



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215916789 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202121985996.8

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 四川宇伦环保设备有限公司

地址 638500 四川省广安市邻水县川渝合
作高滩园区100号

(72) 发明人 谢敏 袁东森

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限
公司 50125

代理人 李智祥

(51) Int. Cl.

B01D 46/48 (2006.01)

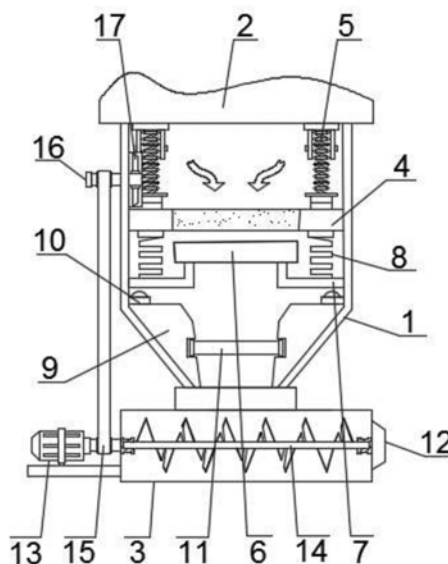
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种除尘器的卸灰结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种除尘器的卸灰结构，包括：灰斗本体上端连接有除尘器本体，且灰斗本体左侧设置有透明板；箱体，其设置在所述灰斗本体下端，且箱体右表面开设有出料口；集尘板，其安装在所述灰斗本体内部，且集尘板上端等间距安装有第一弹簧，并且第一弹簧末端与灰斗本体内壁相连接；导向板，其设置在所述灰斗本体内部，且导向板上端安装有电响铃。该除尘器的卸灰结构，当集尘板上端积累灰尘的数量可通过第一弹簧的弹性与灰斗本体进行伸缩，从而使得集尘板向下移动，当继续在集尘板上端积累灰尘时，可向下挤压限位板，使得限位板通过导向杆在复位弹簧的弹性作用下向下移动，从而通过导向杆将电响铃按响，对使用者起到提示功能。



1. 一种除尘器的卸灰结构,其特征是:灰斗本体(1)上端连接有除尘器本体(2),且灰斗本体(1)左侧设置有透明板(18);

箱体(3),其设置在所述灰斗本体(1)下端,且箱体(3)右表面开设有出料口(12),并且箱体(3)左表面安装有电机(13);

集尘板(4),其安装在所述灰斗本体(1)内部,且集尘板(4)上端等间距安装有第一弹簧(5),并且第一弹簧(5)末端与灰斗本体(1)内壁相连接;

导向板(9),其设置在所述灰斗本体(1)内部,且导向板(9)上端安装有电响铃(10)。

2. 如权利要求1所述的一种除尘器的卸灰结构,其特征是:所述集尘板(4)通过第一弹簧(5)与灰斗本体(1)构成弹性结构,且集尘板(4)内部设置有限位板(6),并且限位板(6)与集尘板(4)之间为卡合连接。

3. 如权利要求2所述的一种除尘器的卸灰结构,其特征是:所述限位板(6)下端安装有导向杆(7),且导向杆(7)末端与灰斗本体(1)之间为滑动连接,并且导向杆(7)横向剖面呈“L”字状结构。

4. 如权利要求3所述的一种除尘器的卸灰结构,其特征是:所述导向杆(7)的安装位置与电响铃(10)的安装位置相对应,且导向杆(7)上表面设置有复位弹簧(8),并且复位弹簧(8)的末端与集尘板(4)的下表面相连接。

5. 如权利要求1所述的一种除尘器的卸灰结构,其特征是:所述导向板(9)在灰斗本体(1)的中心轴线两侧对称设置有2个,且相邻的导向板(9)之间转动连接有承重板(11)。

6. 如权利要求1所述的一种除尘器的卸灰结构,其特征是:所述电机(13)输出端连接有螺杆(14),且螺杆(14)设置在箱体(3)内部,并且螺杆(14)与箱体(3)之间为转动连接。

7. 如权利要求1所述的一种除尘器的卸灰结构,其特征是:所述电机(13)输出端外表面连接有传送链(15),且传送链(15)末端设置有连接轴(16),并且连接轴(16)末端与风机(17)相连接,同时风机(17)设置在灰斗本体(1)内部。

一种除尘器的卸灰结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,特别是一种除尘器的卸灰结构。

背景技术

[0002] 除尘器的主要性能就是把粉尘从烟气中分离出来,对烟气进行过滤净化,过滤器在过滤时会收集从滤芯落下的粉尘,目前的过滤器主要通过过滤器主体的下方设置沉灰室来收集粉尘,该沉灰室多采用灰斗对粉尘进行集中收集,为了方便使用者进行卸料,通过在灰斗处设置有卸灰结构配合其使用,随着社会的发展,市面上涌现的卸灰结构种类越来越多,但是现有的装置在使用时还具有一定的使用缺陷,就比如:

[0003] 现有的装置在使用时不具有过量提醒功能,因此当灰斗一次性收集的粉尘较多时,使得粉尘易在灰斗内壁堆积,从而易对装置造成堵塞,且现有的装置在使用时,灰斗内部的粉尘等杂质当不使用时仅通过重力作用排向外界,因此出料的速率的较慢,从而影响使用者的工作效率,并且现有的装置在使用时粉尘等杂质易在装置内部堆积,从而需要使用者定期对其进行清理维护,继而提高了使用者的工作量,导致装置的实用性较低。

[0004] 因此本领域技术人员致力于开发一种除尘器的卸灰结构。

发明内容

[0005] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型所要解决的是现有的装置不具有过量提醒功能,且不方便出料,并且不具有防堵塞功能的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种除尘器的卸灰结构,包括:

[0007] 优选的,所述灰斗本体上端连接有除尘器本体,且灰斗本体左侧设置有透明板;

[0008] 箱体,其设置在所述灰斗本体下端,且箱体右表面开设有出料口,并且箱体左表面安装有电机;

[0009] 集尘板,其安装在所述灰斗本体内部,且集尘板上端等间距安装有第一弹簧,并且第一弹簧末端与灰斗本体内壁相连接;

[0010] 导向板,其设置在所述灰斗本体内部,且导向板上端安装有电响铃。

[0011] 优选的,所述集尘板通过第一弹簧与灰斗本体构成弹性结构,且集尘板内部设置有限位板,并且限位板与集尘板之间为卡合连接。

[0012] 优选的,所述限位板下端安装有导向杆,且导向杆末端与灰斗本体之间为滑动连接,并且导向杆横向剖面呈“L”字状结构。

[0013] 优选的,所述导向杆的安装位置与电响铃的安装位置相对应,且导向杆上表面设置有复位弹簧,并且复位弹簧的末端与集尘板的下表面相连接。

[0014] 优选的,所述导向板在灰斗本体的中心轴线两侧对称设置有2个,且相邻的导向板之间转动连接有承重板。

[0015] 优选的,所述电机输出端连接有螺杆,且螺杆设置在箱体内部,并且螺杆与箱体之间为转动连接。

[0016] 优选的,所述电机输出端外表面连接有传送链,且传送链末端设置有连接轴,并且连接轴末端与风机相连接,同时风机设置在灰斗本体内部。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.本实用新型在使用时,粉尘可通过除尘器本体向下流动进入到集尘板上端进行收集,当集尘板上端积累灰尘的数量可通过第一弹簧的弹性与灰斗本体进行伸缩,从而使得集尘板向下移动,当继续在集尘板上端积累灰尘时,可向下挤压限位板,使得限位板通过导向杆在复位弹簧的弹性作用下向下移动,从而通过导向杆将电响铃按响,对使用者起到提示功能,满足了使用者的使用需求;

[0019] 2.本实用新型在使用时,由于承重板与导向板之间为转动连接,当承重板上端积累到一定数量,从而达到一定重量时,使得承重板与导向板进行翻转,从而使得其上端的物质进入到箱体内部,使用者可通过螺杆将箱体内部收集的物质推向出料口,方便使用者进行出料;

[0020] 3.本实用新型在使用时,电机在工作时,可通过传送链带动连接轴进行转动,连接轴转动时可带动风机进行转动,从而将残留在集尘板上端的粉尘吹向灰斗本体下端,继而避免粉尘在灰斗本体内部堆积,减少了使用者清理维护的次数,从而减轻了劳动者的工作量,提高了该装置的实用性。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型具体实施方式的整体正剖视结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型具体实施方式的灰斗本体与风机安装右侧结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型具体实施方式的连接轴与风机安装正视结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型具体实施方式的灰斗本体与透明板安装左侧结构示意图。

[0025] 零件名称

[0026] 1、灰斗本体;2、除尘器本体;3、箱体;4、集尘板;5、第一弹簧;6、限位板;7、导向杆;8、复位弹簧;9、导向板;10、电响铃;11、承重板;12、出料口;13、电机;14、螺杆;15、传送链;16、连接轴;17、风机;18、透明板。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明,需注意的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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、以特定的方式构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 灰斗本体1上端连接有除尘器本体2,且灰斗本体1左侧设置有透明板18;

[0029] 箱体3,其设置在灰斗本体1下端,且箱体3右表面开设有出料口12,并且箱体3左表面安装有电机13;

[0030] 集尘板4,其安装在灰斗本体1内部,且集尘板4上端等间距安装有第一弹簧5,并且第一弹簧5末端与灰斗本体1内壁相连接;

[0031] 导向板9,其设置在灰斗本体1内部,且导向板9上端安装有电响铃10;

[0032] 集尘板4与灰斗本体1之间为滑动连接,其次电响铃10采用的是现有的T-002型结构,可对使用者起到提示功能,并且透明板18的设计方便使用者对灰斗本体1内部卸灰的情况进行观察,方便使用者的使用。

[0033] 集尘板4通过第一弹簧5与灰斗本体1构成弹性结构,且集尘板4内部设置有限位板6,并且限位板6与集尘板4之间为卡合连接;

[0034] 当集尘板4上端灰尘等杂质积累过多时,由于重力作用可使得集尘板4通过第一弹簧5的弹性进行伸缩,从而使得集尘板4沿着灰斗本体1内部向下移动,同时灰斗本体1侧面的滑槽对集尘板4的移动起到导向限位作用。

[0035] 限位板6下端安装有导向杆7,且导向杆7末端与灰斗本体1之间为滑动连接,并且导向杆7横向剖面呈“L”字状结构;

[0036] 当集尘板4向下移动到最终位置时,使用者可继续在其上端加入适量的灰尘等杂质,使得限位板6因重力作用通过导向杆7在复位弹簧8的弹性向下伸缩,从而使得限位板6与集尘板4之间分离,并且限位板6与集尘板4之间具有一定的摩擦力。

[0037] 导向杆7的安装位置与电响铃10的安装位置相对应,且导向杆7上表面设置有复位弹簧8,并且复位弹簧8的末端与集尘板4的下表面相连接;

[0038] 导向杆7可通过复位弹簧8的弹性与集尘板4进行伸缩,由于导向杆7的安装位置与电响铃10的安装位置相对应,可使得导向杆7向下移动时可将电响铃10按响,对使用者起到提示功能。

[0039] 导向板9在灰斗本体1的中心轴线两侧对称设置有2个,且相邻的导向板9之间转动连接有承重板11;

[0040] 导向板9的设计可对灰尘等杂质的移动起到导向引流作用,使得其沿着导向板9的侧壁落入到承重板11上端进行收集,且承重板11与导向板9之间具有一定的摩擦力。

[0041] 电机13输出端连接有螺杆14,且螺杆14设置在箱体3内部,并且螺杆14与箱体3之间为转动连接;

[0042] 当箱体3内部积累的灰尘等杂质较多时,使用者可通过电机13带动螺杆14进行转动,使得灰尘等杂质随着螺杆14的外表面移动至出料口12内部,从而排向外界。

[0043] 电机13输出端外表面连接有传送链15,且传送链15末端设置有连接轴16,并且连接轴16末端与风机17相连接,同时风机17设置在灰斗本体1内部;

[0044] 电机13工作的同时,可通过传送链15带动连接轴16进行转动,连接轴16转动时可带动风机17进行转动,使得风机17进行工作,风机17工作时可对集尘板4上端进行清理,避免出现杂质等堆积的现象。

[0045] 工作原理:

[0046] 首先灰尘等杂质可通过除尘器本体2进入到灰斗本体1内部进行收集,使得灰尘等收集到集尘板4上端,当集尘板4上端积累的灰尘等杂质数量较多,达到一定重量时,集尘板4可通过第一弹簧5的弹性与灰斗本体1进行伸缩,从而使得集尘板4沿着灰斗本体1内部向下移动,当移动到最终位置时,使用者可继续在集尘板4上端添加适量的灰尘等,使得限位板6因重力作用通过导向杆7在复位弹簧8的弹性下与集尘板4进行伸缩,从而限位板6带动导向杆7向下移动与集尘板4分离,导向杆7向下移动至指定位置时可将电响铃10按响,对使

用者起到提示功能,方便使用者的使用;

[0047] 当限位板6与集尘板4分离时,灰尘等杂质可通过其之间的风险进入到灰斗本体1下端,导向板9的设计可对灰尘等杂质的移动起到导向引流作用,使得其沿着导向板9的侧壁落入到承重板11上端进行收集,由于导向板9与承重板11之间为转动连接,并且导向板9与承重板11之间具有一定的摩擦力,因此只有当承重板11上端积累到一定数量的灰尘时,才可以使得承重板11与导向板9之间进行翻转,使得灰尘向下移动落入到箱体3内部进行收集,透明板18的设计方便使用者对灰斗本体1内部卸灰的过程进行观察;

[0048] 当箱体3内部的灰尘等积累过多时,使用者可将电机13通电,使得电机13带动螺杆14进行转动,从而使得箱体3内部的灰尘等沿着螺杆14的外表面移动至出料口12处排向外界,方便使用者进行出料,电机13工作的同时可带动传送链15进行转动,传送链15转动时可带动连接轴16带动风机17进行转动,从而使得风机17进行运作,当风机17工作时可产生一定的风力,可将集尘板4上端进行清理,避免出现杂质等堆积的现象,从而避免装置产生堵塞的现象,提高了装置的使用寿命,增加了整体的实用性。

[0049] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

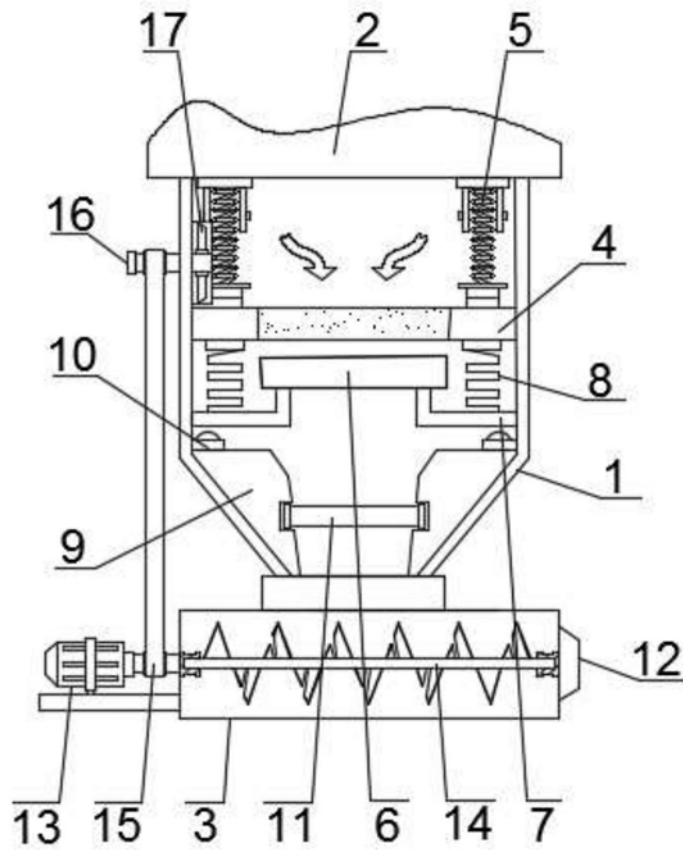


图1

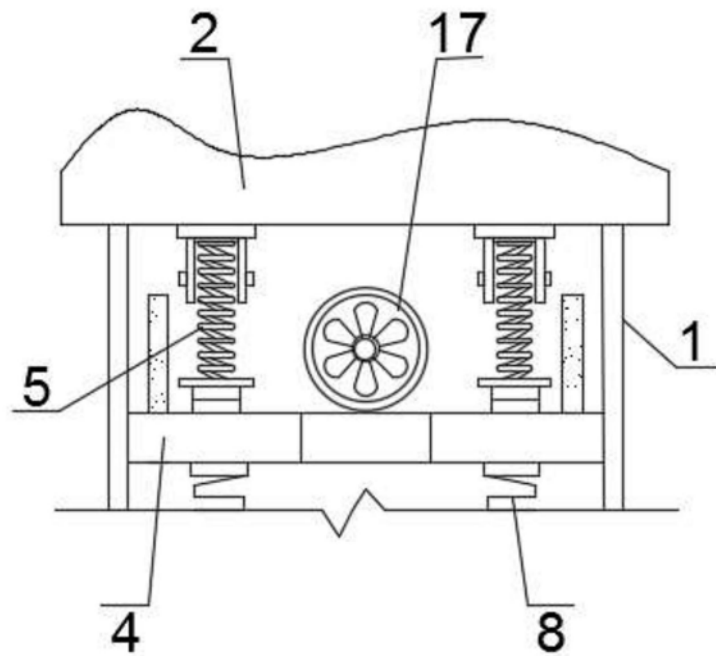


图2

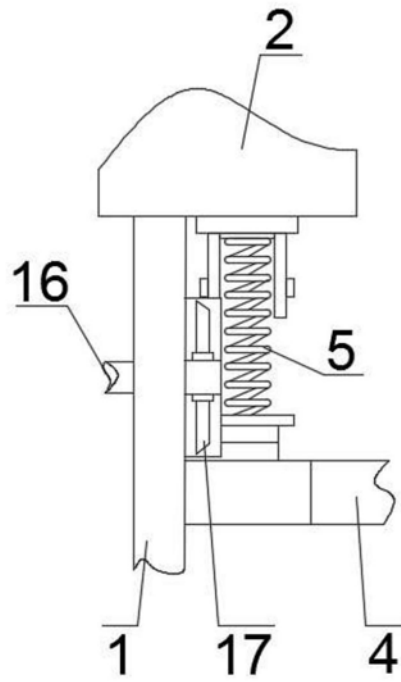


图3

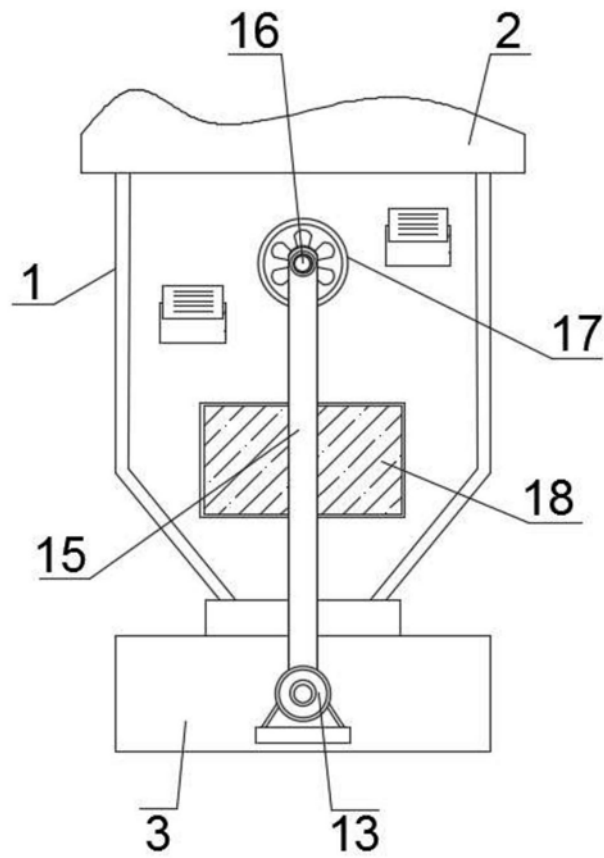


图4