



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203379765 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201320466598. 4

(22) 申请日 2013. 08. 01

(73) 专利权人 河南省霞光农业高科股份有限公司

地址 474550 河南省南阳市西峡县丹水镇工业园区

(72) 发明人 杨梦森

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006. 01)

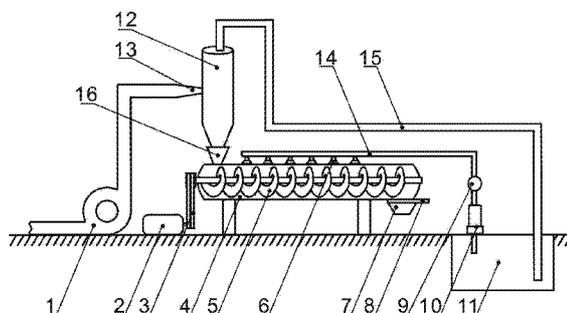
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

粉尘净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于防治环境污染的粉尘净化装置,包括鼓风机、净化池、水管、喷淋嘴,鼓风机的出风管与收尘筒的内壁相切,其特征在于:收尘筒底部通过进料箱与搅拌室连通,收尘筒顶部有排气管,排气管伸到净化池底部;搅拌室上方均布有喷淋嘴,喷淋嘴依次通过水表、水管、水泵与净化池连接。搅拌室内有螺旋叶片,搅拌室末端的底部有出料口,出料口与搅拌室之间有可抽插的档板。本实用新型操作简便、省时省力,无需经常清理内部构件,不但粉尘净化彻底,而且能明显减少净化时间。



1. 一种粉尘净化装置,包括鼓风机(1)、净化池(11)、水管(14)、喷淋嘴(6),鼓风机(1)的出风管(13)与收尘筒(12)的内壁相切,其特征在于:收尘筒(12)底部通过进料箱(16)与搅拌室(4)连通,收尘筒(12)顶部有排气管(15),排气管(15)伸到净化池(11)底部;搅拌室(4)上方均布有喷淋嘴(6),喷淋嘴(6)依次通过水表(9)、水管(14)、水泵(10)与净化池(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种粉尘净化装置,其特征在于:搅拌室(4)内有螺旋叶片(5),螺旋叶片(5)的中心轴通过皮带(3)与马达(2)连接;搅拌室(4)末端的底部有出料口(7),出料口(7)与搅拌室(4)之间有可抽插的挡板(8)。

## 粉尘净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于防治环境污染的粉尘净化装置。

### 背景技术

[0002] 辣椒食品加工行业的除尘系统一般采用引风机将粉尘引至过滤罩,再收集到布制的吸尘袋内二次过滤,其主要缺陷是粉尘会透过吸尘袋渗入外界,造成污染;还须定期清理过滤罩和吸尘袋,使用起来很不方便,且粉尘的倾倒和处理很容易导致粉尘飞扬,导致二次污染。

[0003] 现有技术中还采用了喷淋净化技术,通过喷雾和喷水将粉尘吸附在水珠上并汇成水流,经过导流管和滤网进入净化池沉淀,该技术有效避免了清理吸尘袋时造成的粉尘飞扬,其主要缺陷是粉尘和水形成的淤泥易粘附堆积在导流管内壁和滤网上,滤网易堵塞、清理频率高,且因导流管只有两端有敞口,必须借助工具才能清理内壁,费时费力;另外,净化池沉淀时间长,而且由于辣椒加工过程中产生的粉尘微小颗粒质量轻且不易融于水,不能被水珠全部吸附,部分未被吸附的粉尘会随气体排放到大气中或漂浮在净化池水面而不下沉,遇风再次飞扬,净化仍不彻底。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决上述问题,提供一种粉尘净化装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案如下。

[0006] 一种粉尘净化装置,包括鼓风机、净化池、水管、喷淋嘴,鼓风机的出风管与收尘筒的内壁相切,其特征在于:收尘筒底部通过进料箱与搅拌室连通,收尘筒顶部有排气管,排气管伸到净化池底部。

[0007] 前述搅拌室上方均布有喷淋嘴,喷淋嘴依次通过水表、水管、水泵与净化池连接。

[0008] 前述搅拌室内有螺旋叶片,螺旋叶片的中心轴通过皮带与马达连接。

[0009] 前述搅拌室末端的底部有出料口,出料口与搅拌室之间有可抽插的档板。

[0010] 采用上述技术方案,由于鼓风机的出风管与收尘筒的内壁相切,使收尘筒内的气流携带粉尘做旋转运动,粉尘颗粒在离心力的作用下从气流中分离并甩在收尘筒内壁上,然后气流通过排气管进入净化池的水中,水过滤气流中残留的粉尘,净化后的气流随气泡排入大气;同时,收尘筒内壁的粉尘因受重力作用而沉降到收尘筒底部的进料箱并进入搅拌室;螺旋叶片将搅拌室分隔成多个小腔室,多个腔室将粉尘分别隔离在不同的空间,单个腔室内的粉尘数量变小,更易被喷淋嘴充分喷淋,喷淋后粉尘在螺旋叶片的转动下搅拌并向搅拌室末端移动,粉尘最终被搅拌成泥团,抽开档板,泥团坠入出料口。

[0011] 通过水表,能观察喷淋到搅拌室的水量,便于及时打开或关闭水泵,防止粉尘被搅拌稀释成泥汁。抽插档板,能控制粉尘搅拌时间,搅拌充分后再抽开档板。

[0012] 收尘筒内的旋转气流能实现收尘筒内壁的自清洁;搅拌室的喷淋嘴在水压作用下也能实现简单的自清洁,即使有少量污垢,也不会堵塞喷淋嘴;螺旋叶片的动力传动位于搅

拌室外部,因此不清理搅拌室内部,也不会影响螺旋叶片正常工作。

[0013] 经过收尘筒离心除尘和潜水过滤,能彻底净化粉尘;粉尘在搅拌室里与水融合成泥团,减少了净化池的沉淀时间。整个收集净化过程,基本无人员体力消耗,且本实用新型无需清理内部构件。

[0014] 本实用新型操作简便、省时省力,无需经常清理内部构件,不但粉尘净化彻底,而且能明显减少净化时间。

#### 附图说明

[0015] 图 1 所示的是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中标示的标记为:1、鼓风机;2、马达;3、皮带;4、搅拌室;5、螺旋叶片;6、喷淋嘴;7、出料口;8、挡板;9、水表;10、水泵;11、净化池;12、收尘筒;13、出风管;14、水管;15、排气管;16、进料箱。

#### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 如图 1 所示,本实用新型包括鼓风机(1)、净化池(11)、水管(14)、喷淋嘴(6),鼓风机(1)的出风管(13)与收尘筒(12)的内壁相切,收尘筒(12)底部通过进料箱(16)与搅拌室(4)连通,收尘筒(12)顶部有排气管(15),排气管(15)伸到净化池(11)底部。搅拌室(4)上方均布有喷淋嘴(6),喷淋嘴(6)依次通过水表(9)、水管(14)、水泵(10)与净化池(11)连接。搅拌室(4)内有螺旋叶片(5),螺旋叶片(5)的中心轴通过皮带(3)与马达(2)连接。搅拌室(4)末端的底部有出料口(7),出料口(7)与搅拌室(4)之间有可抽插的挡板(8)。

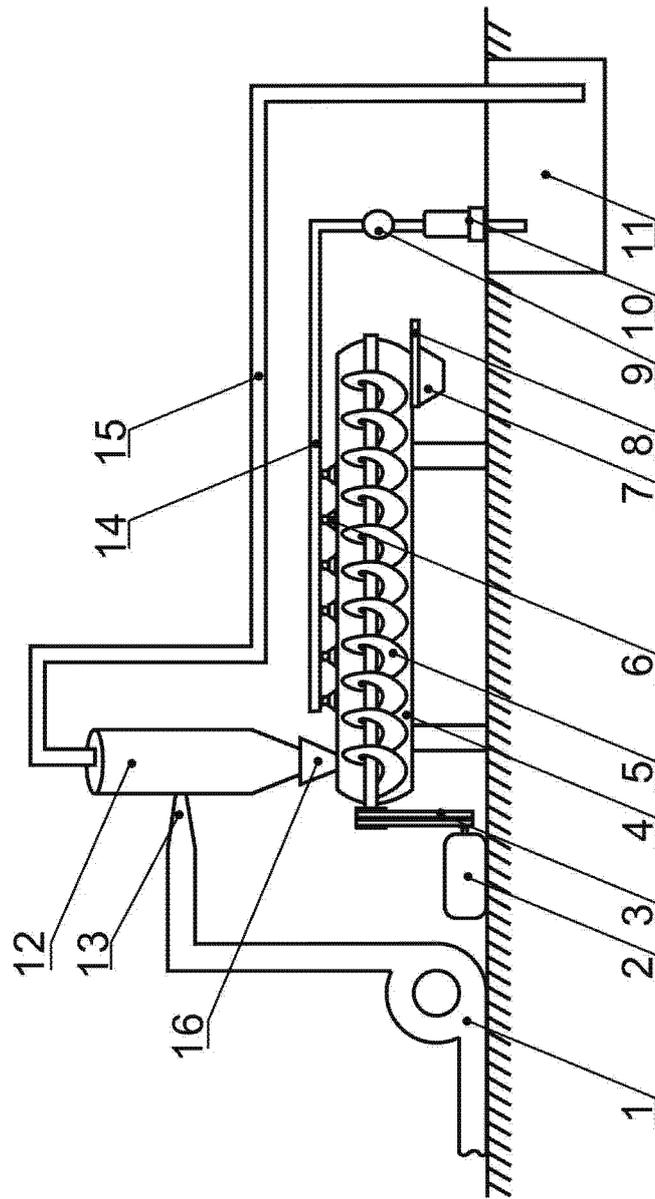


图 1