



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207071435 U

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201720508792.2

(22)申请日 2017.05.09

(73)专利权人 建平盛德日新矿业有限公司

地址 122402 辽宁省朝阳市建平县小塘镇  
新城村

(72)发明人 刘永海 耿雪峰 付超 王景学  
刘晓宇 石昕皓 陈凯雷 李莉  
王孟新 杨丽娟

(51)Int.Cl.

B02C 7/08(2006.01)

B02C 7/14(2006.01)

B02C 7/11(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B07B 1/52(2006.01)

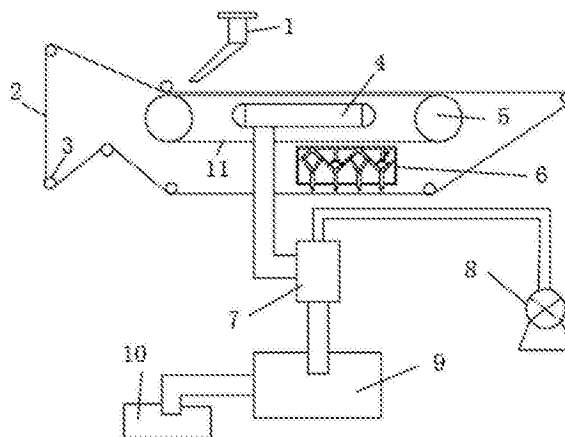
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种过滤机

(57)摘要

本实用新型公开了一种过滤机,其箱体内腔的底部连接有圆柱筒,所述圆柱筒的上端开设有环形滑槽,所述环形滑槽内滑动连接有多个第一滑块,多个第一滑块的上端连接有圆柱状的过滤网,所述过滤网的内圈连接有多个加强筋,所述转轴位于圆柱状的过滤网内部,所述竖向滑槽内滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的上下两端连接有第一弹簧,所述过滤网的内壁位于磨盘的下方设有圆盘,垫板的下端中部连接有活塞杆,所述活塞杆的中部套接有套筒,套筒通过横杆连接在支撑腿上,所述活塞杆位于套筒内的一段环绕有第二弹簧,转杆的另一端连接有第二电机。本实用新型具有结构简单、过滤效果佳、提高了过滤效率等特点,具有很强的实用性。



1. 一种过滤机,包括带有支撑腿的箱体(1),箱体(1)的上端开设有进料口(11),箱体(1)的下端设有出料口(12),箱体(1)的下方设有第一电机(4),第一电机(4)的输出端连接有转轴(41),转轴(41)的另一端穿过箱体(1)到达箱体(1)的内部,其特征在于,所述箱体(1)内腔的底部连接有圆柱筒(22),所述圆柱筒(22)的上端开设有环形滑槽(23),所述环形滑槽(23)内滑动连接有多个第一滑块(24),多个第一滑块(24)的上端连接有圆柱状的过滤网(2),所述过滤网(2)的内圈连接有多个加强筋(21),所述转轴(41)位于圆柱状的过滤网(2)内部,所述转轴(41)的侧壁沿长度方向上开设有与加强筋(21)相对应的竖向滑槽(42),所述竖向滑槽(42)内滑动连接有第二滑块(43),所述第二滑块(43)的上下两端连接有第一弹簧(45),第一弹簧(45)的另一端与竖向滑槽(42)的侧壁连接,所述第二滑块(43)的侧壁连接有连接杆(44),连接杆(44)的另一端与加强筋(21)固定连接,所述转轴(41)位于竖向滑槽(42)的下方套接有轴承(46),所述轴承(46)的外侧套接有磨盘(47),所述过滤网(2)的内壁位于磨盘(47)的下方设有圆盘(25),所述第一电机(4)的下端连接有垫板,垫板的下端中部连接有活塞杆(5),所述活塞杆(5)的中部套接有套筒(6),套筒(6)通过横杆连接在支撑腿上,所述活塞杆(5)位于套筒(6)内的一段环绕有第二弹簧(7),所述第二弹簧(7)的一端与套筒(6)的内壁连接,第二弹簧(7)的另一端与活塞杆(5)连接,活塞杆(5)的下端活动连接有凸轮(8),所述凸轮(8)的内圈插接有转杆,转杆的另一端连接有第二电机。

2. 根据权利要求1所述的过滤机,其特征在于,所述第一滑块(24)的数量多于三个,且多个第一滑块(24)呈环形分布。

3. 根据权利要求1所述的过滤机,其特征在于,所述加强筋(21)的数量多于六个,且多个加强筋(21)呈等距环形分布在过滤网(2)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的过滤机,其特征在于,所述箱体(1)的内腔侧壁等距连接有多个毛刷(3),且毛刷(3)的另一端与过滤网(2)的外侧壁活动连接。

## 一种过滤机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,具体为一种过滤机。

### 背景技术

[0002] 过滤机是一种新型的过滤系统,结构新颖、体积小、操作简便灵活、高效、密闭工作、是适用性强的多用途过滤设备。矿石在过滤时需要用到过滤机,但是,现有的过滤机内的过滤网一般为固定式的,即物料进入过滤网,利用其网间空隙来达到过滤效果,过滤效果不佳,过滤效率低下,且大的颗粒留在过滤网的上端面,造成滞留,影响过滤,过滤网的下端面常常会沾满矿石,影响过滤效果,为此,我们提出一种过滤机。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种过滤机,以解决上述背景技术中提出的问题,具有结构简单、过滤效果佳、提高了过滤效率等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种过滤机,包括带有支撑腿的箱体,箱体的上端开设有进料口,箱体的下端设有出料口,箱体的下方设有第一电机,第一电机的输出端连接有转轴,转轴的另一端穿过箱体到达箱体的内部,所述箱体内腔的底部连接有圆柱筒,所述圆柱筒的上端开设有环形滑槽,所述环形滑槽内滑动连接有多个第一滑块,多个第一滑块的上端连接有圆柱状的过滤网,所述过滤网的内圈连接有多个加强筋,所述转轴位于圆柱状的过滤网内部,所述转轴的侧壁沿长度方向上开设有与加强筋相对应的竖向滑槽,所述竖向滑槽内滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的上下两端连接有第一弹簧,第一弹簧的另一端与竖向滑槽的侧壁连接,所述第二滑块的侧壁连接有连接杆,连接杆的另一端与加强筋固定连接,所述转轴位于竖向滑槽的下方套接有轴承,所述轴承的外侧套接有磨盘,所述过滤网的内壁位于磨盘的下方设有圆盘,所述第一电机的下端连接有垫板,垫板的下端中部连接有活塞杆,所述活塞杆的中部套接有套筒,套筒通过横杆连接在支撑腿上,所述活塞杆位于套筒内的一段环绕有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与套筒的内壁连接,第二弹簧的另一端与活塞杆连接,活塞杆的下端活动连接有凸轮,所述凸轮的内圈插接有转杆,转杆的另一端连接有第二电机。

[0005] 优选地,所述第一滑块的数量多于三个,且多个第一滑块呈环形分布。

[0006] 其中,所述加强筋的数量多于六个,且多个加强筋呈等距环形分布在过滤网的内壁。

[0007] 其中,所述箱体的内腔侧壁等距连接有多个毛刷,且毛刷的另一端与过滤网的外侧壁活动连接。

[0008] 本实用新型的工作原理为:接通过滤机电源,第一电机启动,带动转轴转动,在连接杆的带动下,过滤网随转轴转动,矿石从进料口进入,在向心力的作用下,小颗粒的矿石从过滤网的空隙内筛出去,大的颗粒留在圆盘和磨盘之间,第二电机启动,通过转杆带动凸轮转动,在活塞杆的带动下,转轴上下移动,第二滑块在竖向滑槽内上下滑动,过滤网不进

行上下移动,在轴承的作用下,磨盘与圆盘做差速转动,磨盘对圆盘上的大颗粒矿石进行碾压,碾压后达到要求的矿石经由过滤网筛出,毛刷将过滤网外表面的物料扫落下来,从出料口排出。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型具有结构简单、过滤效果佳、提高了过滤效率等特点,具有很强的实用性。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为图1中沿线A-A的剖视图;

[0012] 图3为图1中B处的结构放大图;

[0013] 图4为图1中C处的结构放大图。

[0014] 附图标记说明:1、箱体;11、进料口;12、出料口;2、过滤网;21、加强筋;22、圆柱筒;23、环形滑槽;24、第一滑块;25、圆盘;3、毛刷;4、第一电机;41、转轴;42、竖向滑槽;43、第二滑块;44、连接杆;45、第一弹簧;46、轴承;47、磨盘;5、活塞杆;6、套筒;7、第二弹簧;8、凸轮。

### 具体实施方式

[0015] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种过滤机,包括带有支撑腿的箱体1,箱体1的上端开设有进料口11,箱体1的下端设有出料口12,箱体1的下方设有第一电机4,第一电机4的输出端连接有转轴41,转轴41的另一端穿过箱体1到达箱体1的内部,箱体1内腔的底部连接有圆柱筒22,圆柱筒22的上端开设有环形滑槽23,环形滑槽23内滑动连接有多个第一滑块24,第一滑块24的数量多于三个,且多个第一滑块24呈环形分布,承重均匀,多个第一滑块24的上端连接有圆柱状的过滤网2,箱体1的内腔侧壁等距连接有多个毛刷3,且毛刷3的另一端与过滤网2的外侧壁活动连接,清除过滤网2表面的矿石,过滤网2旋转过程中将粘在过滤网2上的物料扫落下来,过滤网2的内圈连接有多个加强筋21,加强筋21的数量多于六个,且多个加强筋21呈等距环形分布在过滤网2的内壁,起加固过滤网2的目的。

[0017] 所述转轴41位于圆柱状的过滤网2内部,转轴41的侧壁沿长度方向上开设有与加强筋21相对应的竖向滑槽42,竖向滑槽42内滑动连接有第二滑块43,第二滑块43的上下两端连接有第一弹簧45,第一弹簧45的另一端与竖向滑槽42的侧壁连接,在第二滑块43上下移动的过程中起缓冲作用,防止因向心力对第二滑块43造成损伤,第二滑块43的侧壁连接有连接杆44,连接杆44的另一端与加强筋21固定连接,转轴41位于竖向滑槽42的下方套接有轴承46,轴承46的外侧套接有磨盘47,过滤网2的内壁位于磨盘47的下方设有圆盘25,第一电机4的下端连接有垫板,垫板的下端中部连接有活塞杆5,活塞杆5的中部套接有套筒6,套筒6通过横杆连接在支撑腿上,活塞杆5位于套筒6内的一段环绕有第二弹簧7,第二弹簧7的一端与套筒6的内壁连接,第二弹簧7的另一端与活塞杆5连接,活塞杆5的下端活动连接有凸轮8,凸轮8的内圈插接有转杆,转杆的另一端连接有第二电机。

[0018] 本实用新型的工作原理为:接通过滤机电源,第一电机4启动,带动转轴41转动,在连接杆44的带动下,过滤网2随转轴41转动,矿石从进料口11进入,在向心力的作用下,小颗

粒的矿石从过滤网2的空隙内筛出去,大的颗粒留在圆盘25和磨盘47之间,第二电机启动,通过转杆带动凸轮8转动,在活塞杆5的带动下,转轴41上下移动,第二滑块43在竖向滑槽42内上下滑动,过滤网2不进行上下移动,在轴承46的作用下,磨盘47与圆盘25做差速转动,磨盘47对圆盘25上的大颗粒矿石进行碾压,碾压后达到要求的矿石经由过滤网2筛出,减少了二次返工碾碎的工作量,有效的提高了工作效率,毛刷3将过滤网2外表面的物料扫落下来,从出料口排出,本实用新型具有结构简单、过滤效果佳、提高了过滤效率等特点,具有很强的实用性。

[0019] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例,并不用以限制本创作,凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本创作的保护范围之内。

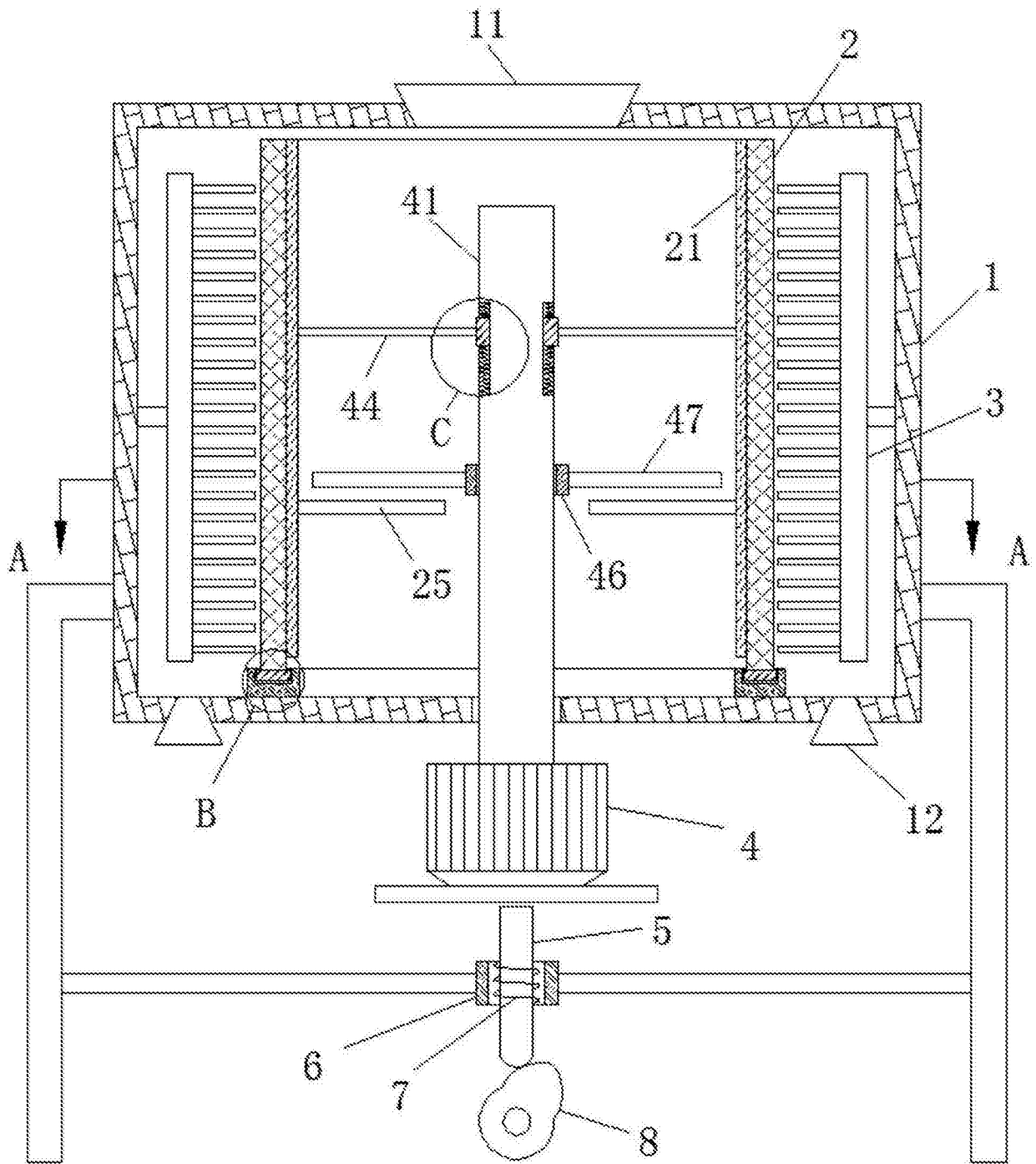


图1

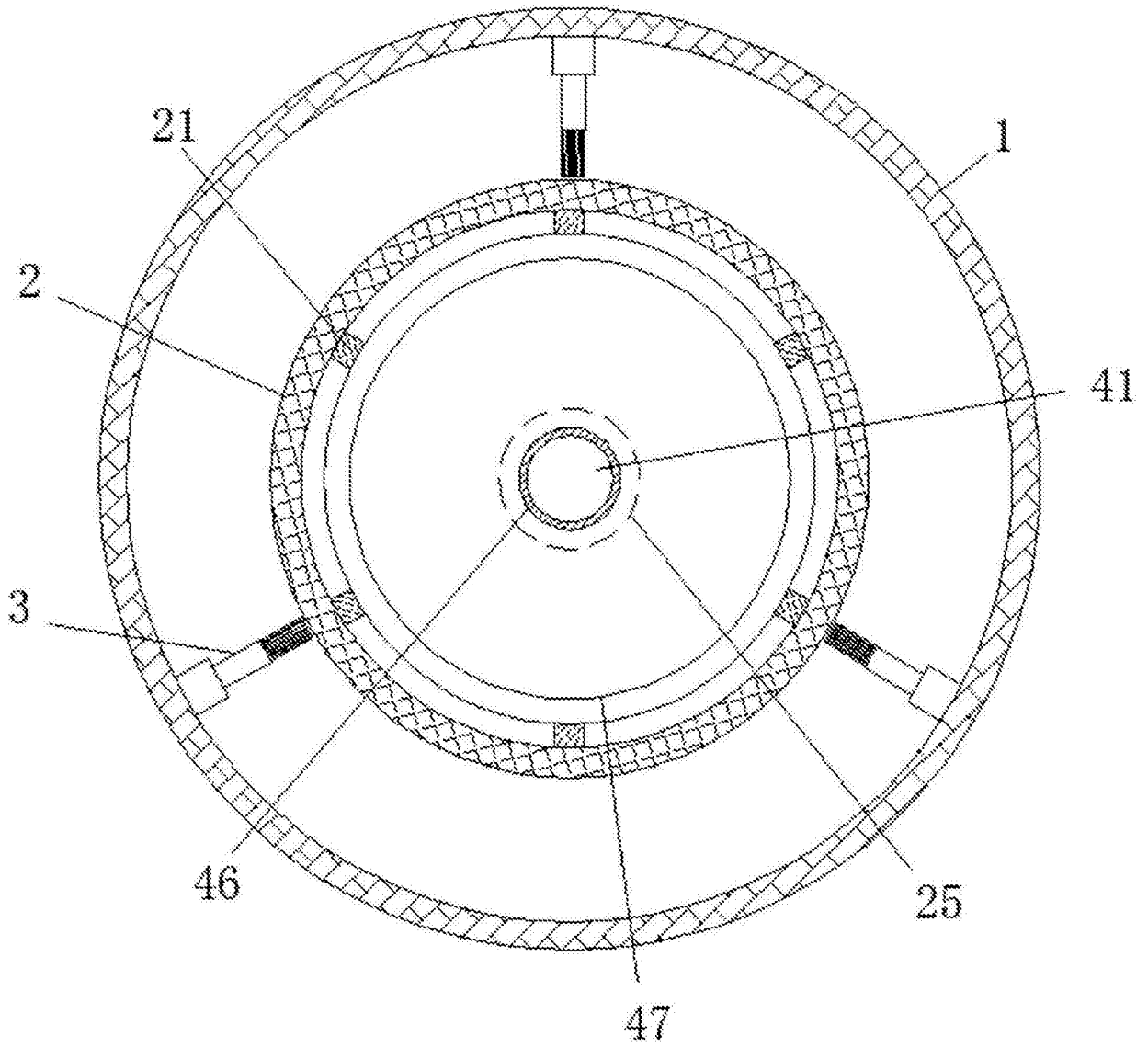


图2

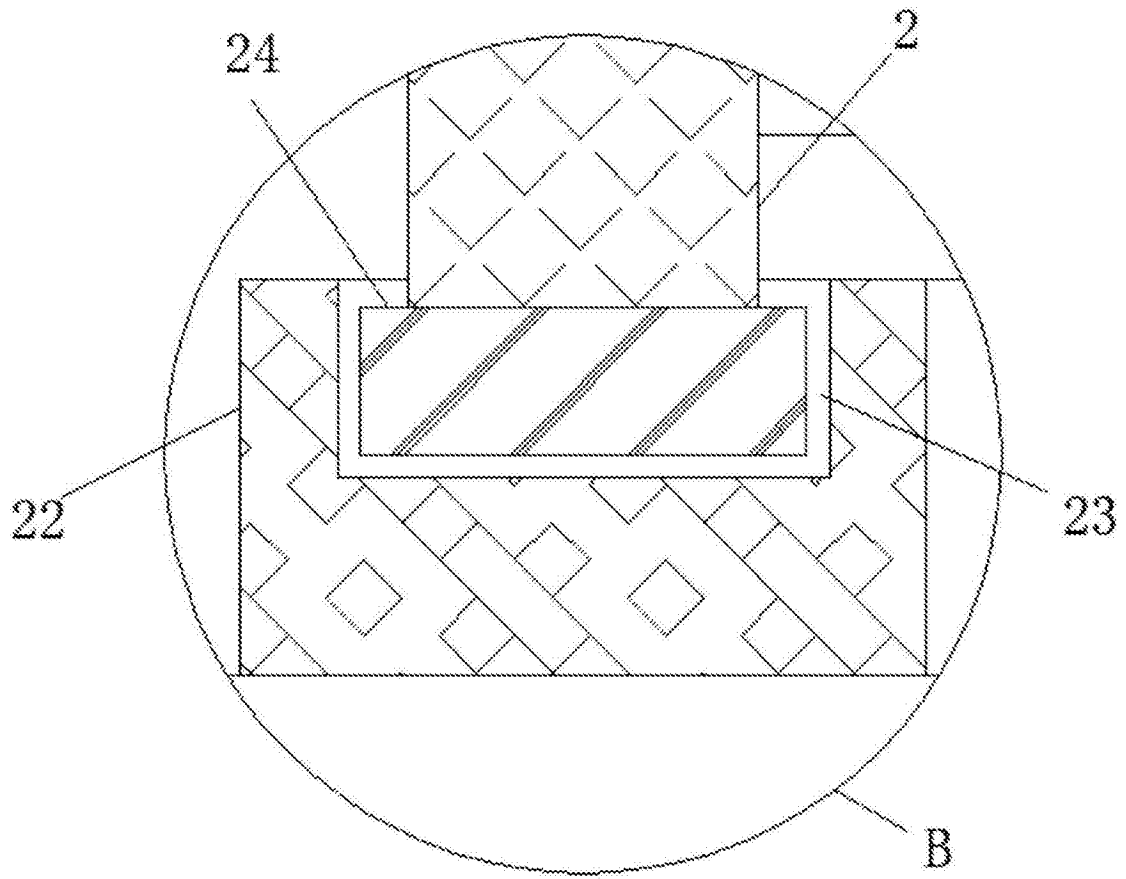


图3

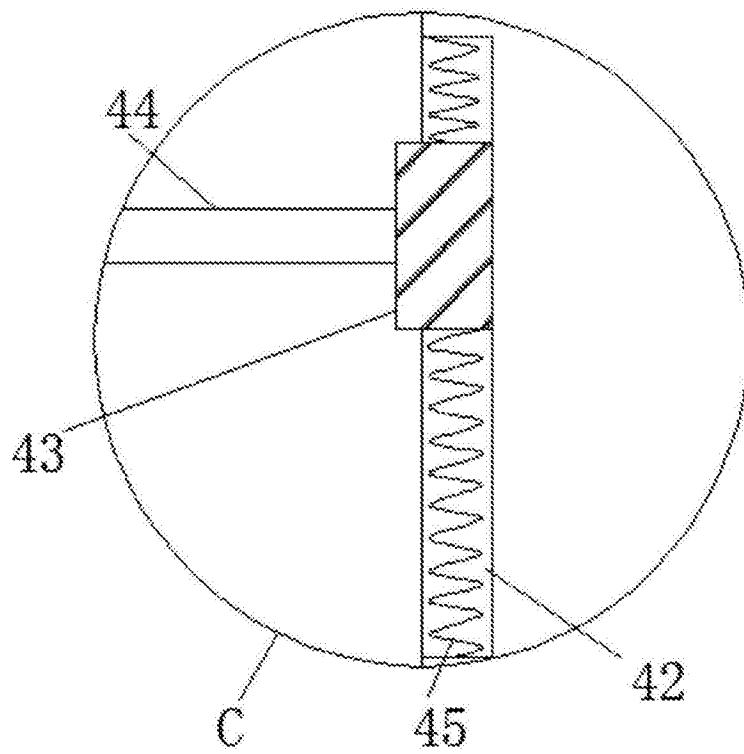


图4