



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211158944 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921354343.2

(22)申请日 2019.08.20

(73)专利权人 昆山瑞纳森环保机械设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
玉城中路188号3号房

(72)发明人 满益菲

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 丁国勇

(51)Int.Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

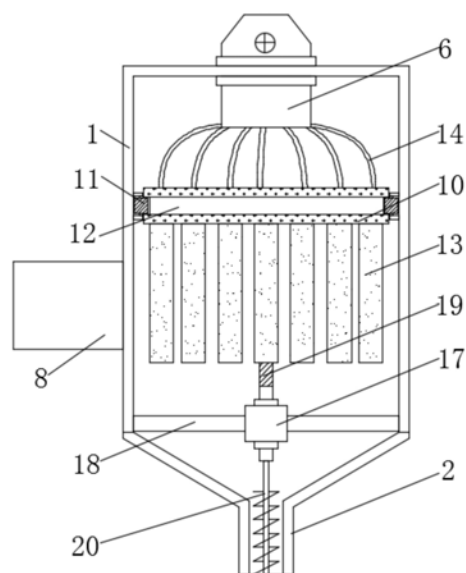
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防爆粉尘除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种防爆粉尘除尘器,涉及除尘器领域,包括除尘箱、集尘斗和机架,所述集尘斗固定安装在除尘箱的底端,所述集尘斗的底端固定安装有排料阀,所述除尘箱固定安装在机架上,所述除尘箱的顶部通过轴承活动安装有排气管,所述除尘箱的左侧固定连接有进气管,所述除尘箱的正面设置有检修门。本实用新型通过转盘带动其底部的多个滤袋转动,从而使得多个滤袋能够均匀除尘,避免靠近进气管一端的滤袋承受较多除尘工作,从而避免某个滤袋上粉尘集中引起爆炸,通过设置检修门,便于工作人员对除尘箱内进行检修处理,经反吹处理可以将滤袋外表面粘附的粉尘吹掉并落入集尘斗内,从而达到对滤袋的清理目的。



1. 一种防爆粉尘除尘器,包括除尘箱(1)、集尘斗(2)和机架(3),其特征在于:所述集尘斗(2)固定安装在除尘箱(1)的底端,所述集尘斗(2)的底端固定安装有排料阀(5),所述除尘箱(1)固定安装在机架(3)上,所述除尘箱(1)的顶部通过轴承活动安装有排气管(6),所述除尘箱(1)的左侧固定连接有进气管(8),所述除尘箱(1)的正面设置有检修门(9);

所述除尘箱(1)的内部顶侧安装有转盘(10),所述转盘(10)的外壁开设有环形滑槽(12),所述除尘箱(1)的内壁上固定安装有与环形滑槽(12)相适配的滚轮(11),所述转盘(10)的底部边缘处固定安装有呈圆周阵列布置的滤袋(13),所述排气管(6)的底端固定连接有呈圆周阵列布置的金属导管(14),所述金属导管(14)上固定连接有支管(16),所述除尘箱(1)的内部底侧中间设置有防护盒(17),所述防护盒(17)的外侧固定连接有加强筋(18),所述防护盒(17)的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的顶部输出端贯穿防护盒(17)的顶壁并固定连接有转轴(19),所述转轴(19)的顶端和转盘(10)的底壁圆心处固定连接,所述双轴电机的底部输出端贯穿防护盒(17)的底壁并固定连接有排料螺旋轴(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种防爆粉尘除尘器,其特征在于:

所述机架(3)的底部固定安装有行走轮(4);

所述排气管(6)上固定安装有排气阀(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种防爆粉尘除尘器,其特征在于:

所述滚轮(11)设置为两个,所述滚轮(11)与环形滑槽(12)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防爆粉尘除尘器,其特征在于:

所述排气管(6)的底端为封闭状;

所述金属导管(14)的底端与滤袋(13)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防爆粉尘除尘器,其特征在于:

所述转盘(10)的顶部中间固定安装有风机(15);

所述支管(16)远离金属导管(14)的一端和风机(15)的输出风管端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防爆粉尘除尘器,其特征在于:

所述加强筋(18)设置为三个,所述加强筋(18)远离防护盒(17)的一端与除尘箱(1)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种防爆粉尘除尘器,其特征在于:

所述排料螺旋轴(20)位于集尘斗(2)的排料端内部。

一种防爆粉尘除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器领域,特别涉及一种防爆粉尘除尘器。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置,滤袋采用纺织的滤布或者非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含有粉尘的气体进行过滤,但是现有的袋式除尘器内的滤袋位置固定,因此造成距离进气管较近的滤袋承受轻强度很大的除尘工作,不能够保证每个滤袋进行均匀除尘,当某个滤袋粉尘较为集中并超过其承受的极限时会产生燃烧或者爆炸,且现有的袋式除尘器不方便对滤袋上粘附的粉尘进行清理,影响除尘机的使用效果。

[0003] 因此,发明一种防爆粉尘除尘器来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防爆粉尘除尘器,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:一种防爆粉尘除尘器,包括除尘箱、集尘斗和机架,所述集尘斗固定安装在除尘箱的底端,所述集尘斗的底端固定安装有排料阀,所述除尘箱固定安装在机架上,所述除尘箱的顶部通过轴承活动安装有排气管,所述除尘箱的左侧固定连接进气管,所述除尘箱的正面设置有检修门;

[0006] 所述除尘箱的内部顶侧安装有转盘,所述转盘的外壁开设有环形滑槽,所述除尘箱的内壁上固定安装有与环形滑槽相适配的滚轮,所述转盘的底部边缘处固定安装有呈圆周阵列布置的滤袋,所述排气管的底端固定连接呈圆周阵列布置的金属导管,所述金属导管上固定连接支管,所述除尘箱的内部底侧中间设置有防护盒,所述防护盒的外侧固定连接加强筋,所述防护盒的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的顶部输出端贯穿防护盒的顶壁并固定连接转轴,所述转轴的顶端和转盘的底壁圆心处固定连接,所述双轴电机的底部输出端贯穿防护盒的底壁并固定连接排料螺旋轴。

[0007] 可选的,所述机架的底部固定安装有行走轮;

[0008] 所述排气管上固定安装有排气阀。

[0009] 可选的,所述滚轮设置为两个,所述滚轮与环形滑槽滑动连接。

[0010] 可选的,所述排气管的底端为封闭状;

[0011] 所述金属导管的底端与滤袋的顶端固定连接。

[0012] 可选的,所述转盘的顶部中间固定安装有风机;

[0013] 所述支管远离金属导管的一端和风机的输出风管端固定连接。

[0014] 可选的,所述加强筋设置为三个,所述加强筋远离防护盒的一端与除尘箱的内壁固定连接。

[0015] 可选的,所述排料螺旋轴位于集尘斗的排料端内部。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型通过电机驱动转轴带动转盘转动,同时转盘带动其底部的多个滤袋转动,从而使得多个滤袋能够均匀除尘,避免靠近进气管一端的滤袋承受较多除尘工作,从而避免某个滤袋上粉尘集中引起爆炸,通过设置检修门,便于工作人员对除尘箱内进行检修处理。

[0018] 2、本实用新型除尘机便于移动,经反吹处理可以将滤袋外表面粘附的粉尘吹掉并落入集尘斗内,从而达到对滤袋的清理目的,打开排料阀,经电机驱动排料螺旋轴转动并将集尘斗内的尘屑排出,从而便于将集尘斗内的尘屑清理出去,同时还避免尘屑堵塞集尘斗上的排料端,方便使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型除尘箱剖视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型转盘俯视结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型加强筋俯视结构示意图。

[0023] 图中:除尘箱1、集尘斗2、机架3、行走轮4、排料阀5、排气管6、排气阀7、进气管8、检修门9、转盘10、滚轮11、环形滑槽12、滤袋13、金属导管14、风机15、支管16、防护盒17、加强筋18、转轴19、排料螺旋轴20。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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实用新型中的具体含义。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种防爆粉尘除尘机,包括除尘箱1、集尘斗2和机架3,由图1所示,集尘斗2固定安装在除尘箱1的底端,集尘斗2的底端固定安装有排料阀

5,除尘箱1固定安装在机架3上,机架3的底部固定安装有行走轮4,用于除尘机的移动,除尘箱1的顶部通过轴承活动安装有排气管6,排气管6上固定安装有排气阀7,除尘箱1的左侧固定连接有机进气管8,粉尘废气可以通过进气管8进入除尘箱1内,除尘箱1的正面设置有检修门9,便于工作人员对除尘箱1内进行检修处理;

[0029] 由图2-图4所示,除尘箱1的内部顶侧安装有转盘10,转盘10的外壁开设有环形滑槽12,除尘箱1的内壁上固定安装有与环形滑槽12相适配的滚轮11,滚轮11设置为两个,滚轮11与环形滑槽12滑动连接,转盘10的底部边缘处固定安装有呈圆周阵列布置的滤袋13,排气管6的底端为封闭状,排气管6的底端固定连接有机进气管8,进气管8的底部与滤袋13的顶端固定连接,进气管8上固定连接有机支管16,转盘10的顶部中间固定安装有风机15,支管16远离进气管8的一端和风机15的输出风管端固定连接,通过风机15依次经支管16和进气管8向滤袋13内吹出气流,经反吹处理将滤袋13外表面粘附的粉尘吹掉并落入集尘斗2内,从而达到对滤袋13的清理目的,除尘箱1的内部底侧中间设置有防护盒17,防护盒17的外侧固定连接有机加强筋18,加强筋18设置为三个,加强筋18远离防护盒17的一端与除尘箱1的内壁固定连接,防护盒17的内部固定安装有双轴电机,双轴电机的顶部输出端贯穿防护盒17的顶壁并固定连接有机转轴19,转轴19的顶端和转盘10的底壁圆心处固定连接,通过双轴电机驱动转轴19带动转盘10转动,同时转盘10带动其底部的多个滤袋13转动,从而使得多个滤袋13能够均匀除尘,避免靠近进气管8一端的滤袋13承受较多除尘工作,从而避免某个滤袋13上粉尘集中引起爆炸,双轴电机的底部输出端贯穿防护盒17的底壁并固定连接有机排料螺旋轴20,排料螺旋轴20位于集尘斗2的排料端内部,当需要将集尘斗2内的尘屑清理时,打开排料阀5,经电机驱动排料螺旋轴20转动并将集尘斗2内的尘屑排出。

[0030] 本实用新型工作原理:

[0031] 在使用时,将粉尘废气通过进气管8进入除尘箱1内,防护盒17内的双轴电机驱动转轴19带动转盘10转动,滚轮11沿着环形滑槽12滑动,同时转盘10带动其底部的多个滤袋13转动,从而使得多个滤袋13能够均匀除尘,避免靠近进气管8一端的滤袋13承受较多除尘工作,从而避免某个滤袋13上粉尘集中引起爆炸,经过除尘后的气体依次通过进气管8和排气管6排出,当需要对滤袋13进行清洁时,关闭排气阀7,通过风机15依次经支管16和进气管8向滤袋13内吹出气流,经反吹处理将滤袋13外表面粘附的粉尘吹掉并落入集尘斗2内,接着打开排料阀5,经电机驱动排料螺旋轴20转动并将集尘斗2内的尘屑排出,便于将集尘斗2内的尘屑清理出去。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

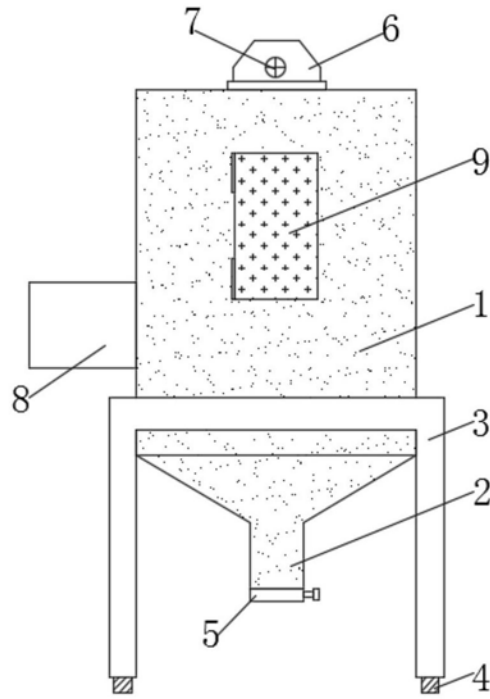


图1

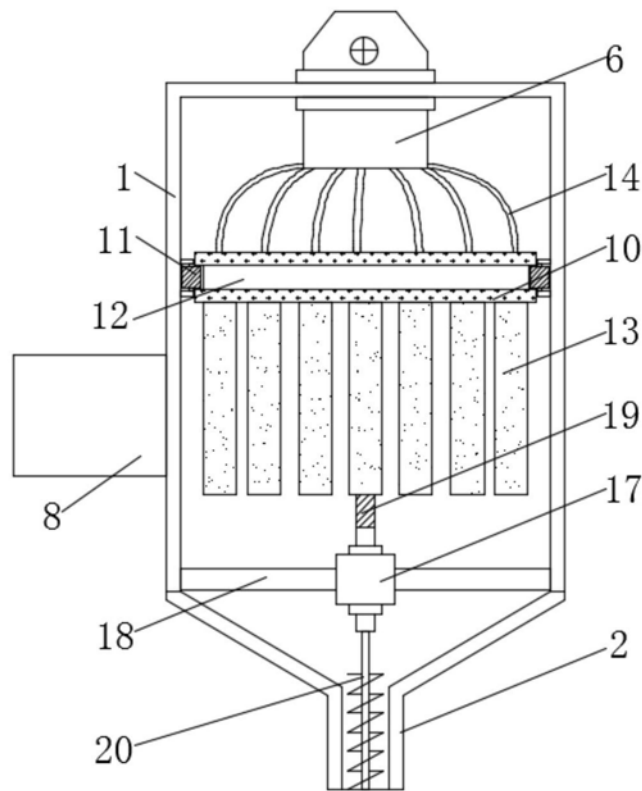


图2

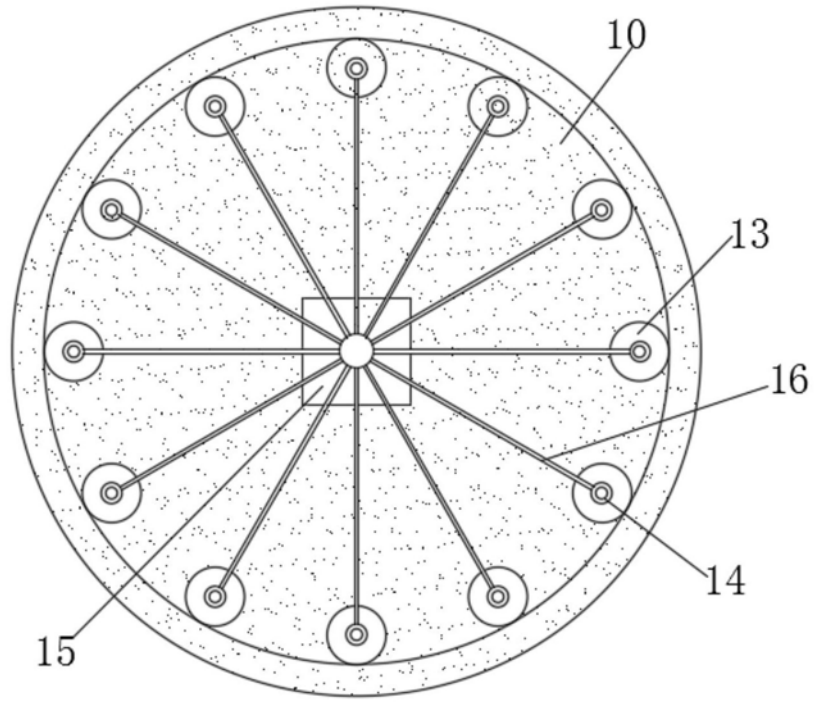


图3

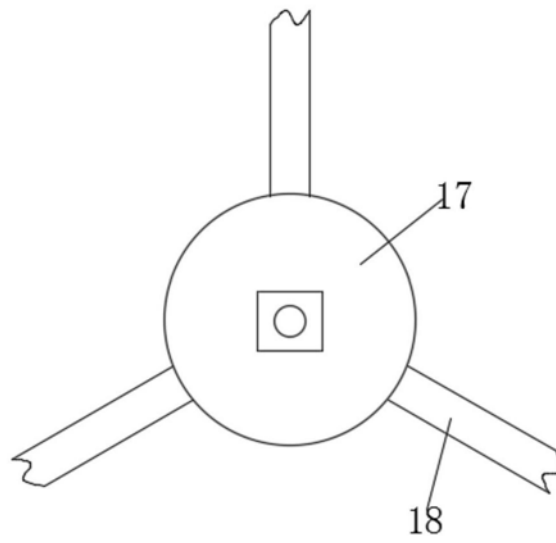


图4