



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222239315 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420381942.8

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 宜城山珍食品有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市宜城市经济开发
区楚都大道666号

(72) 发明人 龚潇杰 张程

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 马君胜

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

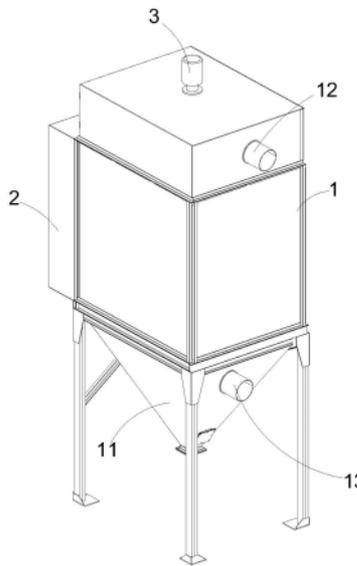
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种香菇打磨除尘设备

(57) 摘要

本实用新型涉及蘑菇加工设备领域,公开了一种香菇打磨除尘设备,包括机体、封堵组件、排料组件和滤网板,机体底部一体设有出料仓,机体和出料仓上分别安装有进气管和排气管。本实用新型具有以下优点和效果,碎屑通过进气管抽入至机体内部时,可以通过滤网进行过滤,使得洁净气体从排气管中进行排出,碎屑积攒于滤网表面,通过电机带动斜齿伞齿轮进行旋转,令顶架和贴杆受力后带动滑架在导槽内部进行滑动,以使得碎屑能够从机体内快捷掉落至出料仓内,以方便排出,满足对蘑菇碎屑的过滤除尘效果,同时也能够提高碎屑清理排出的操作难度,自动化程度高,结构简易且无需人力干涉,提高使用便利和减少碎屑资源浪费。



1. 一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:包括机体(1)、封堵组件(2)、排料组件(3)和滤网板(4);

机体(1)底部一体设有出料仓(11),机体(1)和出料仓(11)上分别安装有进气管(12)和排气管(13);

封堵组件(2)安装于机体(1)侧面,排料组件(3)设置于机体(1)顶部,机体(1)内部安装有间隔分布的滤网板(4),滤网板(4)侧部与排料组件(3)进行固定,且滤网板(4)外壁沿着封堵组件(2)和机体(1)上下滑动;

排料组件(3)包括电机(31)、顶架(32)、滑架(33)和同步机构(34),电机(31)底部与机体(1)进行固定,顶架(32)以可上下直线活动的方式安装于机体(1)内,且顶架(32)上部与电机(31)进行固定,机体(1)内壁开设有导槽(14),滑架(33)内侧与顶架(32)固定,且滑架(33)滑动设置于导槽(14)内,同步机构(34)安装于导槽(14)内,滑架(33)通过同步机构(34)与滤网板(4)进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:所述滤网板(4)包括边框(41)和滤网(42),边框(41)整体呈倾斜状结构,且边框(41)左侧与封堵组件(2)滑动接触,其余三个侧面沿着机体(1)内壁滑动,滤网(42)固装于边框(41)中部。

3. 根据权利要求2所述的一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:所述电机(31)输出杆穿入机体(1)后同轴固装有斜齿伞齿轮(311),顶架(32)外侧与机体(1)滑动接触,且顶架(32)顶部固装有贴杆(321),贴杆(321)顶部与斜齿伞齿轮(311)斜齿部相抵接触。

4. 根据权利要求3所述的一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:所述同步机构(34)包括同轴固装于滑架(33)外侧的压块(341)和内侧顶部与边框(41)进行固定的滑块(342),滑块(342)底部安装有复位用的弹簧(343),弹簧(343)底部固装于支板(344)上,支板(344)外侧与导槽(14)进行固定。

5. 根据权利要求4所述的一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:所述压块(341)底部与滑块(342)相抵接触,滑架(33)外侧与滑块(342)和支板(344)滑动接触。

6. 根据权利要求5所述的一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:所述封堵组件(2)包括保护罩(21)、封堵块(22)和推缸(23),保护罩(21)固装于机体(1)外侧,封堵块(22)以左右直线滑动的方式安装于机体(1)和保护罩(21)内,封堵块(22)内侧与边框(41)滑动接触,保护罩(21)外固装有推缸(23),推缸(23)输出杆穿入保护罩(21)后与封堵块(22)进行固定。

7. 根据权利要求6所述的一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:所述封堵块(22)外侧固装有滑杆(24),滑杆(24)滑动安装于保护罩(21)上。

8. 根据权利要求2所述的一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:所述滤网板(4)外壁沿着封堵组件(2)和机体(1)上下滑动。

9. 根据权利要求4所述的一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:所述滑架(33)同轴穿设于弹簧(343)中部。

10. 根据权利要求2所述的一种香菇打磨除尘设备,其特征在于:所述导槽(14)的数量设有四处,且以两两一组的方式,在滤网板(4)前后侧对称设置。

一种香菇打磨除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蘑菇加工设备技术领域,特别涉及一种香菇打磨除尘设备。

背景技术

[0002] 由于蘑菇脚在生长过程中可能会积累污垢、灰尘和其他杂质,因此,通过打磨可以去除这些杂质,使蘑菇脚更加干净卫生。蘑菇打磨时常需要搭配除尘设备,以方便对蘑菇打磨碎屑进行收集,避免造成浪费和污染空气。

[0003] 蘑菇打磨废料可二次利用,用于制作化肥等有益用途,实现废弃资源利用化,目前蘑菇打磨时用的除尘设备,其内一般采用设备原厂生产所用的工业过滤的方式,例如滤袋过滤,由于滤袋结构的碎屑清理方式较为复杂,同时蘑菇打磨时粉尘较少,亦不需要过于复杂的过滤方式,进而提高了碎屑清理时的操作难度,因此,现发明人提出了一种改进后的打磨除尘设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种香菇打磨除尘设备,具有适配蘑菇脚打磨除尘需要,优化滤网的布置结构,以提高滤网清理便利,降低碎屑收集操作难度及避免浪费的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种香菇打磨除尘设备,包括机体、封堵组件、排料组件和滤网板;

[0006] 机体底部一体设有出料仓,机体和出料仓上分别安装有进气管和排气管;

[0007] 封堵组件安装于机体侧面,排料组件设置于机体顶部,机体内部安装有间隔分布的滤网板,滤网板侧部与排料组件进行固定,且滤网板外壁沿着封堵组件和机体上下滑动;

[0008] 排料组件包括电机、顶架、滑架和同步机构,电机底部与机体进行固定,顶架以可上下直线活动的方式安装于机体内,且顶架上部与电机进行固定,机体内壁开设有导槽,滑架内侧与顶架固定,且滑架滑动设置于导槽内,同步机构安装于导槽内,滑架通过同步机构与滤网板进行固定。

[0009] 通过采用上述技术方案,以通过滤网对碎屑气体进行过滤,使得碎屑能够积攒于滤网表面,并令碎屑快捷掉落至出料仓内进行清理。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述滤网板包括边框和滤网,边框整体呈倾斜状结构,且边框左侧与封堵组件滑动接触,其余三个侧面沿着机体内壁滑动,滤网固装于边框中部。

[0011] 通过采用上述技术方案,以通过滤网对碎屑气体进行过滤,使得碎屑能够积攒于滤网表面。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述电机输出杆穿入机体后同轴固装有斜齿伞齿轮,顶架外侧与机体滑动接触,且顶架顶部固装有贴杆,贴杆顶部与斜齿伞齿轮斜齿部相抵接触。

[0013] 通过采用上述技术方案,以形成带动顶架上下滑动的效果。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述同步机构包括同轴固装于滑架外侧的压块和内侧顶部与边框进行固定的滑块,滑块底部安装有复位用的弹簧,弹簧底部固装于支板上,支板外侧与导槽进行固定。

[0015] 通过采用上述技术方案,令边块下移后,能够通过弹簧快速复位,如此往复活动,以将碎屑抖出。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述压块底部与滑块相抵接触,滑架外侧与滑块和支板滑动接触。

[0017] 通过采用上述技术方案,使得滑架能够稳定的沿着支板进行直线上下滑动,满足对边框的振动带动需要。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述封堵组件包括保护罩、封堵块和推缸,保护罩固装于机体外侧,封堵块以左右直线滑动的方式安装于机体和保护罩内,封堵块内侧与边框滑动接触,保护罩外固装有推缸,推缸输出杆穿入保护罩后与封堵块进行固定。

[0019] 通过采用上述技术方案,以通过推缸带动封堵块向外滑动,以使得滤网表面的碎屑能够从左端向下抖动掉落。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述封堵块外侧固装有滑杆,滑杆滑动安装于保护罩上。

[0021] 通过采用上述技术方案,以通过滑杆为封堵块提供稳定的直线滑动引导。

[0022] 本实用新型的有益效果是:

[0023] 碎屑通过进气管抽入至机体内部时,可以通过滤网进行过滤,使得洁净气体从排气管中进行排出,碎屑积攒于滤网表面,通过电机带动斜齿伞齿轮进行旋转,令顶架和贴杆受力后带动滑架在导槽内部进行滑动,并通过同步机构令滤板保持同步活动,令碎屑能够沿着倾斜的滤板向下排出,此时通过推缸控制封堵块进行移动,以使得碎屑能够从机体内快捷掉落至出料仓内,以方便排出,满足对蘑菇碎屑的过滤除尘效果,同时也能够提高碎屑清理排出的操作难度,自动化程度高,结构简易且无需人力干涉,提高使用便利和减少碎屑资源浪费。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0025] 图1为本实用新型实施例提供的一种香菇打磨除尘设备的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型实施例中机体内部的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型实施例中同步机构的结构示意图;

[0028] 图中,1、机体;2、封堵组件;3、排料组件;4、滤网板;11、出料仓;12、进气管;13、排气管;14、导槽;21、保护罩;22、封堵块;23、推缸;24、滑杆;31、电机;32、顶架;33、滑架;34、同步机构;311、斜齿伞齿轮;321、贴杆;322、支座;341、压块;342、滑块;343、弹簧;344、支板;41、边框;42、滤网。

具体实施方式

[0029] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0030] 本实用新型实施例具体提供了一种香菇打磨除尘设备,请参照图1,包括机体1、封堵组件2、排料组件3和滤网板4。

[0031] 其中,机体1底部一体设有出料仓11,出料仓11底部安装有控制阀门,以通过控制阀门对出料仓11进行封闭及方便蘑菇碎屑排出外界,机体1和出料仓11上分别安装有进气管12和排气管13,碎屑气体通过抽气风机抽入至进气管12内部,经过过滤处理后洁净的气体从排气管13排出。

[0032] 具体地,请参照图2,封堵组件2安装于机体1侧面,排料组件3设置于机体1顶部,机体1内部安装有间隔分布的滤网板4,滤网板4侧部与排料组件3进行固定,且滤网板4外壁沿着封堵组件2和机体1上下滑动,使得碎屑通过滤网板4过滤后,通过滤网板4的上下滑动以振动碎屑,方便碎屑受振力排出和避免堵塞滤网板4。

[0033] 实施时,滤网板4包括边框41和滤网42,边框41整体呈倾斜状结构,以方便安装滤网42令滤网42保持倾斜,方便对碎屑进行排出,边框41左侧与封堵组件2滑动接触,其余三个侧面沿着机体1内壁滑动,以令边框41四个面均为贴合状态,提高除尘效果,滤网42固装于边框41中部,以通过滤网42对碎屑气体进行过滤,使得碎屑能够积攒于滤网42表面。

[0034] 进一步地,请参照图1与图2,排料组件3包括电机31、顶架32、滑架33和同步机构34,电机31底部与机体1进行固定,顶架32以可上下直线活动的方式安装于机体1内,且顶架32上部与电机31进行固定,通过顶架32与电机31进行配合,使得电机31能够驱动顶架32进行上下滑动。

[0035] 具体地,电机31输出杆穿入机体1后同轴固装有斜齿伞齿轮311,顶架32外侧与机体1滑动接触,顶架32整体呈矩形状架体,顶架32前后侧沿着机体1内壁上下滑动,顶架32顶部固装有贴杆321,贴杆321顶部与斜齿伞齿轮311斜齿部相抵接触,顶架32顶侧前后两部固装有支座322,贴杆321底部垂直固装于支座322上,当斜齿伞齿轮311逆时针旋转时,便会对贴杆321施加向下的推力,配合贴杆321的向上滑动复位,以形成带动顶架32上下滑动的效果。

[0036] 其中,机体1内壁开设有导槽14,导槽14的数量设有四处,且以两两一组的方式,在滤网板4前后侧对称设置,滑架33内侧与顶架32固定,且滑架33滑动设置于导槽14内,实施时,滑架33内侧与机体1内壁齐平,顶架32外侧可通过焊接的方式与滑架33进行固定,以通过顶架32带动滑架33进行稳定的上下滑动。

[0037] 进一步地,请参照图2与图3,同步机构34安装于导槽14内,滑架33通过同步机构34与滤网板4进行固定,使得滑架33上下滑动时,能够通过同步机构34带动滤网板4同步活动,以将滤网42表面的碎屑抖出。

[0038] 具体地,同步机构34包括同轴固装于滑架33外侧的压块341和内侧顶部与边框41进行固定的滑块342,压块341底部与滑块342相抵接触,滑架33向下滑动时,便可以通过压块341下压滑块342,使得边块41能够同步受力下移。

[0039] 滑块342底部安装有复位用的弹簧343,弹簧343底部固装于支板344上,支板344外侧与导槽14进行固定,滑架33同轴穿设于弹簧343中部,令边块41下移后,能够通过弹簧343快速复位,如此往复活动,以将碎屑抖出。

[0040] 其中,滑架33外侧与滑块342和支板344滑动接触,使得滑架33能够稳定的沿着支板344进行直线上下滑动,满足对边框41的振动带动需要。

[0041] 进一步地,封堵组件2包括保护罩21、封堵块22和推缸23,保护罩21固装于机体1外侧,封堵块22以左右直线滑动的方式安装于机体1和保护罩21内,封堵块22内侧与边框41滑动接触,令边框41常态时侧面能够与封堵块22贴紧满足除尘需要,实施时,保护罩21外固装有推缸23,推缸23输出杆穿入保护罩21后与封堵块22进行固定,推缸23的类型为油缸,以通过推缸23带动封堵块22向外滑动,以使得滤网42表面的碎屑能够从左端向下抖动掉落。

[0042] 其中,封堵块22外侧固装有滑杆24,滑杆24滑动安装于保护罩21上,以通过滑杆24为封堵块22提供稳定的直线滑动引导。

[0043] 本实用新型的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制,动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和接线布置。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

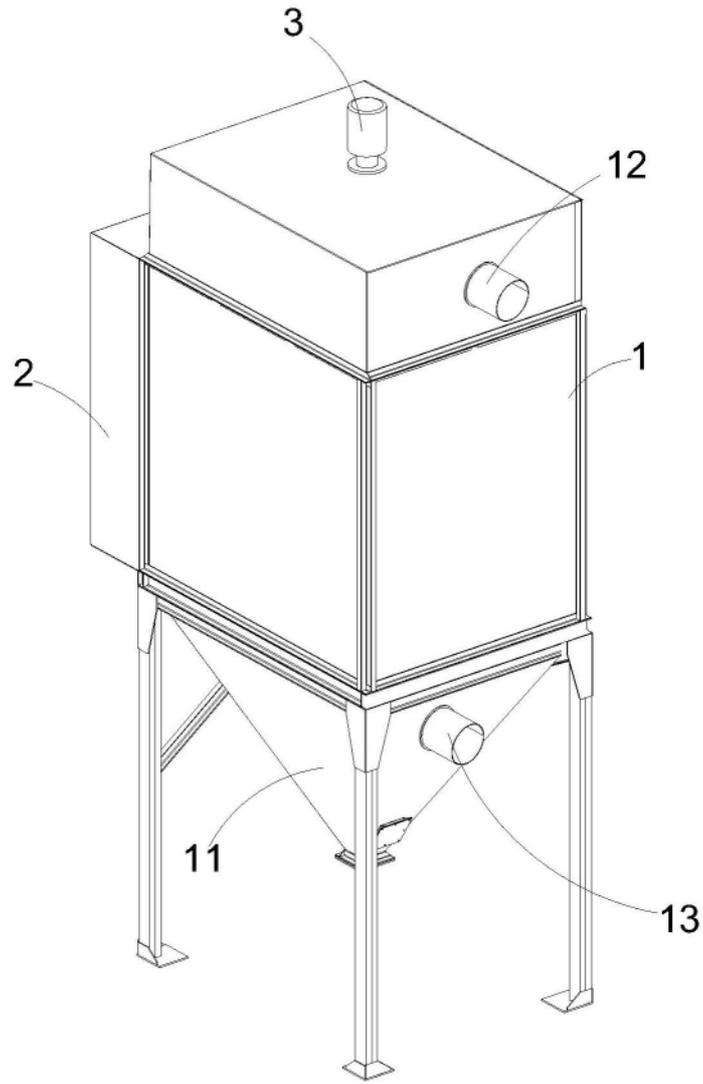


图1

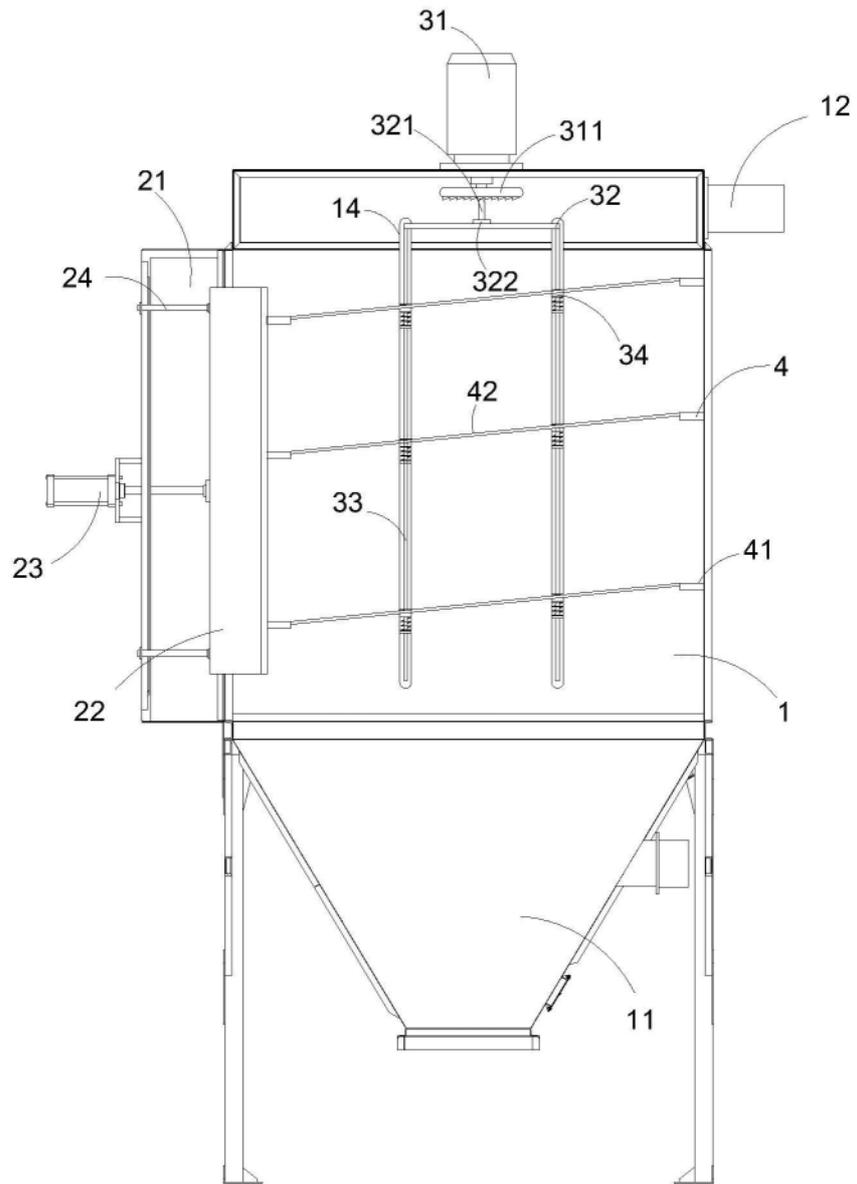


图2

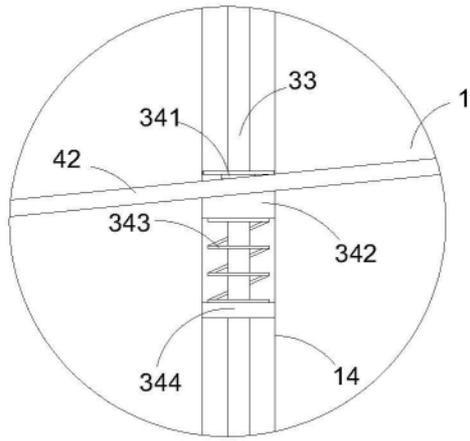


图3