



(21) 申请号 202222563118.8

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 大冶弘达机电科技有限公司  
地址 435100 湖北省黄石市大冶市城北开发区七里界南路兴盛花园1栋601室

(72) 发明人 邓章胜

(74) 专利代理机构 北京成高专利代理事务所  
(普通合伙) 16047

专利代理师 张杰

(51) Int. Cl.

B65B 55/12 (2006.01)

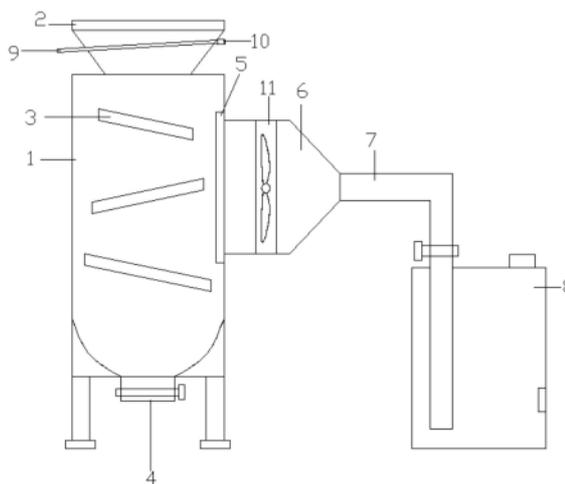
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种粮食包装用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了粮食包装技术领域的一种粮食包装用除尘装置,包括除尘通道,所述除尘通道的顶部设置有进料口,所述除尘通道的内部设置有若干导流板,所述除尘通道的底部设置有出料口,所述除尘通道的一侧壁上设置有出尘口,所述出尘口上设置有过滤网,所述出尘口的一侧设置有除尘管,所述除尘管的一端设置有管道,所述管道的一端设置有沉降处理箱,通过在进料口上设置振动电机和过滤板,可以在吸尘风扇在吸尘前对粮食进行初步过滤,防止粮食中大的杂物损坏吸尘风扇,可以在对吸尘风扇吸尘后的空气进行水浴沉降和对空气中有害气体进行过滤,提高了周边环境指数,可以使得粮食较散的进行除尘,提高吸尘风扇在抽风时的接触面积,提高了除尘效果。



1. 一种粮食包装用除尘装置,其特征在于:包括除尘通道(1),所述除尘通道(1)的顶部设置有进料口(2),所述除尘通道(1)的内部设置有若干导流板(3),所述除尘通道(1)的底部设置有出料口(4),所述除尘通道(1)的一侧壁上设置有出尘口,所述出尘口上设置有过滤网(5),所述出尘口的一侧设置有除尘管(6),所述除尘管(6)的一端设置有管道(7),所述管道(7)的一端设置有沉降处理箱(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种粮食包装用除尘装置,其特征在于:所述进料口(2)内设置有过滤板(9),所述过滤板(9)的一端设置在进料口(2)的外部,所述过滤板(9)的另一端设置有振动电机(10),所述过滤板(9)与水平线呈20度倾斜角,所述振动电机(10)通过外界控制面板电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种粮食包装用除尘装置,其特征在于:每个所述导流板(3)均倾斜设置,每个所述导流板(3)的长度从上到下依次增加。

4. 根据权利要求1所述的一种粮食包装用除尘装置,其特征在于:所述除尘管(6)上设置有插槽,所述插槽内插接有吸尘风扇(11),所述吸尘风扇(11)通过外界控制面板电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种粮食包装用除尘装置,其特征在于:所述出料口(4)上设置有阀门,所述管道(7)上设置有止回阀。

6. 根据权利要求1所述的一种粮食包装用除尘装置,其特征在于:所述沉降处理箱(8)的内部设置有浓度检测器和水位传感器,顶部设置有进水加药口。

## 一种粮食包装用除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食包装技术领域,具体为一种粮食包装用除尘装置。

### 背景技术

[0002] 粮食是指烹饪食品中各种植物种子总称,也可概括称为“谷物”。粮食作物含营养物质丰富,主要为蛋白质、维生素、膳食纤维、脂肪、淀粉等。

[0003] 中国专利申请号202122666361.8公开了一种粮食收集用除尘装置,包括板,所述车板的顶部固定安装有存储箱,所述存储箱顶部的左侧连通有接料斗,所述存储箱顶部的右侧固定安装有吸尘机,所述吸尘机的输入端连通有吸尘管,所述吸尘管的另一端连通有吸尘头,所述吸尘机的输出端连通有出尘管,所述车板顶部的右侧固定安装有集尘箱,且集尘箱与出尘管连通,所述集尘箱内腔的上下两端均固定安装有导向块,所述导向块的内腔滑动连接有过滤板,所述集尘箱的右侧连通有排气口,所述车板底部的四周均设置有万向轮,所述车板的右侧固定安装有连接架,所述连接架的另一端固定安装有推杆,所述存储箱的正面通过铰链活动连接有出料门,所述集尘箱的正面通过铰链活动连接有箱门,该装置通过接料斗可将粮食装入存储箱内,打开吸尘机,灰尘沿吸尘头经过吸尘管被吸尘机吸入,然后通过出尘管送入集尘箱内,过滤板可对灰尘进行过滤,空气沿排气口排出,打开箱门可对灰尘进行清理,且可将过滤板从导向块内抽出更换或清理,万向轮方便装置移动,人们可利用推杆和连接架推动装置移动,打开出料门可将存储箱内的粮食排出,解决了传统的粮食收集用收纳箱不便于移动,且装粮时不便于除尘,扬尘会污染周边环境的问题,控制开关用来控制各个电器的开关,电池箱内的蓄电池为装置提供备用电能,管卡使吸尘管稳固,稳定卡使出尘管更加的稳固。

[0004] 但是上述一种金属线材退火炉此存在以下缺点:

[0005] 在吸尘机进行吸尘时,没有在此之前对粮食进行初步过滤,粮食中会掺杂大的杂物,容易损坏吸尘机,且只是采用吸尘机进行除尘,除尘后的空气中也会掺杂灰尘等机械排放的有害物质,不能对空气进行净化,直接排放会造成周边环境污染,且粮食在进料时进料量较大,粮食堆积一起,使得粮食内掺杂的灰尘等颗粒不容易让吸尘机吸走,除尘效果较差。

[0006] 基于此,本实用新型设计了一种粮食包装用除尘装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种粮食包装用除尘装置,以解决上述背景技术中提出的在吸尘机进行吸尘时,没有在此之前对粮食进行初步过滤,粮食中会掺杂大的杂物,容易损坏吸尘机,且只是采用吸尘机进行除尘,除尘后的空气中也会掺杂灰尘等机械排放的有害物质,不能对空气进行净化,直接排放会造成周边环境污染,且粮食在进料时进料量较大,粮食堆积一起,使得粮食内掺杂的灰尘等颗粒不容易让吸尘机吸走,除尘效果较差问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粮食包装用除尘装置,包括除尘通道,所述除尘通道的顶部设置有进料口,所述除尘通道的内部设置有若干导流板,所述除尘通道的底部设置有出料口,所述除尘通道的一侧壁上设置有出尘口,所述出尘口上设置有过滤网,所述出尘口的一侧设置有除尘管,所述除尘管的一端设置有管道,所述管道的一端设置有沉降处理箱。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述进料口内设置有过滤板,所述过滤板的一端设置在进料口的外部,所述过滤板的另一端设置有振动电机,所述过滤板与水平线呈20度倾斜角,所述振动电机通过外界控制面板电性连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,每个所述导流板均倾斜设置,每个所述导流板的长度从上到下依次增加。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述除尘管上设置有插槽,所述插槽内插接有吸尘风扇,所述吸尘风扇通过外界控制面板电性连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述出料口上设置有阀门,所述管道上设置有止回阀。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述沉降处理箱的内部设置有浓度检测器和水位传感器,顶部设置有进水加药口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过在进料口上设置振动电机和过滤板,可以在吸尘风扇在吸尘前对粮食进行初步过滤,防止粮食中大的杂物损坏吸尘风扇,通过设置沉降处理箱,在沉降处理箱中加入水和化学药剂,可以在对吸尘风扇吸尘后的空气进行水浴沉降和对空气中有害气体进行过滤,提高了周边环境指数,保护了环境和人们的健康安全,通过设置若干个导流板,可以使得粮食较散的进行除尘,提高吸尘风扇在抽风时的接触面积,解决了粮食堆积一起,使得粮食内掺杂的灰尘等颗粒不容易让吸尘机吸走的弊端,提高了除尘效果。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0017] 图1为本实用新型总体结构示意图。

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1、除尘通道;2、进料口;3、导流板;4、出料口;5、过滤网;6、除尘管;7、管道;8、沉降处理箱;9、过滤板;10、振动电机;11、吸尘风扇。

## 具体实施方式

[0020] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种粮食包装用除尘装置,包括除尘通道1,所述除尘通道1的顶部设置有进料口2,所述除尘通道1的内部设置有若干导流板3,所述除尘通道1的底部设置有出料口4,所述除尘通道1的一侧壁上设置有出尘口,所述出尘口上设置有过滤网5,所述出尘口的一侧设置有除尘管6,所述除尘管6的一端设置有管道7,所述管道7的一端设置有沉降处理箱8,所述进料口2内设置有过滤板9,所述过滤板9的一端设置在进料口2的外部,所述过滤板9的另一端设置有振动电机10,所述过滤板9与水平线呈20度倾斜角,所述振动电机10通过外界控制面板电性连接,每个所述导流板3均倾斜设置,每个所述导流板3的长度从上到下依次增加,所述除尘管6上设置有插槽,所述插槽内插接有吸尘风扇11,所述吸尘风扇11通过外界控制面板电性连接,所述出料口4上设置有阀门,所述管道7上设置有止回阀,所述沉降处理箱8的内部设置有浓度检测器和水位传感器,顶部设置有进水加药口,通过在进料口2上设置振动电机10和过滤板9,可以在吸尘风扇11在吸尘前对粮食进行初步过滤,防止粮食中大的杂物损坏吸尘风扇11,通过设置沉降处理箱8,在沉降处理箱8中加入水和化学药剂,可以在对吸尘风扇11吸尘后的空气进行水浴沉降和对空气中有害气体进行过滤,提高了周边环境指数,保护了环境和人们的健康安全,通过设置若干个导流板3,可以使得粮食较散的进行除尘,提高吸尘风扇11在抽风时的接触面积,解决了粮食堆积一起,使得粮食内掺杂的灰尘等颗粒不容易让吸尘机吸走的弊端,提高了除尘效果。

[0022] 工作原理:上述一种粮食包装用除尘装置工作时,首先,工作人员将粮食通过进料口2加入到除尘通道1中,打开振动电机10带动过滤板震动,对粮食进行初步的过滤,防止粮食中大的杂物损坏吸尘风扇11,然后粮食经过若干个导流板3,使得粮食更加松散,吸尘风扇11将粮食中的灰尘等杂物经过管道7进入到沉降处理箱8中,在沉降处理箱8中加入水和化学药剂,可以在对吸尘风扇11吸尘后的空气进行水浴沉降和对空气中有害气体进行过滤,提高了周边环境指数,保护了环境和人们的健康安全,提高了除尘效果。

[0023] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0024] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

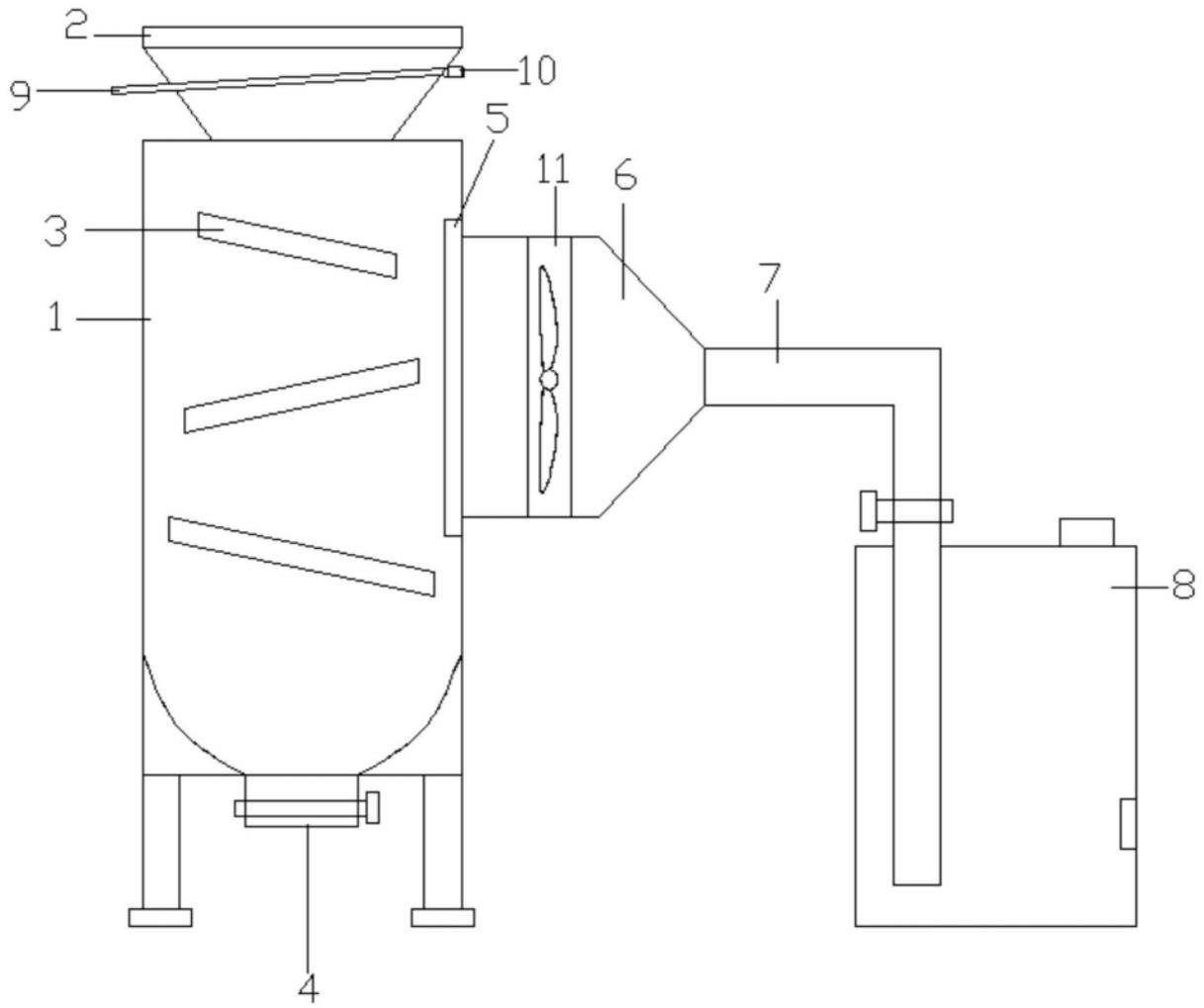


图1