



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204159150 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420605833. 6

(22) 申请日 2014. 10. 20

(73) 专利权人 合肥宏大环保设备有限公司

地址 230001 安徽省合肥市包河工业区纬五  
路 16 号

(72) 发明人 陈华锋 黄竞鑫

(74) 专利代理机构 安徽汇朴律师事务所 34116

代理人 汪蕙

(51) Int. Cl.

B01D 46/02(2006. 01)

B01D 46/42(2006. 01)

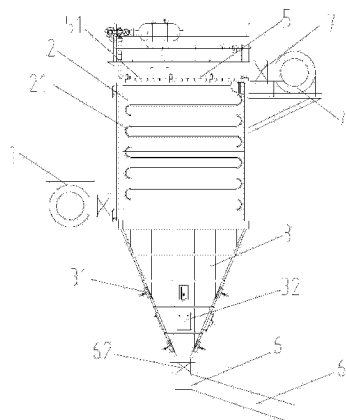
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器,包括进风管(1)、箱体(2)、灰斗(3)、出风管(4)、喷吹系统(5)、滤袋和控制机构,还包括返料装置(6)、空气流化器、电加热板(32)和整体蒸汽盘管(21);本实用新型的布袋除尘器避免了灰斗中粉尘的粘结吸潮和箱体内烟气的结露糊袋问题,避免了除尘效率低造成的成品浪费问题,同时取消了复合肥烘干尾气的水洗涤池,避免了二次污染问题,减去了人工清理带来的人力财力的浪费,工艺简单。



1. 一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器,包括进风管(1)、箱体(2)、灰斗(3)、出风管(4)、喷吹系统(5)、滤袋和控制机构,还包括:

——设于灰斗(3)底部的返料装置(6),所述返料装置包括依次连接在灰斗(3)底部的返料气动阀门(62)和返料管(61);

——设于灰斗(3)侧壁的空气流化器,所述空气流化器包括至少两块空气流化板(31),所述空气流化板(31)均匀设于灰斗的侧壁上;

——设于灰斗(3)外壁上的电加热板(32);

——设于箱体(2)外表面上的整体蒸汽盘管(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器,其特征在于,所述喷吹系统(5)为高压行喷系统,包括对应设置于每条滤袋上端的喷嘴(51),所述喷吹系统(5)的喷吹压力为0.5~0.7Mpa。

3. 根据权利要求1所述的一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器,其特征在于,在所述出风管(4)与箱体(2)之间还设有出风气动阀门(7)。

## 一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器设备的技术领域,尤其涉及的是一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器。

### 背景技术

[0002] 目前,复合肥烘干尾气中含有大量粉尘,如果处理不当的话,既造成了大量成品浪费,又对岗位工人的身体健康带来了危害,影响了工人工作的积极性,同时对环境造成严重污染。现有的处理方式通常为旋风除尘加水洗涤池,除尘效率只能达到 70 ~ 80%左右,再通过水洗涤沉降造成水的二次污染,洗涤池需定期清理浪费大量人力财力。以往的设计中,复合肥烘干尾气处理采用旋风除尘器加水洗涤池的方式,主要有旋风除尘器、系统风机、水洗涤池、风管组成,其不足之处在于:1、旋风除尘器实际除尘效率只能达到 70 ~ 80%,除尘效率低,造成烘干尾气中的粉尘不能完全回收,成品浪费。2、烘干尾气经过旋风除尘器后,由于除尘效率低,故尾气中仍含有少量粉尘,再通过水洗涤池进行洗涤沉降,这样就造成水的二次污染。3、水洗涤池需要定期对其进行清理,耗费了大量人力及财力,也造成了成品的浪费。4、烘干的尾气处理整体工艺复杂,前期投入较大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供了一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器,以解决现有技术的除尘效率低、成品浪费、二次污染以及工艺复杂的技术问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器,包括进风管 1、箱体 2、灰斗 3、出风管 4、喷吹系统 5、滤袋和控制机构,还包括:

[0006] ——设于灰斗 3 底部的返料装置 6,所述返料装置包括依次连接在灰斗 3 底部的返料气动阀门 62 和返料管 61;

[0007] ——设于灰斗 3 侧壁的空气流化器,所述空气流化器包括至少两块空气流化板 31,所述空气流化板 31 均匀设于灰斗的侧壁上,所述空气流化板 31 解决粉尘粘结问题,所述空气流化板 31 的数量越多,其流化效果越好,粉尘越不易粘结;

[0008] ——设于灰斗 3 外壁上的电加热板 32,所述电加热板 32 解决复合肥烘干尾气中的粉尘吸潮问题;

[0009] ——设于箱体 2 外表面上的整体蒸汽盘管 21,所述整体蒸汽盘管 21 对箱体 2 内的烟气加热,使烟气温度控制在露点以上,防止箱体 2 的内室结露造成糊袋;

[0010] 空气流化器、电加热板 32 和整体蒸汽盘管 21 三者联用,可有效解决复合肥烘干尾气因温度波动大、含水量高、易吸潮和腐蚀性等造成的对灰斗和箱体内壁的腐蚀结露问题,返料装置 6 中通过返料气动阀门 62 将灰斗 3 中的粉尘收集到返料管 61 中排出,取消了水洗涤池,避免了水洗涤池带来的二次污染。

[0011] 优选地,所述喷吹系统 5 为高压行喷系统,包括对应设置于每条滤袋上端的喷嘴 51,所述喷吹系统 5 的喷吹压力为 0.5 ~ 0.7Mpa;高压行喷系统的清灰方式的清灰动能大,能逐排均匀地对收尘器内部的每条滤袋实现清灰,有效避免了滤袋表面粉尘沉淀的堆积。

[0012] 优选地,在所述出风管 4 与箱体 2 之间还设有出风气动阀门 9,以解决布袋除尘器的提升阀板的脱落问题。

[0013] 本实用新型相比现有技术具有以下优点:本实用新型提供了一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器,该布袋除尘器避免了灰斗中粉尘的粘结吸潮和箱体内烟气的结露糊袋,复合肥烘干尾气经该布袋除尘器除尘后,干净空气通过除尘器上端的出风管排出,粉尘落入灰斗,被运输到返料装置收集起来,避免了除尘效率低造成的成品浪费,同时取消了复合肥烘干尾气的水洗涤池,避免了二次污染,减去了人工清理带来的人力财力的浪费,工艺简单。

### 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 下面对本实用新型的实施例作详细说明,本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0016] 实施例 1

[0017] 一种复合肥烘干尾气专用的布袋除尘器,具体结构如图 1 所示,包括进风管 1、箱体 2、灰斗 3、出风管 4、喷吹系统 5、滤袋和控制机构,所述出风管 4 与箱体 2 之间设置出风气动阀门 7,以防止布袋除尘器的提升阀板的脱落;所述喷吹系统 5 为高压行喷系统,包括对应设置于每条滤袋上端的喷嘴 51,所述喷吹系统 5 的喷吹压力为 0.5 ~ 0.7Mpa,用于滤袋清灰;还包括一安装在灰斗 3 底部的返料装置 6,所述返料装置包括依次连接在灰斗 3 底部的返料气动阀门 62 和返料管 61;一安装在灰斗 3 侧壁的空气流化器,所述空气流化器包括四块空气流化板 31,其中两块相对设于灰斗 3 的中部侧壁上,另两块相对设于灰斗 3 的下部侧壁上;一安装在灰斗 3 外壁上的电加热板 32;以及一安装在箱体 2 外表面上的整体蒸汽盘管 21;工作时,复合肥烘干尾气由进风管 1 进入布袋除尘器,尾气通过进风管 1 分布到每个包含滤袋的过滤箱室内,经滤袋过滤,喷吹系统 5 清灰,使粉尘沉降到灰斗 3 内,粉尘再通过返料气动阀门 62 进入返料管 61 中,干净空气通过箱体 2 上端的出风管 4 排入大气;工作过程中电加热板 32 和整体蒸汽盘管 21 同时工作,保证布袋除尘器的箱体 2 内和灰斗 3 内的温度,空气流化器 31 保证粉尘处于流化状态,防止粉尘粘结吸潮和烟气的结雾糊袋。

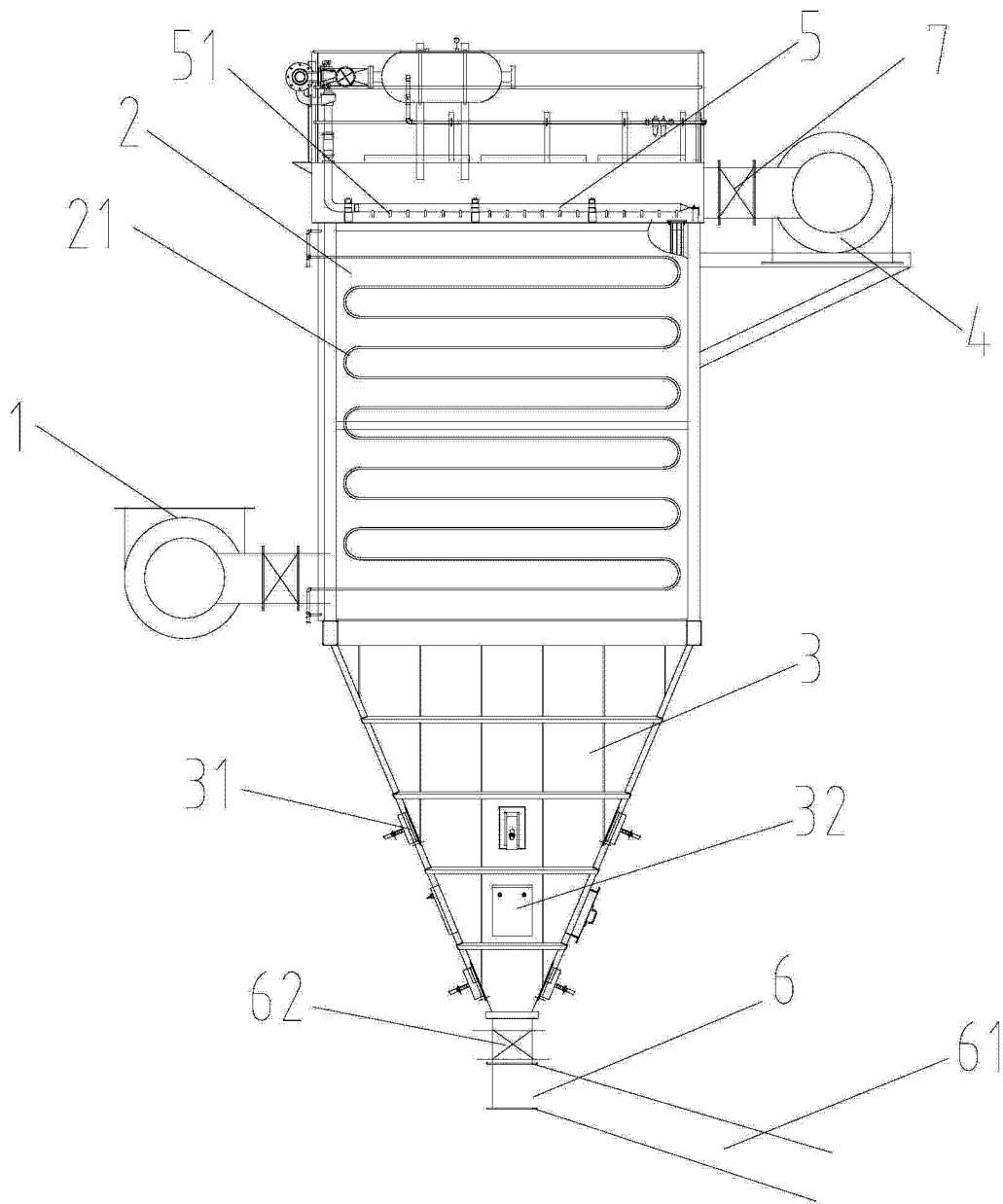


图 1