



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215232817 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202121410987.6

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.24

B08B 9/087 (2006.01)

(73) 专利权人 常州科康环保除尘设备有限公司

地址 213131 江苏省常州市新北区奔牛镇
九奔西路75号

(72) 发明人 邱中将 汤蒙蒙 邱中民

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 李帅

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

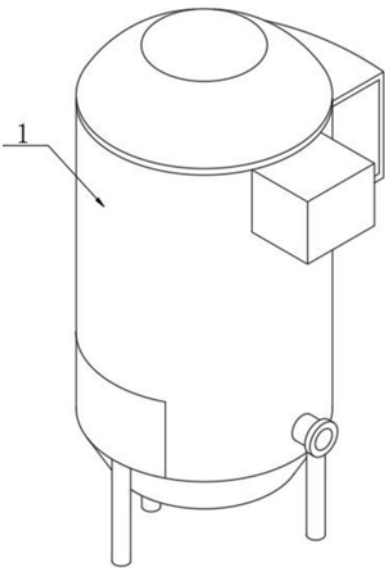
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器

(57) 摘要

本实用新型提供一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,涉及气体净化装置技术领域。该高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器包括机体、多个布筒本体和固定架,所述机体内部设置有清理组件,所述清理组件包括转筒、往复丝杆和清理盘,所述往复丝杆延伸至清理盘内部一端固定连接有第一锥齿轮,所述清理盘内部两侧均转动连接有转轴,两个所述转轴靠近第一锥齿轮一端均固定连接有第二锥齿轮,所述清理盘外侧转动连接有蜗轮,所述转轴远离第一锥齿轮一端固定连接有蜗杆,所述蜗轮两侧均固定连接有刮板。该高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器有利于提高清理效果,增加布筒本体的使用寿命。



1. 一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,包括机体(1)、多个布筒本体(14)和固定架(15),所述固定架(15)固定连接于机体(1)内部顶端,多个所述布筒本体(14)均固定连接于固定架(15)内部,其特征在于:所述机体(1)内部设置有清理组件;

所述清理组件包括转筒(2)、往复丝杆(3)和清理盘(4),所述转筒(2)设置于机体(1)内部,所述往复丝杆(3)设置于转筒(2)内部,所述往复丝杆(3)底端贯穿清理盘(4)顶部并与清理盘(4)转动连接,所述往复丝杆(3)延伸至清理盘(4)内部一端固定连接有第一锥齿轮(6),所述清理盘(4)内部两侧均转动连接有转轴(5),两个所述转轴(5)靠近第一锥齿轮(6)一端均固定连接有第二锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(6)分别与两个第二锥齿轮(7)啮合连接,所述清理盘(4)外侧转动连接有蜗轮(9),所述转轴(5)远离第一锥齿轮(6)一端贯穿清理盘(4)侧壁并与清理盘(4)转动连接,所述转轴(5)远离第一锥齿轮(6)一端固定连接蜗杆(8),所述蜗杆(8)与蜗轮(9)啮合连接,所述蜗轮(9)两侧均固定连接刮板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述清理盘(4)内部开设有多个通孔,多个所述通孔内部均固定连接毛刷(11),多个所述布筒本体(14)分别贯穿多个通孔并与清理盘(4)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述机体(1)内部固定连接滤网(21),所述滤网(21)内部转动连接有转杆。

4. 根据权利要求3所述的一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述转杆顶端固定连接转动板(20),所述转杆底端固定连接清理杆(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述往复丝杆(3)底端固定连接导杆(19),所述导杆(19)与转动板(20)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述转筒(2)内部两侧均开设有限位槽(16),所述往复丝杆(3)顶端两侧均固定连接滑块(17),两个所述滑块(17)分别滑动连接于两个限位槽(16)内部,所述往复丝杆(3)外侧螺纹连接有螺纹套(23),所述螺纹套(23)两侧均固定连接横杆,两个所述横杆与机体(1)内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述机体(1)顶部固定连接电机(18),所述电机(18)输出端固定连接传动轴,所述传动轴贯穿机体(1)顶部并与机体(1)转动连接,所述传动轴与转筒(2)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述机体(1)内部固定连接通气管(12),所述通气管(12)底端固定连接多个导气管(13),多个所述导气管(13)分别与多个布筒本体(14)固定连接。

一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘器,具体为一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,属于气体净化装置技术领域。

背景技术

[0002] 在工业高速发展的局势下,环境保护成为重中之重,因而诞生了一系列除尘设备,其中布筒除尘器为其中之一,滤筒采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

[0003] 然而对于很多污染物浓度很大的气体,其中既含有大颗粒的杂质,也含有小颗粒粉尘,现有技术中的脉冲除尘器无法进行预处理,若大量大颗粒杂质直接进入脉冲除尘器内部,会影响整个设备的清理效率,随着过滤工况的持续,积聚在滤筒表面上的粉尘会越来越多,相应的就会增加系统的运行阻力,降低系统的除尘效率,并且脉冲除尘仪对布筒的清理效果质量较差,有许多粉尘在布筒表面的缝隙中残留,导致净风等级下降。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,以解决现有技术中随着过滤工况的持续,积聚在滤筒表面上的粉尘会越来越多,相应的就会增加系统的运行阻力,降低系统的除尘效率,并且脉冲除尘仪对布筒的清理效果质量较差,有许多粉尘在布筒表面的缝隙中残留,导致净风等级下降的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,包括机体、多个布筒本体和固定架,所述固定架固定连接于机体内部顶端,多个所述布筒本体均固定连接于固定架内部,所述机体内部设置有清理组件;

[0008] 所述清理组件包括转筒、往复丝杆和清理盘,所述转筒设置于机体内部,所述往复丝杆设置于转筒内部,所述往复丝杆底端贯穿清理盘顶部并与清理盘转动连接,所述往复丝杆延伸至清理盘内部一端固定连接有第一锥齿轮,所述清理盘内部两侧均转动连接有转轴,两个所述转轴靠近第一锥齿轮一端均固定连接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮分别与两个第二锥齿轮啮合连接,所述清理盘外侧转动连接有蜗轮,所述转轴远离第一锥齿轮一端贯穿清理盘侧壁并与清理盘转动连接,所述转轴远离第一锥齿轮一端固定连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮啮合连接,所述蜗轮两侧均固定连接有刮板。

[0009] 优选地,所述清理盘内部开设有多个通孔,多个所述通孔内部均固定连接有毛刷,多个所述布筒本体分别贯穿多个通孔并与清理盘滑动连接,有利于对布筒本体外表面进行清理。

[0010] 优选地,所述机体内部固定连接有滤网,所述滤网内部转动连接有转杆,有利于对杂质进行初步过滤。

[0011] 优选地,所述转杆顶端固定连接有转动板,所述转杆底端固定连接有清理杆,有利于带动清理杆转动,对滤网底部进行清理。

[0012] 优选地,所述往复丝杆底端固定连接有导杆,所述导杆与转动板相适配,有利于带动转杆进行转动。

[0013] 优选地,所述转筒内部两侧均开设有限位槽,所述往复丝杆顶端两侧均固定连接有滑块,两个所述滑块分别滑动连接于两个限位槽内部,所述往复丝杆外侧螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套两侧均固定连接有横杆,两个所述横杆与机体内壁固定连接,有利于带动往复丝杆进行转动时并且进行上下往复移动。

[0014] 优选地,所述机体顶部固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有传动轴,所述传动轴贯穿机体顶部并与机体转动连接,所述传动轴与转筒固定连接,有利于进行传动。

[0015] 优选地,所述机体内部固定连接有通气管,所述通气管底端固定连接有多个导气管,多个所述导气管分别与多个布筒本体固定连接。

[0016] 本实用新型提供了一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器,其具备的有益效果如下:

[0017] 1、该高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器往复丝杆转动时进行上下往复移动,带动清理盘下降,清理盘带动毛刷对布筒本体进行清理,同时往复丝杆转动带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动转轴转动,转轴带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动刮板转动,对机体内壁进行清理,有利于提高清理效果,增加布筒本体的使用寿命。

[0018] 2、该高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器通过往复丝杆下降到底部时,往复丝杆带动导杆对转动板进行限位,使导杆带动转动板转动,转动板带动转杆转动,带动清理杆转动,清理杆将滤网底部堵塞或卡住的杂质进行清理,有利于对气体进行预处理,减少布筒本体的负担,提高净气效率,节能高效。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的侧视剖视图;

[0021] 图3为本实用新型清理盘的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图2的A部结构放大图;

[0023] 图5为本实用新型图2的B部结构放大图。

[0024] 图中:1、机体;2、转筒;3、往复丝杆;4、清理盘;5、转轴;6、第一锥齿轮;7、第二锥齿轮;8、蜗杆;9、蜗轮;10、刮板;11、毛刷;12、通气管;13、导气管;14、布筒本体;15、固定架;16、限位槽;17、滑块;18、电机;19、导杆;20、转动板;21、滤网;22、清理杆;23、螺纹套。

具体实施方式

[0025] 本实用新型实施例提供一种高效低阻的节能型脉冲布筒除尘器。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,包括机体1、多个布筒本体14和固定架15,固定架

15固定连接于机体1内部顶端,机体1内部固定连接有通气管12,通气管12底端固定连接有多个导气管13,多个导气管13分别与多个布筒本体14固定连接,多个布筒本体14均固定连接于固定架15内部,机体1内部设置有清理组件,清理组件包括转筒2、往复丝杆3和清理盘4,转筒2设置于机体1内部,机体1顶部固定连接有电机18,电机18输出端固定连接传动轴,传动轴贯穿机体1顶部并与机体1转动连接,传动轴与转筒2固定连接,有利于进行传动,往复丝杆3设置于转筒2内部,转筒2内部两侧均开设有限位槽16,往复丝杆3顶端两侧均固定连接滑块17,两个滑块17分别滑动连接于两个限位槽16内部,往复丝杆3外侧螺纹连接有螺纹套23,螺纹套23两侧均固定连接横杆,两个横杆与机体1内壁固定连接,有利于带动往复丝杆3进行转动时并且进行上下往复移动,往复丝杆3底端贯穿清理盘4顶部并与清理盘4转动连接,往复丝杆3延伸至清理盘4内部一端固定连接第一锥齿轮6,清理盘4内部两侧均转动连接有转轴5,两个转轴5靠近第一锥齿轮6一端均固定连接第二锥齿轮7,第一锥齿轮6分别与两个第二锥齿轮7啮合连接,清理盘4外侧转动连接有蜗轮9,转轴5远离第一锥齿轮6一端贯穿清理盘4侧壁并与清理盘4转动连接,转轴5远离第一锥齿轮6一端固定连接蜗杆8,蜗杆8与蜗轮9啮合连接,蜗轮9两侧均固定连接刮板10,清理盘4内部开设多个通孔,多个通孔内部均固定连接毛刷11,多个布筒本体14分别贯穿多个通孔并与清理盘4滑动连接,有利于对布筒本体14外表面进行清理。

[0027] 本实用新型在使用时:通过电机18启动带动传动轴转动,传动轴带动转筒2转动,转筒2带动滑块17转动,从而带动往复丝杆3转动,往复丝杆3与螺纹套23螺纹连接,往复丝杆3转动时进行上下往复移动,带动清理盘4下降,清理盘4带动毛刷11对布筒本体14进行清理,同时往复丝杆3转动带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6转动带动第二锥齿轮7转动,第二锥齿轮7带动转轴5转动,转轴5带动蜗杆8转动,蜗杆8带动蜗轮9转动,蜗轮9带动刮板10转动,对机体1内壁进行清理,有利于提高清理效果,增加布筒本体14的使用寿命。

[0028] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,机体1内部固定连接滤网21,滤网21内部转动连接有转杆,有利于对杂质进行初步过滤,转杆顶端固定连接转动板20,转杆底端固定连接清理杆22,有利于带动清理杆22转动,对滤网21底部进行清理,往复丝杆3底端固定连接导杆19,导杆19与转动板20相适配,有利于带动转杆进行转动。

[0029] 本实用新型在使用时:通过往复丝杆3下降到底部时,往复丝杆3带动导杆19对转动板20进行限位,使导杆19带动转动板20转动,转动板20带动转杆转动,带动清理杆22转动,清理杆22将滤网21底部堵塞或卡住的杂质进行清理,有利于对气体进行预处理,减少布筒本体14的负担,提高净气效率。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

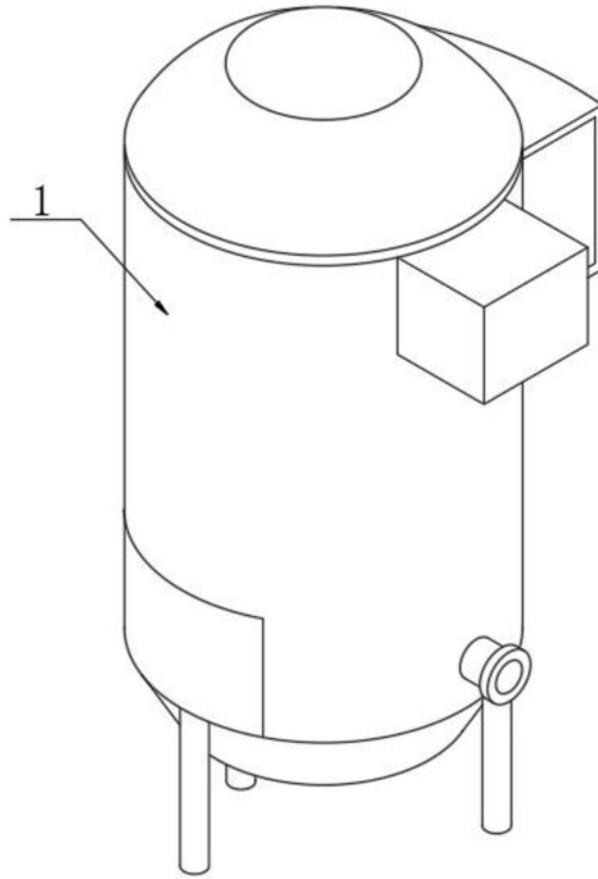


图1

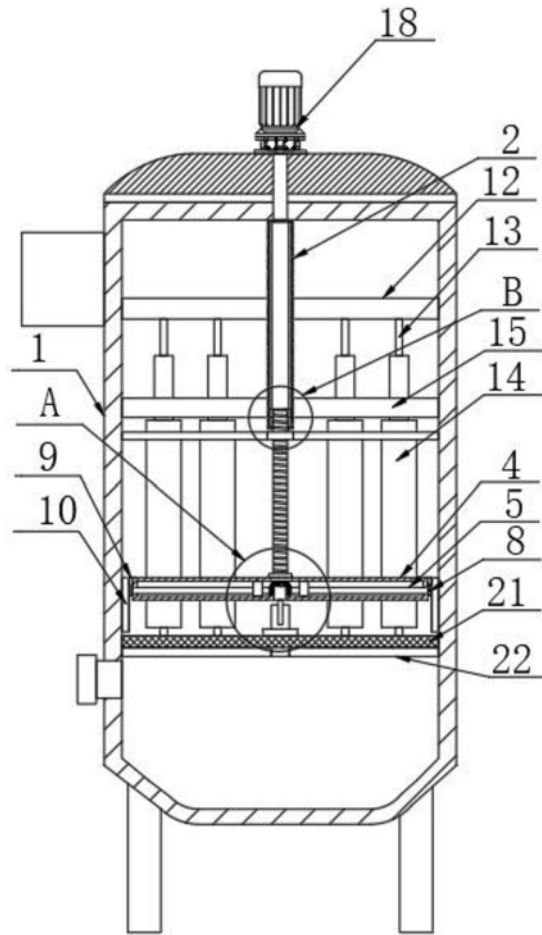


图2

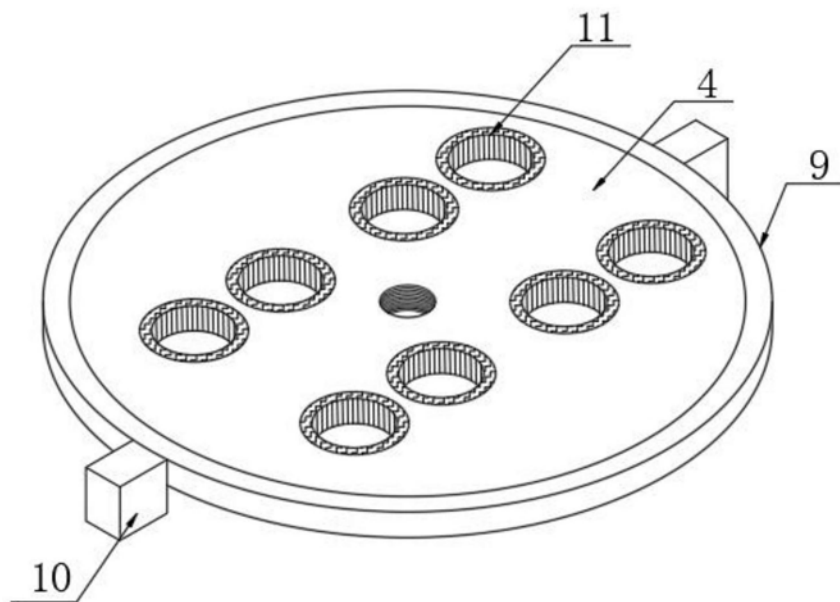


图3

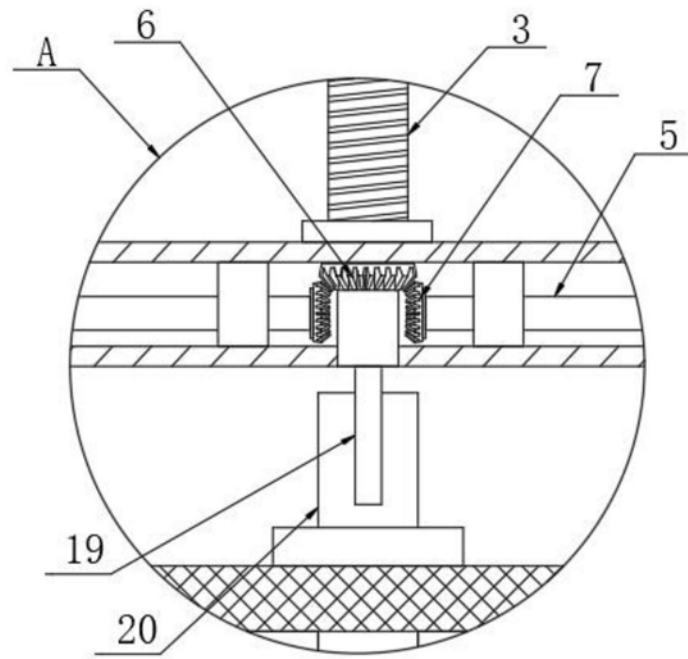


图4

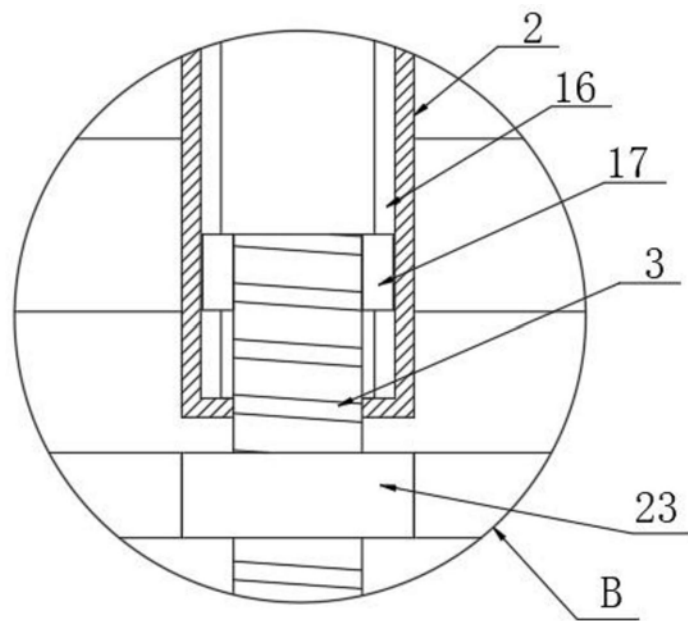


图5