



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206424701 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201720089893.0

(22)申请日 2017.01.20

(73)专利权人 深圳市城洁亮清洁服务有限公司

地址 518106 广东省深圳市光明新区光明街道茨田埔社区福康街东七巷3号13-14楼

(72)发明人 陈桂邦

(51)Int.Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

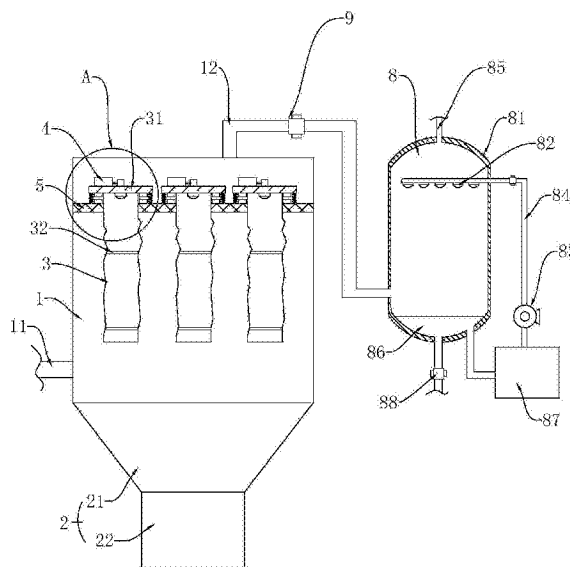
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

布袋除尘器

## (57)摘要

本实用新型公开了一种布袋除尘器,其技术方案要点是:包括箱体、设置于箱体下端的卸灰装置、设置于箱体内的除尘布袋以及设置于箱体上端的喷吹装置,在所述箱体内设置有密封板,所述除尘布袋套置于所述密封板上,在所述除尘布袋的端口上设置有密封套,在所述密封板与所述密封套之间设置有回位弹簧,在所述密封板上设置有电磁铁一,在所述密封套上设置有与电磁铁一相配合的电磁铁二,所述电磁铁二与所述喷吹装置连接;通过将除尘布袋上的灰尘定时清理,以及再对除尘后的气体在清洗,具有提高含尘气体进行除尘净化的作用,实现布袋除尘器简单有效的喷吹清灰。



1. 一种布袋除尘器,包括箱体(1)、设置于箱体(1)下端的卸灰装置(2)、设置于箱体(1)内的除尘布袋(3)以及设置于箱体(1)上端的喷吹装置(4),其特征在于:在所述箱体(1)内设置有密封板(5),在所述密封板(5)上设置有安装孔(51),在所述除尘布袋(3)的端口上设置有密封套(31),所述密封套(31)设置于安装孔(51)上且与所述密封板(5)滑动连接,在所述密封板(5)与所述密封套(31)之间设置有回位弹簧(6),在所述密封板(5)上设置有电磁铁一(71),在所述密封套(31)上设置有与电磁铁一(71)相配合的电磁铁二(72),所述电磁铁二(72)与所述喷吹装置(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的布袋除尘器,其特征在于:所述喷吹装置(4)包括设置于密封套(31)上且对除尘布袋(3)内进行喷气的喷嘴(41)、与喷嘴(41)连接的空气压缩机(42)以及与空气压缩机(42)连接的脉冲阀(43),所述脉冲阀(43)与所述电磁铁二(72)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的布袋除尘器,其特征在于:所述除尘布袋(3)设置有多个,多个所述除尘布袋(3)均匀布置与所述密封板(5)上,且均连接有所述喷吹装置(4)。

4. 根据权利要求1所述的布袋除尘器,其特征在于:所述除尘布袋(3)为褶皱布袋,且在所述除尘布袋(3)外设置有松紧带(32)。

5. 根据权利要求1所述的布袋除尘器,其特征在于:所述卸灰装置(2)包括呈漏斗状设置的集灰斗(21)以及与集灰斗(21)螺纹转动连接的集灰罐(22),所述集灰斗(21)与箱体(1)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的布袋除尘器,其特征在于:所述箱体(1)设置有进气口(11),所述进气口(11)设置于所述集灰斗(21)与所述密封板(5)之间。

7. 根据权利要求1所述的布袋除尘器,其特征在于:在所述密封板(5)的上端箱体(1)上设置有出气口(12),所述出气口(12)连接有清洗装置(8),所述清洗装置(8)上端设置有排气口(85)。

8. 根据权利要求7所述的布袋除尘器,其特征在于:所述清洗装置(8)包括与出气口(12)通过管道连接的壳体(81)、设置于壳体(81)内且与水源连接的喷淋管(82)、设置于喷淋管(82)上的加水泵(83)以及设置于喷淋管(82)上的喷淋头(84),多个所述喷淋头(84)均匀布置于所述喷淋管(82)上。

9. 根据权利要求8所述的布袋除尘器,其特征在于:在所述壳体(81)的底端设置有集水槽(86),所述集水槽(86)通过循环水管(87)与所述喷淋管(82)连接。

10. 根据权利要求8所述的布袋除尘器,其特征在于:在所述出气口(12)与壳体(81)之间连接的管道上设置有抽气泵(9)。

## 布袋除尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气除尘净化领域,更具体地说,它涉及一种布袋除尘器。

### 背景技术

[0002] 布袋除尘器是目前应用比较普遍的除尘装置,其工作机理是:含尘气体中的粗颗粒与除尘袋内壁碰撞后直接落入到灰斗中,含尘气体中的细颗粒经过除尘袋进行过滤,从而实现含尘气体的除尘。

[0003] 但是由于除尘袋的表面的粉尘不断积累,除尘效率会越来越低,如何使用一种简单有效的方法实现布袋除尘器的喷吹清灰,是目前急需解决的问题,而且很多工业领域中排放的气体不仅仅含有粉尘,而且还含有其他除尘器无法消除的有害物质,如陶瓷企业的废气中含有大量的硫。

### 实用新型内容

[0004] 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简单有效的方法实现布袋除尘器的喷吹清灰的布袋除尘器。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种布袋除尘器,包括箱体、设置于箱体下端的卸灰装置、设置于箱体內的除尘布袋以及设置于箱体上端的喷吹装置,在所述箱体内设置有密封板,在所述密封板上设置有安装孔,在所述除尘布袋的端口上设置有密封套,所述密封套设置于安装孔上且与所述密封板滑动连接,在所述密封套上设置有密封套,在所述密封板与所述密封套之间设置有回位弹簧,在所述密封板上设置有电磁铁一,在所述密封套上设置有与电磁铁一相配合的电磁铁二,所述电磁铁二与所述喷吹装置连接。

[0007] 如此设置,尘气体通过进气口进入箱体内,较粗颗粒先落入箱体下端的集灰斗内,再集中下落至集灰罐内,含尘气体再经除尘布袋,使大部分粉尘阻留于除尘布袋的袋表,净气经除尘布袋到上箱体内,由抽气泵通入清洗装置内;当滤袋表面的粉尘不断增加,使密封套上的电磁铁二朝密封板上的电磁铁一方向运动,回位弹簧压缩,当电磁铁一与电磁铁二接触时,喷漆装置开始工作,再使压缩空气对除尘布袋内进行喷吹清灰,使除尘布袋突然膨胀,在反向气流的作用下,赋予除尘布袋上的粉尘迅速脱离除尘布袋的袋表面再落入集灰罐内,除尘布袋重量减轻,回位弹簧回位,促使电磁铁一与电磁铁二断开,喷气装置停止做功,除尘布袋继续对输送进来的含尘气体进行过滤,达到简单有效,实现布袋除尘器的喷吹清灰且自动持续性除尘的作用。

[0008] 进一步设置:所述喷吹装置包括设置于密封套上且对除尘布袋内进行喷气的喷嘴、与喷嘴连接的空气压缩泵以及与空气压缩泵连接的脉冲阀,所述脉冲阀与所述电磁铁二连接。

[0009] 如此设置,当电磁铁一与电磁铁二接触时,脉冲阀以及空气压缩泵开始工作,再使压缩空气通过喷嘴对除尘布袋内进行喷吹清灰,使除尘布袋突然膨胀,在反向气流的作用

下,赋予除尘布袋上的粉尘迅速脱离除尘布袋的袋表面再落入集灰罐内的作用。

[0010] 进一步设置:所述除尘布袋设置有多个,多个所述除尘布袋均匀布置与所述密封板上,且均连接有所述喷吹装置。

[0011] 如此设置,设计多个除尘布袋,使箱体内达到均匀除尘的作用,提高箱体的除尘效率。

[0012] 进一步设置:所述除尘布袋为褶皱布袋,且在所述除尘布袋外设置有松紧带。

[0013] 如此设置,使灰尘更好的附着于除尘布袋上,同时在除尘布袋的外表袋上设置松紧带,使除尘布袋通过喷气装置喷气候恢复褶皱状态的作用,便于下次再进行除尘的效果。

[0014] 进一步设置:所述卸灰装置包括呈漏斗状设置的集灰斗以及与集灰斗螺纹转动连接的集灰罐,所述集灰斗与箱体固定连接。

[0015] 如此设置,便于对灰尘掉落至箱体下端时,通过呈漏斗状设置的集灰斗再滑落至集灰罐内,便于对灰尘的收集,同时通过转动集灰罐便于将其从集灰斗上拆卸下来对集灰罐内的灰尘进行处理的作用。

[0016] 进一步设置:所述箱体设置有进气口,所述进气口设置于所述集灰斗与所述密封板之间。

[0017] 如此设置,便于将含灰尘的气体通入箱体内进行净化,且将大颗粒的灰尘直接掉落至集灰斗内进行净化处理。

[0018] 进一步设置:在所述密封板的上端箱体上设置有出气口,所述出气口连接有清洗装置,所述清洗装置上端设置有排气口。

[0019] 如此设置,通过将除尘布袋过滤后的气体再通过清洗装置内进行净化,使一些含有硫物质的灰尘进行过滤以及细小颗粒进行过滤,提高对含灰尘气体的净化以及过滤的作用。

[0020] 进一步设置:所述清洗装置包括与出气口通过管道连接的壳体、设置于壳体内且与水源连接的喷淋管、设置于喷淋管上的加水泵以及设置于喷淋管上的喷淋头,多个所述喷淋头均匀布置于所述喷淋管上。

[0021] 如此设置,通过加水泵将水源依次输送至喷淋管内,再通过喷淋管上的喷淋头达到喷淋的作用,且喷淋头均匀布置于喷淋管上,达到喷淋均匀的作用。

[0022] 进一步设置:在所述壳体的底端设置有集水槽,所述集水槽通过循环水管与所述喷淋管连接。

[0023] 如此设置,通过将过滤清洗后的水通过集水槽进行收集,在通过循环水管进行再次利用,提高喷淋用于的循环使用作用。

[0024] 进一步设置:在所述出气口与壳体之间连接的管道上设置有抽气泵。

[0025] 如此设置,通过抽气泵可提高将箱体内过滤后的气体输送至清洗装置内进行喷淋处理。

[0026] 通过采用上述技术方案,本实用新型相对现有技术相比:将含尘气体通过进气口进入箱体内,较粗颗粒先落入箱体下端的集灰斗内,含尘气体再经除尘布袋,使大部分粉尘阻留于除尘布袋的袋表,净气经除尘布袋到上箱体内,由抽气泵通入清洗装置内;当滤袋表面的粉尘不断增加,且电磁铁一与电磁铁二接触时,脉冲阀以及空气压缩泵开始工作,再使压缩空气通过喷嘴对除尘布袋内进行喷吹清灰,使除尘布袋突然膨胀,在反向气流的作用

下,赋予除尘布袋上的粉尘迅速脱离除尘布袋的袋表面再落入集灰罐内;净化后的气体在清洗装置内,通过喷淋管上的喷淋头进行喷水,使含硫的细小颗粒溶于水中,达到清洗的作用,最后通过壳体上的排气口将气体排出,具有简单有效、喷吹清灰高效的作用。

### 附图说明

[0027] 图1为布袋除尘器结构示意图;

[0028] 图2为图1中A处的放大图。

[0029] 图中:1、箱体;11、进气口;12、出气口;2、卸灰装置;21、集灰斗;22、集灰罐;3、除尘布袋;31、密封套;32、松紧带;4、喷吹装置;41、喷嘴;42、空气压缩机;43、脉冲阀;5、密封板;51、安装孔;6、回位弹簧;71、电磁铁一;72、电磁铁二;8、清洗装置;81、壳体;82、喷淋管;83、加水泵;84、喷淋头;85、排气口;86、集水槽;87、循环水管;88、排水阀;9、抽气泵。

### 具体实施方式

[0030] 参照图1至图2对布袋除尘器做进一步说明。

[0031] 一种布袋除尘器,如图1所示,包括箱体1、设置于箱体1下端的卸灰装置2、设置于箱体1内的除尘布袋3、设置于箱体1上端的喷吹装置4以及与箱体1的出气口12连接的清洗装置8;且除尘布袋3为褶皱布袋,在所述除尘布袋3外还设置有松紧带32,使除尘布袋3处于褶皱状态。

[0032] 如图1所示,卸灰装置2包括呈漏斗状设置的集灰斗21以及与集灰斗21螺纹转动连接的集灰罐22;且集灰斗21与箱体1一体设置,箱体1上的进气口11设置于集灰斗21的上端,且在进气口11上设置有抽气泵9。

[0033] 在箱体1内水平设置有密封板5,密封板5与箱体1固定连接且将箱体1分为上箱体和下箱体,进气口11设置于下箱体上,出气口12设置于下箱体上;在密封板5上均匀设置有多个安装孔51,在安装孔51内均设置有所述除尘布袋3,在除尘布袋3的端口上均设置有密封套31,在密封板5与密封套31之间通过回位弹簧6连接;在密封板5上设置有电磁铁一71,在密封套31上设置有与电磁铁一71相配合的电磁铁二72,电磁铁二72与所述喷吹装置4连接;当除尘布袋3上的灰尘堆积时,除尘布袋3重量增加,使回位弹簧6压缩,地磁铁一与电磁铁二72接触后,喷气装置启动且对除尘布袋3内进行喷气。

[0034] 如图1和图2所示,喷吹装置4包括设置于密封套31上且对除尘布袋3内进行喷气的喷嘴41、与喷嘴41连接的空气压缩机42以及与空气压缩机42连接的脉冲阀43;脉冲阀43与电磁铁二72连接,当电磁铁一71与电磁铁二72接触后,脉冲阀43控制空气压缩机42压缩空气,再通过喷嘴41对除尘布袋3内进行间接性喷气,使除尘布袋3上的灰尘掉落至集灰斗21内。

[0035] 如图1所示,箱体1的出气口12通过管道连接于清洗装置8的下端,清洗装置8包括与出气口12通过管道连接的壳体81、设置于壳体81内且与水源连接的喷淋管82、设置于喷淋管82上的加水泵83以及设置于喷淋管82上的喷淋头84;多个所述喷淋头84均匀布置于喷淋管82上。

[0036] 如图1所示,在壳体81的底端设置有集水槽86,集水槽86通过循环水管87与所述喷淋管82连接,同时在集水槽86上设置有用于将集水槽86内的水排出壳体81的排水阀88;在

出气口12与壳体81之间的管道上设置有抽气泵9,在壳体81的上端设置有排气口85,且在排气口85上设置有排气泵。

[0037] 工作原理:将含尘气体通过进气口11进入箱体1内,较粗颗粒先落入箱体1下端的集灰斗21内,再集中下落至集灰罐22内,含尘气体再经除尘布袋3,使大部分粉尘阻留于除尘布袋3的袋表,净气经除尘布袋3到上箱体1内,由抽气泵9通入清洗装置8内;当滤袋表面的粉尘不断增加,使密封套31上的电磁铁二72朝密封板5上的电磁铁一71方向运动,当电磁铁一71与电磁铁二72接触时,脉冲阀43以及空气压缩泵42开始工作,再使压缩空气通过喷嘴41对除尘布袋3内进行喷吹清灰,使除尘布袋3突然膨胀,在反向气流的作用下,赋予除尘布袋3上的粉尘迅速脱离除尘布袋3的袋表面再落入集灰罐22内;净化后的气体在清洗装置8内,通过喷淋管82上的喷淋头84进行喷水,使含硫的细小颗粒溶于水中,达到清洗的作用,最后通过壳体81上的排气口85将气体排出,具有简单有效、喷吹清灰高效的作用。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

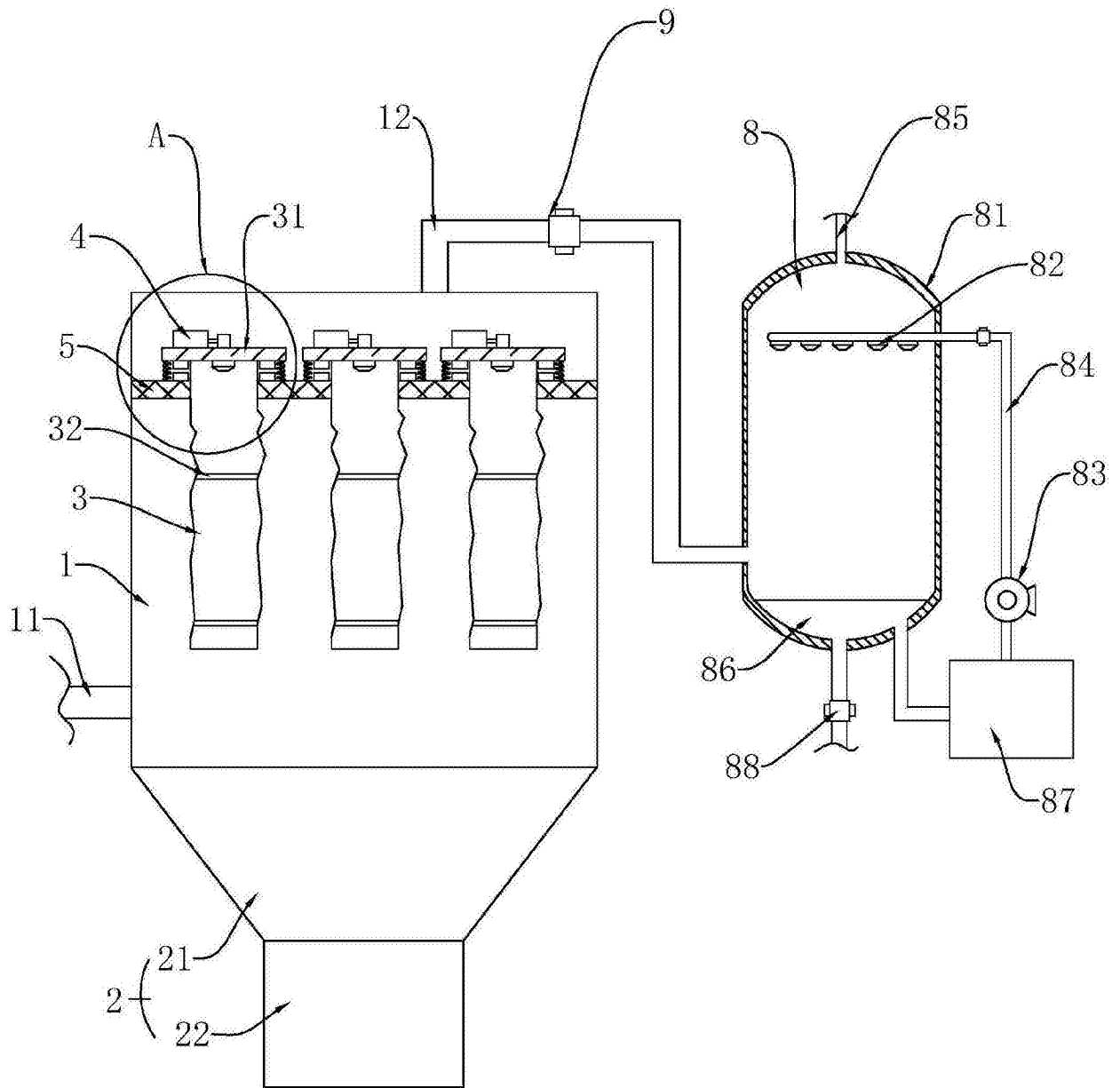
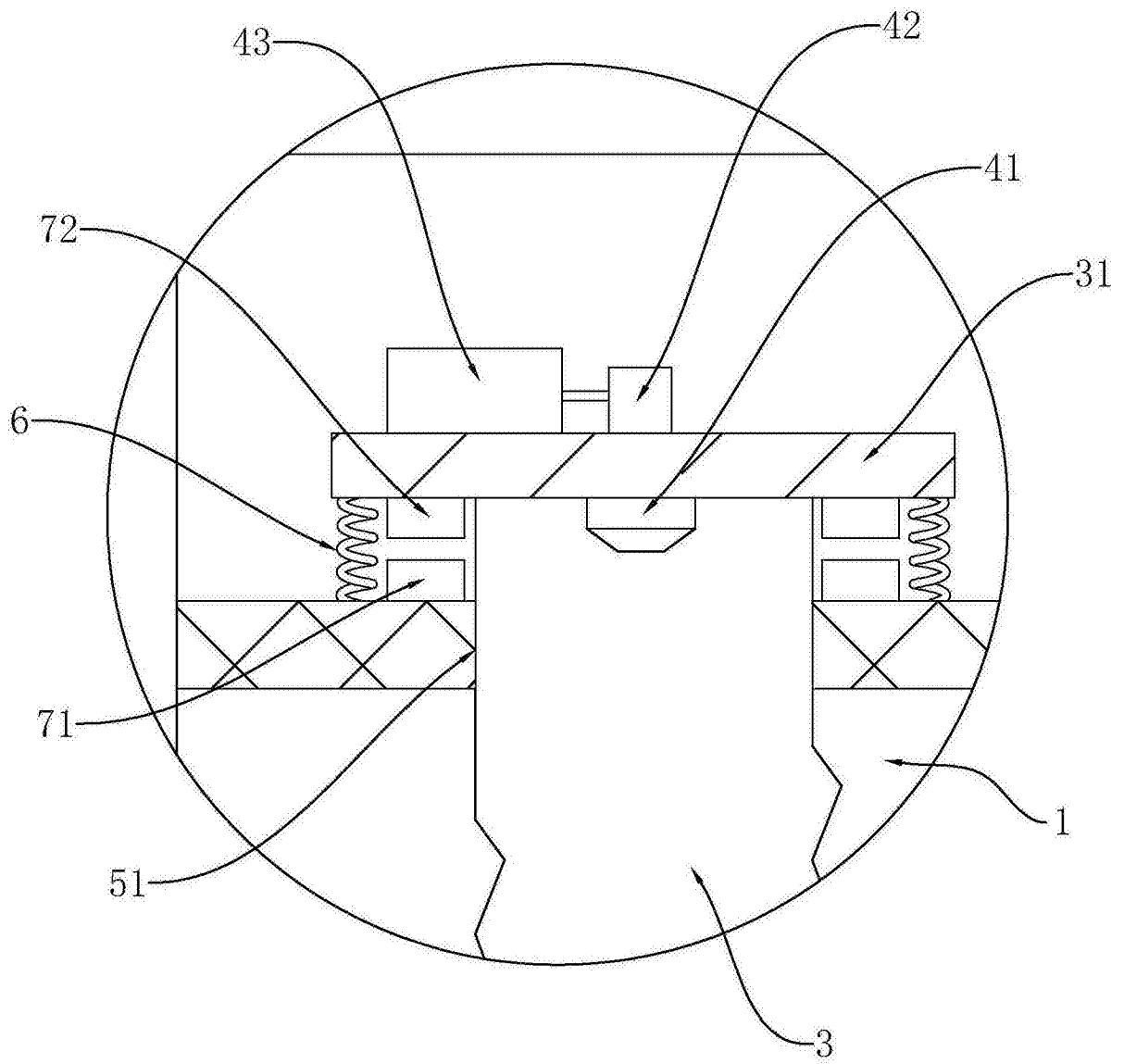


图1



A

图2