(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103007659 A
(43)申请公布日 2013.04.03

(21)申请号 201210552701.7

(22)申请日 2012.12.19

(71)申请人 东莞市力科环保设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇颜屋村莲西路 6 号

(72)发明人 李华锋

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201
代理人 曹玉平

(51)Int.Cl.
B01D 47/12(2006.01)

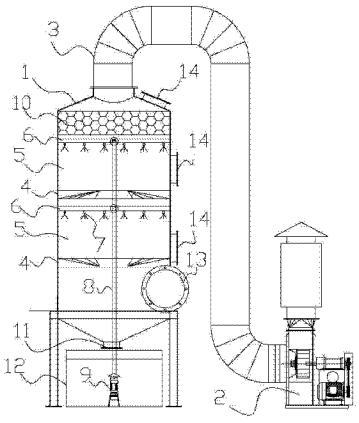
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种负压型湿式除尘器

(57)摘要

本发明公开一种负压型湿式除尘器，包括一立式洗涤塔和一风机，立式洗涤塔与风机通过管道连接，立式洗涤塔由上而下依次间隔设有多块旋流板，形成多个喷淋区，每个喷淋区内设置有分流管，每根分流管上间隔设有多个喷淋头，分流管通过直流管与水泵连接，立式洗涤塔上端设有除雾层，立式洗涤塔下端设有排水口，所述排水口与水箱连通。本发明采用旋流板将立式洗涤塔分成多个喷淋区，进行一次喷淋，经过一次处理的较洁净气体再通过二层旋流板，再进行二次喷淋洗涤，彻底洗涤后，通过除雾层，经管道进入风机，最后排出。该过程直接避免了含尘气体中带有的具有破坏性的物质对风机直接造成损伤，大大延长了风机的使用寿命。



CN 103007659 A

1. 一种负压型湿式除尘器，包括一立式洗涤箱和一风机，立式洗涤塔与风机通过管道连接，其特征在于，所述立式洗涤塔由上而下依次间隔设有多块旋流板，形成多个喷淋区，每个喷淋区内设置有分流管，每根分流管上间隔设有多个喷淋头，所述分流管通过直流管与水泵连接，所述立式洗涤塔上端设有除雾层，所述立式洗涤塔下端设有排水口，所述排水口与水箱连通。

2. 根据权利要求 1 所述的负压型湿式除尘器，其特征在于，所述洗涤塔由两块旋流板隔开，形成两个喷淋区。

3. 根据权利要求 1 所述的负压型湿式除尘器，其特征在于，所述喷淋区和除雾层外侧分别设有观测口。

一种负压型湿式除尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘设备，特别涉及一种负压型湿式除尘器。

背景技术

[0002] 目前，湿式除尘器一般采用正压型，即需处理的含尘气体是先被风机吸入后再出风进入湿式除尘塔，进行水喷淋处理，该设计有如下缺点：由于含尘气体中含有大量的粉尘，同时还带有一定量的大颗粒物，以及因使用不当造成的大块物体，或生活垃圾进入（具有破坏性的物质）。这时，风机在输送含尘气体进入洗涤箱的时候，这些粉尘，大块物体，以及生活垃圾会直接撞击风机风叶，对风叶造成直接损伤。长期使用，导致风机损坏，系统无法正常运行。

发明内容

[0003] 本发明的目的是，针对现有技术的上述缺陷，提供一种负压型湿式除尘器。

[0004] 为解决上述技术的不足，本发明要解决的技术方案是：一种负压型湿式除尘器，包括一立式洗涤塔和一风机，立式洗涤塔与风机通过管道连接，所述立式洗涤塔由上而下依次间隔设有多块旋流板，形成多个喷淋区，每个喷淋区内设置有分流管，每根分流管上间隔设有多个喷淋头，所述分流管通过直流管与水泵连接，所述立式洗涤塔上端设有除雾层，所洗立式洗涤塔下端设有排水口，所述排水口与水箱连通。

[0005] 作为本发明负压型湿式除尘器的一种改进，所述立式洗涤塔由两块旋流板隔开，形成两个喷淋区。含尘气体由进风口进入喷淋箱后，经过旋流板分流后均匀上升至喷淋区，进行一次喷淋，经过一次处理的较洁净气体再通过二层旋流板，再进行二次喷淋洗涤，彻底洗涤后，通过除雾层，经管道进入风机，最后排出。该过程直接避免了含尘气体中带有的具有破坏性的物质对风机直接造成损伤，大大延长了风机的使用寿命。

[0006] 作为本发明负压型湿式除尘器的一种改进，所述喷淋区和除雾层外侧分别设有观测口。通过观测口可以观察喷淋区和除雾层内气体洗涤的情况，方便控制风机。

[0007] 与现有技术相比，本发明的优点是：本发明采用旋流板将立式洗涤塔分成多个喷淋区，含尘气体由进风口进入立式洗涤塔后，经过旋流板分流后均匀上升至喷淋区，进行一次喷淋，经过一次处理的较洁净气体再通过二层旋流板，再进行二次喷淋洗涤，彻底洗涤后，通过除雾层，经管道进入风机，最后排出。该过程直接避免了含尘气体中带有的具有破坏性的物质对风机直接造成损伤，大大延长了风机的使用寿命。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面就根据附图对本发明作进一步描述。

[0010] 如图 1 所示，一种湿式除尘器，包括一立式洗涤塔 1 和一风机 2，立式洗涤塔 1 与风机 2 通过管道 3 连接，立式洗涤塔 1 由上而下依次间隔设有多块旋流板 4，形成多个喷淋区 5，每个喷淋区 5 内设置有分流管 6，每根分流管 6 上间隔设有多个喷淋头 7，分流管 6 通过直流管 8 与水泵 9 连接，立式洗涤塔 1 上端设有除雾层 10，立式洗涤塔 1 下端设有排水口 11，排水口 11 与水箱 12 连通。

[0011] 其中，立式洗涤塔 1 由两块旋流板 4 隔开，形成两个喷淋区 5。含尘气体由进风口 13 进入立式洗涤塔 1 后，经过旋流板 4 分流后均匀上升至喷淋区 5，进行一次喷淋，经过一次处理的较洁净气体再通过二层旋流板 4，再进行二次喷淋洗涤，彻底洗涤后，通过除雾层 10，经管道 3 进入风机 2，最后排出。该过程直接避免了含尘气体中带有的具有破坏性的物质对风机 2 直接造成损伤，大大延长了风机 2 的使用寿命。

[0012] 喷淋区 5 和除雾层 10 外侧分别设有观测口 14。通过观测口 14 可以观察喷淋区 5 和除雾层 10 内气体洗涤的情况，方便控制风机 2。

[0013] 本发明的工作原理是：开启风机 2 后，风机 2 通过不断的吸走立式洗涤塔 1 内的空气，立式洗涤塔 1 内形成负压状态，强迫大气压强将集尘管道入口的含尘气体压进管道，通过管道进入立式洗涤塔 1 进行洗涤，经过旋流板 4 分流后均匀上升至喷淋区 5，经过两次喷淋区 5 洗涤后，洁净的空气再通过管道 3 进入风机 2，最后排出。避免了风机遭受粉尘等物质的撞击，杜绝了风机 2 因含尘气体中含有破坏性物质而损坏。

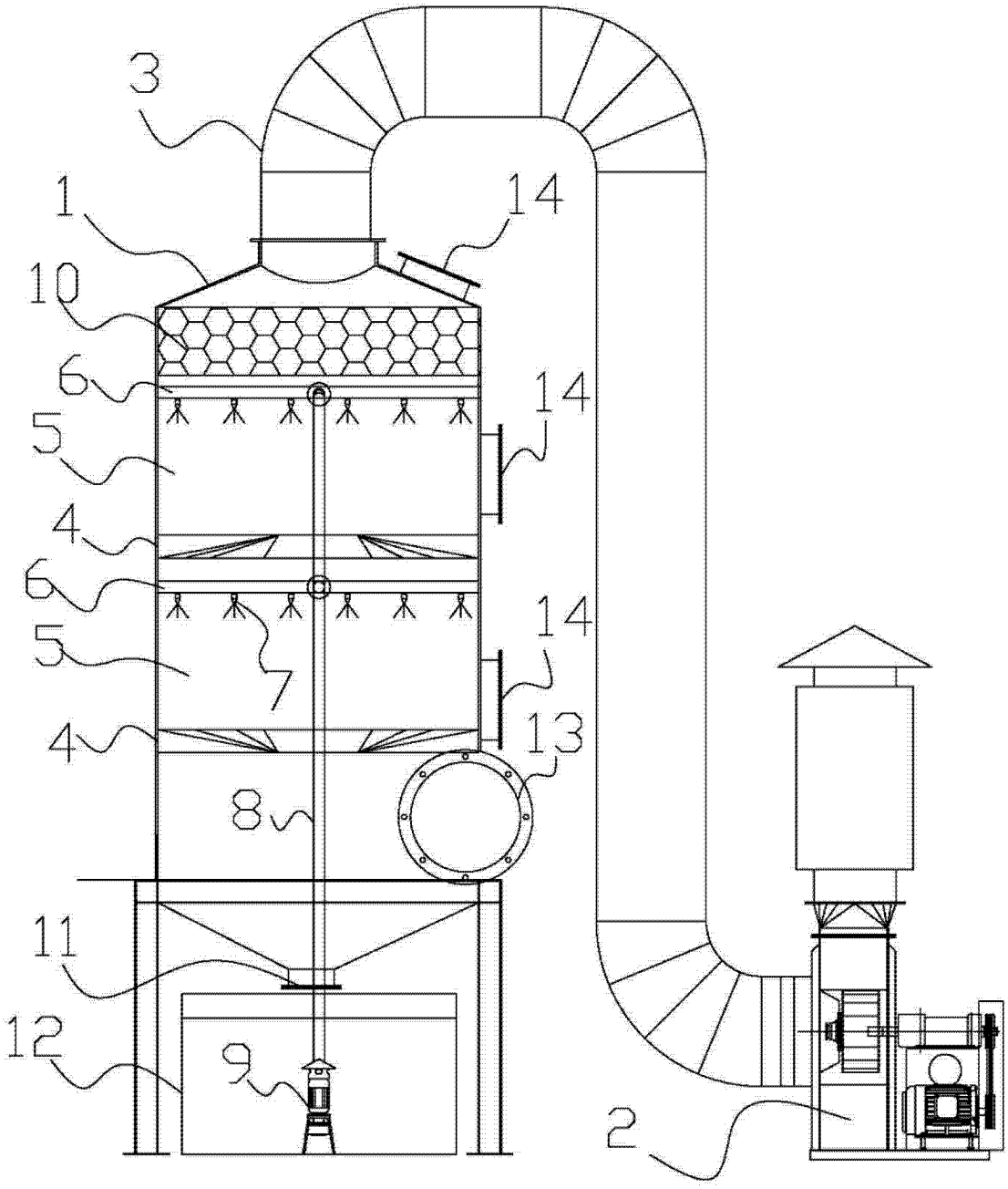


图 1