

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B01D 47/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720174984.0

[45] 授权公告日 2009 年 3 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 201211454Y

[22] 申请日 2007.9.16

[21] 申请号 200720174984.0

[73] 专利权人 吴瑞进

地址 524000 广东省湛江市霞山区观海路 131 号

[72] 发明人 吴瑞进

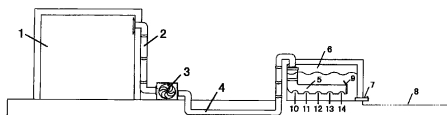
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

抽风式除尘设备

[57] 摘要

一种能够除尘和回收粉尘的设备。它是由车间或烟囱、进风管、离心通风机、出风管、蓄水池按顺序地连接，并加有一个晒场。蓄水池收集灰尘、粉尘、烟尘；晒场回收废渣。



1、一种除尘设备，车间或烟囱、进风管、离心通风机、出风管、蓄水池按顺序连接，其特征是车间或烟囱连接进风管，进风管与离心通风机的进风口连接，离心通风机的出风口连接出风管，出风管连接蓄水池，并基本横穿蓄水池。

2、根据权利要求1所述的除尘设备，其特征是离心通风机（3）、离心通风机的进风管（2）和出风管（4）是一个一体的输送灰尘、粉尘、烟尘的设备，输送设备的中间部分为离心通风机。

3、根据权利要求1所述的除尘设备，其特征是出风管(4)连接蓄水池(6)并基本横穿蓄水池，在蓄水池里面的出风管(5)尾端安装一个开关(9)，下端开几个排气孔(10)、(11)、(12)、(13)、(14)。

抽风式除尘设备

技术领域

本实用新型是一种适用于生产、加工领域清除灰尘、粉尘、烟尘的设备，尤其是水泥厂，安装此设备效果更明显。

背景技术

目前，国内立窑式水泥厂多采用大布袋除尘，但是由于排量大，密度大小不一，它排出的空气总含有大量的灰尘、粉尘、烟尘，不仅对环境有污染，而且对人体也有危害，无法达到完全除尘的目的。为了克服目前除尘方法的不足，本实用新型提供一种除尘技术，该技术不仅能百分百地除尘，而且能循环利用废渣，成本低、操作易、效益大。

发明内容

本实用新型目的是提供一种设计合理、成本低廉，具有除尘百份百的抽风式除尘设备。

本实用新型为抽风式除尘设备，其特征是车间或烟囱连接进风管，进风管与离心通风机的进风口连接，离心通风机的出风口连接出风管，出风管连接蓄水池，并基本横穿蓄水池。根据除尘需要，蓄水池水位可调高调低。使用时，离心通风机启动后，进风管收集的灰尘、粉尘、烟尘、空气，经出风管送进蓄水池内，经水混搅后，百份百融于水中，空气从水面释放，实现尘、气分离。为了防止第二次污染，在蓄水池附近建一个晒场，当水的浓

度达到一定程度时，打开排水开关，排放废水于晒场中。通过水份的蒸发和暴晒，收集废渣再利用，实现达标排放和循环利用。

所述的离心通风机带有进风管和出风管，并连接蓄水池。进风管的进风口呈喇叭形，更能起到收集灰尘、粉尘、烟尘的作用；蓄水池里面的出风管要大于蓄水池外面的出风管，尾端安装一个开关，下端开几个排气孔。在蓄水池底部安装一个排水开关，用于排放废水。

本实用新型设计合理，整体结构紧凑，与现代技术相比具有以下突出的优点和明显效果：

1、投资少、占地面积小、操作易、效益大，进风管、出风管可置于地下，不影响车间的美观。

2、收尘干净，可实现灰尘、粉尘、烟尘的达标排放，有利于环境的保护。

3、废渣循环利用，节约原材料。

本实用新型可用于生产、加工领域的清除灰尘、粉尘、烟尘工序，尤其是水泥厂，能有效的收集废气中的尘粒、减少环境污染，节约减排成本。

附图说明

下面结合附图和实施的实例对本实用新型作进一步说明。图1是适用于车间的抽风式除尘设备；图2是适用于烟囱的抽风式除尘设备。

图 1 中：1 为车间，2 为离心通风机的进风管，3 为离心通风机，4 为离心通风机的出风管，5 为蓄水池内的出风管，6 为蓄水池，7 为排水开关，8 为晒场，9 为开关，10、11、12、13、14 为排气孔。

图 2 中：1 为烟囱，2 为离心通风机的进风管，3 为离心通风机，4 为离心通风机的出风管，5 为蓄水池内的出风管，6 为蓄水池，7 为排水开关，8 为晒场，9 为开关，10、11、12、13、14 为排气孔。

具体实施方式

具体实施方式是：在车间 1 里开个排气孔连接离心通风机 3 的进风管 2，或在烟囱 1 出烟口处基本连接离心通风机 3 的进风管 2(见图 2-1、图 2-2)，该进风管 2 的进风口呈喇叭形。离心通风机 3 的出风管 4 与蓄水池 6 相连并基本横穿整个蓄水池 6。为减少离心通风机 3 的压力，进入蓄水池 6 里面的出风管 5 要大于蓄水池 6 外面的出风管 4，蓄水池 6 里面的出风管 5 尾端安装一个开关 9，下端开几个排气孔 10、11、12、13、14。蓄水池 6 的水位可调高调低。因为蓄水池 6 的水位高低关系到除尘的效果和离心通风机 3 的压力而定。蓄水池 6 水位越高，除尘效果越好，离心通风机 3 压力越大；蓄水池 6 水位越低，除尘效果越差，离心通风机 3 压力越小。所以蓄水池 6 水位可调高调低的，但调低时不能低于出风管 5 下端 10CM。蓄水池 6 水位低于出风管 5 下端时，要把蓄

水池 6 里的出风管开关 9 关闭，此时灰尘、粉尘、烟尘、空气向蓄水池 6 底部排放；蓄水池 6 水位高于出风管 5 上端时，要把开关 9 打开，此时灰尘、粉尘、烟尘、空气向蓄水池 6 底部和出风管 5 尾端排放（附图所示）。离心通风机 3 启动后，灰尘、粉尘、烟尘、空气被排放进蓄水池 6 里，经水混搅后，灰尘、粉尘、烟尘百分百地融于水中，空气从水面释放。考虑到废水的排放会造成二次污染，因此在蓄水池 6 底部安装一个排水开关 7 和在蓄水池 6 周围建一个晒场 8，当水的浓度达到一定程度时，打开排水开关 7，排放废水于晒场 8 中，通过水份的蒸发和暴晒，收集废渣再利用，形成一个回收、储存原料的循环利用系统。蓄水池 6 宜建立在空旷的地段。就这样车间、烟囱的灰尘、粉尘、烟尘在离心通风机 3 的作用下，被排进水中，经水混搅后达到了除尘和资源循环使用的目的。

本实用新型的有效效果是，可以实现低造价、低成本的除尘目的，同时有效地利用废渣进行再生产，结构简单、成本低廉、效果明显。

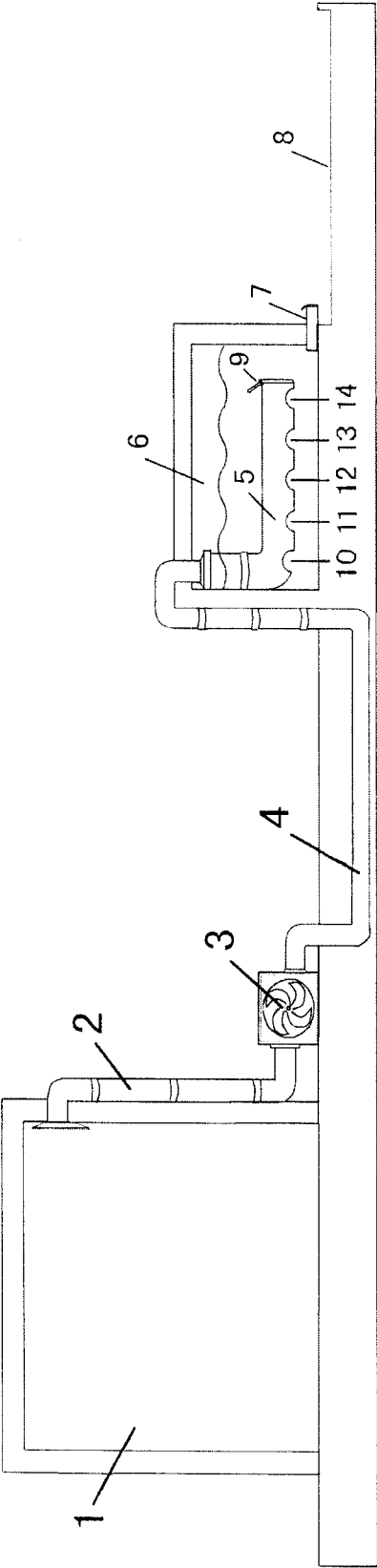


图 1

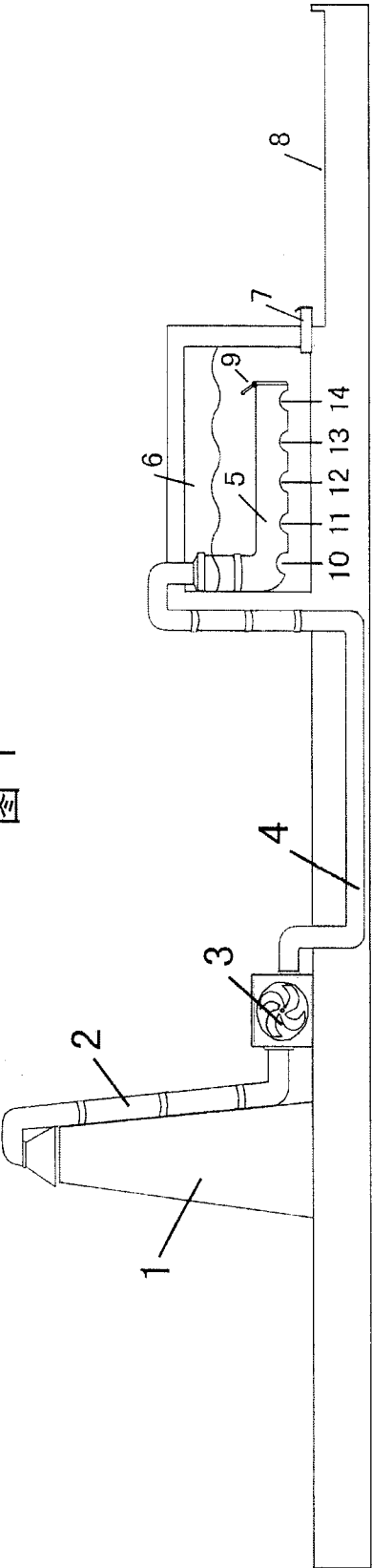


图 2