



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215566914 U

(45) 授权公告日 2022.01.18

(21) 申请号 202121086885.3

(22) 申请日 2021.05.20

(73) 专利权人 河北钢铁建设集团乐亭新型建材有限公司

地址 063611 河北省唐山市乐亭经济开发区黄海路与烟台道交叉口

(72) 发明人 李春林 刘书文 赵晓峰 顾强  
赵忠江 李辉 戴国齐 刘振勇

(51) Int.Cl.

F04D 29/66 (2006.01)

F04D 29/60 (2006.01)

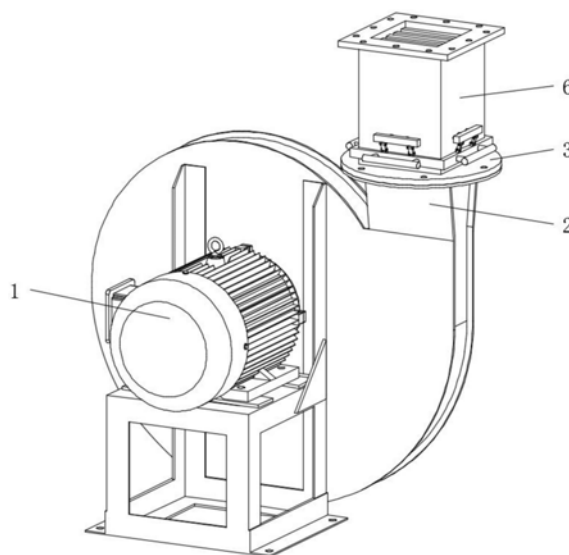
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种组装式引风机消音装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组装式引风机消音装置,包括引风机本体,所述引风机本体上设有出风口,所述出风口上设有第一法兰,所述第一法兰的上端设有固定筒,所述固定筒上套设有消音筒,所述消音筒与固定筒滑动连接,所述消音筒内设有若干吸音板,所述消音筒的上端设有第二法兰,所述固定筒和消音筒上设有安装组件和拆卸组件,本实用新型在需要维护时,维修人员可直接向上拉动把手就可以将消音筒从固定筒上拔下来,当需要再次安装消音筒时,直接将消音筒套在固定筒上即可,这样使用者每次只需要插拔消音筒就可以完成对消音筒的拆装,就不需要每次都重新拆装大量螺钉,便于使用,实用性强。



1. 一种组装式引风机消音装置,包括引风机本体(1),所述引风机本体(1)上设有出风口(2),其特征在于:所述出风口(2)上设有第一法兰(3),所述第一法兰(3)的上端设有固定筒(4),所述固定筒(4)上套设有消音筒(6),所述消音筒(6)与固定筒(4)滑动连接,所述消音筒(6)内设有若干吸音板(7),所述消音筒(6)的上端设有第二法兰(8);

所述固定筒(4)和消音筒(6)上设有安装组件,所述安装组件包括设在固定筒(4)四边的若干卡槽(5),所述消音筒(6)内设有与若干卡槽(5)相对应的空槽(9),所述空槽(9)内均滑动连接有卡块(10),所述卡块(10)与卡槽(5)相配合,所述空槽(9)内均设有与卡块(10)连接的弹簧(11);

所述消音筒(6)上设有用于将若干卡块(10)同时从卡槽(5)中拔出的拆卸组件。

2. 根据权利要求1所述的一种组装式引风机消音装置,其特征在于:所述拆卸组件包括设在消音筒(6)四边的固定板(13),所述固定板(13)与卡块(10)相对应,所述固定板(13)靠近消音筒(6)的一侧设有若干与消音筒(6)滑动连接的限位柱(12),所述固定板(13)上均设有与卡块(10)连接的连接杆(14),所述连接杆(14)与消音筒(6)滑动连接,所述消音筒(6)上滑动连接有位于固定板(13)下方的固定环(15),所述固定板(13)的下端两侧均设有第一铰接座(16),所述固定环(15)的上端设有与若干第一铰接座(16)相对应的第二铰接座(18),所述第二铰接座(18)上均转动连接有连接板(17),所述连接板(17)远离第二铰接座(18)的一端均与第一铰接座(16)转动连接,所述固定环(15)的外侧设有便于使用者移动固定环(15)的把手(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种组装式引风机消音装置,其特征在于:所述固定筒(4)的外壁设有用于增强固定筒(4)与消音筒(6)之间密封性的密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种组装式引风机消音装置,其特征在于:所述卡块(10)的表面均设有耐磨层。

5. 根据权利要求2所述的一种组装式引风机消音装置,其特征在于:所述固定环(15)上设有用于增强固定环(15)抗拉强度的加强筋。

6. 根据权利要求2所述的一种组装式引风机消音装置,其特征在于:所述把手(19)上设有避免使用者手滑的防滑垫。

## 一种组装式引风机消音装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及引风机消音技术领域,具体是一种组装式引风机消音装置。

### 背景技术

[0002] 引风机是通过叶轮转动产生负压,进而从系统(设备)抽取空气的一种设备,一般安装在锅炉尾端,用于抽取炉膛内的热烟气。一般的引风机在运行时,出风口很容易发出大量噪音,所以使用时都会在出风口上安装消音装置。

[0003] 一般的消音装置都是通过螺钉固定在引风机上的,但是这样当后期需要对消音装置进行维护时,维修人员每次都需要对螺钉进行重新拆装,非常不方便。

[0004] 针对上述问题,现在设计一种组装式引风机消音装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种组装式引风机消音装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种组装式引风机消音装置,包括引风机本体,所述引风机本体上设有出风口,所述出风口上设有第一法兰,所述第一法兰的上端设有固定筒,所述固定筒上套设有消音筒,所述消音筒与固定筒滑动连接,所述消音筒内设有若干吸音板,所述消音筒的上端设有第二法兰;

[0008] 所述固定筒和消音筒上设有安装组件,所述安装组件包括设在固定筒四边的若干卡槽,所述消音筒内设有与若干卡槽相对应的空槽,所述空槽内均滑动连接有卡块,所述卡块与卡槽相配合,所述空槽内均设有与卡块连接的弹簧;

[0009] 所述消音筒上设有用于将若干卡块同时从卡槽中拔出的拆卸组件。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述拆卸组件包括设在消音筒四边的固定板,所述固定板与卡块相对应,所述固定板靠近消音筒的一侧设有若干与消音筒滑动连接的限位柱,所述固定板上均设有与卡块连接的连接杆,所述连接杆与消音筒滑动连接,所述消音筒上滑动连接有位于固定板下方的固定环,所述固定板的下端两侧均设有第一铰接座,所述固定环的上端设有与若干第一铰接座相对应的第二铰接座,所述第二铰接座上均转动连接有连接板,所述连接板远离第二铰接座的一端均与第一铰接座转动连接,所述固定环的外侧设有便于使用者移动固定环的把手。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定筒的外壁设有用于增强固定筒与消音筒之间密封性的密封圈。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述卡块的表面均设有耐磨层。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定环上设有用于增强固定环抗拉强度的加强筋。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述把手上设有避免使用者手滑的防滑垫。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在需要维护时,维修人员可直接向上拉动把手就可以将消音筒从固定筒上拔下来,当需要再次安装消音筒时,直接将消音筒套在固定筒上即可,这样使用者每次只需要插拔消音筒就可以完成对消音筒的拆装,就不需要每次都重新拆装大量螺钉,方便了使用。

### 附图说明

[0016] 图1为一种组装式引风机消音装置的三维结构示意图。

[0017] 图2为一种组装式引风机消音装置的三维爆炸结构示意图。

[0018] 图3为一种组装式引风机消音装置的截面结构示意图。

[0019] 图4为一种组装式引风机消音装置图3中A处的放大结构示意图。

[0020] 其中:1、引风机本体;2、出风口;3、第一法兰;4、固定筒;5、卡槽;6、消音筒;7、吸音板;8、第二法兰;9、空槽;10、卡块;11、弹簧;12、限位柱;13、固定板;14、连接杆;15、固定环;16、第一铰接座;17、连接板;18、第二铰接座;19、把手。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种组装式引风机消音装置,包括引风机本体1,所述引风机本体1上设有出风口2,所述出风口2上设有第一法兰3,所述第一法兰3的上端设有固定筒4,所述固定筒4上套设有消音筒6,所述消音筒6与固定筒4滑动连接,所述消音筒6内设有若干吸音板7,所述消音筒6的上端设有第二法兰8,这样在使用时就可以通过第一法兰3将固定筒4固定在出风口2上,然后再将消音筒6套设在固定筒4上,这样就可以通过消音筒6中的吸音板7对出风口2发出的噪音进行消音处理;

[0023] 所述固定筒4的外壁设有用于增强固定筒4与消音筒6之间密封性的密封圈,这样可以保证该装置的密封性;

[0024] 所述固定筒4和消音筒6上设有安装组件,所述安装组件包括设在固定筒4四边的若干卡槽5,所述消音筒6内设有与若干卡槽5相对应的空槽9,所述空槽9内均滑动连接有卡块10,所述卡块10与卡槽5相配合,所述空槽9内均设有与卡块10连接的弹簧11,这样在将消音筒6套设在固定筒4上的过程中,固定筒4就会挤压卡块10向空槽9内缩进,同时使卡块10挤压弹簧11,当消音筒6完全套在固定筒4上以后,卡块10与卡槽5相对应,这样卡块10就会通过弹簧11的弹力作用复位弹出,从而使卡块10插入卡槽5中,这样通过若干卡块10与卡槽5的配合就可以将消音筒6固定在固定筒4上;

[0025] 所述消音筒6上设有用于将若干卡块10同时从卡槽5中拔出的拆卸组件,所述拆卸组件包括设在消音筒6四边的固定板13,所述固定板13与卡块10相对应,所述固定板13靠近消音筒6的一侧设有若干与消音筒6滑动连接的限位柱12,所述固定板13上均设有与卡块10连接的连接杆14,所述连接杆14与消音筒6滑动连接,所述消音筒6上滑动连接有位于固定板13下方的固定环15,所述固定板13的下端两侧均设有第一铰接座16,所述固定环15的上

端设有与若干第一铰接座16相对应的第二铰接座18,所述第二铰接座18上均转动连接有连接板17,所述连接板17远离第二铰接座18的一端均与第一铰接座16转动连接,所述固定环15的外侧设有便于使用者移动固定环15的把手19,当需要拆卸消音筒6时,使用者可通过把手19拉动固定环15向上移动,这样固定环15在向上移动的过程中就会带动连接板17向上移动,同时通过固定板13上限位柱12与消音筒6滑动连接的限制作用,这样连接板17就只能推动固定板13横向移动,使固定板13通过连接杆14拉动卡块10从卡槽5中拔出,同时因为使用者向上拉的固定环15的力存在惯性,这样在卡块10从卡槽5中拔出以后,消音筒6就会直接从固定筒4上拔下,这样就方便了消音筒6的拆卸;

[0026] 所述卡块10的表面均设有耐磨层,这样可以避免卡块10长时间使用造成磨损影响使用寿命;

[0027] 所述固定环15上设有用于增强固定环15抗拉强度的加强筋;

[0028] 所述把手19上设有避免使用者手滑的防滑垫。

[0029] 本实用新型的工作原理是:在使用该装置时,先通过第一法兰3将固定筒4固定在出风口2上,然后将消音筒6套设在固定筒4上,使若干卡块10插入卡槽5中,从而将消音筒6固定在固定筒4上,当需要拆卸消音筒6时,使用者通过把手19拉动固定环15向上移动,使固定环15在向上移动的过程中带动连接板17向上移动,同时通过连接板17推动固定板13横向移动拉动卡块10从卡槽5中拔出,然后就可以将消音筒6直接从固定筒4上拔下,当需要安装消音筒6时,再次将消音筒6套在固定筒4上即可。

[0030] 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。

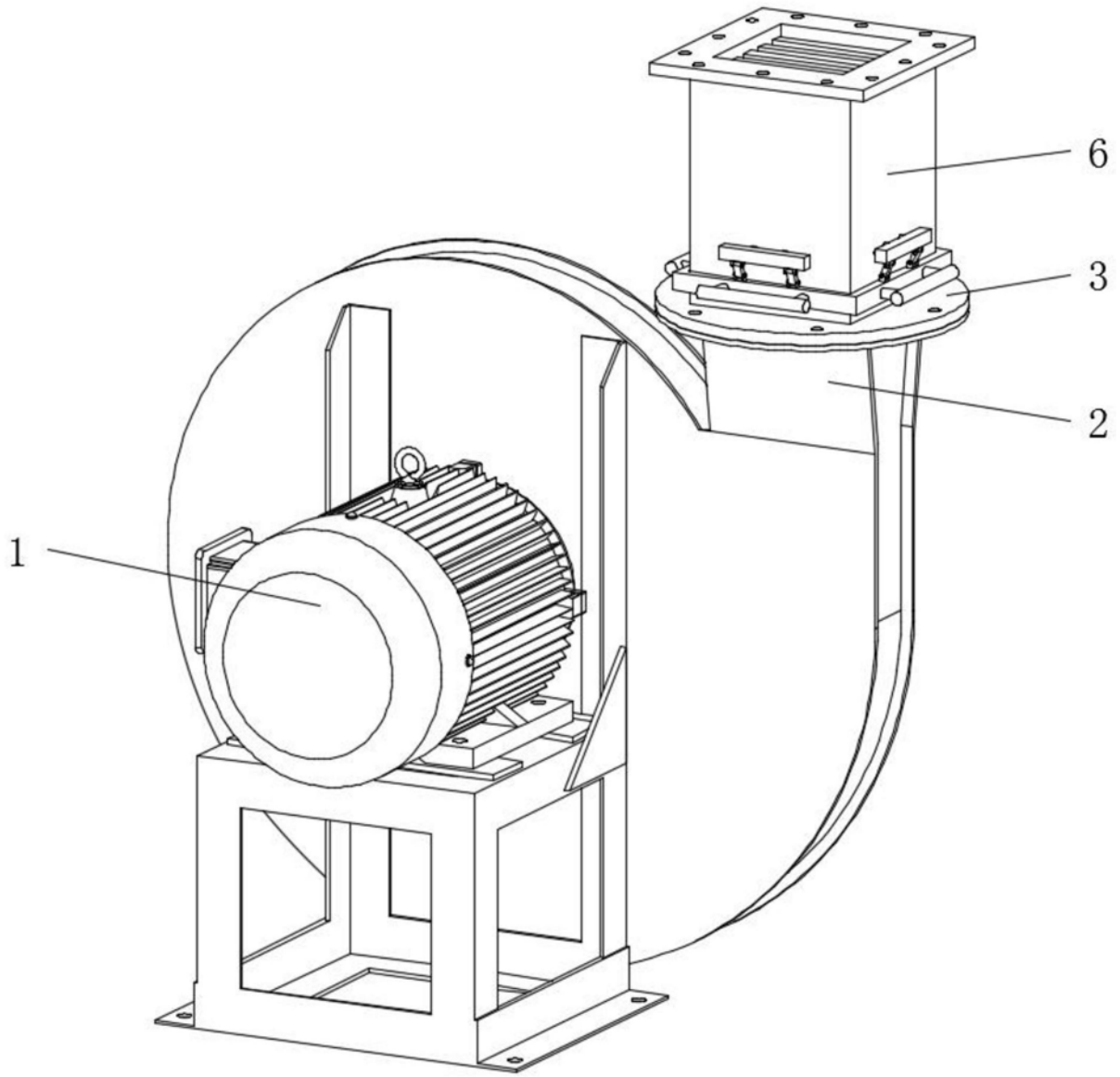


图1

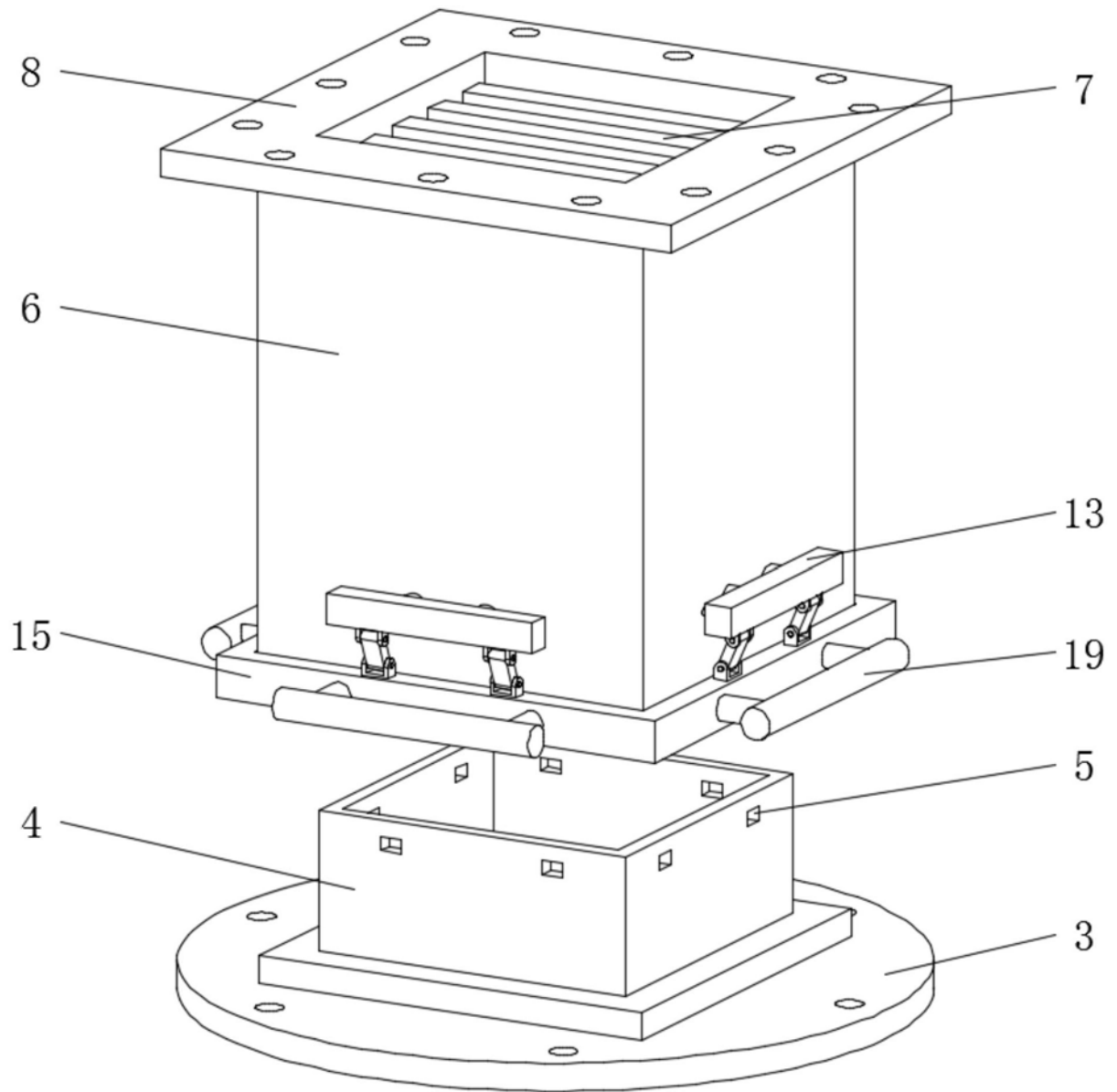


图2

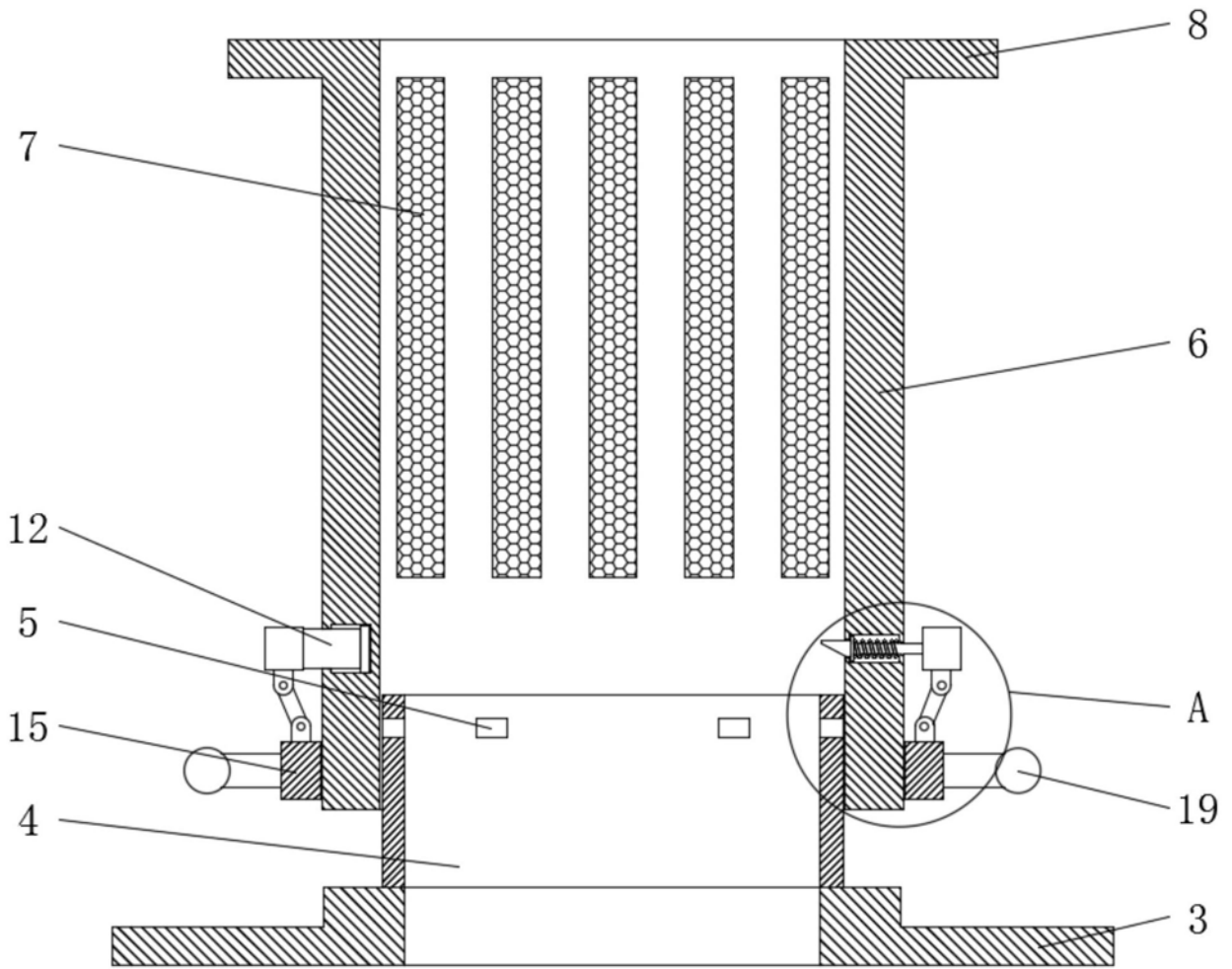


图3



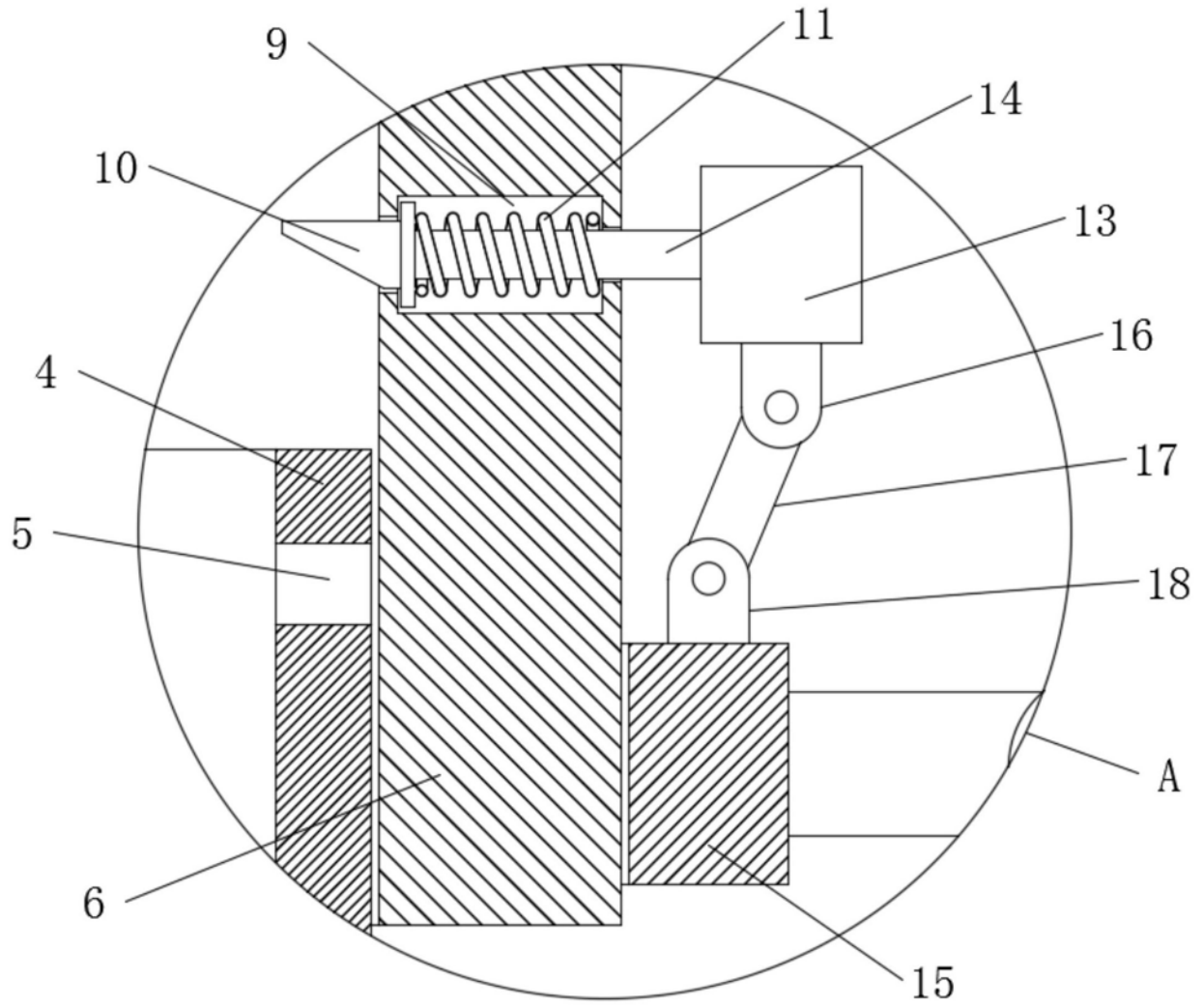


图4