



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216320703 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122878326.2

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 合肥协百久环保设备科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河经济开发区大连路24号

(72) 发明人 徐成佳 刘海生

(74) 专利代理机构 安徽申策知识产权代理事务所(普通合伙) 34178

代理人 许晓璐

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/52 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

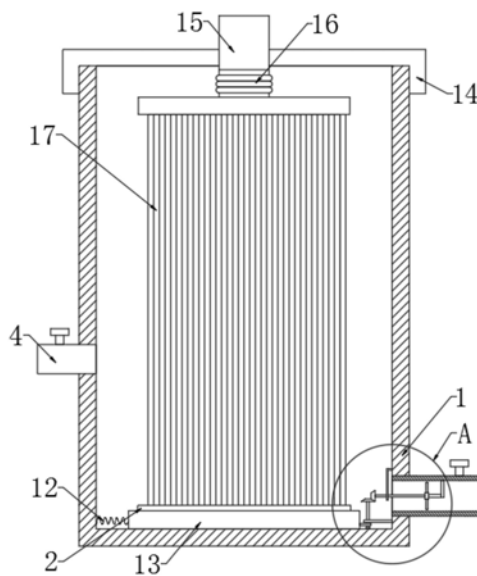
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种褶皱式滤筒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种褶皱式滤筒,包括外筒和两个圆板,所述外筒的表面分别设置有进气管和清洁管,进气管的内壁固定连接L形杆,L形杆的端面转动连接有扇叶,扇叶的侧面固定连接第一转动杆,第一转动杆的端面固定连接第一锥齿轮,第一锥齿轮的表面啮合有第二锥齿轮,第二锥齿轮的内环面固定连接第二转动杆。该褶皱式滤筒,空气通过进气管进入外筒中,并经过褶皱滤纸过滤后通过连接管输出,空气通过进气管时,带动扇叶转动,进而通过第一转动杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮和第二转动杆带动凸轮转动,凸轮和弹簧的设置,可以使放置座带动褶皱滤纸振动,便于抖下褶皱滤纸上附着的灰尘,从而提高了该滤筒的净化效果。



1. 一种褶皱式滤筒,包括外筒(1)和两个圆板(2),其特征在于:所述外筒(1)的表面分别设置有进气管(3)和清洁管(4),进气管(3)的内壁固定连接有L形杆(5),L形杆(5)的端面转动连接有扇叶(6),扇叶(6)的侧面固定连接有第一转动杆(7),第一转动杆(7)的端面固定连接有第一锥齿轮(8),第一锥齿轮(8)的表面啮合有第二锥齿轮(9),第二锥齿轮(9)的内环面固定连接有第二转动杆(10),第二转动杆(10)的表面固定连接有凸轮(11),外筒(1)的内壁固定连接有弹簧(12),弹簧(12)的端面固定连接有放置座(13),外筒(1)的表面螺纹连接有筒盖(14),筒盖(14)的上表面设置有抽气管(15),抽气管(15)的底端固定连接有波纹管(16),两个圆板(2)的相对面固定连接褶皱滤纸(17),下方圆板(2)的上表面固定连接连接管(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种褶皱式滤筒,其特征在于:上方所述圆板(2)的上表面开设有通口,连接管(18)的表面与通口的内壁固定连接,连接管(18)的顶端与波纹管(16)的底端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种褶皱式滤筒,其特征在于:所述放置座(13)的上表面开设有放置槽,下方圆板(2)的表面与放置槽的内壁搭接。

4. 根据权利要求1所述的一种褶皱式滤筒,其特征在于:所述放置座(13)的下表面嵌设有滚珠,外筒(1)的内底壁开设有与滚珠相适配的滑槽,滚珠的表面与滑槽的内底壁搭接。

5. 根据权利要求1所述的一种褶皱式滤筒,其特征在于:所述进气管(3)和清洁管(4)的表面均设置有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种褶皱式滤筒,其特征在于:所述第二转动杆(10)的底端与外筒(1)的内底壁转动连接。

一种褶皱式滤筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域，具体为一种褶皱式滤筒。

背景技术

[0002] 在空气中灰尘较多的条件下，会利用滤筒将空气中的颗粒物过滤，以保证空气质量，现有的褶皱式滤筒具有较好的过滤效果，但是滤筒内部的滤芯一般都是固定安装的，灰尘粘连在滤芯的表面无法脱落后，会导致滤筒的过滤效果不佳。

[0003] 因此我们提出一种褶皱式滤筒。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种褶皱式滤筒，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种褶皱式滤筒，包括外筒和两个圆板，所述外筒的表面分别设置有进气管和清洁管，进气管的内壁固定连接有L形杆，L形杆的端面转动连接有扇叶，扇叶的侧面固定连接有第一转动杆，第一转动杆的端面固定连接有第一锥齿轮，第一锥齿轮的表面啮合有第二锥齿轮，第二锥齿轮的内环面固定连接有第二转动杆，第二转动杆的表面固定连接有凸轮，外筒的内壁固定连接有弹簧，弹簧的端面固定连接有放置座，外筒的表面螺纹连接有筒盖，筒盖的上表面设置有抽气管，抽气管的底端固定连接有波纹管，两个圆板的相对面固定连接有褶皱滤纸，下方圆板的上表面固定连接有连接管。

[0006] 优选的，上方所述圆板的上表面开设有通口，连接管的表面与通口的内壁固定连接，连接管的顶端与波纹管的底端固定连接。

[0007] 优选的，所述放置座的上表面开设有放置槽，下方圆板的表面与放置槽的内壁搭接。

[0008] 优选的，所述放置座的下表面嵌设有滚珠，外筒的内底壁开设有与滚珠相适配的滑槽，滚珠的表面与滑槽的内底壁搭接。

[0009] 优选的，所述进气管和清洁管的表面均设置有阀门。

[0010] 优选的，所述第二转动杆的底端与外筒的内底壁转动连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种褶皱式滤筒，具备以下有益效果：

[0013] 1. 该褶皱式滤筒，空气通过进气管进入外筒中，并经过褶皱滤纸过滤后通过连接管输出，空气通过进气管时，带动扇叶转动，进而通过第一转动杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮和第二转动杆带动凸轮转动，凸轮和弹簧的设置，可以使放置座带动褶皱滤纸振动，便于抖下褶皱滤纸上附着的灰尘，从而提高了该滤筒的净化效果。

[0014] 2. 该褶皱式滤筒，筒盖的设置，便于褶皱滤纸的安装，抽气管的设置，便于在外筒内部灰尘较多时的清洁，增加该滤筒的使用寿命，从而达到便于使用的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型圆板立体结构示意图。

[0018] 图中：1外筒、2圆板、3进气管、4清洁管、5L形杆、6扇叶、7第一转动杆、8第一锥齿轮、9第二锥齿轮、10第二转动杆、11凸轮、12弹簧、13放置座、14筒盖、15抽气管、16波纹管、17褶皱滤纸、18连接管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种褶皱式滤筒，包括外筒1和两个圆板2，外筒1的表面分别设置有进气管3和清洁管4，进气管3和清洁管4的表面均设置有阀门，进气管3的内壁固定连接L形杆5，L形杆5的端面转动连接有扇叶6，扇叶6的侧面固定连接第一转动杆7，第一转动杆7的端面固定连接第一锥齿轮8，第一锥齿轮8的表面啮合有第二锥齿轮9，第二锥齿轮9的内环面固定连接第二转动杆10，第二转动杆10的底端与外筒1的内底壁转动连接。

[0021] 第二转动杆10的表面固定连接凸轮11，外筒1的内壁固定连接弹簧12，弹簧12的端面固定连接放置座13，放置座13的上表面开设有放置槽，下方圆板2的表面与放置槽的内壁搭接，放置座13的下表面嵌设有滚珠，外筒1的内底壁开设有与滚珠相适配的滑槽，滚珠的表面与滑槽的内底壁搭接。

[0022] 外筒1的表面螺纹连接有筒盖14，筒盖14的上表面设置有抽气管15，抽气管15的底端固定连接波纹管16，两个圆板2的相对面固定连接褶皱滤纸17，下方圆板2的上表面固定连接连接管18，上方圆板2的上表面开设有通口，连接管18的表面与通口的内壁固定连接，连接管18的顶端与波纹管16的底端固定连接。

[0023] 空气通过进气管3进入外筒1中，并经过褶皱滤纸17过滤后通过连接管18输出，空气通过进气管3时，带动扇叶6转动，进而通过第一转动杆7、第一锥齿轮8、第二锥齿轮9和第二转动杆10带动凸轮11转动，凸轮11和弹簧12的设置，可以使放置座13带动褶皱滤纸17振动，便于抖下褶皱滤纸17上附着的灰尘，从而提高了该滤筒的净化效果。

[0024] 筒盖14的设置，便于褶皱滤纸17的安装，抽气管15的设置，便于在外筒1内部灰尘较多时的清洁，增加该滤筒的使用寿命，从而达到便于使用的效果。

[0025] 工作原理：当使用该褶皱式滤筒时，将该滤筒的抽气管15与抽气装置连接，空气通过进气管3进入外筒1中，褶皱滤纸17将空气中的灰尘过滤，过滤后的空气通过连接管18和抽气管15抽出，在空气进入外筒1时，推动扇叶6转动，扇叶6带动第一转动杆7转动，进而通过第一锥齿轮8和第二锥齿轮9带动第二转动杆10转动，凸轮11转动，与放置座13搭接，放置座13移动并挤压弹簧12，在凸轮11不与放置座13搭接时，弹簧12的弹力推动放置座13回移，从而使圆板2带动褶皱滤纸17抖动，将附着在褶皱滤纸17上的灰尘抖下，从而使该滤筒能够

减少滤芯表面灰尘的附着,提高净化效果。

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

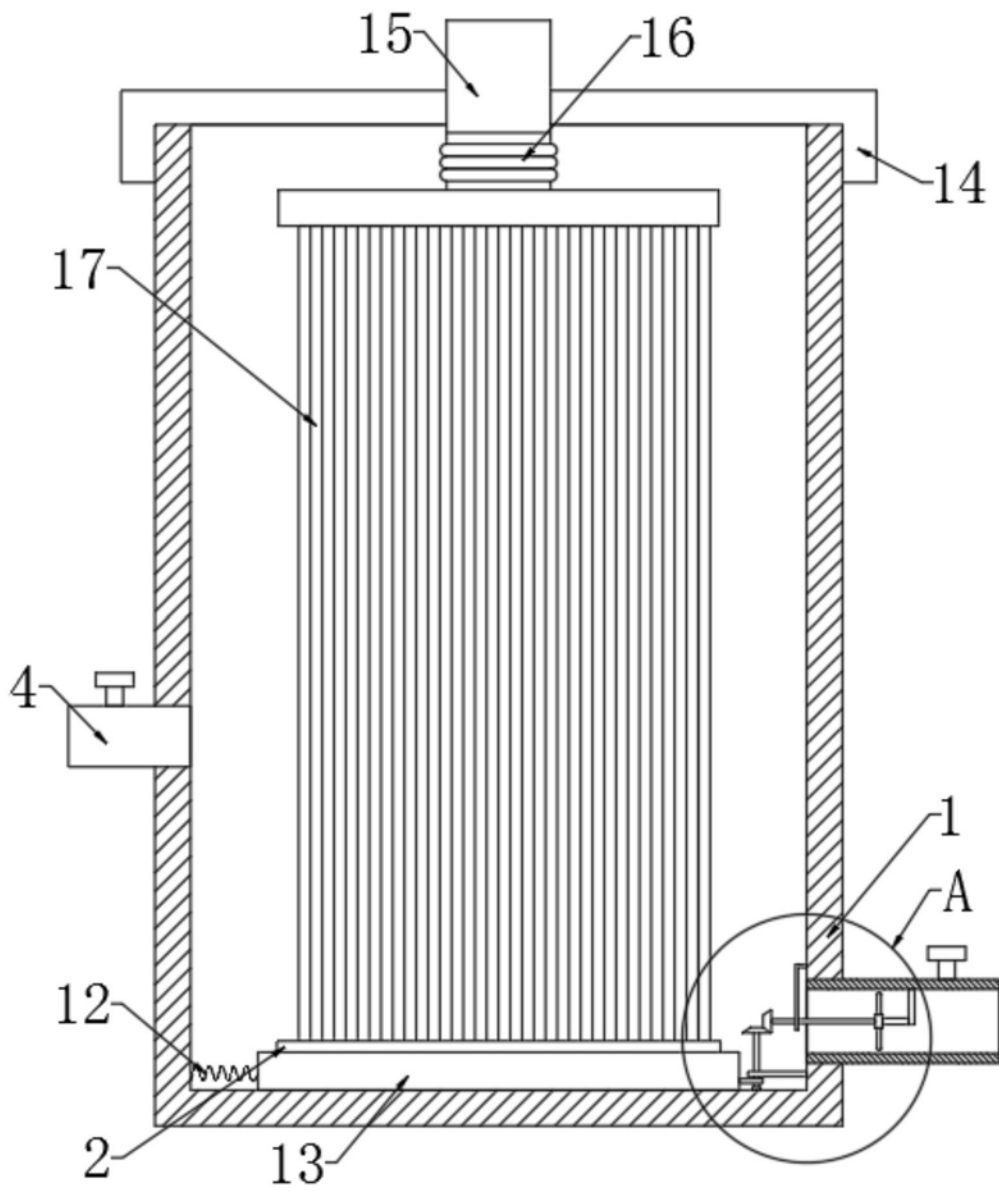


图1

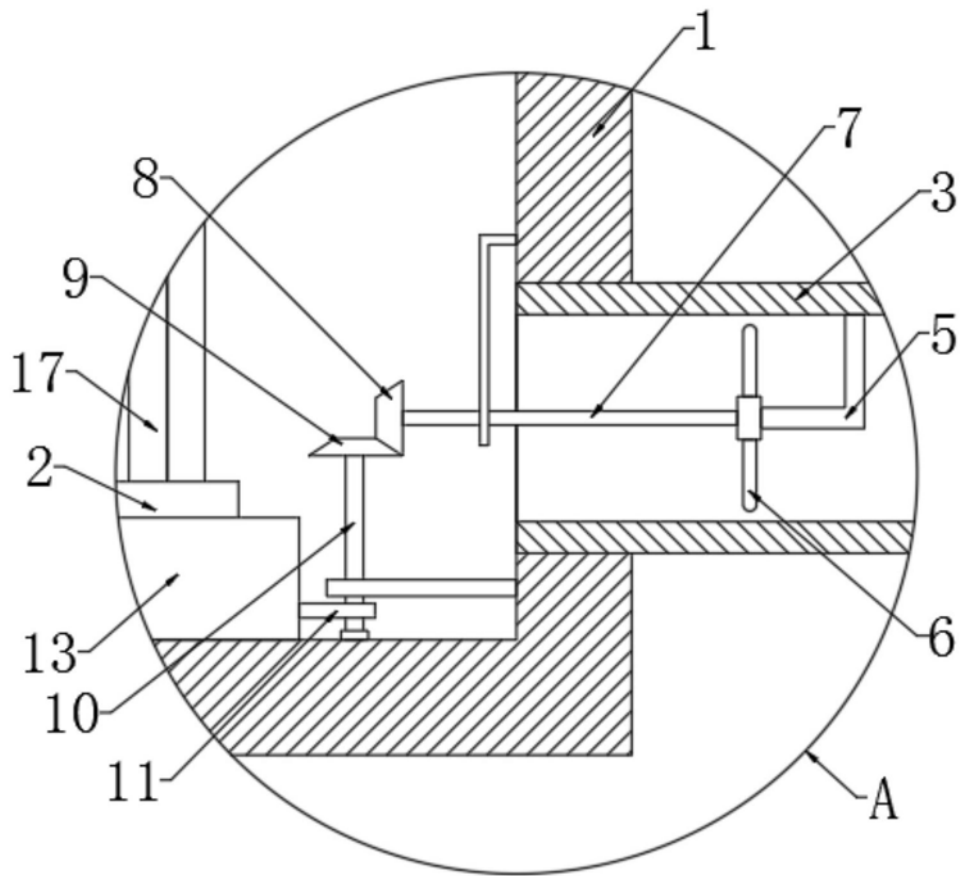


图2

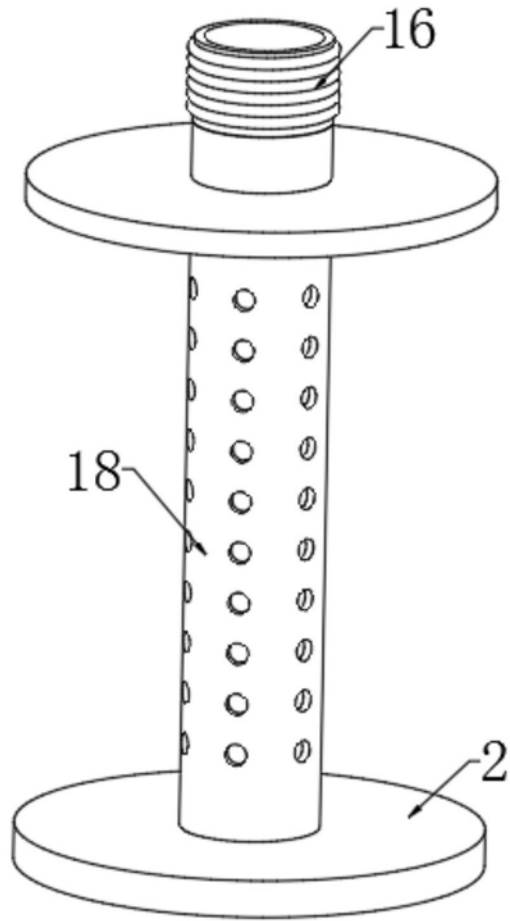


图3