



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113476964 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202110679685.7

B01D 46/26 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.18

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 112023490 A, 2020.12.04

申请公布号 CN 113476964 A

IT 9085588 D0, 1990.07.06

FR 2725379 A1, 1996.04.12

(43) 申请公布日 2021.10.08

KR 20110139168 A, 2011.12.28

(73) 专利权人 宁夏威尔信商品混凝土有限公司

CN 114307365 A, 2022.04.12

地址 750000 宁夏回族自治区银川市金凤

CN 212594627 U, 2021.02.26

区良田综合产业园C2路林带东侧

CN 209865066 U, 2019.12.31

(72) 发明人 冯佳 张文贤 饶自文

审查员 宋扬

(74) 专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限

公司 51263

专利代理师 吴广华

(51) Int. Cl.

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/64 (2022.01)

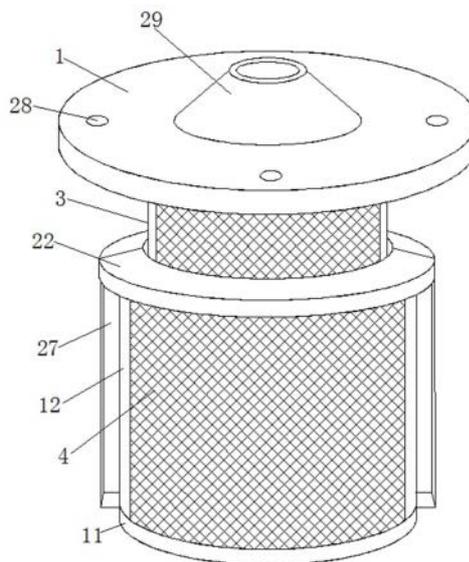
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯,包括圆板和第一圆环板,所述圆板的侧壁中心开设有圆孔,所述圆孔内固定连接有第一圆环板。本发明通过设置有卡紧机构和清除机构,伴随着过滤网上灰尘的聚集导致重量增加,当重量增加到一定量后,卡紧机构作用使得外侧过滤网下移,并使得清除机构上的插齿插入插槽,实现对第三圆环板固定,使得刮板可以对过滤网进行清除操作,便于对灰尘的清理,提高使用效果;通过设置有扇叶和底板,通过气流带动扇叶转动,扇叶通过圆管与圆杆带动底板转动,底板上的过滤网实现转动,使得过滤网可以均匀的实现对灰尘的过滤操作,使用效果好。本发明具有便于对灰尘处理和使用效果好的优点。



1. 一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯,包括圆板(1),其特征在于:所述圆板(1)的侧壁中心开设有圆孔,所述圆孔内固定连接有第一圆环板(2),所述第一圆环板(2)的底面上左右对称固定连接有两个竖板(3),所述竖板(3)另一侧固定连接有另一第一圆环板(2),两个所述第一圆环板(2)之间前后对称固定连接有两个过滤网(4),所述过滤网(4)侧壁分别与两侧竖板(3)固定连接,两个所述竖板(3)之间固定连接有横板(5),所述横板(5)中心活动连接有圆管(6),所述圆管(6)的靠近顶端的侧壁上固定连接有扇叶(7),所述圆管(6)的内腔活动连接有圆杆(8),所述圆杆(8)靠近顶端设置有卡紧机构(9),所述卡紧机构(9)包括连接块(16),所述圆杆(8)靠近顶端的侧壁上左右对称固定连接有两连接块(16),所述圆管(6)的内腔侧壁上左右对称开设有两个竖槽(17),所述连接块(16)与竖槽(17)之间活动连接,所述连接块(16)上开设有活动孔,所述活动孔内固定连接有第二弹簧(18),所述第二弹簧(18)另一端固定连接有横杆(19),所述横杆(19)远离第二弹簧(18)一端延伸出活动孔并固定连接有卡齿(20),所述竖槽(17)的内侧壁上下对称开设有两个卡槽(21),所述卡齿(20)与卡槽(21)相互匹配设置,所述圆杆(8)的顶端固定连接有第一弹簧(10),所述第一弹簧(10)另一端与圆管(6)内侧壁固定连接,所述圆杆(8)的底端延伸出圆管(6)并固定连接有底板(11),所述底板(11)呈圆形设置,所述底板(11)的顶面上左右对称固定连接有两个固定板(12),两个所述固定板(12)的顶面固定连接有同一个第二圆环板(13),所述第二圆环板(13)和底板(11)之间前后对称固定连接有另两个过滤网(4),所述过滤网(4)侧壁与固定板(12)固定连接,所述第二圆环板(13)上设置有清除机构(15),所述清除机构(15)包括第三圆环板(22),所述第三圆环板(22)与第二圆环板(13)的顶面活动连接,所述第三圆环板(22)的顶面呈倾斜设置,所述第三圆环板(22)的内侧壁上左右对称开设有两个侧孔,所述侧孔内固定连接有第三弹簧(23),所述第三弹簧(23)另一端活动连接有插杆(24),所述插杆(24)与侧孔之间活动连接,所述插杆(24)远离第三弹簧(23)一端固定连接有插齿(25),两个所述竖板(3)远离圆杆(8)一侧侧壁靠近底面上均开设有插槽(26),所述插齿(25)与插槽(26)之间相互匹配设置,所述第三圆环板(22)的底面上左右对称活动连接有两个刮板(27),所述第二圆环板(13)的顶面上开设有圆槽(30),所述第三圆环板(22)的底面上均匀分布固定连接有若干个活动块(31),所述活动块(31)与圆槽(30)之间活动连接,所述第三圆环板(22)的底面上左右对称开设有两个滑槽(32),所述刮板(27)的顶面上均固定连接有滑块(33),所述滑块(33)与滑槽(32)之间活动连接,所述滑块(33)的侧壁上固定连接有第四弹簧(14),所述第四弹簧(14)另一端与滑槽(32)侧壁固定连接;

本装置在使用时首先将本装置水泥仓的顶面上合适位置,并通过外部螺栓与安装孔(28)实现对本装置的固定安装操作,然后通过外部电源启动水泥仓顶除尘器,在水泥仓顶除尘器的作用下对内部的气体进行抽取,使得灰尘不断的被吸附到过滤网(4)的外侧壁上,气体则通过过滤网(4)并从顶壳(29)排出,在气体流动的过程中带动扇叶(7)转动,扇叶(7)通过圆管(6)和圆杆(8)带动底板(11)转动,底板(11)带动其上的固定板(12)和过滤网(4)一起转动,使得过滤网(4)均匀的对灰尘进行处理操作,使得除尘效果好,当固定板(12)上过滤网(4)的灰尘聚集到一定量之后,在重力作用下使得卡齿(20)与上侧的卡槽(21)脱离,连接块(16)在竖槽(17)内下移运动,并拉伸第一弹簧(10),使得卡齿(20)与竖槽(17)下侧的卡槽(21)卡合,从而实现重新定位,此时第三圆环板(22)上的插齿(25)一起下移运动插入到固定板(12)上的插槽(26)内,实现对第三圆环板(22)的定位固定,在气流带动扇叶(7)

转动时,底板(11)带动下侧过滤网(4)转动,使得刮板(27)对过滤网(4)上的灰尘进行刮除操作,提高对灰尘的过滤效果,当过滤网(4)上的灰尘清除后,重力减小,此时在第一弹簧(10)作用下使得底板(11)上升运动,第三圆环板(22)的对内侧过滤网(4)避免进行刮除操作,提高除尘效果,并使得卡齿(20)重新卡入上侧的卡槽(21)内,继续进行灰尘的处理操作,处理效果好。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯,其特征在于:所述圆板(1)的顶面上均匀分布开设有若干个安装孔(28),所述安装孔(28)贯穿圆板(1)上下侧壁设置。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯,其特征在于:上侧所述第一圆环板(2)的顶面上固定连接顶壳(29),所述顶壳(29)的截面呈圆台形设置,所述顶壳(29)的上侧面积大于底面面积设置。

一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘器技术领域,具体为一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯。

背景技术

[0002] 仓顶除尘器是一种用在料仓顶部的除尘设备,仓顶除尘器主要应用于采矿、冶金、建材、机械、化工、粮食加工等工矿企业料仓使用。并广泛用于过滤气体中细小的,非纤维性的干燥粉尘或在工艺流程中回收干燥粉料的一种除尘设备。

[0003] 现有技术之中的水泥仓顶除尘器在使用时其内部的滤芯在使用一段时间之后其上会聚集大量的灰尘,从而会极大的影响到水泥仓顶除尘器的使用效果,不利于使用操作,还有就是,现有技术的水泥仓顶除尘器滤芯大多采用的是固定式安装的,这样极易导致滤芯单一处的堵塞,降低使用效果,这是现有技术的不足之处。基于以上的原因,本发明提出一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯来解决现有技术的不足。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术的灰尘处理不便和使用效果差的等缺陷,提供一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯。所述一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯具有便于对灰尘处理和使用效果好等特点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯,包括圆板,所述圆板的侧壁中心开设有圆孔,所述圆孔内固定连接有第一圆环板,所述第一圆环板的底面上左右对称固定连接有两个竖板,所述竖板另一侧固定连接有另一第一圆环板,两个所述第一圆环板之间前后对称固定连接有两个过滤网,所述过滤网侧壁分别与两侧竖板固定连接,两个所述竖板之间固定连接有横板,所述横板中心活动连接有圆管,所述圆管的靠近顶端的侧壁上固定连接有扇叶,所述圆管的内腔活动连接有圆杆,所述圆杆靠近顶端设置有卡紧机构,所述圆杆的顶端固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧另一端与圆管内侧壁固定连接,所述圆杆的底端延伸出圆管并固定连接有底板,所述底板呈圆形设置,所述底板的顶面上左右对称固定连接有两个固定板,两个所述固定板的顶面固定连接有同一个第二圆环板,所述第二圆环板和底板之间前后对称固定连接有另两个过滤网,所述过滤网侧壁与固定板固定连接,所述第二圆环板上设置有清除机构。

[0006] 优选的,所述卡紧机构包括连接块,所述圆杆靠近顶端的侧壁上左右对称固定连接有两连接块,所述圆管的内腔侧壁上左右对称开设有两个竖槽,所述连接块与竖槽之间活动连接,所述连接块上开设有活动孔,所述活动孔内固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧另一端固定连接有横杆,所述横杆远离第二弹簧一端延伸出活动孔并固定连接有卡齿,所述竖槽的内侧壁上下对称开设有两个卡槽,所述卡齿与卡槽相互匹配设置。

[0007] 优选的,所述清除机构包括第三圆环板,所述第三圆环板与第二圆环板的顶面活动连接,所述第三圆环板的顶面呈倾斜设置,所述第三圆环板的内侧壁上左右对称开设有两个侧孔,所述侧孔内固定连接有第三弹簧,所述第三弹簧另一端活动连接有插杆,所述插

杆与侧孔之间活动连接,所述插杆远离第三弹簧一端固定连接插齿,两个所述竖板远离圆杆一侧侧壁靠近底面上均开设有插槽,所述插齿与插槽之间相互匹配设置,所述第三圆环板的底面上左右对称活动连接有两个刮板。

[0008] 优选的,所述圆板的顶面上均匀分布开设有若干个安装孔,所述安装孔贯穿圆板上下侧壁设置。

[0009] 优选的,上侧所述第一圆环板的顶面上固定连接顶壳,所述顶壳的截面呈圆台形设置,所述顶壳的上侧面积大于底面面积设置。

[0010] 优选的,所述第二圆环板的顶面上开设有圆槽,所述第三圆环板的底面上均匀分布固定连接若干个活动块,所述活动块与圆槽之间活动连接。

[0011] 优选的,所述第三圆环板的底面上左右对称开设有两个滑槽,所述刮板的顶面上均固定连接滑块,所述滑块与滑槽之间活动连接,所述滑块的侧壁上固定连接第四弹簧,所述第四弹簧另一端与滑槽侧壁固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1、本发明通过设置有卡紧机构和清除机构,伴随着过滤网上灰尘的聚集导致重量增加,当重量增加到一定量后,卡紧机构作用使得外侧过滤网下移,并使得清除机构上的插齿插入插槽,实现对第三圆环板固定,使得刮板可以对过滤网进行清除操作,便于对灰尘的清理,提高使用效果;

[0014] 2、通过设置有扇叶和底板,通过气流带动扇叶转动,扇叶通过圆管与圆杆带动底板转动,底板上的过滤网实现转动,使得过滤网可以均匀的实现对灰尘的过滤操作,使用效果好。

附图说明

[0015] 图1为本发明立体结构示意图;

[0016] 图2为本发明内部结构示意图;

[0017] 图3为本发明图2的A-A面结构示意图;

[0018] 图4为本发明图2的B-B面结构示意图;

[0019] 图5为本发明图2的C处放大图;

[0020] 图6为本发明图2的D处放大图;

[0021] 图7为本发明第三圆环板的立体结构示意图;。

[0022] 图中标号: 1、圆板;2、第一圆环板;3、竖板;4、过滤网;5、横板;6、圆管;7、扇叶;8、圆杆;9、卡紧机构;10、第一弹簧;11、底板;12、固定板;13、第二圆环板;14、第四弹簧;15、清除机构;16、连接块;17、竖槽;18、第二弹簧;19、横杆;20、卡齿;21、卡槽;22、第三圆环板;23、第三弹簧;24、插杆;25、插齿;26、插槽;27、刮板;28、安装孔;29、顶壳;30、圆槽;31、活动块;32、滑槽;33、滑块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种多功能水泥仓顶除尘器滤芯,包括圆板1,圆板1的顶面上均匀分布开设有若干个安装孔28,安装孔28贯穿圆板1上下侧壁设置,便于对本装置的安装固定,圆板1的侧壁中心开设有圆孔,圆孔内固定连接有第一圆环板2,第一圆环板2的底面上左右对称固定连接有两个竖板3,竖板3另一侧固定连接有另一第一圆环板2,两个第一圆环板2之间前后对称固定连接有两个过滤网4,过滤网4侧壁分别与两侧竖板3固定连接,两个竖板3之间固定连接有横板5,横板5中心活动连接有圆管6,圆管6的靠近顶端的侧壁上固定连接有扇叶7,圆管6的内腔活动连接有圆杆8,圆杆8靠近顶端设置有卡紧机构9,卡紧机构9包括连接块16,圆杆8靠近顶端的侧壁上左右对称固定连接有两连接块16,圆管6的内腔侧壁上左右对称开设有两个竖槽17,连接块16与竖槽17之间活动连接,连接块16上开设有活动孔,活动孔内固定连接有第二弹簧18,第二弹簧18另一端固定连接有横杆19,横杆19远离第二弹簧18一端延伸出活动孔并固定连接有卡齿20,竖槽17的内侧壁上上下对称开设有两个卡槽21,卡齿20与卡槽21相互匹配设置,可以根据重力实现对底板11的定位固定,便于对外侧过滤网4上的灰尘进行清理操作,使得除尘效果好,圆杆8的顶端固定连接有第一弹簧10,第一弹簧10另一端与圆管6内侧壁固定连接,圆杆8的底端延伸出圆管6并固定连接有底板11,底板11呈圆形设置,底板11的顶面上左右对称固定连接有两个固定板12,两个固定板12的顶面固定连接有同一个第二圆环板13,第二圆环板13和底板11之间前后对称固定连接有另两个过滤网4,过滤网4侧壁与固定板12固定连接,第二圆环板13上设置有清除机构15,清除机构15包括第三圆环板22,第三圆环板22与第二圆环板13的顶面活动连接,第三圆环板22的顶面呈倾斜设置,便于对内侧壁过滤网4的刮除操作,第二圆环板13的顶面上开设有圆槽30,第三圆环板22的底面上均匀分布固定连接有若干个活动块31,活动块31与圆槽30之间活动连接,第三圆环板22的内侧壁上左右对称开设有两个侧孔,侧孔内固定连接有第三弹簧23,第三弹簧23另一端活动连接有插杆24,插杆24与侧孔之间活动连接,插杆24远离第三弹簧23一端固定连接有插齿25,两个竖板3远离圆杆8一侧侧壁靠近底面上均开设有插槽26,插齿25与插槽26之间相互匹配设置,第三圆环板22的底面上左右对称活动连接有两个刮板27,便于对外侧过滤网4灰尘的清理操作,使得使用效果好,第三圆环板22的底面上左右对称开设有两个滑槽32,刮板27的顶面上均固定连接有滑块33,滑块33与滑槽32之间活动连接,滑块33的侧壁上固定连接有第四弹簧14,第四弹簧14另一端与滑槽32侧壁固定连接,使得对过滤网4的清除效果好,上侧第一圆环板2的顶面上固定连接有顶壳29,顶壳29的截面呈圆台形设置,顶壳29的上侧面积大于底面面积设置,使得扇叶7的转动效果好,提高除尘效果。

[0025] 工作原理:本装置在使用时首先将本装置水泥仓的顶面上合适位置,并通过外部螺栓与安装孔28实现对本装置的固定安装操作,然后通过外部电源启动水泥仓顶除尘器,在水泥仓顶除尘器的作用下对内部的气体进行抽取,使得灰尘不断的被吸附到过滤网4的外侧壁上,气体则通过过滤网4并从顶壳29排出,在气体流动的过程中带动扇叶7转动,扇叶7通过圆管6和圆杆8带动底板11转动,底板11带动其上的固定板12和过滤网4一起转动,使得过滤网4可以均匀的对灰尘进行处理操作,使得除尘效果好,当固定板12上过滤网4的灰尘聚集到一定量之后,在重力作用下使得卡齿20与上侧的卡槽21脱离,连接块16在竖槽17内下移运动,并拉伸第一弹簧10,使得卡齿20与竖槽17下侧的卡槽21卡合,从而实现重新定

位,此时第三圆环板22上的插齿25一起下移运动插入到固定板12上的插槽26内,实现对第三圆环板22的定位固定,在气流带动扇叶7转动时,底板11带动下侧过滤网4转动,使得刮板27对过滤网4上的灰尘进行刮除操作,提高对灰尘的过滤效果,当过滤网4上的灰尘清除后,重力减小,此时在第一弹簧10作用下使得底板11上升运动,第三圆环板22的对内侧过滤网4避免进行刮除操作,提高除尘效果,并使得卡齿20重新卡入上侧的卡槽21内,继续进行灰尘的处理操作,处理效果好。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

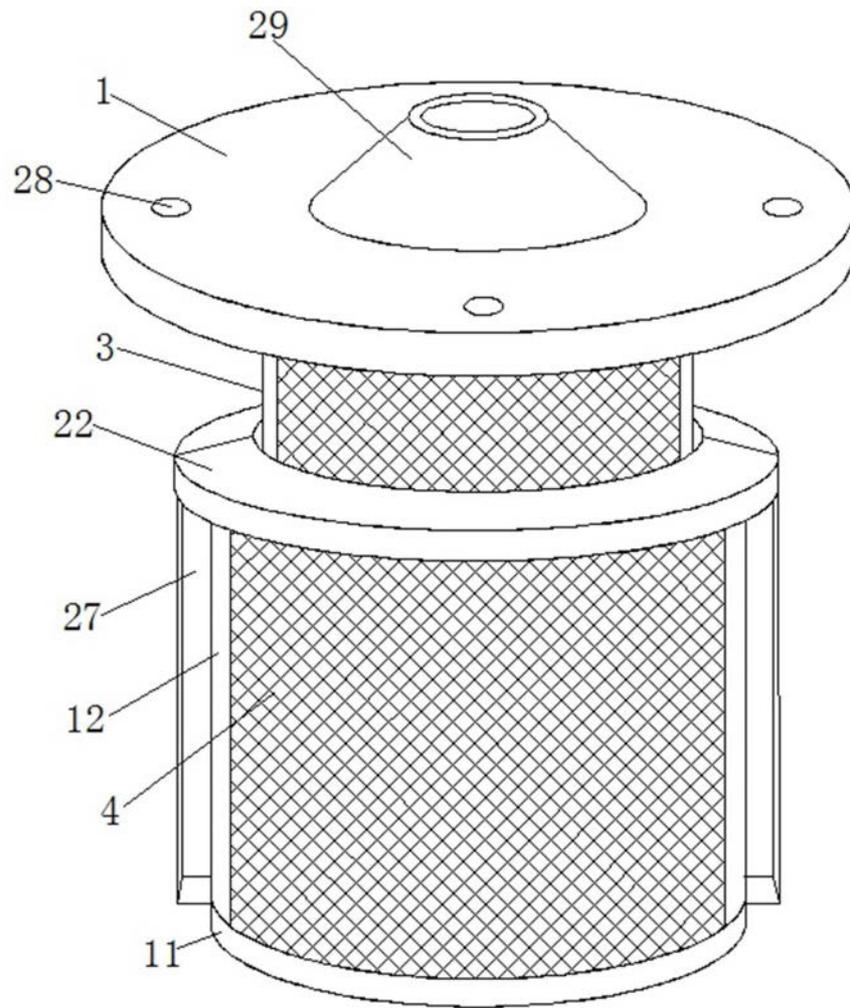


图1

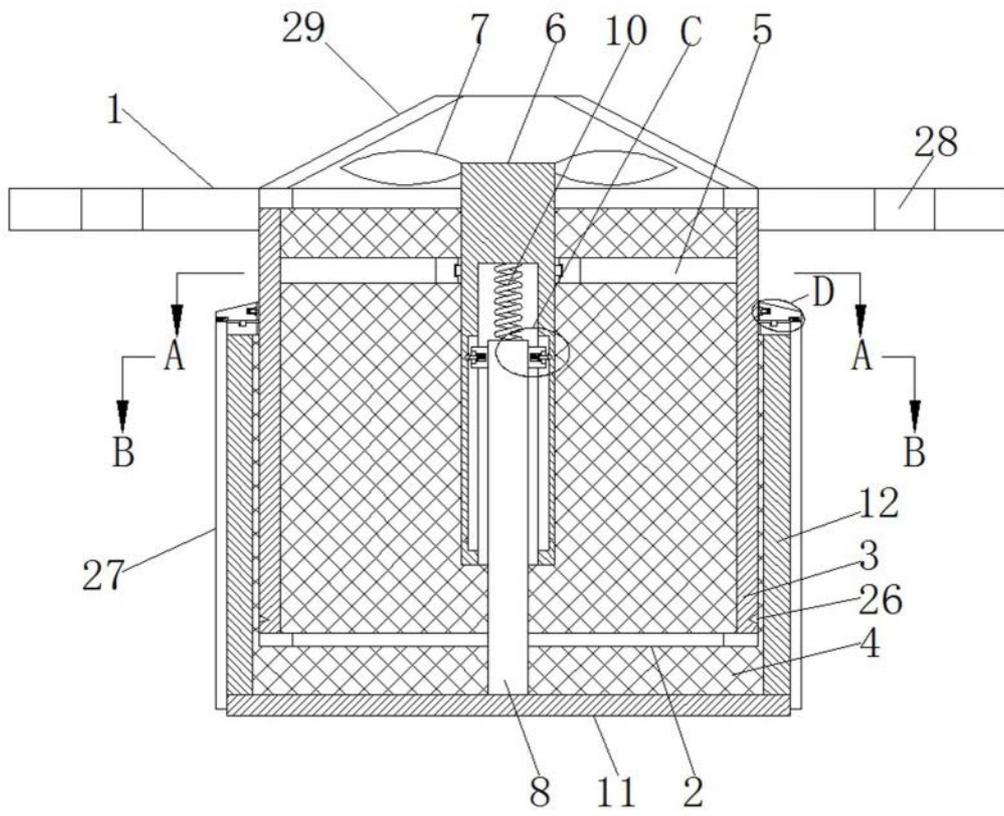


图2

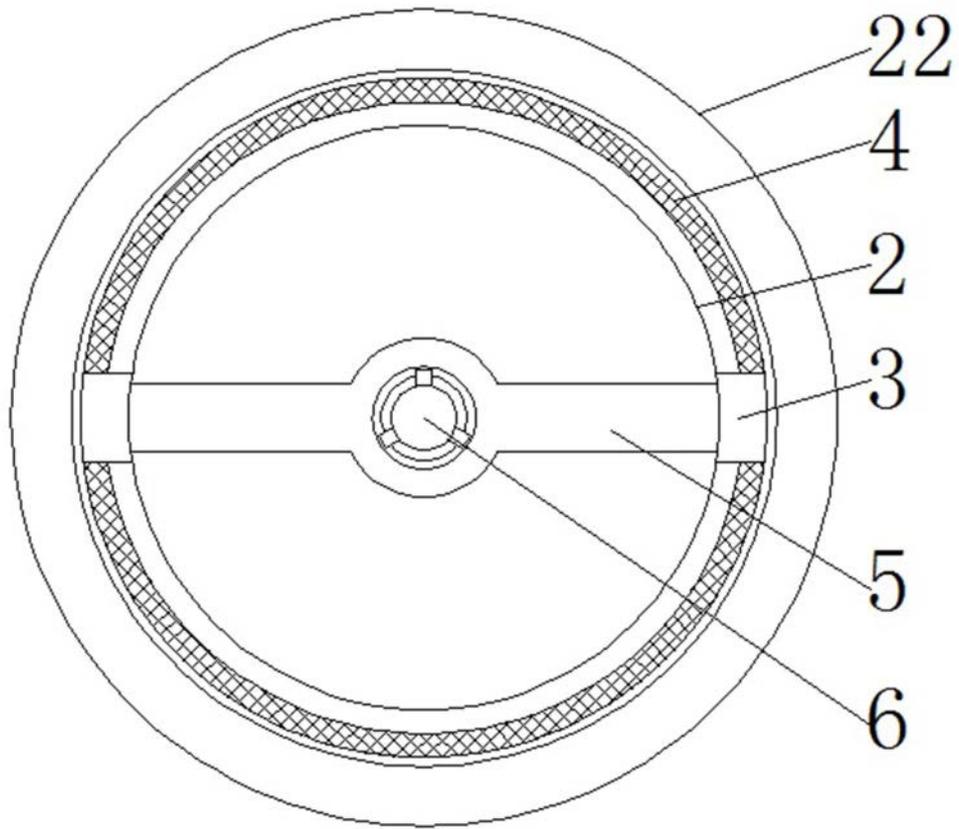


图3

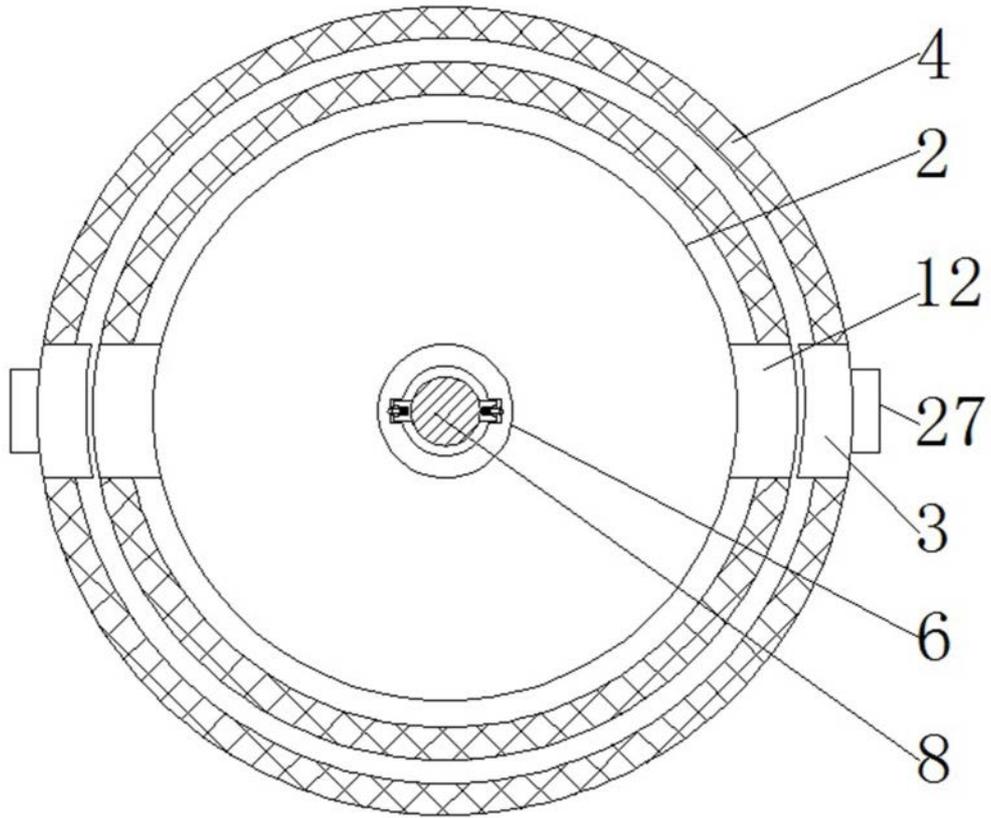


图4

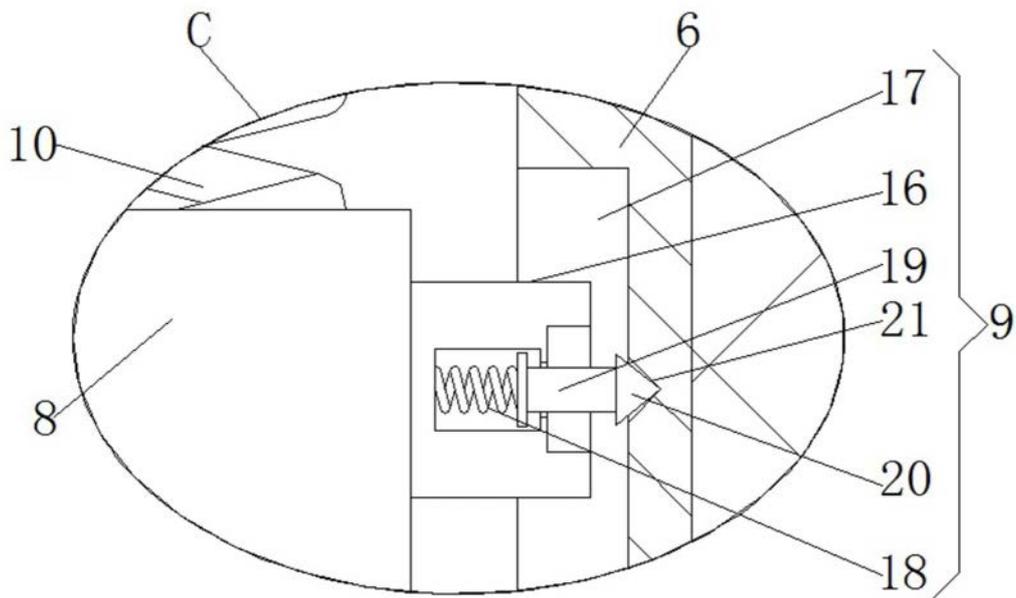


图5

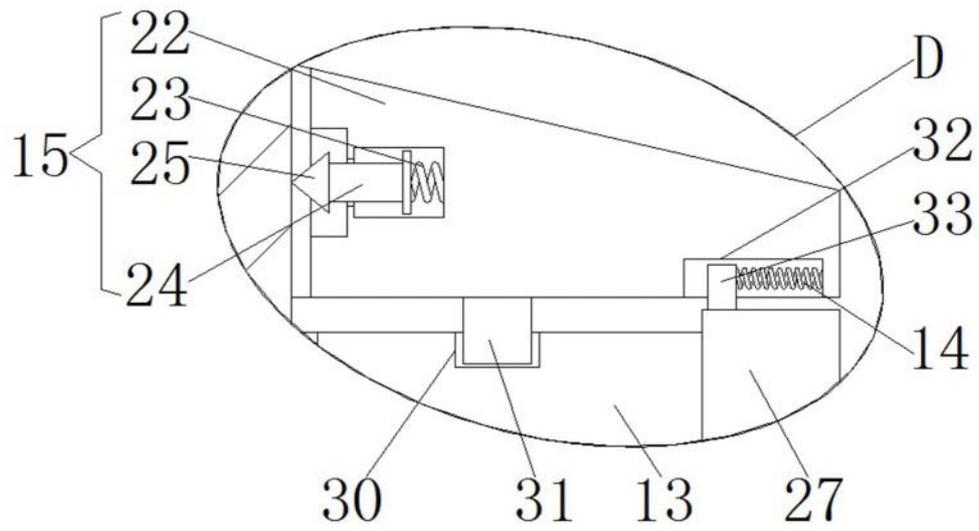


图6



图7