



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106621629 A
(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201610910147.3

(22)申请日 2016.10.17

(71)申请人 天津亚泰昊德科技有限公司
地址 300021 天津市和平区劝业场街河北路34号

(72)发明人 薛淑芹 云霄

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211
代理人 张会雪

(51) Int. Cl.
B01D 47/06(2006.01)

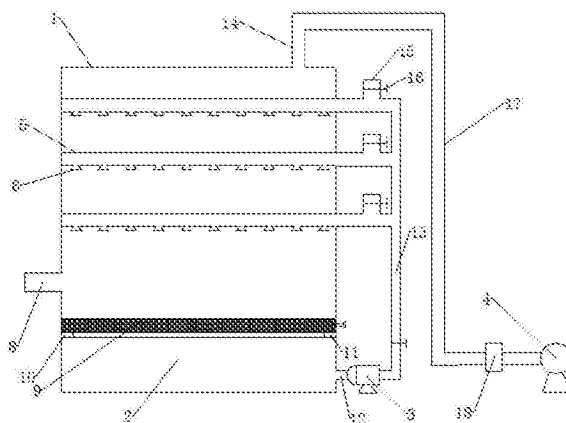
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种用于化肥生产的喷淋式除尘装置

(57)摘要

本发明提供了一种用于化肥生产的喷淋式除尘装置,包括除尘箱、引风机、水筛网、吸附网、出水管道、进水管道、补水管、变频控制器,所述除尘箱底部为可拆卸的吸附网,除尘箱底部两端还设有挡板,所述可拆卸的吸附网位于挡板上方;所述除尘箱的顶部设有出风管,所述出风管通过出风管道与引风机相连,出风管道上设有变频控制器。本发明提出的用于化肥生产的喷淋式除尘装置中喷淋管纵向间隔布置和喷淋口上水网筛的设置,能使喷淋出来的水与进风口进来的废气充分接触,都能实现利用最少的水资源,达到最好的除尘效果并且变频控制器的加入,能够根据需要调节引风机的风力,从而节约能源。



1. 一种用于化肥生产的喷淋式除尘装置,其特征在于:包括除尘箱(1)、收集箱(2)、真空泵(3)、引风机(4)、水筛网(7)、吸附网(9)、出水管道(12)、进水管道(13)、补水管(15)、变频控制器(18);

所述除尘箱(1)的侧壁上设有进风管(8),除尘箱(1)的内部设有若干喷淋管(5),所述喷淋管(5)沿纵向间隔分布,每个喷淋管(5)沿轴向依次设置有若干个喷淋口(6),所述喷淋口(6)上设有水筛网(7);所述除尘箱(1)底部为可拆卸的吸附网(9),除尘箱(1)底部两端还设有挡板(10),所述可拆卸的吸附网(9)位于挡板(10)上方;所述除尘箱(1)的下方设有收集箱(2),收集箱(2)底部设有出水管道(12),出水管道(12)与真空泵(3)连接,真空泵(3)的另一端与进水管道(13)相连接,所述进水管道(13)与喷淋管(5)相连,喷淋管(5)伸出除尘箱(1)的一端设有补水管(15);所述除尘箱(1)的顶部设有出风管(14),所述出风管(14)通过出风管道(17)与引风机(4)相连,出风管道(17)上设有变频控制器(18)。

2. 根据权利要求1所述的用于化肥生产的喷淋式除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)的形状为长方体状或正方体状。

3. 根据权利要求1所述的用于化肥生产的喷淋式除尘装置,其特征在于:所述吸附网(9)一端的外侧设有把手。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的用于化肥生产的喷淋式除尘装置,其特征在于:补水管(15)上设有补水开关(16)。

5. 根据权利要求4所述的用于化肥生产的喷淋式除尘装置,其特征在于:所述出水管道(13)上设有开关。

一种用于化肥生产的喷淋式除尘装置

技术领域

[0001] 本发明属于化工技术设备领域,涉及一种用于化肥生产的喷淋式除尘装置。

背景技术

[0002] 化肥生产过程中会产生许多粉尘,喷淋式除尘装置是生产中常用到的除尘装置之一,但是现有喷淋式除尘装置设备复杂,吸附网不易拆卸,清理困难,而且喷淋式除尘装置喷淋口一般是柱式喷淋口,使用过程中不仅会消耗大量水,造成水资源的浪费,而且不利于吸收尘埃等杂质。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在提出一种用于化肥生产的喷淋式除尘装置,以解决除尘设备复杂,吸附网不易拆卸,以及水资源浪费等技术问题。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种用于化肥生产的喷淋式除尘装置,包括除尘箱、收集箱、真空泵、引风机、吸附网、水筛网、出水管道、进水管、补水管、变频控制器;所述除尘箱的侧壁上设有进风管,除尘箱的内部设有若干喷淋管,所述喷淋管沿纵向间隔分布,每个喷淋管沿轴向依次设置有若干个喷淋口,所述喷淋口上设有水筛网;所述除尘箱底部为可拆卸的吸附网,除尘箱底部两端还设有挡板,所述可拆卸的吸附网位于挡板上方;所述除尘箱的下方设有收集箱,所述收集箱底端设有出水管道,出水管道与真空泵连接,真空泵的另一端与进水管相连接,所述进水管与喷淋管相连,所述喷淋管伸出除尘箱的一端设有补水管。所述除尘箱的顶端设有出风管,所述出风管通过出风管道与引风机相连,出风管道上设有变频控制器。

[0006] 进一步地,所述除尘箱的形状为长方体状或正方体状。

[0007] 进一步地,所述吸附网一端外侧设有把手。

[0008] 进一步地,补水管上设有补水开关。

[0009] 进一步地,所述出水管道上设有开关。

[0010] 相对于现有技术,本发明所述的用于化肥生产的喷淋式除尘装置具有以下优势:

(1) 设备结构简单吸附网能够直接拆卸,便于清理。(2) 除尘装置中加入真空泵,使喷淋后的水资源二次利用,实现了水资源的节约利用。(3) 喷淋管纵向间隔布置和喷淋口上水网筛的设置,能使喷淋出来的水与进风口进来的废气充分接触,都能实现利用最少的水资源,达到最好的除尘效果。(4) 变频控制器的加入,能够根据需要调节引风机的风力,从而节约能源。

附图说明

[0011] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0012] 图1为本发明实施例所述用于化肥生产的喷淋式除尘装置的结构示意图。

[0013] 图2为本发明实施例所述用于化肥生产的喷淋式除尘装置的侧面结构示意图。

[0014] 图3为本发明实施例所述喷淋口的结构示意图

[0015] 附图标记说明：

[0016] 1-除尘箱；2-收集箱；3-真空泵；4-引风机；5-喷淋管；6-喷淋口；7-水筛网；8-进风管；9-吸附网；10-挡板；12-出水管道；13-进水管；14-出风管；15-补水管；16-补水开关；17-出风管道；18-变频控制器。

具体实施方式

[0017] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0018] 如图1-3所示，一种用于化肥生产的喷淋式除尘装置，包括除尘箱1、收集箱2、真空泵3、引风机4、吸附网9、水筛网7、出水管道12、进水管13、补水管15、变频控制器18；所述除尘箱1的形状为长方体状或正方体状，所述除尘箱1侧壁上设有进风管8，除尘箱1的内部设有若干喷淋管5，所述喷淋管5沿纵向间隔分布，每个喷淋管5沿轴向依次设置有若干个喷淋口6，所述喷淋口6上设有水筛网7；所述除尘箱1底部为可拆卸的吸附网9，除尘箱1底部两端还设有挡板10，所述可拆卸的吸附网9位于挡板10上方；所述吸附网9一侧对应的除尘箱1上设有开口，以便于吸附网的拆卸，所述吸附网9的一端外侧设有把手，所述除尘箱1的下方设有收集箱2，所述收集箱2底部设有出水管道12，出水管道12与真空泵3连接，真空泵3的另一端与进水管13相连接，所述出水管道13上设有开关，所述进水管13与喷淋管5相连，所述喷淋管5伸出除尘箱1的一端设有补水管15，补水管15上设有补水开关16，可调节水流量的大小，从而实现水资源的最大化利用。所述除尘箱1的顶端设有出风管14，所述出风管14通过出风管道17与引风机4相连，出风管道17上设有变频控制器18，根据需要调节风速。

[0019] 该实施例的具体工作过程为：

[0020] 废气从进风管8进入除尘箱1中，启动引风机4，开补水管15，根据需要调节补水量的多少，根据需要调节风力的大小，在风力的作用下，将废气向上抽，水流入喷淋管5内，从喷淋口6向下喷射，与废气充分接触后，携带着废气竖直向下流，吸附网9将杂质吸收后，过滤水流入收集箱2，启动真空泵3，在真空泵3的作用下，水从出水管道12流入进水管13，进入喷淋管5，从而实现水的二次利用。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

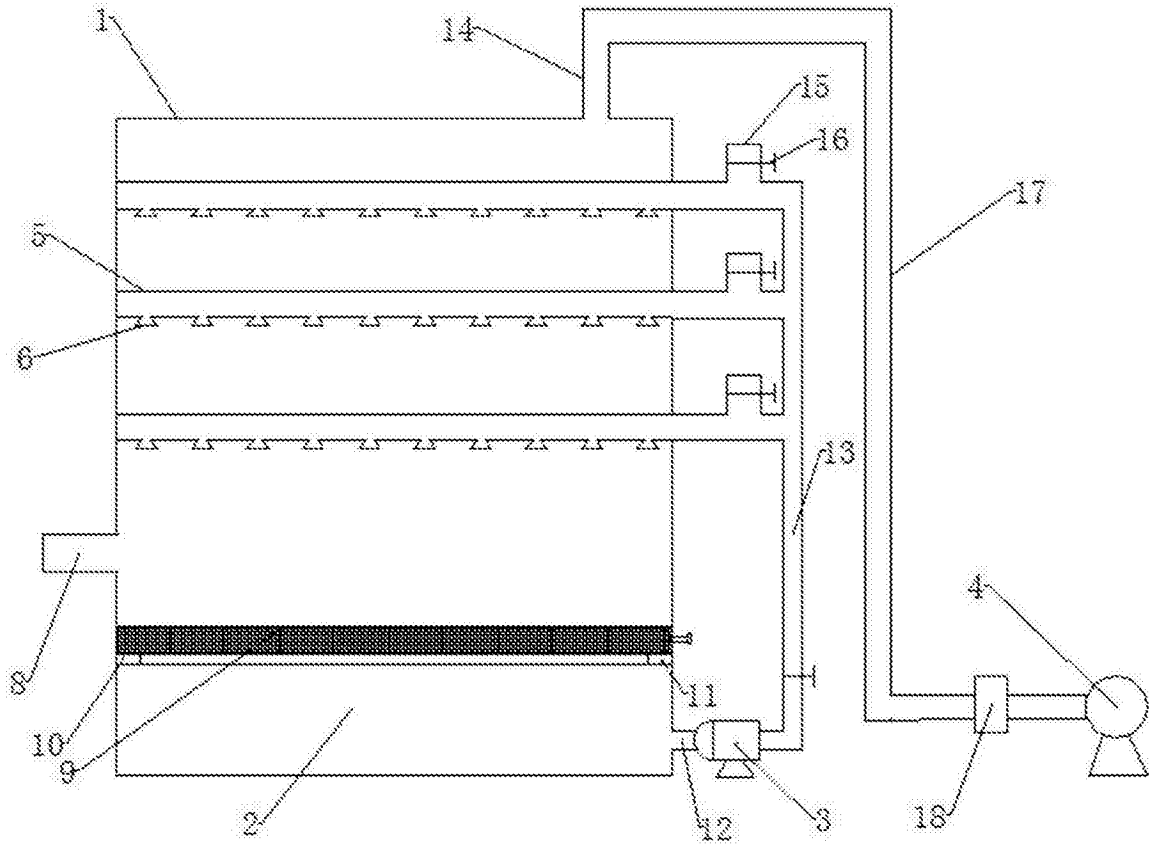


图1

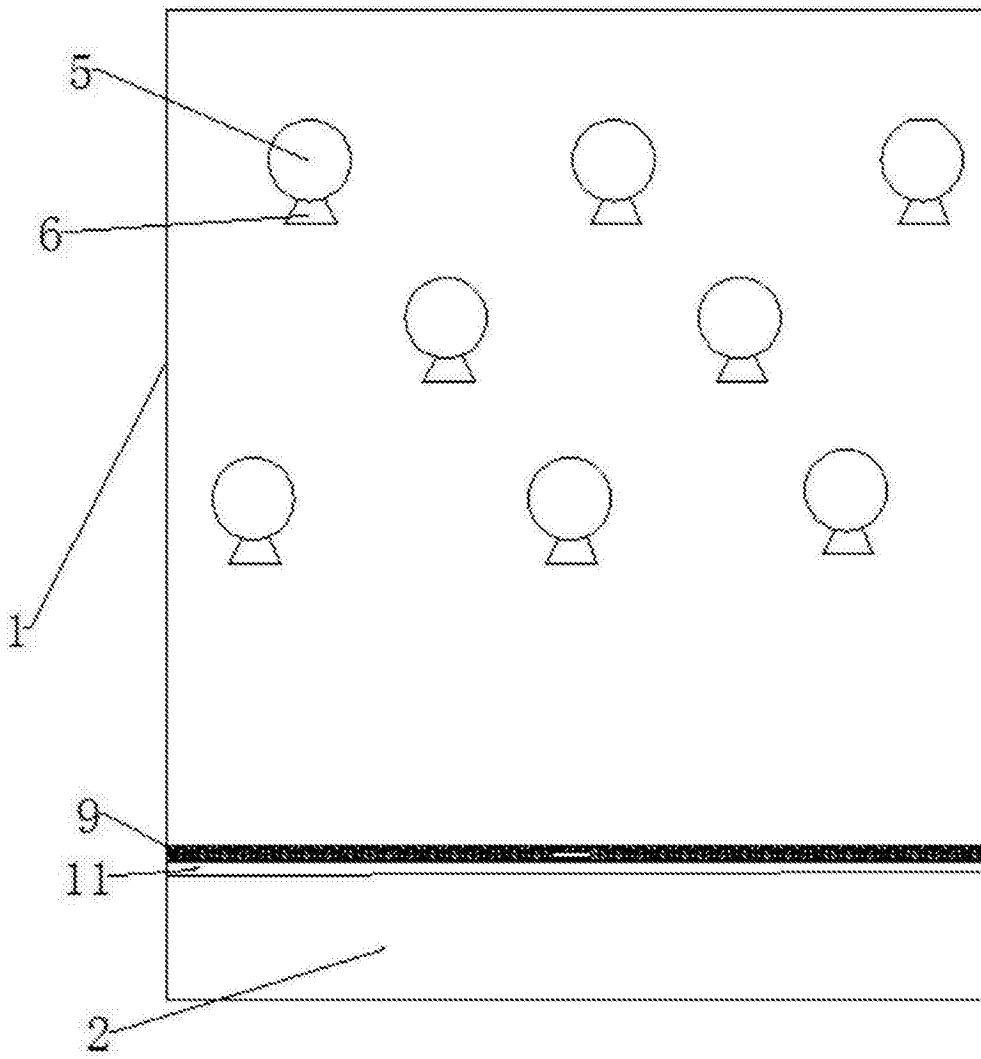


图2

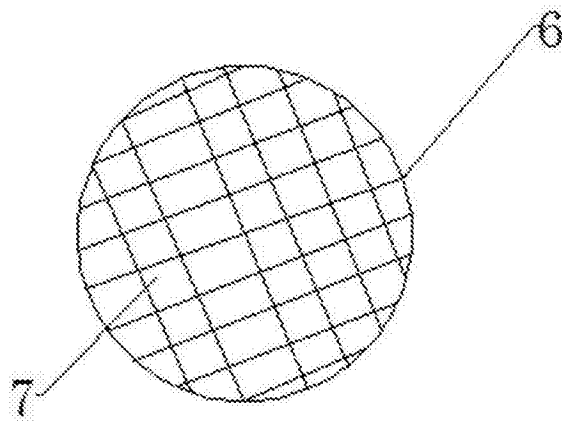


图3