



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105435549 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201511035699. 6

(22) 申请日 2015. 12. 29

(71) 申请人 张海娟

地址 471003 河南省洛阳市涧西区牡丹路唐  
村南街 10 号

(72) 发明人 张海娟

(51) Int. Cl.

B01D 46/10(2006. 01)

B01D 46/00(2006. 01)

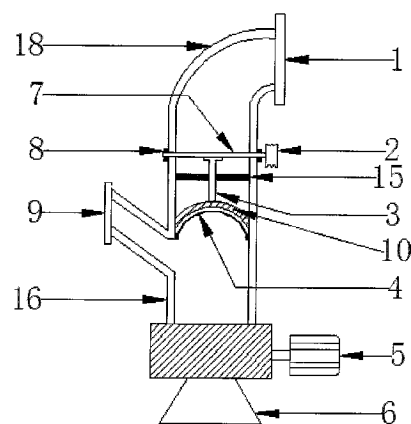
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 发明名称

干燥设备的湿气过滤处理装置

### (57) 摘要

本发明一种干燥设备的湿气过滤处理装置由管壳,电机,支架,刮刷装置,卸料装置,滤网装置,轴承座,齿轮,出料口和传动轴组成。管壳的上面有进气口、出气口、卸料口;卸料口连接的是卸料装置。电机的电机轴延伸进入管壳的内部,刮刷装置安装在滤网装置的下面。传动轴的一端固定连接着滤网装置,另一端固定齿轮。电机的旋转电机轴上的蜗杆齿轮带动传动轴另一端的齿轮。干燥设备的湿气过滤处理装置将滤网装置的静态湿气、热风过滤变为动态湿气、热风过滤,凹凸面状的滤网装置优化了湿气、热风过滤效果;刮刷装置在工作过程中能够不停的清理滤网上的细颗粒物杂质,减少人工及材料的浪费;过滤后的湿气、热风品质得到进一步的提高。



1. 一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:干燥设备的湿气过滤处理装置由管壳(18),电机(2),支架(15),刮刷装置(4),卸料装置(5),滤网装置(10),轴承座(8),齿轮(11),出料口(6)和传动轴(3)组成;

所述的管壳(18)的上面有进气口(9)、排气口(1)、卸料口(16);

所述的管壳(18)下端的卸料口(16)连接的是卸料装置(5);

所述的电机(2)的电机轴(7)延伸进入管壳(18)内部;

所述的电机轴(7)的轴中间有蜗杆齿轮(12);

所述的轴承座(8)固定在管壳(18)的两侧;

所述的滤网装置(10)安装的位置在管壳(18)的进气口(9)和排气口(1)之间;

所述的刮刷装置(4)固定在管壳(18)上,刮刷装置(4)安装在滤网装置(10)的下面;

所述的支架(15)固定安装在滤网装置(10)和电机(2)的传动轴(7)之间的管壳(18)上;

所述的支架(15)支撑固定着传动轴(3);

所述的传动轴(3)的一端固定连接着滤网装置(10)的托盘上,传动轴(3)的另一端固定齿轮(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:管壳(18)的两侧有进气口(9)、排气口(1);管壳(18)的下面是卸料口(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:卸料装置(5)一端固定连接的是卸料口(16),卸料装置(5)另一端连接的是出料口(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:卸料装置(5)是卸料阀门,或者是关风器,或者是闭风器。

5. 根据权利要求1所述的一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:电机轴(7)固定在管壳(18)上的轴承座(8)里。

6. 根据权利要求1所述的一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:刮刷装置(4)是毛刷,或者是橡胶刮刀。

7. 根据权利要求1所述的一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:滤网装置(10)是由托盘和滤网组成的,滤网和托盘粘合为一个整体。

8. 根据权利要求1所述的一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:滤网装置(10)的面状是凹型面状的,或者是平板面状的,或者是凸型面状的。

9. 根据权利要求1所述的一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:滤网装置(10),传动轴(3)和齿轮(11)是连接为一体的。

10. 根据权利要求1所述的一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其特征在于:电机(2)电机轴(7)上的蜗杆齿轮(12)和传动轴(3)另一端固定的齿轮(11)是相互咬合的。

## 干燥设备的湿气过滤处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种空气过滤器,尤其是一种干燥设备的湿气过滤处理装置。

### 背景技术

[0002] 现在热风烘干设备在物料干燥过程中产生的湿气、热风中有很多细颗粒物杂质,湿气、热风的细颗粒物杂质不经过滤处理排放到大气中污染大,造成空气污染,危害人体健康;现在的湿气、热风过滤净化的过滤器都是静态过滤,通过不同的滤网过滤湿气、热风中的细颗粒物杂质,过滤湿气、热风中细颗粒物杂质过程中的滤网都是静止不动的,细颗粒物杂质粘附在过滤器的滤网上,时间长了就造成滤网的网眼堵塞,影响湿气的过滤效果。过滤器在工作过程中不能够清理滤网上的细颗粒物杂质,这时就必须停止工作,来不断的更换清理滤网,造成人工及材料的浪费。

### 发明内容

[0003] 本发明提供的是一种干燥设备的湿气过滤处理装置,其将滤网的静态过滤变为滤网的动态过滤,其能够实现持续不停的空气过滤,异形状滤网装置扩大了空气过滤时的通过面积,优化了空气过滤效果。空气过滤过程中粘附在滤网上的杂质可以不停的被自动清理掉,不影响过滤效果。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种干燥设备的湿气过滤处理装置由管壳,电机,支架,刮刷装置,卸料装置,滤网装置,轴承座,齿轮,出料口和传动轴组成。

[0005] 所述的管壳是金属管;管壳的上面有进气口、排气口、卸料口。

[0006] 所述的管壳的两侧有进气口、排气口;管壳的下面是卸料口。

[0007] 所述的管壳下端的卸料口连接的是卸料装置。

[0008] 所述的卸料装置一端固定连接的是卸料口,另一端连接的是出料口;卸料装置起到卸料过程中封闭空气泄露的作用。

[0009] 所述的卸料装置是卸料阀门,或者是关风器,或者是闭风器。

[0010] 所述的电机的电机轴延伸进入管壳的内部。

[0011] 所述的轴承座固定在管壳上。

[0012] 1、电机轴固定在管壳上的轴承座里。

[0013] 2、电机轴的轴中间位置有蜗杆齿轮。

[0014] 所述的刮刷装置安装在滤网装置的下面。

[0015] 1、刮刷装置贴合着滤网装置的滤网;刮刷装置可以将滤网上堆积的细颗粒物杂质刮刷下来,避免细颗粒物杂质粘附在滤网上,给滤网提供好的湿气通过能力。

[0016] 2、刮刷装置是毛刷,或者是橡胶刮刀。

[0017] 所述的滤网装置安装的位置在进气口和排气口之间。

[0018] 所述的滤网装置是由托盘和滤网组成的,滤网和托盘粘合为一个整体;滤网装置起到过滤湿气的作用。

- [0019] 1、托盘的制作材料是金属、或者是塑料。
- [0020] 2、滤网的制作材质是金属的,或者是合成纤维的。
- [0021] 所述的滤网装置的面状是凹型面状的,或者是平板面状的,或者是凸型面状的。
- [0022] 所述的支架固定安装在滤网装置和电机的传动轴之间的管壳上。
- [0023] 所述的支架支撑固定着传动轴。
- [0024] 所述的传动轴的一端固定连接着滤网装置的托盘上,传动轴的另一端固定齿轮。
- [0025] 1、滤网装置、传动轴和齿轮连接为一体的。
- [0026] 所述的电机轴上的蜗杆齿轮和传动轴另一端固定的齿轮是相互咬合的。
- [0027] 1、电机开动后,旋转的电机轴上的蜗杆齿轮带动传动轴另一端的齿轮。
- [0028] 2、传动轴一端的滤网装置在电机轴带动下旋转运转。
- [0029] 本发明与现有技术相比有如下有益效果:本发明提供的干燥设备的湿气、热风过滤处理装置,将滤网的静态湿气、热风过滤变为滤网的动态湿气、热风过滤,凹凸面型的滤网装置优化了湿气、热风过滤效果;刮刷装置在工作过程中能够不停的清理滤网上的细颗粒物杂质,这样工作时就不需要更换、清理滤网装置的滤网,减少人工及材料的浪费。过滤后的湿气品质得到进一步的提高。

#### 附图说明

[0030] 图1为本发明干燥设备的湿气过滤处理装置的结构示意图;

图2为本发明干燥设备的湿气过滤处理装置的电机的电机轴和传动轴的齿轮连接示意图。

#### 具体实施方式:

下面结合附图和实施例对本发明做进一步的说明。

- [0032] 如图1所示:一种干燥设备的湿气过滤处理装置由管壳(18),电机(2),支架(15),刮刷装置(4),卸料装置(5),滤网装置(10),轴承座(8),齿轮(11),出料口(6)和传动轴(3)组成。
- [0033] 所述的管壳(18)是金属管;管壳(18)的上面有进气口(9)、排气口(1)、卸料口(16)。
- [0034] 所述的管壳(18)的两侧有进气口(9)、排气口(1);管壳(18)的下面是卸料口(16)。
- [0035] 所述的管壳(18)下端的卸料口(16)连接的是卸料装置(5)。
- [0036] 所述的卸料装置(5)一端固定连接的是卸料口(16),卸料装置(5)另一端连接的是出料口(6)。
- [0037] 所述的卸料装置(5)是关风器。
- [0038] 所述的电机(2)的电机轴(7)延伸进入管壳(18)内部。
- [0039] 所述的轴承座(8)固定在管壳(18)的两侧。
- [0040] 1、电机轴(7)固定在管壳(18)上的轴承座(8)里。
- [0041] 2、电机轴(7)的轴中间有蜗杆齿轮(12)。
- [0042] 所述的滤网装置(10)安装的位置在管壳(18)的进气口(9)和排气口(1)之间。
- [0043] 所述的刮刷装置(4)固定在管壳(18)上,刮刷装置(4)安装在滤网装置(10)的下

面。

[0044] 1、刮刷装置(4)贴合着滤网装置(10)的滤网面。

[0045] 2、刮刷装置(4)是毛刷。

[0046] 所述的滤网装置(10)是由托盘和滤网组成的,滤网和托盘粘合为一个整体。

[0047] 1、托盘的制作材料是金属。

[0048] 2、滤网的制作材质是金属。

[0049] 所述的滤网装置(10)的面状是凸型面状的。

[0050] 如图1、图2所示的支架(15)固定安装在滤网装置(10)和电机(2)的传动轴(7)之间的管壳(18)上。

[0051] 所述的支架(15)支撑固定着传动轴(3)。

[0052] 所述的传动轴(3)的一端固定连接着滤网装置(10)的托盘上,传动轴(3)的另一端固定齿轮(11)。

[0053] 所述的滤网装置(10),传动轴(3)和齿轮(11)是连接为一体的。

[0054] 如图2所示:电机(2)电机轴(7)上的蜗杆齿轮(12)和传动轴(3)另一端固定的齿轮(11)是相互咬合的。

[0055] 干燥设备的湿气过滤处理装置的工作流程如下。

[0056] 1、启动电机(2),电机(2)的电机轴(7)带动传动轴(3)上的齿轮(11),滤网装置(10)开始旋转工作。

[0057] 2、干燥设备干燥过程中产生的湿气,热风从管壳(18)的进气口(9)进入管壳(18)内部,湿气,热风通过旋转滤网装置(10)的过滤后,无细颗粒物杂质的湿气,热风由排气口(1)排出管壳(18)。

[0058] 3、湿气,热风中含的细颗粒物杂质通过旋转的滤网装置(10)过滤后,细颗粒物杂质粘附在滤网装置(10)滤网上,刮刷装置(4)可以将滤网上堆积的细颗粒物杂质刮刷下来。

[0059] 4、在滤网装置(10)旋转离心力的作用,刮刷下来杂质会被甩离滤网装置(10)的滤网,甩离的细颗粒物杂质由卸料口(3)通过卸料装置(5)、出料口(6)排出去。

[0060] 以上实施例只是用于帮助理解本发明的制作方法及其核心思想,具体实施不局限于上述具体的实施方式,本领域的技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所作出的变化,均落在本发明的保护范围。

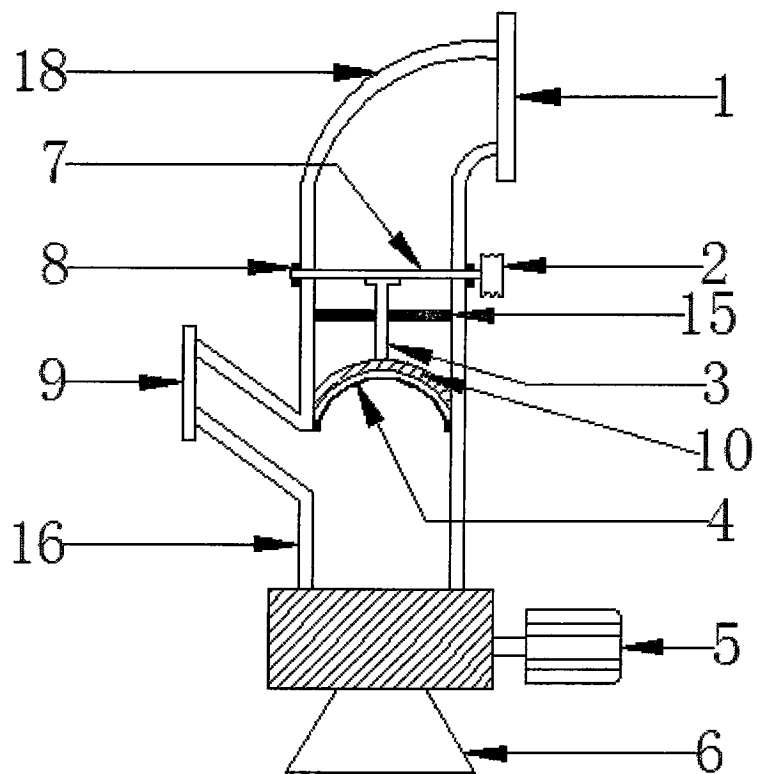


图1

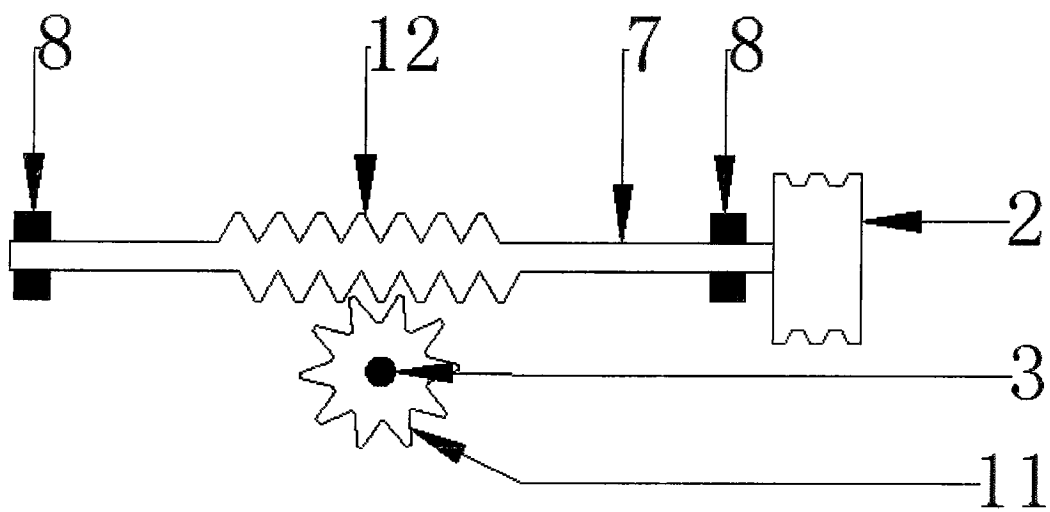


图2