(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203710875 U
(45)授权公告日 2014.07.16

(21)申请号 201420088702.5

(22)申请日 2014.02.28

(73)专利权人 大理州大维肥业有限责任公司
地址 672000 云南省大理白族自治州祥云县财富工业园区

(72)发明人 杨云忠

(74)专利代理机构 昆明知道专利事务所（特殊普通合伙企业） 53116
代理人 姜开侠

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

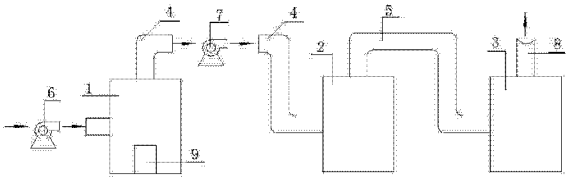
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种尾气处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种尾气处理系统，包括旋风除尘器、物理降尘室和水幕除尘室，所述物理降尘室位于旋风除尘器和水幕除尘室之间，所述旋风除尘器通过第一引风管与物理降尘室连通，所述物理降尘室通过第二引风管与水幕除尘室连通，所述旋风除尘器的进风管处设置有喷射风机，所述第一引风管处设置有引风机，所述水幕除尘室上设置有排气管。所述旋风除尘器为圆柱体筒状，其筒体上设置有清灰门。所述旋风除尘器的筒体采用砖混结构砌成。本实用新型的结构简单合理、物料回收率高、排放气体达标、经济又环保，具有良好的推广使用价值。



CN 203710875 U

1. 一种尾气处理系统，包括旋风除尘器（1）、物理降尘室（2）和水幕除尘室（3），其特征在于：所述物理降尘室（2）位于旋风除尘器（1）和水幕除尘室（3）之间，所述旋风除尘器（1）通过第一引风管（4）与物理降尘室（2）连通，所述物理降尘室（2）通过第二引风管（5）与水幕除尘室（3）连通，所述旋风除尘器（1）的进风管处设置有喷射风机（6），所述第一引风管处（4）设置有引风机（7），所述水幕除尘室（3）上设置有排气管（8）。

2. 根据权利要求 1 所述的尾气处理系统，其特征在于：所述旋风除尘器（1）为圆柱体筒状，其筒体上设置有清灰门（9）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的尾气处理系统，其特征在于：所述旋风除尘器（1）的筒体采用砖混结构砌成。

4. 根据权利要求 3 所述的尾气处理系统，其特征在于：所述旋风除尘器（1）的进风管垂直设置于旋风除尘器（1）的中部。

5. 根据权利要求 1 所述的尾气处理系统，其特征在于：所述第一引风管（4）的进风口设置于旋风除尘器（1）的顶部中心位置。

6. 根据权利要求 1 所述的尾气处理系统，其特征在于：所述物理降尘室（2）内设有上下的交替垂直挡板。

一种尾气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于复合肥生产设备技术领域，具体涉及一种结构简单合理、物料回收率高、排放气体达标、经济环保的尾气处理系统。

背景技术

[0002] 复合肥生产过程中的成品颗粒烘干工艺步骤中，通常使用高温热烟气通过烘干机，对烘干机中的成品颗粒进行烘干，经烘干机排出的尾气除带走了成品颗粒所蕴含的水分，也带走了部分粒径较小的颗粒。目前，复合肥生产企业一般使用物理降尘室对经烘干机排出的尾气进行处理，即将通过物理降尘室的气体不在进行其他处理，直接排到空气中。由于物理降尘室的除尘效率较低，故导致排到空气中的气体仍然含有小粒径物料，这不仅会对空气造成污染，还浪费了物料，增加了复合肥生产企业的生产成本。因此，复合肥生产企业急需一种能够有效回收物料，排放气体达标，经济环保的尾气处理系统。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单合理、物料回收率高、排放气体达标、经济环保的尾气处理系统。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的，包括旋风除尘器、物理降尘室和水幕除尘室，所述物理降尘室位于旋风除尘器和水幕除尘室之间，所述旋风除尘器通过第一引风管与物理降尘室连通，所述物理降尘室通过第二引风管与水幕除尘室连通，所述旋风除尘器的进风管处设置有喷射风机，所述第一引风管处设置有引风机，所述水幕除尘室上设置有排气管。所述旋风除尘器为圆柱体筒状，其筒体上设置有清灰门。所述旋风除尘器的筒体采用砖混结构砌成。

[0005] 本实用新型在原有的物理降尘室之前设置旋风除尘器，在物理降尘室之后设置水幕除尘室。在旋风除尘器内对从复合肥烘干机排出的热烟气进行一次除尘，经过一次除尘后的气体排放到物理降尘室内进行二次除尘，经过二次除尘的气体排放到水幕除尘室内进行末次除尘，通过上述三次除尘，从复合肥烘干机排出的热烟气中所携带的物料基本回收完全，从水幕除尘室的排气管排出的气体完全满足气体排放标准，不会对空气产生污染。

[0006] 本实用新型通过在旋风除尘器的进风管处设置喷射风机，在第一引风管处设置有引风机，使得旋风除尘器内形成强大的负压，一次除尘的除尘效率更高；设计为圆柱体筒状的旋风除尘器采用砖混结构砌成，与通用的锥状旋风除尘器相比，使用寿命更长，且不会造成物料堵塞，通过清灰门进入除尘器内部进行物料清理，使得物料的清理回收更为方便，收集到的物料可直接投入生产使用，极大地节约了复合肥生产企业的生产成本。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图；

[0008] 图中：1- 旋风除尘器、2- 物理降尘室、3- 水幕除尘室、4- 第一引风管、5- 第二引风

管、6- 喷射风机、7- 引风机、8- 排气管、9- 清灰门。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明，但不以任何方式对本实用新型加以限制，基于本实用新型所作的任何变换，均落入本实用新型的保护范围。

[0010] 如图 1 所示，本实用新型包括旋风除尘器 1、物理降尘室 2 和水幕除尘室 3，所述物理降尘室 2 位于旋风除尘器 1 和水幕除尘室 3 之间，所述旋风除尘器 1 通过第一引风管 4 与物理降尘室 2 连通，所述物理降尘室 2 通过第二引风管 5 与水幕除尘室 3 连通，所述旋风除尘器 1 的进风管处设置有喷射风机 6，所述第一引风管处 4 设置有引风机 7，所述水幕除尘室 3 上设置有排气管 8。

[0011] 所述旋风除尘器 1 为圆柱体筒状，其筒体上设置有清灰门 9。

[0012] 所述旋风除尘器 1 的筒体采用砖混结构砌成。

[0013] 所述旋风除尘器 1 的进风管垂直设置于旋风除尘器 1 的中部，所述第一引风管 4 的进风口设置于旋风除尘器 1 的顶部中心位置，形成轴流式旋风除尘器，除尘效率更高。

[0014] 所述物理降尘室 2 内设有上下的交替垂直挡板。

[0015] 本实用新型的工作原理和工作过程：

[0016] 本实用新型在原有的物理降尘室之前设置旋风除尘器，在物理降尘室之后设置水幕除尘室。在旋风除尘器内对从复合肥烘干机排出的热烟气进行一次除尘，经过一次除尘后的气体排放到物理降尘室内进行二次除尘，经过二次除尘的气体排放到水幕除尘室内进行末次除尘，通过上述三次除尘，从复合肥烘干机排出的热烟气中所携带的物料基本回收完全，从水幕除尘室的排气管排出的气体完全满足气体排放标准，不会对空气产生污染。

[0017] 本实用新型通过在旋风除尘器的进风管处设置喷射风机，在第一引风管处设置有引风机，使得旋风除尘器内形成强大的负压，一次除尘的除尘效率更高；设计为圆柱体筒状的旋风除尘器采用砖混结构砌成，与通用的锥状旋风除尘器相比，使用寿命更长，且不会造成物料堵塞，通过清灰门进入除尘器内部进行物料清理，使得物料的清理回收更为方便，收集到的物料可直接投入生产使用，极大地节约了复合肥生产企业的生产成本。

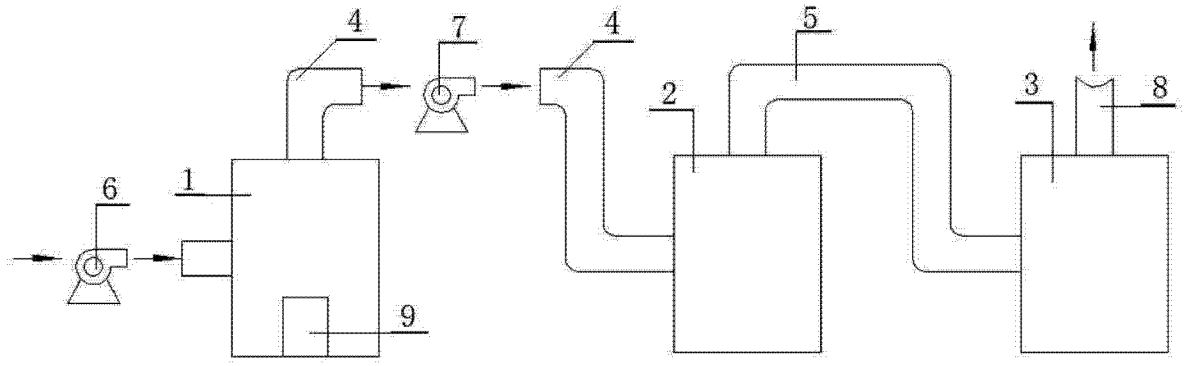


图 1