



(45) 授权公告日 2020.12.22

B01D 46/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

1. 一种布袋除尘器,其特征在于:包括除尘灌(1)、设置在除尘灌(1)内的滤袋(3)以及设置在除尘灌(1)侧面上的进料口(12)和出料口(13),所述除尘灌(1)的底壁上设有除尘漏斗(2),所述滤袋(3)的进气口朝向所述除尘漏斗(2)设置,所述进料口(12)靠近所述除尘漏斗(2)一侧设置,所述出料口(13)位于所述滤袋(3)远离除尘漏斗(2)一侧设置,所述除尘灌(1)内设有用于带动滤袋(3)振动的振动件(4)。

2. 根据权利要求1所述的布袋除尘器,其特征在于:所述振动件(4)包括设置在除尘灌(1)内的振动板(41),所述滤袋(3)设置在振动板(41)的底壁上,所述振动板(41)上设有与滤袋(3)相连通的过气孔(411),所述出料口(13)位于所述振动板(41)远离所述除尘漏斗(2)的一侧;

所述振动板(41)的顶壁上设有振动电机(42),所述除尘灌(1)的内侧壁上设有供振动板(41)振动的振动空隙(19)。

3. 根据权利要求2所述的布袋除尘器,其特征在于:所述振动空隙(19)内填充有弹性垫(191)。

4. 根据权利要求2所述的布袋除尘器,其特征在于:所述滤袋(3)的外侧壁上设有振动套(43),所述振动套(43)内设有若干个振动球(432),所述振动套(43)沿所述滤袋(3)的轴线方向设置,所述振动套(43)的内侧壁与所述滤袋(3)的外侧壁相抵触,所述振动套(43)的端壁与所述振动板(41)的底壁相连接。

5. 根据权利要求4所述的布袋除尘器,其特征在于:所述振动套(43)靠近所述振动板(41)的一端设有振动弹簧(44),所述振动弹簧(44)远离所述振动套(43)的一端与所述振动板(41)的底壁相连接。

6. 根据权利要求4所述的布袋除尘器,其特征在于:所述振动套(43)内沿滤袋(3)的轴线方向均布有若干个分隔板(431),若干个所述振动球(432)均布在相邻分隔板(431)之间。

7. 根据权利要求1所述的布袋除尘器,其特征在于:所述除尘灌(1)的底壁上设有连接槽(14),所述除尘漏斗(2)的顶壁上设有插入连接槽(14)的连接块(21),所述除尘灌(1)的侧面上设有与连接槽(14)相连通的插孔(15),所述插孔(15)内插设有插杆(16),所述插杆(16)插入连接槽(14)内的一侧插入连接块(21)内。

8. 根据权利要求1所述的布袋除尘器,其特征在于:所述除尘灌(1)的顶壁上设有进风口(18),所述除尘灌(1)的外顶壁上设有吹风机(17),所述吹风机(17)的出风口与所述进风口(18)相连接。

布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘器,更具体地说,它涉及一种布袋除尘器。

背景技术

[0002] 布袋除尘器是也称为过滤式除尘器,是一种干式高效除尘器,它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。

[0003] 授权公告号为CN209155356U的中国专利公开了一种高效的布袋除尘器,包括底座和布袋除尘器本体,布袋除尘器本体内拆卸连接有滤袋,布袋除尘器的顶壁上设有盖子,底座的顶部外壁设有水槽,且水槽位于布袋除尘器本体下方,布袋除尘器本体的两侧外壁均固定连接有支撑柱,且两个支撑柱的另一端均固定连接在底座的顶部外壁,布袋除尘器本体的底部外壁设有卸尘管,且卸尘管的一侧外壁设有支撑板,支撑板的顶部外壁设有带动布袋除尘器本体振动的振动电机。

[0004] 但是,上述装置在使用过程中,气体通过进气管进入不带储盛器本体内,滤袋在脉冲发生器的作用下对气体过滤,过滤后的气体通过排气管进入大气,当该装置使用一段时间后,滤袋上集聚一定量的灰尘后,为了防止灰尘堵塞滤袋,需要停止生产,人工打开盖子,拆下滤袋,再换上新的滤袋,盖上盖子,继续使用;上述除尘过程中,由于设备通常体积较大,通过人工更换滤袋来防止滤袋堵塞,需要耗费较多的时间,导致工厂的生产效率降低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种布袋除尘器,其优势在于快速清理滤袋上集聚的灰尘,降低堵塞滤袋的可能性,从而减少更换滤袋的可能性,提高工厂的生产效率。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种布袋除尘器,包括除尘灌、设置在除尘内的滤袋以及设置在除尘灌侧面上的进料口和出料口,所述除尘灌的底壁上设有除尘漏斗,所述滤袋的进气口朝向所述除尘漏斗设置,所述进料口靠近所述除尘漏斗一侧设置,所述出料口位于所述滤袋远离除尘漏斗一侧设置,所述除尘灌内设有用于带动滤袋振动的振动件。

[0008] 通过采用上述技术方案,气体通过进料口进入除尘灌内,进入滤袋内,质量较大的颗粒由于重力掉落在除尘漏斗上,其余杂质当气体通过滤袋时,滞留在滤袋表面,从而完成气体的过滤,再通过出料口离开除尘灌,当需要清理滤袋时,通过振动件带动滤袋振动,从而将附着在滤袋表面的灰尘振掉,减少灰尘堵塞滤袋的可能性,以此从而减少更换滤袋的可能性,提高工厂的生产效率。

[0009] 进一步地,所述振动件包括设置在除尘灌内的振动板,所述滤袋设置在振动板的底壁上,所述振动板上设有与滤袋相连通的过气孔,所述出料口位于所述振动板远离所述除尘漏斗的一侧;

[0010] 所述振动板的顶壁上设有振动电机,所述除尘灌的内侧壁上设有供振动板振动的振动空隙。

[0011] 通过采用上述技术方案,在对气体除尘时,过滤后的气体通过过气孔进入出料口,当需要清理滤袋时,启动振动电机,振动电机带动振动板振动,振动板带动滤袋振动,从而顺利清理滤袋表面集聚的灰尘,降低堵塞滤袋的可能性。

[0012] 进一步地,所述振动空隙内填充有弹性垫。

[0013] 通过采用上述技术方案,弹性垫既有利于减少振动板与振动空隙之间产生间隙的可能性,降低未过滤气体通过振动空隙离开的可能性,也有利于吸收振动板的振动幅度,降低振动板带动除尘灌振动的可能性。

[0014] 进一步地,所述滤袋的外侧壁上设有振动套,所述振动套内设有若干个振动球,所述振动套沿所述滤袋的轴线方向设置,所述振动套的内侧壁与所述滤袋的外侧壁相抵触,所述振动套的端壁与所述振动板的底壁相连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,当振动板振动时,带动振动套振动,振动套带动振动球振动,振动球撞击振动套,从而撞击滤袋表面,进而提高滤袋的振动幅度。

[0016] 进一步地,所述振动套靠近所述振动板的一端设有振动弹簧,所述振动弹簧远离所述振动套的一端与所述振动板的底壁相连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,振动板振动时,带动振动弹簧振动,振动弹簧带动振动套振动,从而提高振动套的振动幅度。

[0018] 进一步地,所述振动套内沿滤袋的轴线方向均布有若干个分隔板,若干个所述振动球均布在相邻分隔板之间。

[0019] 通过采用上述技术方案,振动球均布,从而提高振动球振动时撞击振动套的可能性。

[0020] 进一步地,所述除尘灌的底壁上设有连接槽,所述除尘漏斗的顶壁上设有插入连接槽的连接块,所述除尘灌的侧面上设有与连接槽相连通的插孔,所述插孔内插设有插杆,所述插杆插入连接槽内的一侧插入连接块内。

[0021] 通过采用上述技术方案,清理除尘漏斗上的灰尘时,抽出插杆,分离连接块与连接槽,从而方便清理除尘漏斗内侧壁上的灰尘,减少灰尘堵塞除尘漏斗的可能性。

[0022] 进一步地,所述除尘灌的顶壁上设有进风口,所述除尘灌的外顶壁上设有吹风机,所述吹风机的出风口与所述进风口相连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,在对滤袋除尘时,启动吹风机,吹风机吹出的风通过进风口进入滤袋,从而吹落滤袋表面附着的灰尘。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] 1、含有杂质的气体通过进料口进入除尘灌内,通过滤袋的进气口进入滤袋内,质量较大的颗粒落入除尘漏斗的表面,当气体穿过滤袋时,滤袋滞留气体中其余的杂质,从而完成气体的过滤,气体再通过出料口离开除尘灌,当需要清理滤袋时,通过振动件带动滤袋振动,从而振落附着在滤袋表面上的灰尘,减少灰尘堵塞滤袋的可能性,以此从而减少更换滤袋的可能性,提高工厂的生产效率;

[0026] 2、振动板振动时,带动振动套振动,振动套带动振动球振动,振动球从而撞击振动套,进而撞击滤袋,提高滤袋的振动幅度;

[0027] 3、振动板振动时,通过振动弹簧带动振动套振动,从而提高振动套的振动幅度。

附图说明

[0028] 图1为实施例的结构示意图。

[0029] 图2为图1中A-A向剖视的局部结构示意图。

[0030] 图3为图2中B部放大图。

[0031] 图4为实施例中连接槽、连接块、插孔以及插杆的结构示意图。

[0032] 图中:1、除尘灌;11、支撑架;12、进料口;13、出料口;14、连接槽;15、插孔;16、插杆;17、吹风机;171、送风管;18、进风口;19、振动空隙;191、弹性垫;2、除尘漏斗;21、连接块;3、滤袋;4、振动件;41、振动板;411、过气孔;42、振动电机;43、振动套;431、分隔板;432、振动球;433、振动空间;44、振动弹簧。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 实施例:

[0035] 参照图1和图2,一种布袋除尘器,其包括除尘灌1、除尘漏斗2以及若干个滤袋3,除尘灌1的外侧壁上设有支撑架11,滤袋3设置在除尘灌1内,滤袋3沿除尘灌1的高度方向设置,除尘漏斗2设置在除尘灌1的底壁上,滤袋3的进气口靠近除尘漏斗2一侧设置,除尘灌1的侧面上设有进料口12和出料口13,进料口12和出料口13沿滤袋3的轴线方向分布,进料口12靠近除尘漏斗2一侧设置。

[0036] 参照图1和图2,除尘灌1内设有用于带动滤袋3振动的振动件4;含有杂质的气体通过进料口12进入除尘灌1内,质量较重的杂质由于重力原因落在除尘漏斗2上,气体进入滤袋3内,在穿过滤袋3时,滤袋3滞留气体中包含的杂质,从而完成气体的过滤,气体再通过出料口13离开除尘灌1,当需要清理滤袋3时,通过振动件4带动滤袋3振动,从而振落附着在滤袋3表面的灰尘,减少堵塞滤袋3的可能性,以此减少更换滤袋3的可能性,提高工厂的生产效率。

[0037] 参照图1和和图2,除尘灌1的外顶壁上设有吹风机17,除尘灌1的顶壁上设有进风口18,吹风机17的出风口通过送风管171与进风口18相连接;清理滤袋3上的灰尘时,启动吹风机17,吹风机17通过送风管171向滤袋3吹风,从而吹落附着在滤袋3表面的灰尘。

[0038] 参照图2,除尘灌1的内侧壁上环设有振动空隙19,振动件4包括设置在振动空隙19里的振动板41,振动空隙19内填充有弹性垫191,振动板41的顶壁上设有振动电机42。

[0039] 参照图2,滤袋3固定连接在振动板41的底壁上,振动板41上设有过气孔411,过气孔411的轴线与滤袋3的轴线共线设置,出料口13位于振动板41远离滤袋3的一侧。

[0040] 参照图3,滤袋3外环设有振动套43,振动套43的内侧壁与滤袋3的外侧壁相贴合,振动套43沿滤袋3的轴线方向设置,振动套43靠近振动板41的一侧设有振动弹簧44,振动弹簧44远离振动套43的一侧与振动板41固定连接。

[0041] 参照图2和图3,振动套43内设有若干个分隔板431,分隔板431与振动套43一体制造,若干个分隔板431沿滤袋3的轴线方向均布,相邻分隔板431之间设有振动空间433,振动空间433内放置有振动球432;在清理滤袋3表面的灰尘时,启动振动电机42,振动电机42带

动振动板41振动,振动板41带动振动弹簧44振动,振动弹簧44带动振动套43振动,振动套43带动振动球432振动,振动球432从而撞击振动空间433的内侧壁,从而撞击滤袋3侧面,进而提高滤袋3的振动幅度,减少灰尘附着在滤袋3表面的可能性;弹性垫191既有利于填充振动板41与振动空隙19之间的缝隙,减少气体通过振动空隙19进入出料口13的可能性,也有利于吸收振动板41的振动幅度,降低振动板41带动除尘灌1振动的可能性,从而提高除尘灌1的安装稳定性。

[0042] 参照图4,除尘灌1的底壁上设有连接槽14,除尘漏斗2的顶壁上设有插入连接槽14的连接块21,除尘灌1的侧面上设有插孔15,插孔15沿连接槽14的宽度方向设置,插孔15与连接槽14相连通,插孔15内插设有插杆16,插杆16插入插孔15内的一端插入连接块21内,插杆16远离连接块21的一侧伸出插孔15设置;清洁除尘漏斗2时,抽出插杆16,分离连接块21与连接槽14,从而分离除尘漏斗2,方便对除尘漏斗2内附着的灰尘进行清理,减少灰尘堵塞漏斗的可能性。

[0043] 上述实施例的实施原理为:使用该除尘器时,气体通过进料口12进入除尘灌1内,再进入滤袋3内,质量较大的杂质颗粒由于重力落在除尘漏斗2上,气筒通过滤袋3时,滤袋3滞留气体内的杂质,从而完成气体的过滤,气体再通过出料口13离开除尘灌1,清洁滤袋3时,通过振动件4带动滤袋3振动,从而振落附着在滤袋3上的灰尘,减少更换滤袋3的可能性,减少滤袋3清洁所花费的时间。

[0044] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

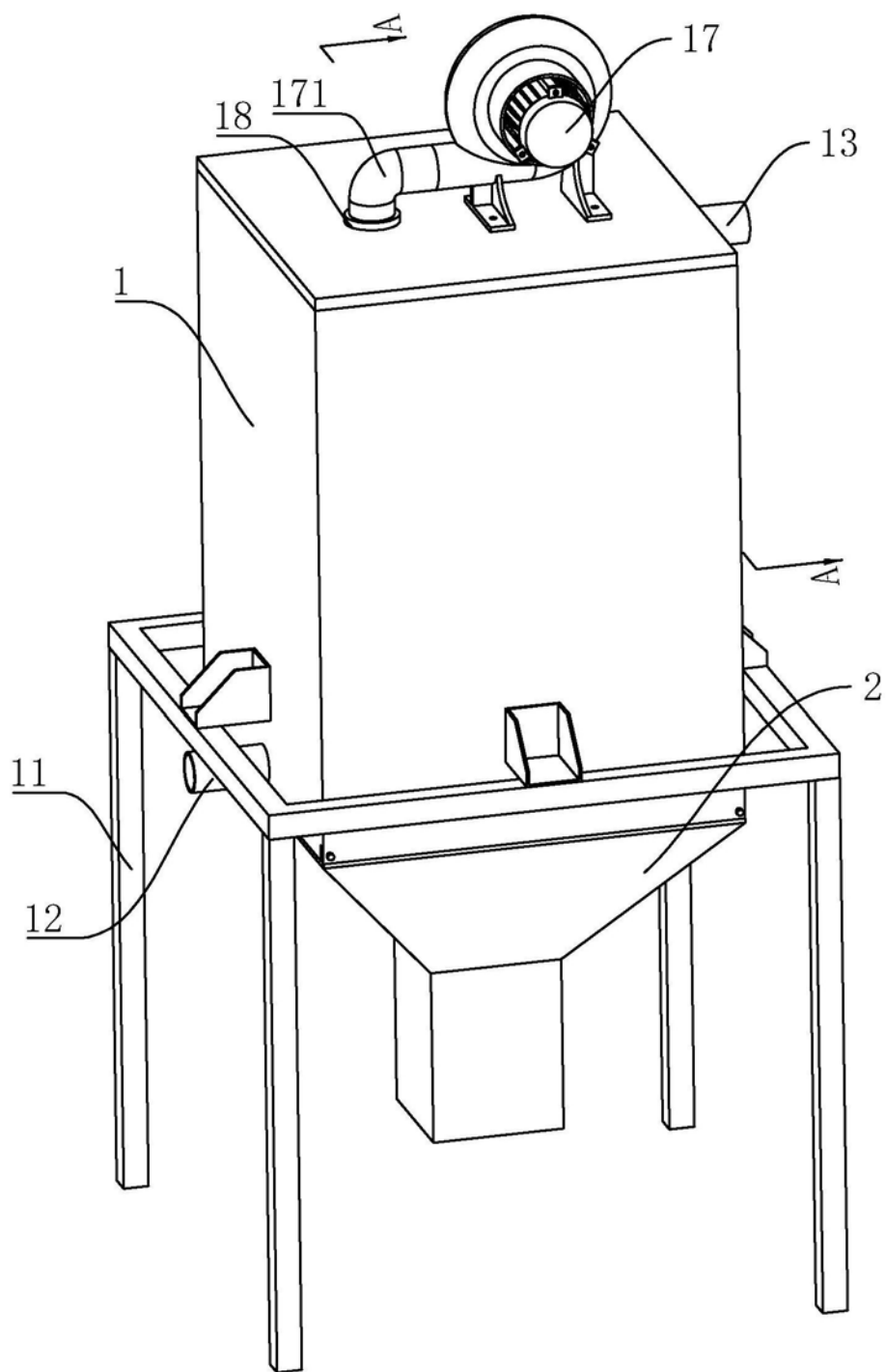


图1

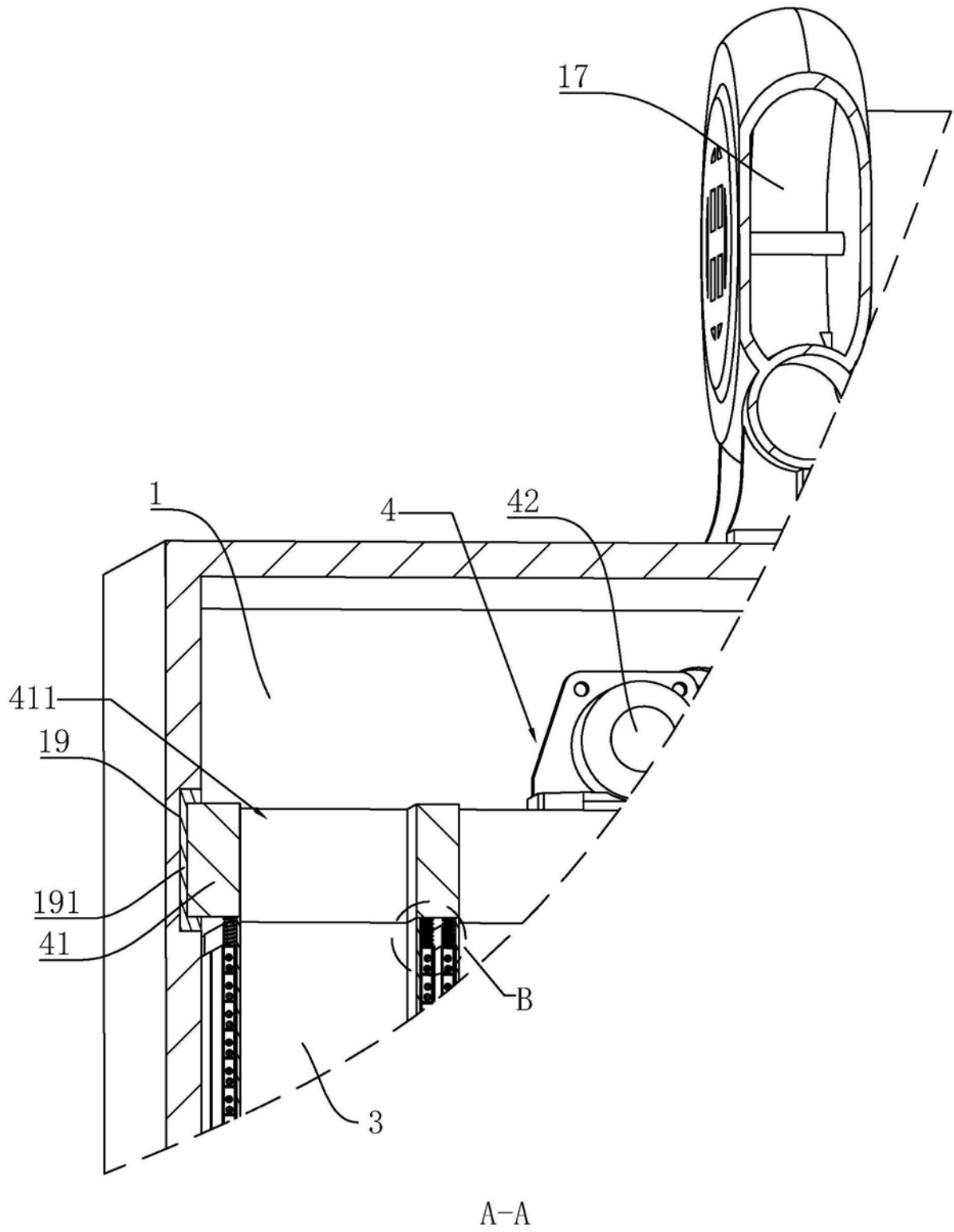


图2

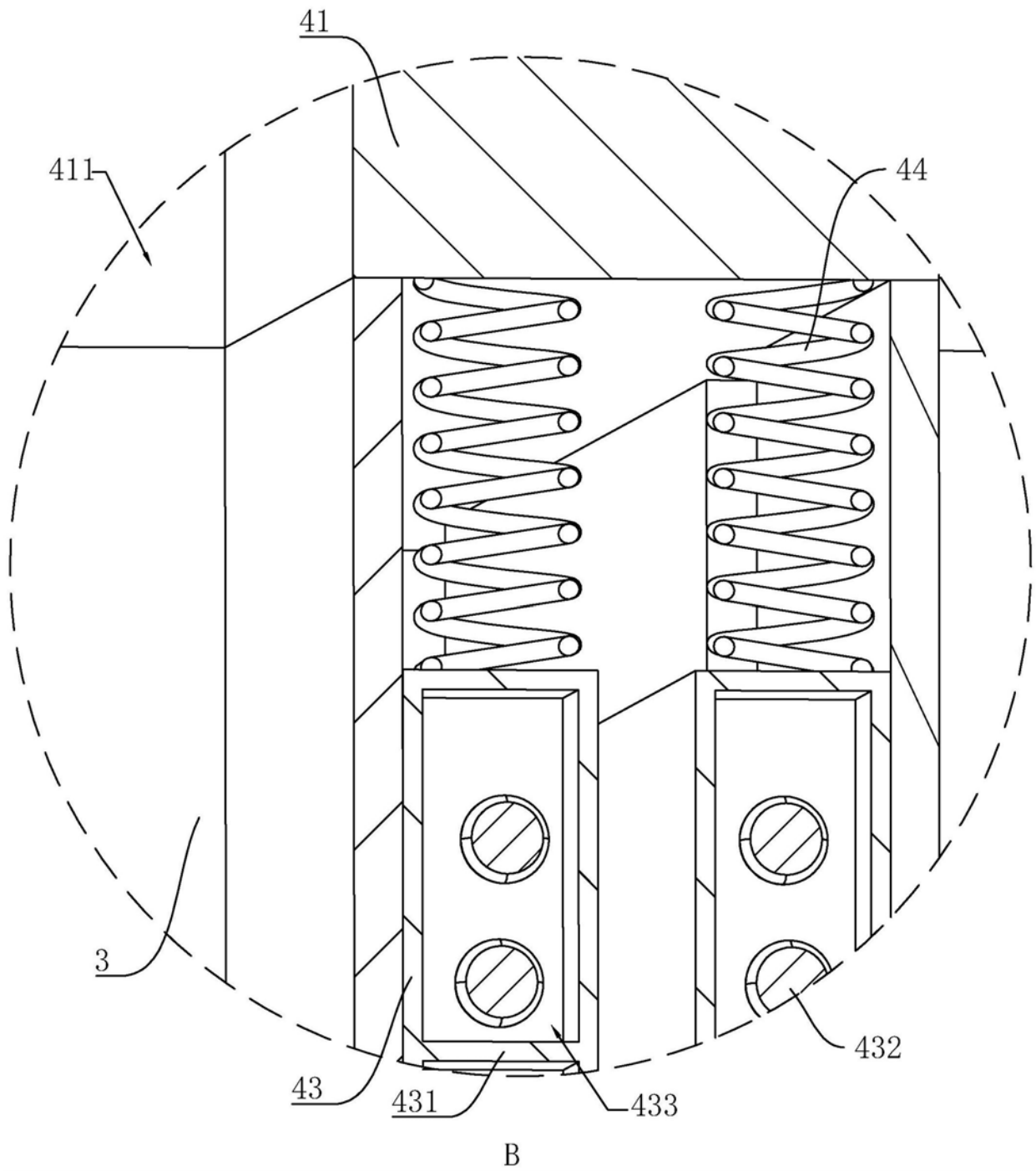


图3

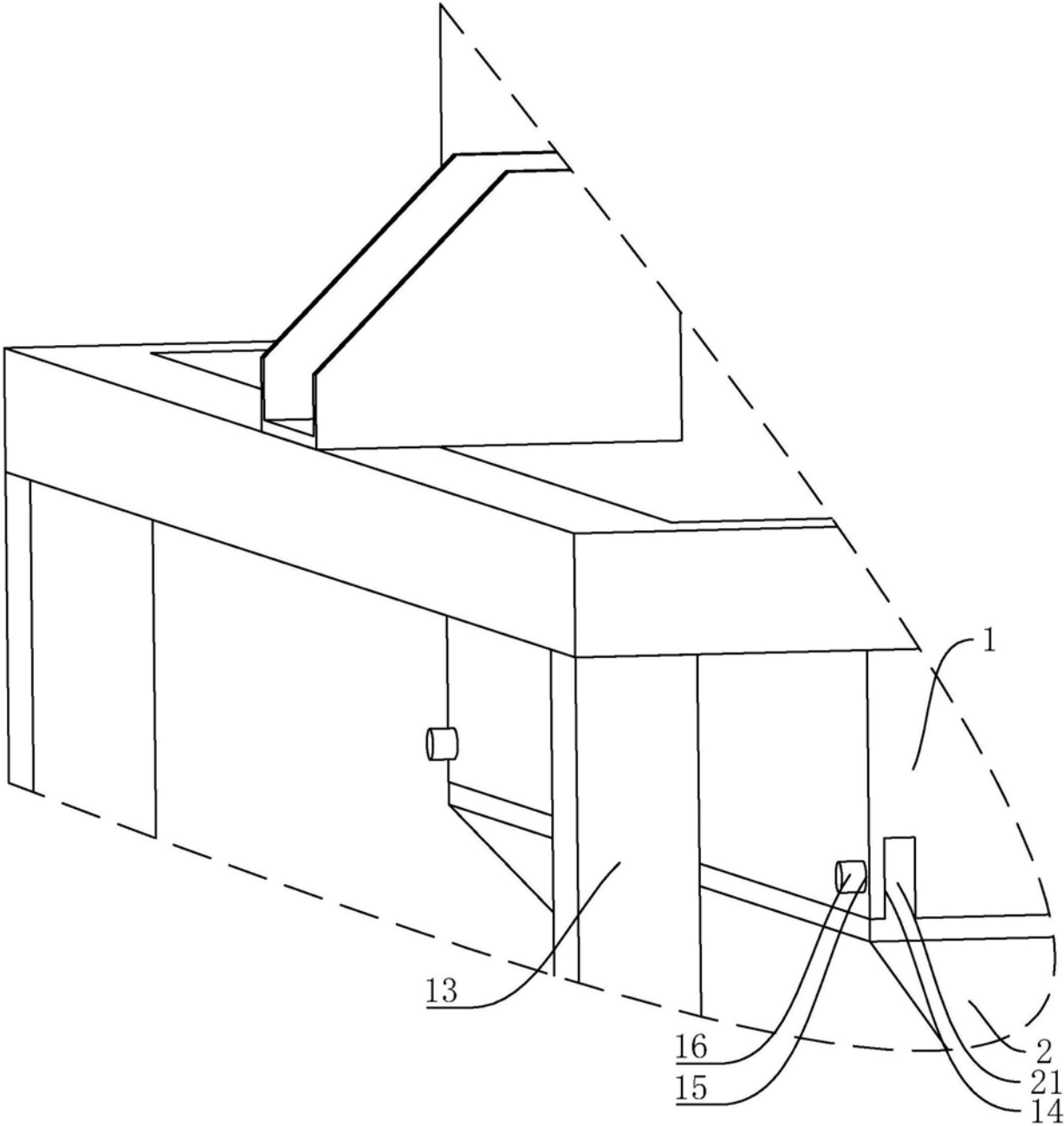


图4