轮的下端连接有马达,所述筛板的下侧设置有集物盒。

[0008] 优选的,所述顶盖通过卡块和卡槽与外箱卡合连接,且卡块和卡槽的纵截面均呈直角三角形结构。

[0009] 优选的,所述限位套的下端内表面和转轴的外表面均呈锯齿状结构,且二者啮合连接。

[0010] 优选的,所述转轴的外表面和磨盘的内表面均呈锯齿状结构,转轴的长度大于磨盘的厚度。

[0011] 优选的,所述连接柱通过伸缩孔和拉伸弹簧与磨盘构成伸缩机构,且该拉伸机构

在磨盘的上表面等间距分布有四个。

[0012] 优选的,所述容纳槽通过立柱和支撑弹簧与底盘构成减震装置,且支撑弹簧的初始长度等于立柱的长度。

[0013] 优选的,所述筛板通过连接条和连接弹簧与外箱构成滑动机构,且连接弹簧的初始长度等于连接条的长度。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种便于筛分的孜然粉用研磨装置。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该便于筛分的孜然粉用研磨装置,顶盖与外箱的卡合连接使二者之间的连接更加稳固,避免研磨过程中物料的洒出,限位套与转轴的啮合连接使电机对转轴的控制更加精准,提高装置整体的研磨效率,转轴与磨盘的啮合连接使二者之间连接更加紧密,增加了装置整体的稳定性。

[0017] (2)、该便于筛分的孜然粉用研磨装置,连接柱与磨盘的伸缩机构方便对材料进行下压,使材料置于磨盘和底盘之间进行研磨,容纳槽与底盘的减震装置可以减缓磨盘旋转时产生的震动,增加了装置整体的安全性,筛板与外箱的滑动机构便于将材料残渣和粉末进行筛分,使装置整体的筛分效率得到提高。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型正面结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型俯视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、外箱;2、顶盖;3、卡块;4、卡槽;5、电机;6、限位套;7、转轴;8、磨盘;9、伸缩孔;10、连接柱;11、拉伸弹簧;12、置物槽;13、底盘;14、预留槽;15、容纳槽;16、立柱;17、支撑弹簧;18、支撑板;19、挡板;20、筛板;21、连接条;22、连接弹簧;23、连接杆;24、滑槽;25、凸轮;26、马达;27、集物盒。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于筛分的孜然粉用研磨装置,包括外箱1、顶盖2、卡块3、卡槽4、电机5、限位套6、转轴7、磨盘8、伸缩孔9、连接柱10、拉伸弹簧11、置物槽12、底盘13、预留槽14、容纳槽15、立柱16、支撑弹簧17、支撑板18、挡板19、筛板20、连接条21、连接弹簧22、连接杆23、滑槽24、凸轮25、马达26和集物盒27,外箱1的上表面右端通过卡槽4和卡块3与顶盖2相互连接,且顶盖2的上端固定有电机5,同时电机5的下端固定有限位套6,限位套6的下端设置有转轴7,且转轴7的外侧设置有磨盘8,磨盘8的上表面开通有伸缩孔9,且伸缩孔9的内部设置有连接柱10,同时连接柱10的外围包裹有拉伸弹簧11,伸缩孔9的中部开设有置物槽12,磨盘8的下侧设置有底盘13,且底盘13的上表面开

设有预留槽14,同时底盘13的内部开设有容纳槽15,容纳槽15的内部固定有立柱16,且立柱16的外围包裹有支撑弹簧17,底盘13的外侧通过支撑板18与外箱1相互连接,且支撑板18的下侧设置有挡板19,筛板20设置在挡板19的下侧,且筛板20的左端通过连接条21和连接弹簧22与外箱1相互连接,同时筛板20的右端通过连接杆23和滑槽24与外箱1相互连接,连接杆23的右侧设置有凸轮25,且凸轮25的下端连接有马达26,筛板20的下侧设置有集物盒27。

[0025] 顶盖2通过卡块3和卡槽4与外箱1卡合连接,且卡块3和卡槽4的纵截面均呈直角三角形结构,顶盖2与外箱1的卡合连接使二者之间的连接更加稳固,避免研磨过程中物料的洒出。

[0026] 限位套6的下端内表面和转轴7的外表面均呈锯齿状结构,且二者啮合连接,限位套6与转轴7的啮合连接使电机5对转轴7的控制更加精准,提高装置整体的研磨效率。

[0027] 转轴7的外表面和磨盘8的内表面均呈锯齿状结构,转轴7的长度大于磨盘8的厚度,转轴7与磨盘8的啮合连接使二者之间连接更加紧密,增加了装置整体的稳定性。

[0028] 连接柱10通过伸缩孔9和拉伸弹簧11与磨盘8构成伸缩机构,且该拉伸机构在磨盘8的上表面等间距分布有四个,连接柱10与磨盘8的伸缩机构方便对材料进行下压,使材料置于磨盘8和底盘13之间进行研磨。

[0029] 容纳槽15通过立柱16和支撑弹簧17与底盘13构成减震装置,且支撑弹簧17的初始长度等于立柱16的长度,容纳槽15与底盘13的减震装置可以减缓磨盘8旋转时产生的震动,增加了装置整体的安全性。

[0030] 筛板20通过连接条21和连接弹簧22与外箱1构成滑动机构,且连接弹簧22的初始长度等于连接条21的长度,筛板20与外箱1的滑动机构便于将材料残渣和粉末进行筛分,使装置整体的筛分效率得到提高。

[0031] 使用时,首先将顶盖2向上翻转,并且将连接柱10向上提起,并且将材料从置物槽12处倒入磨盘8内部的伸缩孔9的内部,同时放下连接柱10,此时处于压缩状态的拉伸弹簧11给与下端的材料向下的压力,此时使用者可以将顶盖2向下翻转,使限位套6套于转轴7的上端,并且使卡块3与卡槽4相互卡合,完成装置整体的准备工作,此时使用者可以将装置整体接入外置电源,并且同时开启电机5和马达26,此时电机5带动限位套6和转轴7进行转动,转轴7带动磨盘8进行转动,此时伸缩孔9内的材料向下掉落至磨盘8与底盘13之间进行研磨,研磨产生的震动使立柱16和支撑弹簧17产生形变,处于压缩状态的支撑弹簧17给与立柱16和容纳槽15向上的力,对震动进行减缓,同时研磨成粉状的材料从斜面结构的底盘13上端下滑至挡板19后,掉落至筛板20的上表面,此时筛板20受到右端凸轮25的推动向左移动,接着受到左端连接弹簧22的弹力向右移动,形成左右的往复运动,使粉末状材料继续向下掉落,同时使材料较大残渣置于筛板20的上表面,向下掉落的粉末状材料经过集物盒27的收集,被使用者集中处理,这就是该便于筛分的孜然粉用研磨装置的工作原理,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 综上所述,该便于筛分的孜然粉用研磨装置,顶盖2与外箱1的卡合连接使二者之间的连接更加稳固,避免研磨过程中物料的洒出,限位套6与转轴7的啮合连接使电机5对转轴7的控制更加精准,提高装置整体的研磨效率,转轴7与磨盘8的啮合连接使二者之间连接更加紧密,增加了装置整体的稳定性,并且连接柱10与磨盘8的伸缩机构方便对材料进行下压,使材料置于磨盘8和底盘13之间进行研磨,容纳槽15与底盘13的减震装置可以减缓磨盘

8旋转时产生的震动,增加了装置整体的安全性,筛板20与外箱1的滑动机构便于将材料残渣和粉末进行筛分,使装置整体的筛分效率得到提高。

[0033] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 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。

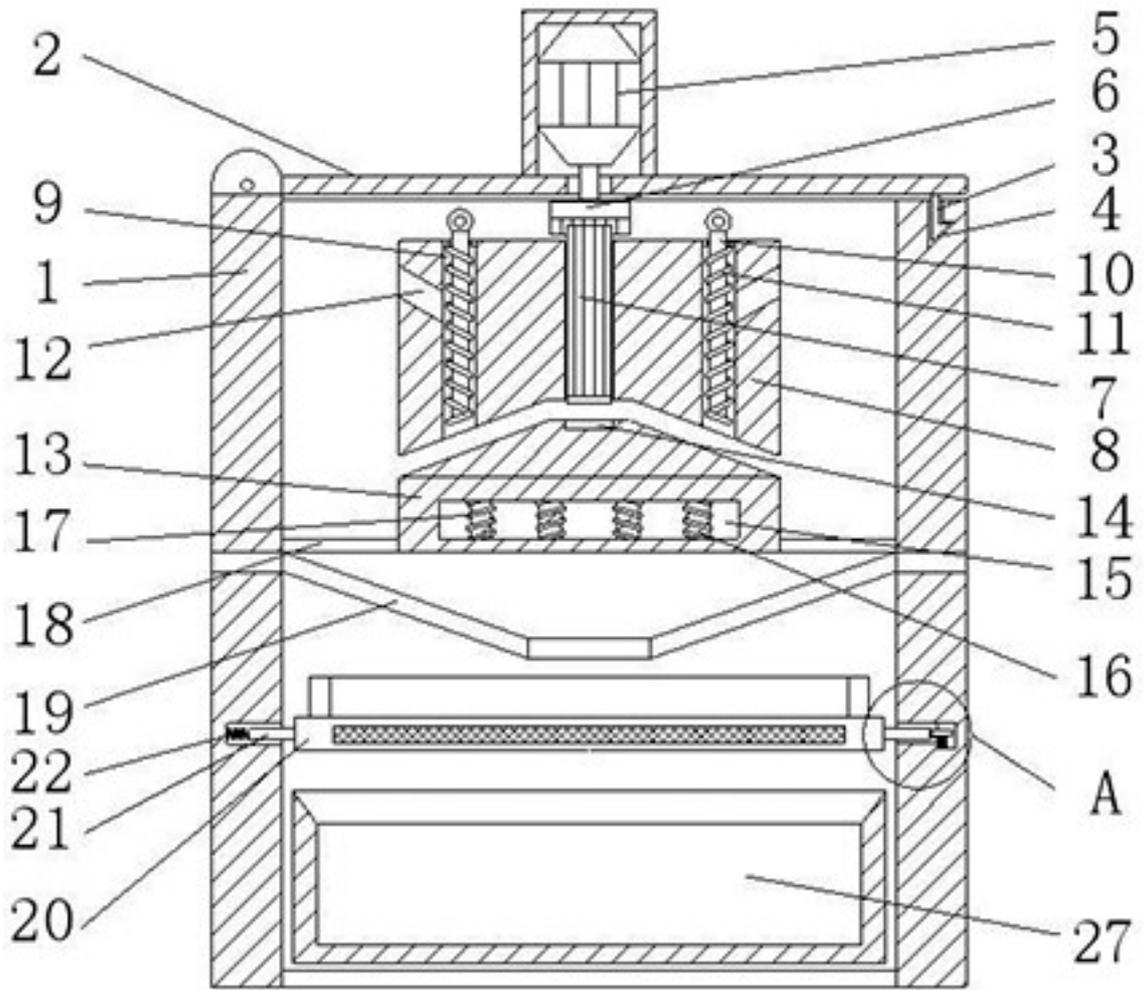


图1

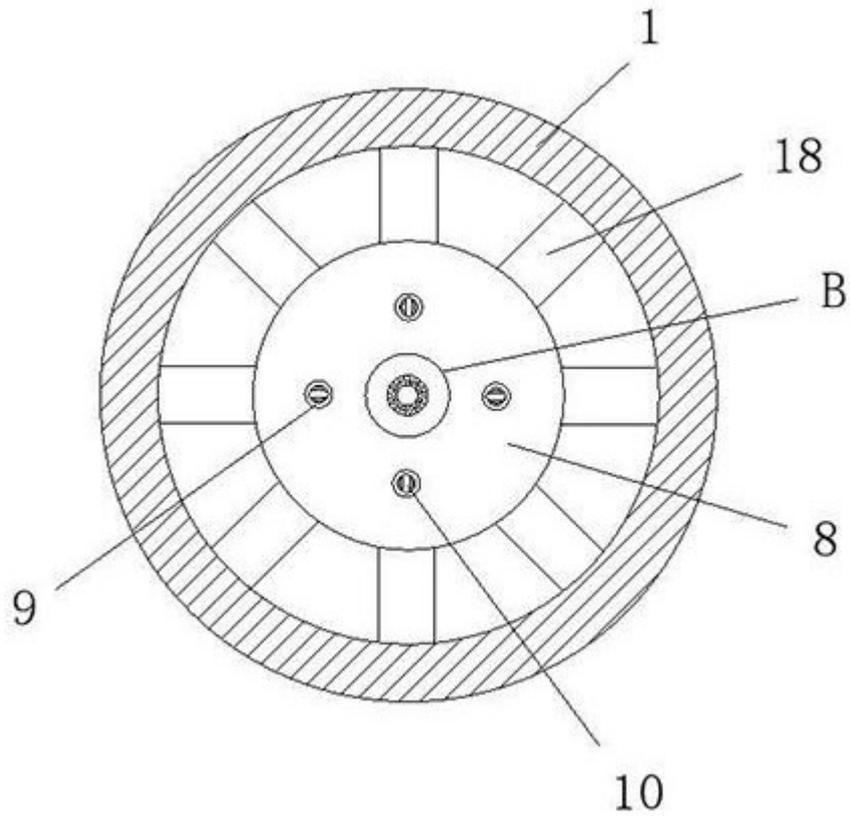


图2

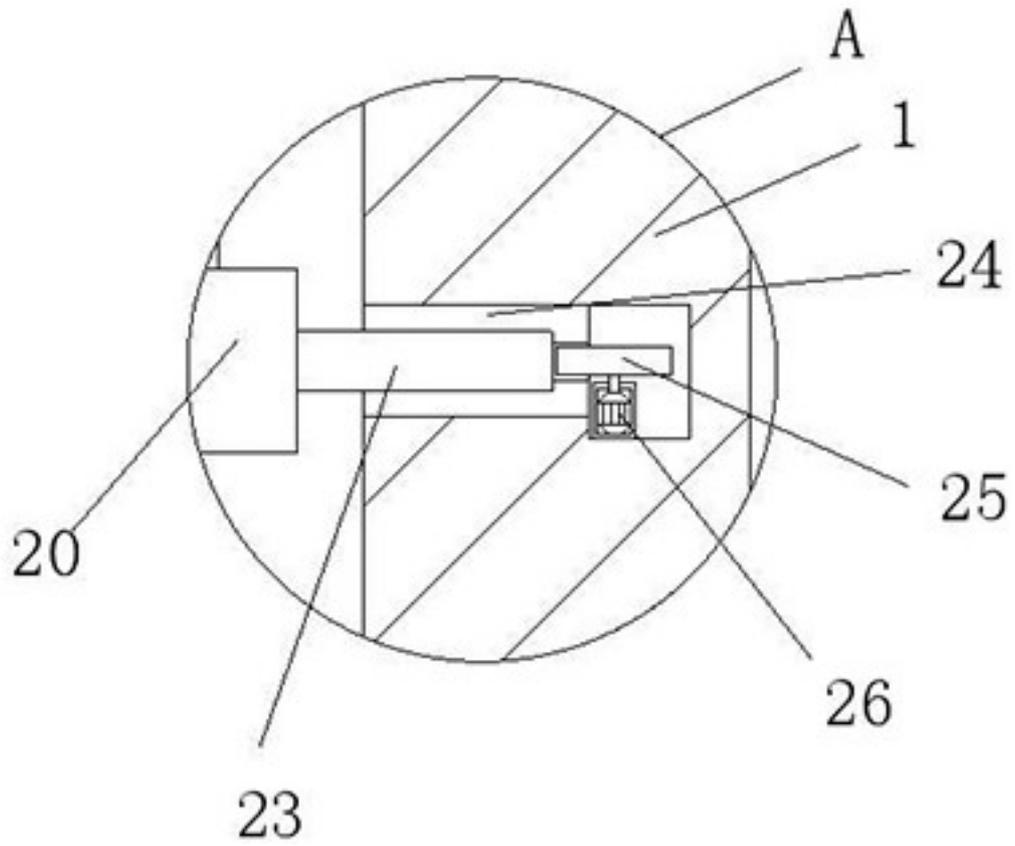


图3

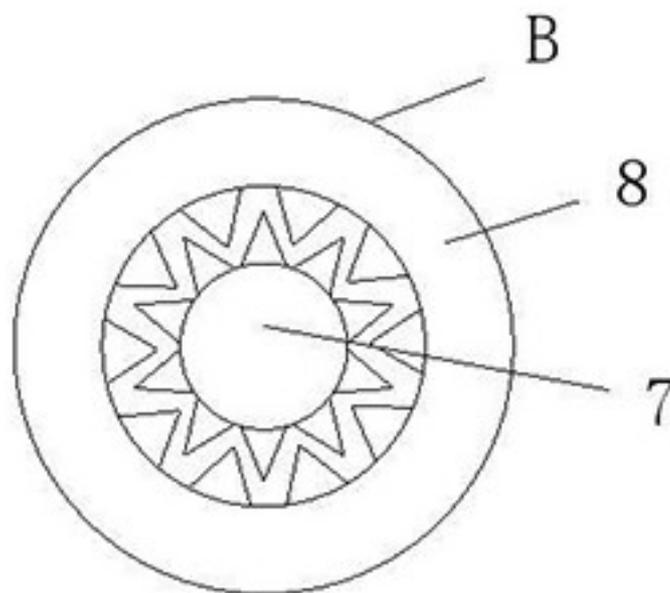


图4