



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222817582 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421649586.X

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.12

B01D 46/42 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏光明天成米业有限公司

地址 225722 江苏省泰州市兴化市戴窑镇
西工业园区(东三段)

(72) 发明人 韦伟 夏小秋 樊凤娇 沈新春
李鹏

(74) 专利代理机构 北京知创宏信知识产权代理
有限公司 51350

专利代理师 高原

(51) Int. Cl.

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/62 (2022.01)

B01D 46/71 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

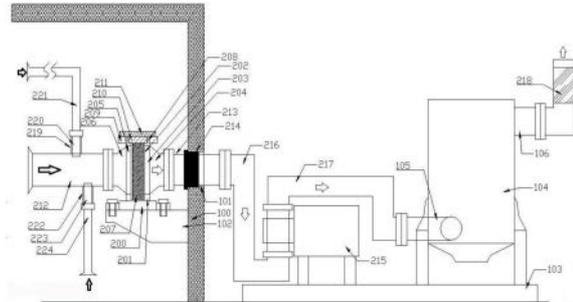
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型属于稻米应用技术领域,具体公开了用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,包括混凝土构筑物、预埋管道、混凝土座、撬装式座、脉冲带式除尘器、脉冲带式除尘器进气口、脉冲带式除尘器出气口、初级过滤部件、吸尘进气管、过渡导气管、橡胶密封套、抽气风机连接管、防爆抽气风机、防爆抽气风机出气管和气流消声器等。本实用新型的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置的有益效果在于:1、用于替代当前的可移动的吸附设备,能进行大米加工车间或储存仓库的快速吸尘净化作业,同时排放噪音低,实现环保式工作,另外整体结构设计合理,耐用、寿命长,降低使用成本;2、整体结构采用模块化设计,也便于装配、检维及推广,实用性强。



1. 用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,包括混凝土构筑物(100)、预埋管道(101)、混凝土座(102)、撬装式座(103)、脉冲带式除尘器(104)、脉冲带式除尘器进气口(105)和脉冲带式除尘器出气口(106),其特征在于:

所述混凝土座(102)上设置有初级过滤部件,

所述初级过滤部件上设置有吸尘进气管(212)、过渡导气管(213),

所述过渡导气管(213)上套装有与预埋管道(101)相配合使用的橡胶密封套(214),

所述过渡导气管(213)的一端设置有抽气风机连接管(216),

所述撬装式座(103)上设置有与抽气风机连接管(216)连接的防爆抽气风机(215),

所述防爆抽气风机(215)上设置有与脉冲带式除尘器进气口(105)连接的防爆抽气风机出气管(217),

所述脉冲带式除尘器出气口(106)上设置有气流消声器(218)。

2. 根据权利要求1所述的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,其特征在于:所述初级过滤部件,包括设置在混凝土座(102)上的条形座(200),及设置在条形座(200)上的竖板(201),及设置在竖板(201)对称中心线内的滤板安装槽(202),及设置在竖板(201)内,且位于条形滤板安装槽(202)两侧的出气通孔(203)、进气通孔(205),及设置在竖板(201)两面,且与出气通孔(203)、进气通孔(205)相配合使用的锥形出气壳(204)、锥形进气壳(206),及设置在竖板(201)上部端面内的密封部安装槽(208),及设置在竖板(201)上部两侧外壁的条形承载部(209),及垂直向安装在条形滤板安装槽(202)内的滤板(207),及设置在滤板安装槽(202)内,且一面与滤板(207)抵接的条形密封部(210),及设置在条形密封部(210)一面的配重压板(211),配重压板(211)的一面与条形承载部(209)表面抵接,锥形出气壳(204)、锥形进气壳(206)分别与过渡导气管(213)、吸尘进气管(212)连接。

3. 根据权利要求2所述的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,其特征在于:所述用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,还包括错位设置在吸尘进气管(212)尾端的内螺纹安装座一(219)、内螺纹安装座二(222),及分别与内螺纹安装座一(219)、内螺纹安装座二(222)连接的外螺纹中空管一(220)、外螺纹中空管二(223),及分别设置在外螺纹中空管一(220)、外螺纹中空管二(223)一端的上部吸尘进气管(221)、下部吸尘进气管(224)。

4. 根据权利要求3所述的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,其特征在于:所述上部吸尘进气管(221)、下部吸尘进气管(224)直径尺寸相同,且分别小于吸尘进气管(212)尺寸。

用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于稻米应用技术领域,具体涉及用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置。

背景技术

[0002] 大米(Rice),亦称稻米,是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的食物。

[0003] 当前,在稻米的碾米加工或仓储时,在作业面会产生大量的灰尘,为了减少对工人的健康影响,以及实现安全生产和环保生产要求,需要对产生的灰尘进行吸附处理。

[0004] 传统的吸附方法是可移动的吸附设备置于作业面,其存在的问题是:吸附效率不好,同时针对作业面扬尘尤其达不到及时的吸附,另外通常无初级的预过滤设计,导致大型的尘土颗粒物直接进入可移动的吸附设备,对设备的使用寿命影响较大等。

[0005] 因此,基于上述问题,本实用新型提供用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置。

实用新型内容

[0006] 实用新型目的:本实用新型的目的是提供用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,解决背景技术中当前可移动的吸附设备使用时所存在的技术问题。

[0007] 技术方案:本实用新型的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,包括混凝土构筑物、预埋管道、混凝土座、撬装式座、脉冲带式除尘器、脉冲带式除尘器进气口和脉冲带式除尘器出气口,所述混凝土座上设置有初级过滤部件,所述初级过滤部件上设置有吸尘进气管、过渡导气管,所述过渡导气管上套装有与预埋管道相配合使用的橡胶密封套,所述过渡导气管的一端设置有抽气风机连接管,所述撬装式座上设置有与抽气风机连接管连接的防爆抽气风机,所述防爆抽气风机上设置有与脉冲带式除尘器进气口连接的防爆抽气风机出气管,所述脉冲带式除尘器出气口上设置有气流消声器。

[0008] 本技术方案的,所述初级过滤部件,包括设置在混凝土座上的条形座,及设置在条形座上的竖板,及设置在竖板对称中心线内的滤板安装槽,及设置在竖板内,且位于条形滤板安装槽两侧的出气通孔、进气通孔,及设置在竖板两面,且与出气通孔、进气通孔相配合使用的锥形出气壳、锥形进气壳,及设置在竖板上部端面内的密封部安装槽,及设置在竖板上部两侧外壁的条形承载部,及垂直向安装在条形滤板安装槽内的滤板,及设置在滤板安装槽内,且一面与滤板抵接的条形密封部,及设置在条形密封部一面的配重压板,配重压板的一面与条形承载部表面抵接,锥形出气壳、锥形进气壳分别与过渡导气管、吸尘进气管连接。

[0009] 本技术方案的,所述用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,还包括错位设置在吸尘进气管尾端的内螺纹安装座一、内螺纹安装座二,及分别与内螺纹安装座一、内螺纹安装座二连接的外螺纹中空管一、外螺纹中空管二,及分别设置在外螺纹中空管一、外螺纹中空管二一端的上部吸尘进气管、下部吸尘进气管。

[0010] 本技术方案的,所述上部吸尘进气管、下部吸尘进气管直径尺寸相同,且分别小于吸尘进气管尺寸。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置的有益效果在于:1、用于替代当前的可移动的吸附设备,能进行大米加工车间或储存仓库的快速吸尘净化作业,同时排放噪音低,实现环保式工作,另外整体结构设计合理,耐用、寿命长,降低使用成本;2、整体结构采用模块化设计,也便于装配、检维及推广,实用性强。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置的主视结构示意图;

[0014] 图2a是本实用新型的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置的竖板、滤板安装槽、出气通孔和进气通孔等的俯视结构示意图;

[0015] 图2b是本实用新型的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置的条形密封部、配重压板的仰视结构示意图;

[0016] 其中,图中序号如下:100-混凝土构筑物、101-预埋管道、102-混凝土座、103-撬装式座、104-脉冲带式除尘器、105-脉冲带式除尘器进气口、106-脉冲带式除尘器出气口、200-条形座、201-竖板、202-滤板安装槽、203-出气通孔、204-锥形出气壳、205-进气通孔、206-锥形进气壳、207-滤板、208-密封部安装槽、209-条形承载部、210-条形密封部、211-配重压板、212-吸尘进气管、213-过渡导气管、214-橡胶密封套、215-防爆抽气风机、216-抽气风机连接管、217-防爆抽气风机出气管、218-气流消声器、219-内螺纹安装座一、220-外螺纹中空管一、221-上部吸尘进气管、222-内螺纹安装座二、223-外螺纹中空管二、224-下部吸尘进气管。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电

连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1、图2a和2b所示的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,包括混凝土构筑物100、预埋管道101、混凝土座102、撬装式座103、脉冲带式除尘器104、脉冲带式除尘器进气口105和脉冲带式除尘器出气口106,

[0021] 混凝土座102上设置有初级过滤部件,

[0022] 初级过滤部件上设置有吸尘进气管212、过渡导气管213,

[0023] 过渡导气管213上套装有与预埋管道101相配合使用的橡胶密封套214,

[0024] 过渡导气管213的一端设置有抽气风机连接管216,

[0025] 撬装式座103上设置有与抽气风机连接管216连接的防爆抽气风机215,

[0026] 防爆抽气风机215上设置有与脉冲带式除尘器进气口105连接的防爆抽气风机出气管217,

[0027] 脉冲带式除尘器出气口106上设置有气流消声器218;

[0028] 其中,含有尘土的空气通过吸尘进气管212经防爆抽气风机215抽至初级过滤部件内进行初级过滤,再经过渡导气管213、抽气风机连接管216、防爆抽气风机215、防爆抽气风机出气管217、脉冲带式除尘器进气口105进入脉冲带式除尘器104进行处理,再经脉冲带式除尘器出气口106、气流消声器218进行排放。

[0029] 另外,优选的初级过滤部件,包括设置在混凝土座102上的条形座200,及设置在条形座200上的竖板201,及设置在竖板201对称中心线内的滤板安装槽202,及设置在竖板201内,且位于条形滤板安装槽202两侧的出气通孔203、进气通孔205,及设置在竖板201两面,且与出气通孔203、进气通孔205相配合使用的锥形出气壳204、锥形进气壳206,及设置在竖板201上部端面内的密封部安装槽208,及设置在竖板201上部两侧外壁的条形承载部209,及垂直向安装在条形滤板安装槽202内的滤板207,及设置在滤板安装槽202内,且一面与滤板207抵接的条形密封部210,及设置在条形密封部210一面的配重压板211,配重压板211的一面与条形承载部209表面抵接,锥形出气壳204、锥形进气壳206分别与过渡导气管213、吸尘进气管212连接;

[0030] 其中,条形滤板安装槽202的尺寸分别大于出气通孔203、进气通孔205的尺寸,防止出现渗漏现象;滤板207为金刚网编织网,耐用。

[0031] 同时,条形密封部210可为柔性结构,包括但不限于橡胶,配重压板211可金属;配重压板211、条形密封部210卡入的密封部安装槽208内,这样设计可快速的提起,对滤板207提出条形滤板安装槽202进行清洁或更换等操作。

[0032] 实施例二

[0033] 在实施例一的基础上,用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置,还包括错位设置在吸尘进气管212尾端的内螺纹安装座一219、内螺纹安装座二222,及分别与内螺纹安装座一219、内螺纹安装座二222连接的外螺纹中空管一220、外螺纹中空管二223,及分别设置在外螺纹中空管一220、外螺纹中空管二223一端的上部吸尘进气管221、下部吸尘进气管224;

[0034] 其中,上部吸尘进气管221、下部吸尘进气管224用于对混凝土构筑物100内不同垂

直向高度进行吸尘时的引导。

[0035] 另外,上部吸尘进气管221的一端可位于稻米碾米设备作业面或仓储时稻米的倾侧面,实现及时的吸尘。

[0036] 此外,优选的上部吸尘进气管221、下部吸尘进气管224直径尺寸相同,且分别小于吸尘进气管212尺寸,同时位于吸尘进气管212尾端,这样不影响经吸尘进气管212的吸尘,防止出现串流的现象。

[0037] 本结构的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置的结构原理或工作原理:

[0038] (1) 分别启动脉冲带式除尘器104、防爆抽气风机215,这时混凝土构筑物100内的含有尘土空气通过吸尘进气管212、上部吸尘进气管221、下部吸尘进气管224进入锥形进气壳206内,并依次经过条形承载部209、滤板207、出气通孔203、锥形出气壳204进入过渡导气管213内;

[0039] (2) 进入过渡导气管213的初步过滤后的含有尘土空气经防爆抽气风机215、防爆抽气风机出气管217、脉冲带式除尘器进气口105进入脉冲带式除尘器104进行处理,再经脉冲带式除尘器出气口106、气流消声器218进行排放。

[0040] 本结构的用于大米加工车间或储存仓库用除尘装置中的脉冲带式除尘器104(如漯河市健信粮食机械有限公司生产的型号为BLM)、防爆抽气风机215、气流消声器218(如河北龙图管道设备有限公司)等均为常规部件或设备。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

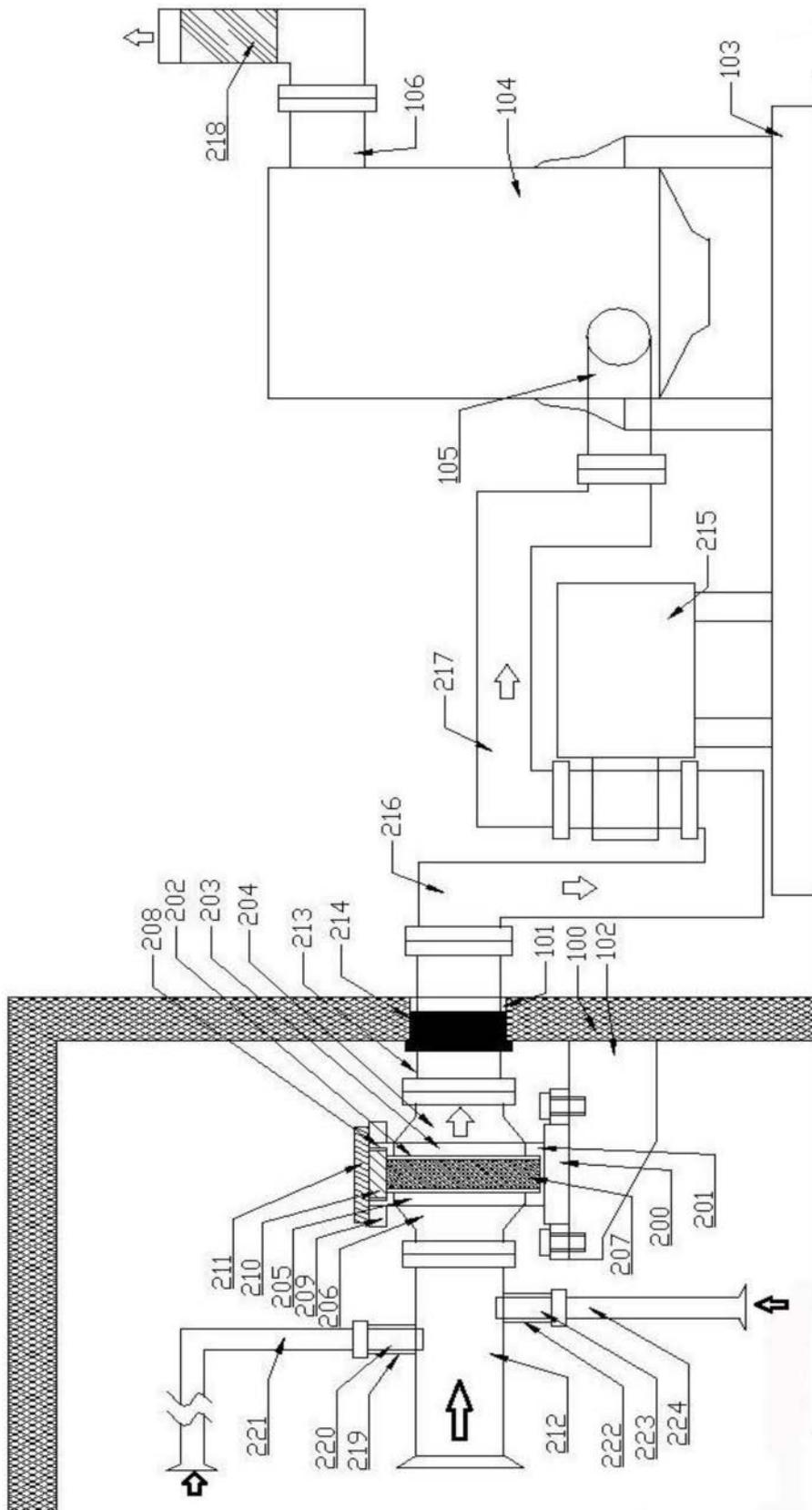


图1

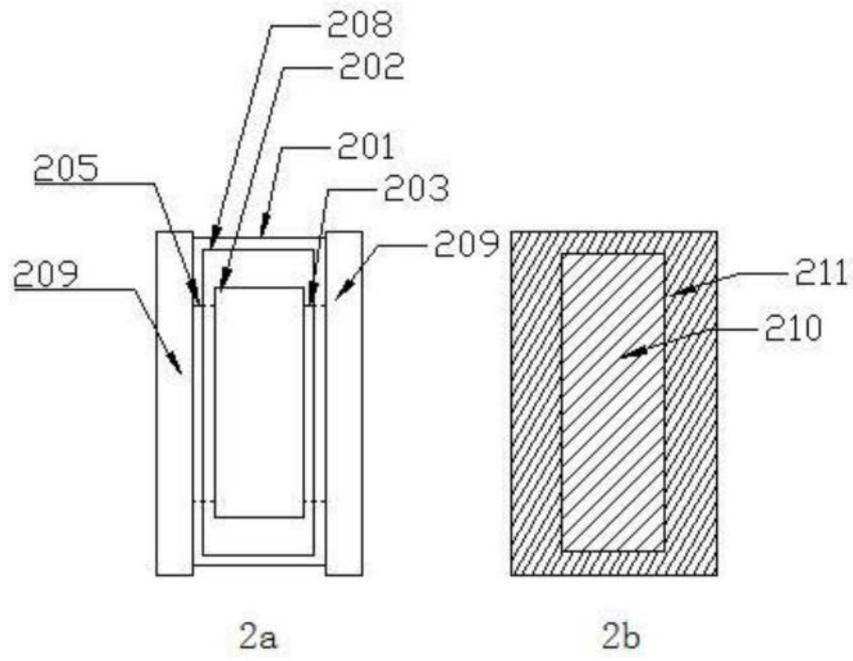


图2a、2b