



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110876984 A

(43)申请公布日 2020.03.13

(21)申请号 201911162180.2

B05D 7/24(2006.01)

(22)申请日 2019.11.25

(71)申请人 山东海林环保设备工程有限公司

地址 274000 山东省菏泽市巨野县田庄镇
工业园区(南隅村村南S254路东)

(72)发明人 吴金 关海中

(74)专利代理机构 苏州通途佳捷专利代理事务
所(普通合伙) 32367

代理人 翁德亿

(51)Int.Cl.

B03C 3/16(2006.01)

B03C 3/49(2006.01)

B05D 1/06(2006.01)

B05D 7/22(2006.01)

B05D 5/12(2006.01)

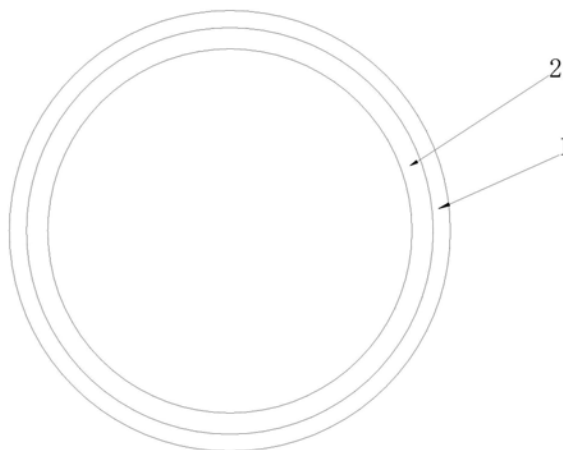
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

湿式电除尘器、用于湿式电除尘器的阳极管
及其制作方法

(57)摘要

本发明公开了湿式电除尘器、用于湿式电除尘器的阳极管及其制作方法,包括镀锌螺旋风管,所述镀锌螺旋风管内层设置有导电PP层。本发明把镀锌螺旋风管跟导电PP结合到一起,生产工艺简单,耗时短,内表面光洁度高,易冲洗,耐高温,无漏点,导电能力强,抗腐蚀能力强,造价低,施工工艺简单。



1. 用于湿式电除尘器的阳极管, 其特征在于: 包括镀锌螺旋风管 (1), 所述镀锌螺旋风管 (1) 内层设置有导电PP层 (2)。

2. 如权利要求1所述的用于湿式电除尘器的阳极管, 其特征在于: 所述导电PP层 (2) 为炭黑导电PP。

3. 用于湿式电除尘器的阳极管的制作方法, 其特征在于:

步骤一: 将镀锌铁皮经过卷管机成型为镀锌螺旋风管 (1);

步骤二: 将导电PP粉高温加热, 达到180℃以上静电喷涂至镀锌螺旋风管 (1) 内壁。

4. 湿式电除尘器, 包括湿式电除尘器本体 (3), 所述湿式电除尘器本体 (3) 包括阳极系统 (4), 其特征在于: 所述阳极系统 (4) 包括阳极管 (5), 所述阳极管 (5) 成蜂窝形排列, 所述阳极管 (5) 包括镀锌螺旋风管 (1), 所述镀锌螺旋风管 (1) 内层设置有导电PP层 (2)。

5. 如权利要求4所述的湿式电除尘器, 其特征在于: 所述导电PP层 (2) 为炭黑导电PP。

湿式电除尘器、用于湿式电除尘器的阳极管及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘环保领域,特别涉及湿式电除尘器、用于湿式电除尘器的阳极管及其制作方法。

背景技术

[0002] 目前市场阳极管常用材质大多为导电玻璃钢和不锈钢。导电玻璃钢阳极管具有以下缺点:生产工艺繁琐,耗时长,内表面光洁度低,不易冲洗,不耐高温,生产过程不注意易有漏点,导电能力差,易击穿,抗腐蚀能力差;不锈钢阳极管具有以下缺点:造价高,施工工艺麻烦,抗腐蚀能力差,导电差,运行成本高。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是提供一种用于湿式电除尘器的阳极管,使其具有内表面光洁度高,易冲洗,耐高温,无漏点,导电能力强,抗腐蚀能力强,造价低,施工工艺简单等特点。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:用于湿式电除尘器的阳极管,包括镀锌螺旋风管,所述镀锌螺旋风管内层设置有导电PP层。

[0005] 进一步的是:所述导电PP层为炭黑导电PP。

[0006] 本发明还公开了用于湿式电除尘器的阳极管的制作方法,

[0007] 步骤一:将镀锌铁皮经过卷管机成型为镀锌螺旋风管;

[0008] 步骤二:将导电PP粉高温加热,达到180℃以上静电喷涂至镀锌螺旋风管内壁。

[0009] 本发明还公开了湿式电除尘器,包括湿式电除尘器本体,所述湿式电除尘器本体包括阳极系统,所述阳极系统包括阳极管,所述阳极管成蜂窝形排列,所述阳极管包括镀锌螺旋风管,所述镀锌螺旋风管内层设置有导电PP层。

[0010] 进一步的是:所述导电PP层为炭黑导电PP。

[0011] 本发明的有益效果是:本设备为把镀锌螺旋风管跟导电PP结合到一起,生产工艺简单,耗时短,内表面光洁度高,易冲洗,耐高温,无漏点,导电能力强,抗腐蚀能力强,造价低,施工工艺简单,同时使得本设备还具有以下优点:

[0012] 1.使用范围广:可适应高、低浓度颗粒物的尾气,可每天24小时连续工作,运行稳定可靠。

[0013] 2.运行成本低:本设备无任何机械动作,无噪音,无需专人管理和日常维护,只需作定期检查,无二次污染产生,耗能低。

[0014] 3.设备占地面积小,适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件。

附图说明

[0015] 图1为阳极管示意图。

[0016] 图2为湿式电除尘器示意图。

[0017] 图3为阳极管排列示意图。

[0018] 图中标记为：镀锌螺旋风管1、导电PP层2、湿式电除尘器本体3、阳极系统4、阳极管5。

具体实施方式

[0019] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进，因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0020] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 如图1所示的用于湿式电除尘器的阳极管，包括镀锌螺旋风管1，所述镀锌螺旋风管1内层设置有导电PP层2，所述导电PP层2为炭黑导电PP，上述导电PP层2是以PP原料为基料，添加炭黑、金属纤维、永久性抗静电母粒等混炼而成，可达到抗静电，静电消散，导电和电磁波干扰等功能，导电PP具有无毒、质轻、吸水率低、表面光泽度好、易加工、优良的力学性能、抗弯曲疲劳性、韧性好、耐候、耐热、耐油、耐化学稳定性等性能，因此，将其与镀锌螺旋风管1结合使用在湿式电除尘器内时，其具有内表面光洁度高，易冲洗，耐高温，无漏点，导电能力强，抗腐蚀能力强，造价低等特点，使得设备运行稳定可靠，且无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，无二次污染产生，耗能低。

[0022] 本发明还公开了用于湿式电除尘器的阳极管5的制作方法，步骤为：

[0023] 步骤一：将镀锌铁皮经过卷管机成型为镀锌螺旋风管1；

[0024] 步骤二：将导电PP粉高温加一起，使得镀锌螺旋风管1即保持了原有的导电功能，又因为导电PP减低了电阻，增加了耐腐蚀，渗漏的问题，且本方法生产工艺简单，造价低，其生产出的产品既能克服导电玻璃钢阳极管5的缺点，又能克服不锈钢阳极管5的缺点。

[0025] 本发明还公开了湿式电除尘器，包括湿式电除尘器本体3，所述湿式电除尘器本体3包括阳极系统4，所述阳极系统4包括阳极管5，所述阳极管5成蜂窝形排列，所述阳极管5包括镀锌螺旋风管1，所述镀锌螺旋风管1内层设置有导电PP层2，所述导电PP层2为炭黑导电PP，湿式电除尘器设备是由阴接线和阳极管5沉淀极组成的，其工作原理为烟气通过高压电场，高压电场使烟气中的烟尘和雾滴带电，形成带电离子，带电离子向相反电荷的电极运动，带电离子到达电极后进行放电，形成中性尘、雾颗粒，沉积于电极上凝集、降落而被除去，湿式电除尘器一体布置于脱硫塔后端，烟气从湿式电除尘器本体3的底部进入，经电场区进一步去除细微颗粒与雾滴后，从湿式电除尘器本体3出口烟道经土建烟囱排出，达标排放，收集的悬浮液体及冲洗水排入脱硫塔系统，本申请通过在常用的湿电除尘器上对阳极管5进行改进，使得本设备适用于各种浓度含尘尾气，且本设备内无消耗品，只需普通的镀锌螺旋风管1和导电PP，不需其他等高代价消耗元器件，同时本设备的能耗是原有玻璃钢阳极管5和不锈钢阳极管5耗能的2/3，无需大能耗和加药即可正常使用，本设备还具有节约电源，耐腐蚀，低能耗，不怕废气中含酸含碱的腐蚀等特点。

[0026] 以上所述的具体实施例,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

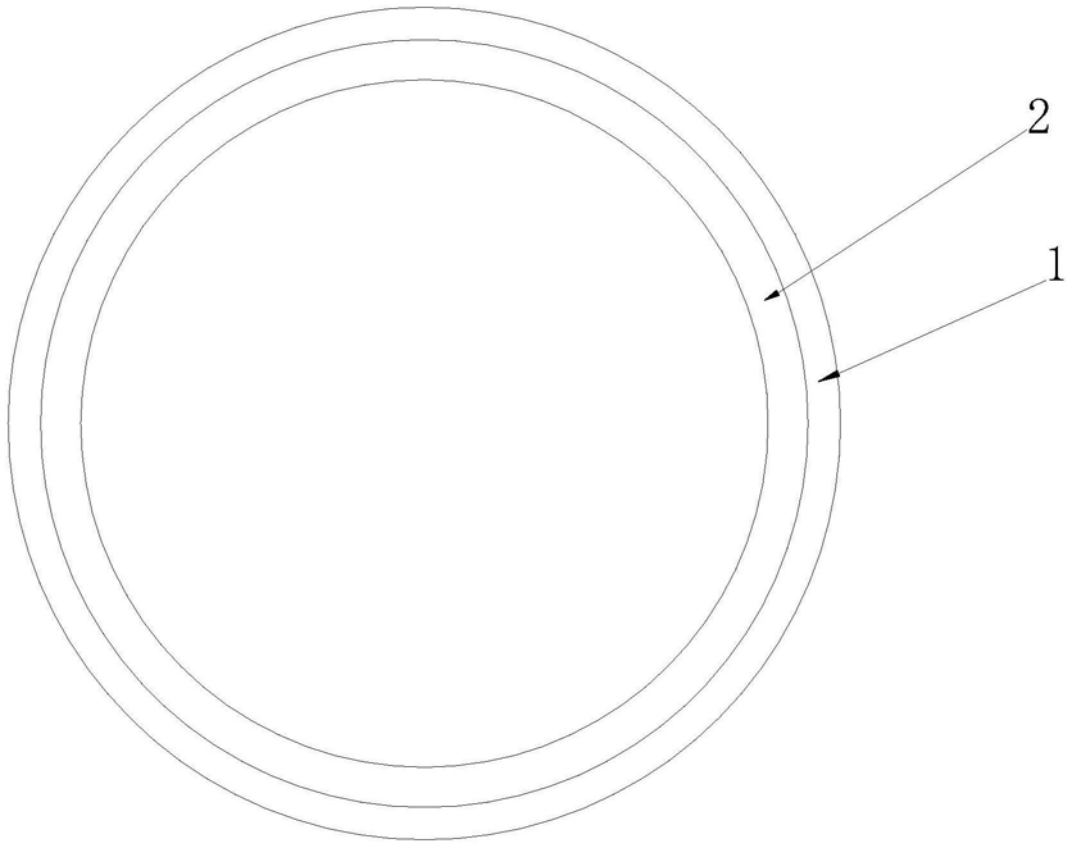


图1

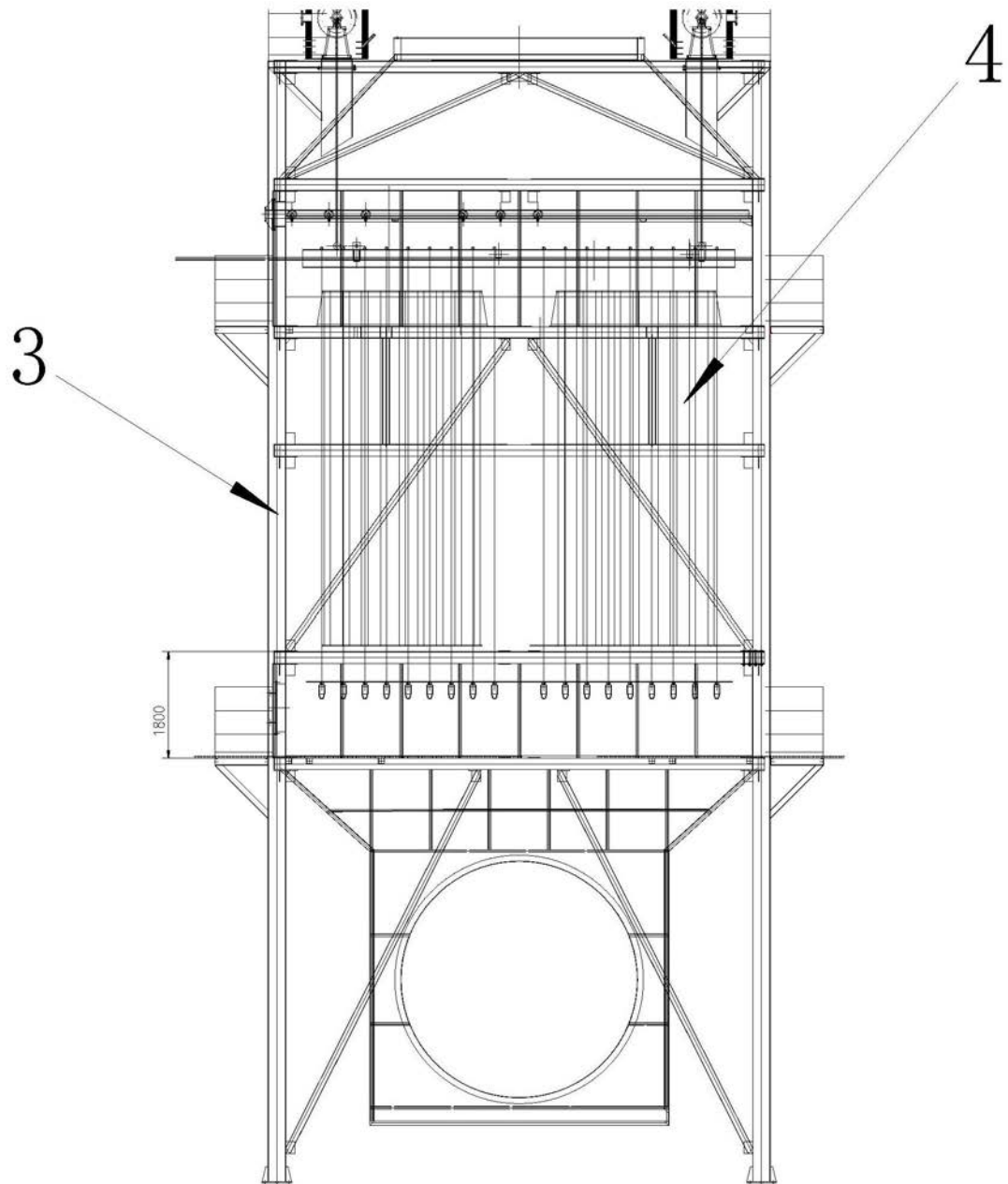


图2

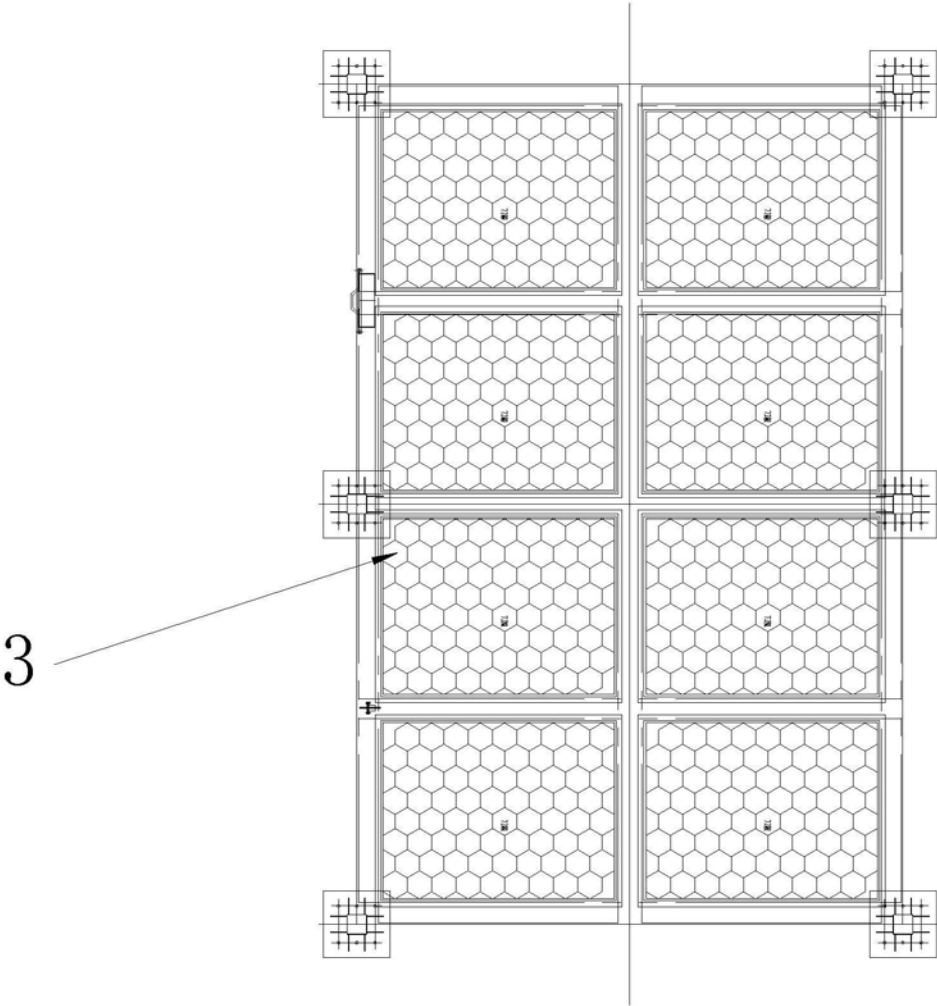


图3