(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222567133 U
(45)授权公告日 2025.03.07

(21)申请号 202421330313.9

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 如东恒祥环保服务有限公司
地址 226000 江苏省南通市如东县洋口镇通海四路东侧、海滨一路北侧

(72)发明人 金杨 金钰 李宏波

(74)专利代理机构 南通鼎点知识产权代理事务所(普通合伙) 32442
专利代理师 葛永新

(51)Int.Cl.
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)

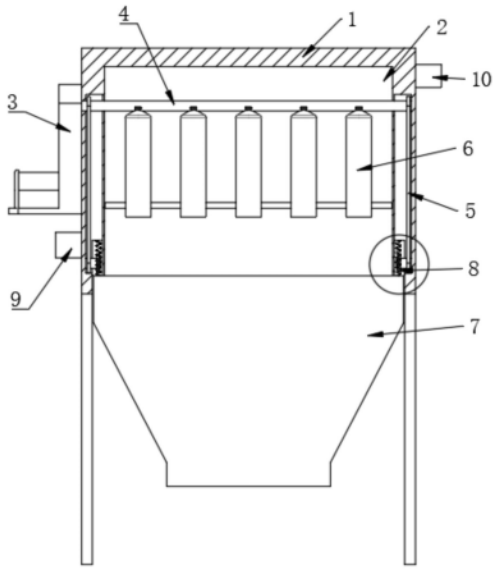
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有清理收集功能的布袋除尘器

(57)摘要

本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体的说是一种具有清理收集功能的布袋除尘器,包括除尘器主体,所述除尘器主体上设置有除尘腔和摆动装置,所述除尘腔内转动设置有摆轴,所述摆轴两端设置有震动机构,所述摆轴上设置有若干除尘布袋,所述除尘腔下方一侧设置有集尘漏斗,所述集尘漏斗上方一侧外壁固定设置有弹簧,所述除尘器主体两侧分别设置有进气口和出气口,防止灰尘粘附在集尘漏斗表面,使集尘漏斗内部的通道变窄,影响集尘漏斗性能,甚至堵塞集尘漏斗。



CN 222567133 U

1.一种具有清理收集功能的布袋除尘器,包括除尘器主体(1),其特征在于:所述除尘器主体(1)上设置有除尘腔(2)和摆动装置(3),所述除尘腔(2)内转动设置有摆轴(4),所述摆轴(4)两端设置有震动机构(5),所述摆轴(4)上设置有若干除尘布袋(6),所述除尘腔(2)下方一侧设置有集尘漏斗(7),所述集尘漏斗(7)上方一侧外壁固定设置有弹簧(8),所述除尘器主体(1)两侧分别设置有进气口(9)和出气口(10)。

2.根据权利要求1所述的一种具有清理收集功能的布袋除尘器,其特征在于:所述摆轴(4)一端与摆动装置(3)连接,所述集尘漏斗(7)与除尘器主体(1)滑动连接,所述弹簧(8)一端与除尘器主体(1)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种具有清理收集功能的布袋除尘器,其特征在于:所述震动机构(5)在除尘器主体(1)中转动设置有第一链轮(501)和转动柱(502),所述第一链轮(501)上设置有传动链条(503)。

4.根据权利要求3所述的一种具有清理收集功能的布袋除尘器,其特征在于:所述转动柱(502)上设置有凸轮(504)和第二链轮(505)。

5.根据权利要求4所述的一种具有清理收集功能的布袋除尘器,其特征在于:所述第一链轮(501)与摆轴(4)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种具有清理收集功能的布袋除尘器,其特征在于:所述第一链轮(501)通过传动链条(503)与第二链轮(505)连接。

一种具有清理收集功能的布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体而言,涉及一种具有清理收集功能的布袋除尘器。

背景技术

[0002] 布袋除尘器,也被称为过滤式除尘器,是一种高效的干式除尘装置,它主要利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中的固体颗粒物,布袋除尘器具有除尘功率高、效果稳定、处理风量灵活、安装简单、维护方便等优点,广泛应用于制造业、煤炭工业、水泥和建材工业、化工和制药工业以及食品加工行业等领域。

[0003] 如中国专利公开:一种布袋除尘器,申请号:CN201620795468.9,它包括除尘器壳体,除尘器壳体内设有隔板,壳体内腔设置有除尘布袋、摆动装置,所述的摆动装置包括设置在出气腔上部的摆轴,固定在除尘器壳体外壁上驱动传动装置,驱动传动装置包括电机、偏心轴、转套、拉杆、摆臂,电机通过传动链与偏心轴连接,偏心轴套置有转套,转套固定连接有拉杆,拉杆另一端与摆臂铰接,摆臂与摆轴固定连接,摆轴可转动,除尘布袋上端与摆轴壁连接,除尘布袋的下端开口固定在隔板上,通过电机驱动机械式的摆动对除尘布袋进行抖动动作,有效将除尘布袋的积灰清除,整个装置结构简单、合理。

[0004] 但上述技术方案中,随着布袋除尘器的长时间使用,布袋除尘器中的除尘布袋上将积累大量的灰尘,此时便需要对除尘布袋上灰尘进行清理,而清理出的灰尘则通常会利用集尘漏斗对其进行收集,这就导致集尘漏斗在短时间内会收集大量的灰尘,导致集尘漏斗上极易粘附大量的灰尘,这些粘附在集尘漏斗上的灰尘使集尘漏斗内部的通道变窄,影响集尘漏斗性能,甚至堵塞集尘漏斗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有清理收集功能的布袋除尘器,可以有效解决背景技术中随着布袋除尘器的长时间使用,布袋除尘器中的除尘布袋上将积累大量的灰尘,此时便需要对除尘布袋上灰尘进行清理,而清理出的灰尘则通常会利用集尘漏斗对其进行收集,这就导致集尘漏斗在短时间内会收集大量的灰尘,导致集尘漏斗上极易粘附大量的灰尘,这些粘附在集尘漏斗上的灰尘使集尘漏斗内部的通道变窄,影响集尘漏斗性能,甚至堵塞集尘漏斗的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种具有清理收集功能的布袋除尘器,包括除尘器主体,所述除尘器主体上设置有除尘腔和摆动装置,所述除尘腔内转动设置有摆轴,所述摆轴两端设置有震动机构,所述摆轴上设置有若干除尘布袋,所述除尘腔下方一侧设置有集尘漏斗,所述集尘漏斗上方一侧外壁固定设置有弹簧,所述除尘器主体两侧分别设置有进气口和出气口。

[0008] 作为优选,所述摆轴一端与摆动装置连接,所述集尘漏斗与除尘器主体滑动连接,所述弹簧一端与除尘器主体固定连接。

[0009] 作为优选,所述震动机构在除尘器主体中转动设置有第一链轮和转动柱,所述第一链轮上设置有传动链条。

[0010] 作为优选,所述转动柱上设置有凸轮和第二链轮。

[0011] 作为优选,所述第一链轮与摆轴固定连接。

[0012] 作为优选,所述第一链轮通过传动链条与第二链轮连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] (1)使用时,当需要对除尘布袋灰尘进行清理时,首先启动摆动装置,通过摆动装置使摆轴转动,然后利用摆轴使除尘布袋摆动,对除尘布袋进行抖动式除尘,并利用集尘漏斗对抖落的灰尘进行收集,同时摆轴带动第一链轮转动,第一链轮通过传动链条带动第二链轮转动,第二链轮带动转动柱转动,转动柱带动凸轮转动,利用凸轮对集尘漏斗进行周期性的挤压,然后再通过和弹簧的配合,使集尘漏斗循环上下移动,从而使集尘漏斗震动,防止灰尘粘附在集尘漏斗表面,使集尘漏斗内部的通道变窄,影响集尘漏斗性能,甚至堵塞集尘漏斗。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种具有清理收集功能的布袋除尘器的剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种具有清理收集功能的布袋除尘器中图1的局部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种具有清理收集功能的布袋除尘器中震动机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种具有清理收集功能的布袋除尘器中震动机构的侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、除尘器主体;2、除尘腔;3、摆动装置;4、摆轴;5、震动机构;501、第一链轮;502、转动柱;503、传动链条;504、凸轮;505、第二链轮;6、除尘布袋;7、集尘漏斗;8、弹簧;9、进气口;10、出气口。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0021] 如图1和图2所示,一种具有清理收集功能的布袋除尘器,包括除尘器主体1,所述除尘器主体1上设置有除尘腔2和摆动装置3,所述除尘腔2内转动设置有摆轴4,所述摆轴4两端设置有震动机构5,所述摆轴4上设置有若干除尘布袋6,所述除尘腔2下方一侧设置有集尘漏斗7,所述集尘漏斗7上方一侧外壁固定设置有弹簧8,所述除尘器主体1两侧分别设置有进气口9和出气口10。

[0022] 如图3和图4所示,本实用新型的另一实施例中,所述震动机构5在除尘器主体1中转动设置有第一链轮501和转动柱502,所述第一链轮501上设置有传动链条503;

[0023] 所述转动柱502上设置有凸轮504和第二链轮505,当对除尘布袋6上的灰尘进行摆

动清理时,摆轴4带动第一链轮501转动,第一链轮501通过传动链条503带动第二链轮505转动,第二链轮505带动转动柱502转动,转动柱502带动凸轮504转动,利用凸轮504对集尘漏斗7进行周期性的挤压,然后再通过和弹簧8的配合,使集尘漏斗7循环上下移动,从而使集尘漏斗7震动,通过摆轴4和震动机构5带动集尘漏斗7震动,从而节约设备成本。

[0024] 该一种具有清理收集功能的布袋除尘器的工作原理:

[0025] 使用时,当需要对除尘布袋6灰尘进行清理时,首先启动摆动装置3,通过摆动装置3使摆轴4转动,然后利用摆轴4使除尘布袋6摆动,对除尘布袋6进行抖动式除尘,并利用集尘漏斗7对抖落的灰尘进行收集,同时摆轴4带动第一链轮501转动,第一链轮501通过传动链条503带动第二链轮505转动,第二链轮505带动转动柱502转动,转动柱502带动凸轮504转动,利用凸轮504对集尘漏斗7进行周期性的挤压,然后再通过和弹簧8的配合,使集尘漏斗7循环上下移动,从而使集尘漏斗7震动,防止灰尘粘附在集尘漏斗7表面,使集尘漏斗7内部的通道变窄,影响集尘漏斗7性能,甚至堵塞集尘漏斗7。

[0026] 显然,本实用的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所做的举例,而并非是对本发明实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

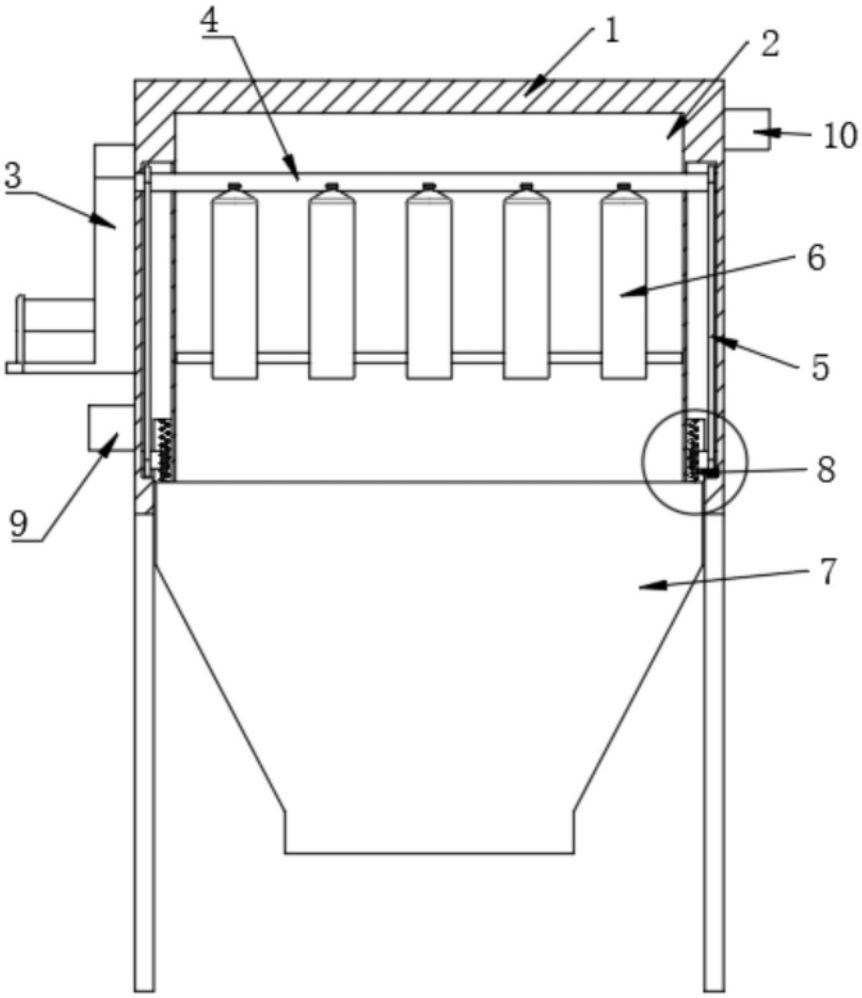


图1

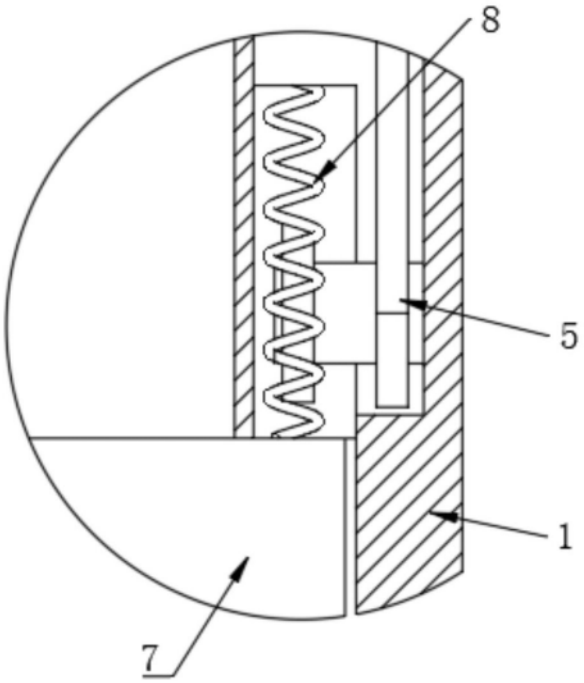


图2

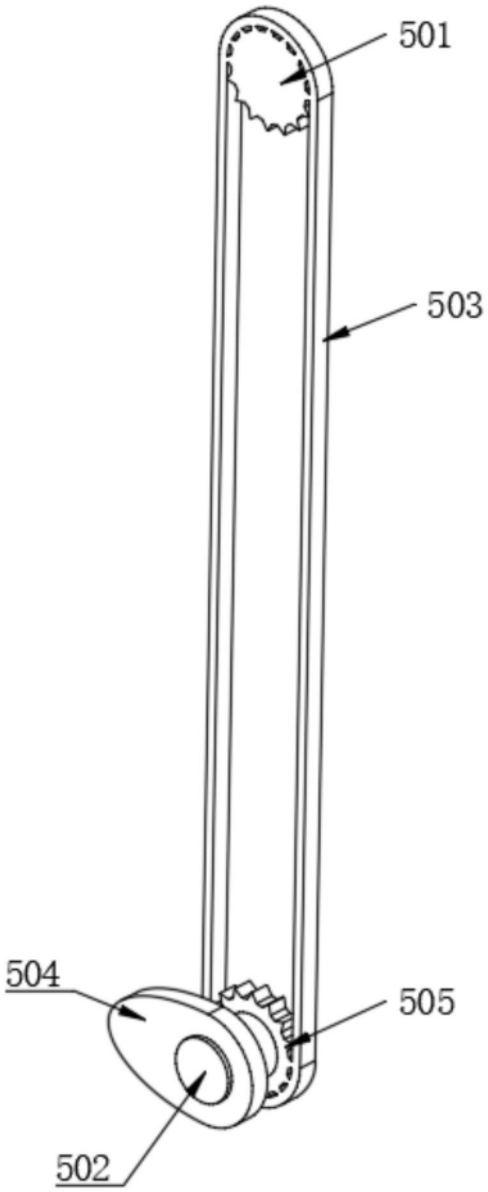


图3

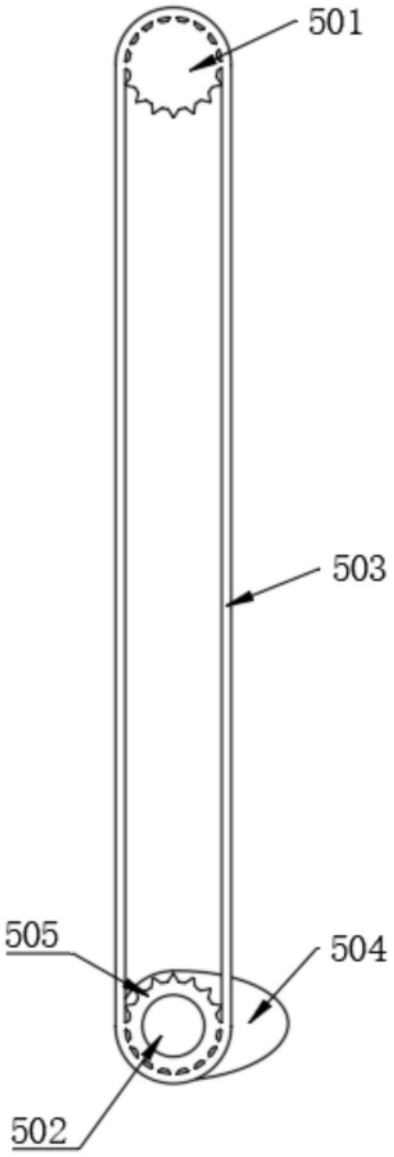


图4