



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108043132 A

(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201711358585.4

(22)申请日 2017.12.17

(71)申请人 陈伟

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市陶朱街道三江村遮山528号

(72)发明人 陈伟

(51)Int.Cl.

B01D 46/06(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

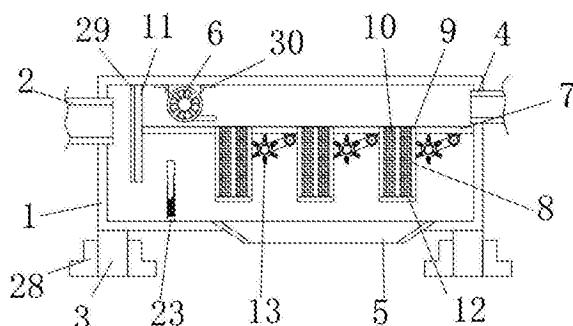
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种高效的袋式空气除尘器

(57)摘要

本发明公开了一种高效的袋式空气除尘器，包括箱体和进气管，所述箱体的左侧顶部安装有进气管，所述箱体的底部四角均安装有底柱，所述袋体的外壁与顶板的内壁相连，所述电机轮通过皮带与滚轮相连，所述滚轮的外壁安装有多个顶杆，所述顶杆的内腔安装有第一弹簧，所述第一弹簧的顶端安装有连杆，所述连杆的顶端安装有滑轮，所述滑轮与过滤器的右侧外壁搭接相连。该高效的袋式空气除尘器，通过箱体顶部内壁安装的气泵，也防止了滚轮击打过滤器过猛导致过滤器损坏，通过箱体底部设有的废渣口，使过滤器虑下的废渣可以顺其落出，达到了及时清理的目的，防止箱体内部存积废渣过多，而导致过滤效果变差。



1. 一种高效的袋式空气除尘器，包括箱体(1)和进气管(2)，所述箱体(1)的左侧顶部安装有进气管(2)，其特征在于：进气管(2)贯穿箱体(1)，所述箱体(1)的底部四角均安装有底柱(3)，箱体(1)的右侧顶部安装有出气口(4)，所述出气口(4)贯穿箱体(1)，所述箱体(1)的底部安装有废渣口(5)，所述废渣口(5)贯穿箱体(1)，所述箱体(1)的顶部内壁安装有气泵(6)，所述气泵(6)的左侧安装有隔板(11)，所述隔板(11)的顶端与箱体(1)的内壁相连，所述隔板(11)的右侧安装有顶板(7)，所述顶板(7)的左右两侧分别与隔板(11)和箱体(1)的内壁相连，所述顶板(7)的底部安装有多个过滤器(8)，所述过滤器(8)贯穿顶板(7)，所述过滤器(8)的底部安装有托板(12)，所述托板(12)的顶部四角均安装有立柱(9)，所述托板(12)的上部安装有袋体(10)，所述袋体(10)的外壁与立柱(9)相连，所述袋体(10)的外壁与顶板(7)的内壁相连，所述过滤器(8)的右侧安装有滚轮(13)，所述滚轮(13)的内腔安装有转杆(14)，所述转杆(14)的前后两端均与箱体(1)的内壁相连，所述滚轮(13)的右侧安装有电机(15)，所述电机(15)与顶板(7)的下表面相连，所述电机(15)的轴端安装有电机轮(16)，所述电机轮(16)通过皮带(17)与滚轮(13)相连，所述滚轮(13)的外壁安装有多个顶杆(20)，所述顶杆(20)的内腔安装有第一弹簧(21)，所述第一弹簧(21)的顶端安装有连杆(19)，所述连杆(19)的顶端安装有滑轮(18)，所述滑轮(18)与过滤器(8)的右侧外壁搭接相连。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的袋式空气除尘器，其特征在于：所述隔板(11)的右侧安装有第一挡板(22)，所述第一挡板(22)的底部外壁安装有第二挡板(23)，所述第二挡板(23)的底端与箱体(1)的内壁相连，所述第二挡板(23)的内腔安装有第二弹簧(24)，所述第二弹簧(24)的顶端与第一挡板(22)相连，所述第二挡板(23)的外壁开有多个插槽(27)，所述第一挡板(22)的底部内腔右侧安装有第三弹簧(25)，所述第三弹簧(25)的右端安装有插块(26)，所述插块(26)贯穿插槽(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的袋式空气除尘器，其特征在于：所述所述隔板(11)的左表面安装有橡胶板(29)。

4. 根据权利要求1-3所述的一种高效的袋式空气除尘器，其特征在于：所述底柱(3)的左右两侧均安装有抵柱(28)。

5. 根据权利要求1-4所述的一种高效的袋式空气除尘器，其特征在于：所述气泵(6)的左右两侧均安装有卡块(30)，所述卡块(30)的上表面与箱体(1)的内壁洗相连。

6. 一种高效的袋式空气除尘方法，其特征在于：接通气泵6的外接电源，使其开始工作，向进气口2中鼓入废气，废气顺着进气孔2，经由隔板11向下流动到箱体1的内腔，在气泵6的吸引下，进入过滤器8中，在过滤器8上的袋体10处通过并被过滤后进入到顶板7上部的空间，在气泵6的推动下进入出气口4，完成了过滤，若过程中袋体10因为积灰太多而堵塞，则需要接通电机15的外接电源，使电机轮16通过皮带带动滚轮13转动，使滚轮13上安装的滑块18反复击打过滤器8上最右侧、与滑轮13搭接相连的立柱9，使积灰被抖落，经由废渣口5掉出，而在击打过程中，顶杆20内腔安装的第一弹簧21会随着击打而伸缩，使与其相连的连杆19不断在顶杆20的内腔中进出，防止由于滑轮18伸出长度大于滚轮13与过滤器8之间的长度而卡死，也防止了滑轮18击打过滤器8过猛导致过滤器8损坏。

一种高效的袋式空气除尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘器技术领域，具体为一种高效的袋式空气除尘器。

背景技术

[0002] 现在工业锅炉房成为城市中污染大气的最大根源，经过燃烧所产生的灰和硫化物，大部分从锅炉中被烟气带出，如果没有净化烟气的装置这些有害物质排入大气，造成严重的污染，为解决这个问题，布袋除尘器的作用就显得尤为重要，例如申请号为CN 204637825U的发明专利，包括烟气入口、多个通孔、过滤布袋和锥形筒等结构，虽然该发明专利的结构简单，但是由于其过滤布袋处容易堵塞，导致除尘工作无法正常进行，给人们带来很多不必要的麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效的袋式空气除尘器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种高效的袋式空气除尘器，包括箱体和进气管，所述箱体的左侧顶部安装有进气管，所述进气管贯穿箱体，所述箱体的底部四角均安装有底柱，所述箱体的右侧顶部安装有出气口，所述出气口贯穿箱体，所述箱体的底部安装有废渣口，所述废渣口贯穿箱体，所述箱体的顶部内壁安装有气泵，所述气泵的左侧安装有隔板，所述隔板的顶端与箱体的内壁相连，所述隔板的右侧安装有顶板，所述顶板的左右两侧分别与隔板和箱体的内壁相连，所述顶板的底部安装有多个过滤器，所述过滤器贯穿顶板，所述过滤器的底部安装有托板，所述托板的顶部四角均安装有立柱，所述托板的上部安装有袋体，所述袋体的外壁与立柱相连，所述袋体的外壁与顶板的内壁相连，所述过滤器的右侧安装有滚轮，所述滚轮的内腔安装有转杆，所述转杆的前后两端均与箱体的内壁相连，所述滚轮的右侧安装有电机，所述电机与顶板的下表面相连，所述电机的轴端安装有电机轮，所述电机轮通过皮带与滚轮相连，所述滚轮的外壁安装有多个顶杆，所述顶杆的内腔安装有第一弹簧，所述第一弹簧的顶端安装有连杆，所述连杆的顶端安装有滑轮，所述滑轮与过滤器的右侧外壁搭接相连。

[0005] 优选的，所述隔板的右侧安装有第一挡板，所述第一挡板的底部外壁安装有第二挡板，所述第二挡板的底端与箱体的内壁相连，所述第二挡板的内腔安装有第二弹簧，所述第二弹簧的顶端与第一挡板相连，所述第二挡板的外壁开有多个插槽，所述第一挡板的底部内腔右侧安装有第三弹簧，所述第三弹簧的右端安装有插块，所述插块贯穿插槽。

[0006] 优选的，所述所述隔板的左表面安装有橡胶板。

[0007] 优选的，所述底柱的左右两侧均安装有磁柱。

[0008] 优选的，所述气泵的左右两侧均安装有卡块，所述卡块的上表面与箱体的内壁洗相连。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0010] 1. 本发明专利，通过箱体顶部内壁安装的气泵，达到了使箱体内部气体流通的目的，使需要净化的空气顺着进气口，经由隔板，后经过过滤器最后从出气口流出。

[0011] 2. 本发明专利，通过顶板上安装的过滤器，达到了净化废气的目的，而过滤器上安装的袋体可以对鼓入的气体进行过滤，袋体外壁的立柱则使袋体固定，防止其变形影响过滤效果。

[0012] 3. 本发明专利，通过接通电机，达到了带动滚轮转动的目的，使滚轮上安装的滑轮可以循环往复击打过滤器，防止其因为长时间作业，而导致袋体处积存过多灰尘而堵塞。

[0013] 4. 本发明专利，通过顶杆内腔安装的第一弹簧，使与其相连的连杆可以自由收缩，达到了防止由于滑轮伸出长度大于滚轮与过滤器之间的长度而卡死的目的，也防止了滚轮击打过滤器过猛导致过滤器损坏。

[0014] 5. 本发明专利，通过箱体底部设有的废渣口，使过滤器滤下的废渣可以顺其落出，达到了及时清理的目的，防止箱体内部存积废渣过多，而导致过滤效果变差。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图；

[0016] 图2为本发明的过滤器结构示意图；

[0017] 图3为本发明的滚轮结构示意图；

[0018] 图4为本发明的第一挡板结构示意图。

[0019] 图中：1、箱体，2、进气管，3、底柱，4、出气口，5、废渣口，6、气泵，7、顶板，8、过滤器，9、立柱，10、袋体，11、隔板，12、托板，13、滚轮，14、转杆，15、电机，16、电机轮，17、皮带，18、滑轮，19、连杆，20、顶杆，21、第一弹簧，22、第一挡板，23、第二挡板，24、第二弹簧，25、第三弹簧，26、插块，27、插槽，28、砥柱，29、橡胶板，30、卡块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种高效的袋式空气除尘器，包括箱体1和进气管2，箱体1的左侧顶部安装有进气管2，通过进气管2可以向箱体1的内腔鼓入待净化的气体，进气管2贯穿箱体1，箱体1的底部四角均安装有底柱3，箱体1的右侧顶部安装有出气口4，使净化后的气体可以顺着其流出，出气口4贯穿箱体1，箱体1的底部安装有废渣口5，使废渣顺其流出，达到了及时清理的效果，防止过多的积灰影响过滤效果，废渣口5贯穿箱体1，箱体1的顶部内壁安装有气泵6，接通气泵6的外接电源，使其开始工作，向进气口2中鼓入废气，废气顺着进气孔2，经由隔板11向下流动到箱体1的内腔，在气泵6的吸引下，进入过滤器8中，在过滤器8上的袋体10处通过并被过滤后进入到顶板7上部的空间，在气泵6的推动下进入出气口4，完成了过滤，气泵6的左侧安装有隔板11，隔板11的顶端与箱体1的内壁相连，使待净化的气体在箱体1的内腔路径边长，灰尘可以先沉淀一部分后在打到过滤器8上，减少了过滤器8上的积灰，隔板11的右侧安装有顶板7，顶板7的左右两侧分别与隔板11

和箱体1的内壁相连，顶板7的底部安装有三个过滤器8，过滤器8通过袋体10对废气进行过滤，而立柱9则固定了袋体10，防止其变形，影响过滤效果，过滤器8贯穿顶板7，过滤器8的底部安装有托板12，托板12的顶部四角均安装有立柱9，托板12的上部安装有袋体10，袋体10的外壁与立柱9相连，袋体10的外壁与顶板7的内壁相连，防止废气从顶板7与过滤器8的接缝处漏出，过滤器8的右侧安装有滚轮13，滚轮13的内腔安装有转杆14，转杆14的前后两端均与箱体1的内壁相连，滚轮13的右侧安装有电机15，为滚轮13转动提供了动力，电机15与顶板7的下表面相连，电机15的轴端安装有电机轮16，电机轮16通过皮带17与滚轮13相连，滚轮13的外壁安装有六个顶杆20，顶杆20的内腔安装有第一弹簧21，顶杆20内腔安装的第一弹簧21会随着击打而伸缩，使与其相连的连杆19不断在顶杆20的内腔中进出，防止由于滑轮18伸出长度大于滚轮13与过滤器8之间的长度而卡死，也防止了滑轮18击打过滤器8过猛导致过滤器8损坏，第一弹簧21的顶端安装有连杆19，连杆19的顶端安装有滑轮18，滑轮18与过滤器8的右侧外壁搭接相连，接通电机15的外接电源，使电机轮16通过皮带带动滚轮13转动，使滚轮13上安装的滑块18反复击打过滤器8上最右侧、与滑轮13搭接相连的立柱9，使积灰被抖落，而使用滑轮18击打，使击打时可以更顺畅，隔板11的右侧安装有第一挡板22，第一挡板22的底部外壁安装有第二挡板23，第二挡板23的底端与箱体1的内壁相连，抽出第一挡板23可以使其位置升高，第二挡板23的内腔安装有第二弹簧24，第二弹簧24的顶端与第一挡板22相连，使第一挡板22可以抽出的更省力，也减少了插块26的压力，防止其老化，第二挡板23的外壁开有七个插槽27，第一挡板22的底部内腔右侧安装有第三弹簧25，第三弹簧25的右端安装有插块26，插块26贯穿插槽27，使第一挡板22固定，抽出第一挡板22，使其位置升高，则可以限制鼓入气体的流速，增加气体流动的路径长度，使灰尘经过沉淀后落在过滤器8，进行过滤，也使气体的落点提高，减少了气体在废渣口5处的散逸，使其经过过滤器8更均匀充分，放下第一挡板22，则可以加速气体的流速，增加过滤效率，隔板11的左表面安装有橡胶板29，繁殖隔板11损坏，底柱3的左右两侧均安装有砾柱28，气泵6的左右两侧均安装有卡块30，卡块30的上表面与箱体1的内壁洗相连。

[0022] 接通气泵6的外接电源，使其开始工作，向进气口2中鼓入废气，废气顺着进气孔2，经由隔板11向下流动到箱体1的内腔，在气泵6的吸引下，进入过滤器8中，在过滤器8上的袋体10处通过并被过滤后进入到顶板7上部的空间，在气泵6的推动下进入出气口4，完成了过滤，若过程中袋体10因为积灰太多而堵塞，则需要接通电机15的外接电源，使电机轮16通过皮带带动滚轮13转动，使滚轮13上安装的滑块18反复击打过滤器8上最右侧、与滑轮13搭接相连的立柱9，使积灰被抖落，经由废渣口5掉出，而在击打过程中，顶杆20内腔安装的第一弹簧21会随着击打而伸缩，使与其相连的连杆19不断在顶杆20的内腔中进出，防止由于滑轮18伸出长度大于滚轮13与过滤器8之间的长度而卡死，也防止了滑轮18击打过滤器8过猛导致过滤器8损坏。

[0023] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、

“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 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。

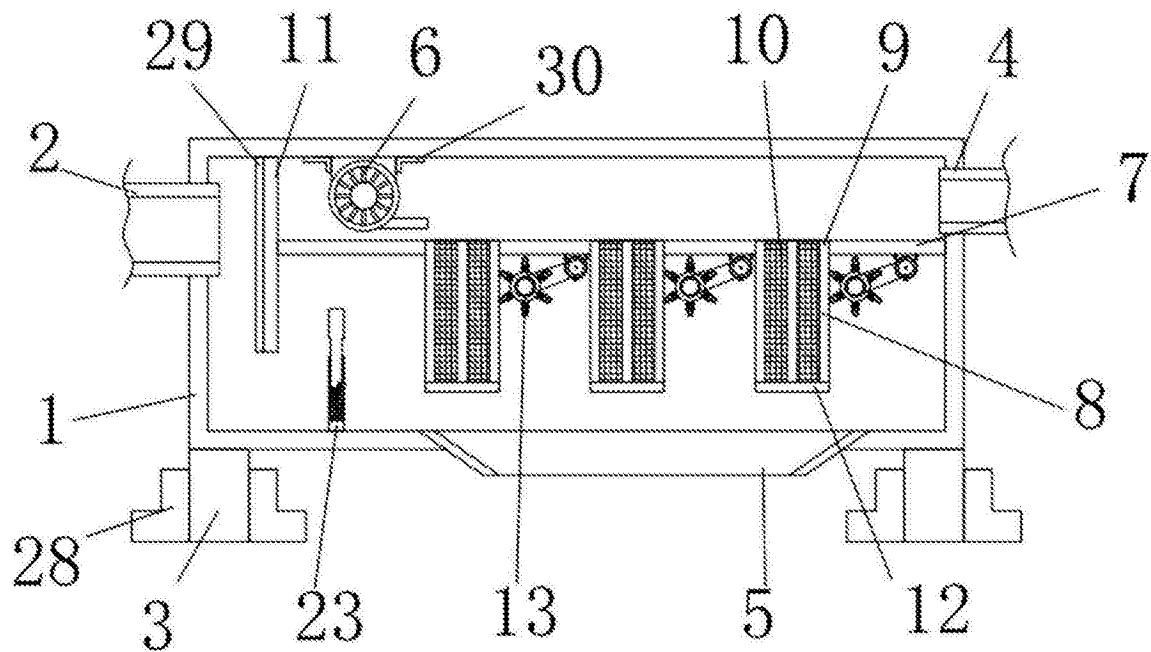


图1

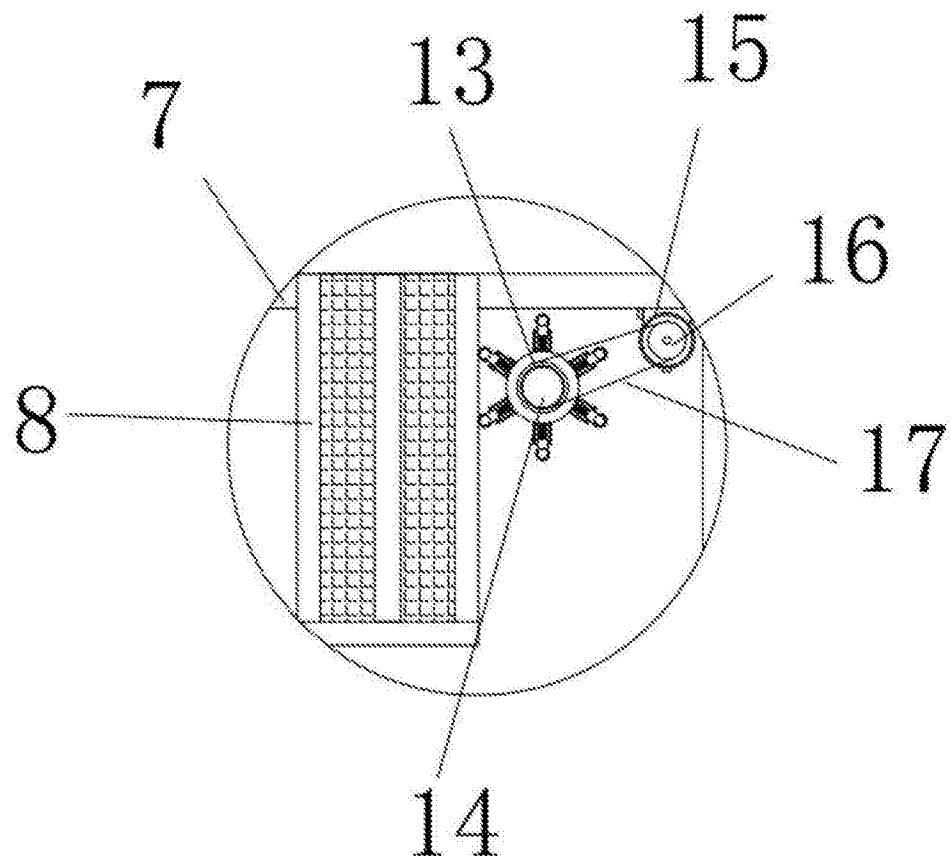


图2

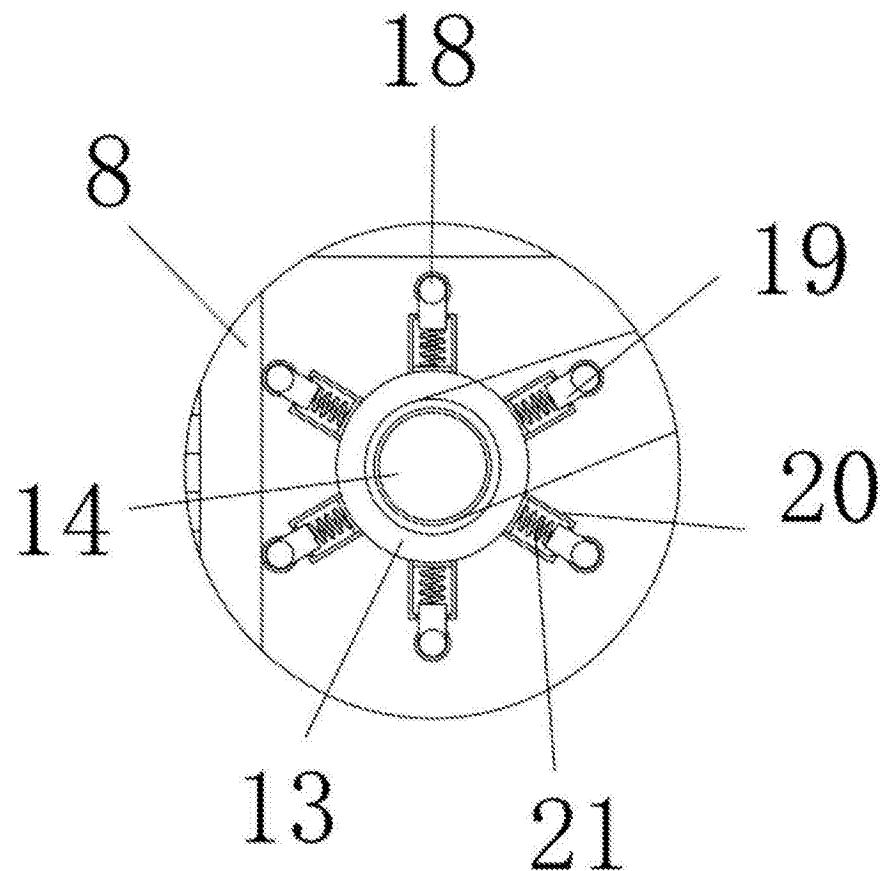


图3

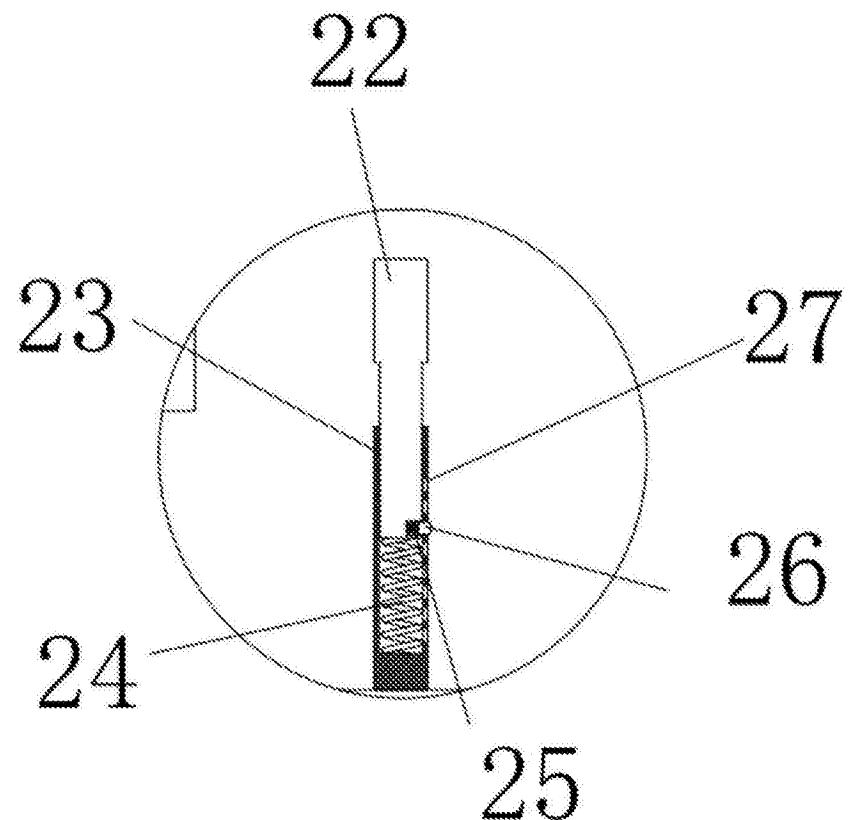


图4