



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 107149827 A

(43) 申请公布日 2017. 09. 12

(21) 申请号 201610117305. X

(22) 申请日 2016. 03. 02

(71) 申请人 程长青

地址 454796 河南省焦作市孟州市赵和镇冶
墙村程后一街 8 号

(72) 发明人 程长青

(51) Int. Cl.

B01D 46/24(2006. 01)

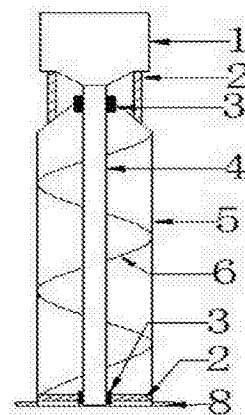
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

螺旋式过滤筒

(57) 摘要

本发明一种螺旋式过滤筒由滤网筒,电机,支架,传动轴,刮刷,螺旋叶片和轴承装置组成。滤网筒的下端有进风口;上端固定安装有轴承装置。电机通过支架支撑固定在滤网筒上。电机的传动轴通过滤网筒上的轴承装置延伸进入滤网筒内;的滤网筒的进风口一端安装有支架,支架中间有轴承装置。螺旋叶片的一边与传动轴固定为一体,螺旋叶片的一边上固定有刮刷。电机启动后,电机带动传动轴上的螺旋叶片,螺旋叶片上的刮板不停地刮刷清理着滤网筒筒体上的粉尘杂质,螺旋式过滤筒可以持续不停进行过滤气体中的粉尘杂质,优化了气体中的除尘效果。这样工作时就不需要更换、清理过滤网筒的筒体,减少人工及材料的浪费。



1. 一种螺旋式过滤筒,其特征在于:螺旋式过滤筒由滤网筒(5),电机(1),支架(2),传动轴(4),螺旋叶片(6),刮刷(9)和轴承装置(3)组成;

所述的滤网筒(5)是金属网板制作的圆筒;

所述的金属网板是带有气孔的金属板;

所述的滤网筒(5)的下端有进风口(8);

所述的滤网筒(5)上端固定安装有轴承装置(3);

所述的支架(2)固定安装在滤网筒(5)的上端;

所述的电机(1)通过支架(2)支撑固定在滤网筒(5)的上;

所述的电机(1)的传动轴(4)通过滤网筒(5)上的轴承装置(3)延伸进入滤网筒(5)内;

所述的支架(2)安装在滤网筒(5)的进风口(8)内;

所述的支架(2)中间有轴承装置(3);

所述的传动轴(4)上有螺旋叶片(6);

所述的螺旋叶片(6)是金属板制作的;

所述的螺旋叶片(6)的一边与传动轴(4)固定为一体;

所述的螺旋叶片(6)的另一边上固定有刮刷(9);

所述的刮刷(9)是刷,或者是刮刀;

所述的刮刷(9)贴着滤网筒(5)的筒体。

2. 根据权利要求1所述的一种螺旋式过滤筒,其特征在于:滤网筒(5)的直径是150—1800mm;滤网筒(5)的高度是500—5000mm。

3. 根据权利要求1所述的一种螺旋式过滤筒,其特征在于:金属网板的厚度是0.01—2mm;金属网板的气孔目数是30—800目。

4. 根据权利要求1所述的一种螺旋式过滤筒,其特征在于:轴承装置(3)由挡圈,轴承,密封圈和挡板组成。

5. 根据权利要求1所述的一种螺旋式过滤筒,其特征在于:滤网筒(5)上端的轴承装置(3)固定支撑着电机(1)的传动轴(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种螺旋式过滤筒,其特征在于:支架(2)中间的轴承装置(3)固定支撑着伸进滤网筒(5)内的传动轴(4)。

7. 根据权利要求1所述的一种螺旋式过滤筒,其特征在于:螺旋叶片(6)的厚度是0.5—2mm;螺旋叶片(6)的宽是50—300mm;螺旋叶片(6)的长度是100—8000mm。

8. 根据权利要求1所述的一种螺旋式过滤筒,其特征在于:螺旋叶片(6)是直接与传动轴(4)固定为一体,或者是螺旋叶片(6)和传动轴(4)由支架(2)连接固定。

9. 根据权利要求1所述的一种螺旋式过滤筒,其特征在于:刮刀是橡胶刮刀,或者是尼龙刮刀,或者是树脂刮刀,或者是金属刮刀。

10. 根据权利要求1所述的一种螺旋式过滤筒,其特征在于:刷是毛刷,或者是金属刷,或者是尼龙刷。

螺旋式过滤筒

技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种过滤筒,尤其是一种螺旋式过滤筒。

背景技术

[0002] 现在烘干设备、粉碎设备、锅炉等设备在生产过程中,排放的气体中有很多粉尘杂质,气体中的粉尘杂质如果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。在过滤气体中粉尘杂质的过程中,粉尘杂质易粘附在滤网筒、过滤袋的上面,时间长了就造成滤网筒、过滤袋的网眼堵塞,影响气体的过滤效果。滤网筒、过滤袋在工作过程中不能够及时清理筒体上的粉尘杂质,这时就必须停止过滤工作,来不断的更换清理滤网筒、过滤袋,造成人工及材料的浪费。现在除尘设备体积大造价高,运营成本高,气体除尘效果一般,需要对除尘设备做进一步的升级改进。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供的是一种螺旋式过滤筒。电机安装在滤网筒的外面,保障了电机的工作环境;螺旋叶片上的刮刷不停地刮刷清理着滤网筒的筒体上的粉尘杂质,这样持续不停进行过滤气体中的粉尘杂质,优化了气体中的除尘效果。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:螺旋式过滤筒由滤网筒,电机,支架,传动轴,刮刷,螺旋叶片和轴承装置组成。

[0005] 所述的滤网筒是金属网板制作的圆筒。

[0006] 1、滤网筒的直径是150—1800mm。

[0007] 2、滤网筒的高度是500—5000mm。

[0008] 所述的金属网板是带有气孔的金属板。

[0009] 1、金属网板的厚度是0.01—2mm。

[0010] 2、金属网板的气孔目数是30—800目,目数可以根据环境排放要求设计。

[0011] 所述的滤网筒的下端有进风口;上端固定安装有轴承装置。

[0012] 所述的轴承装置由挡圈、轴承,密封圈,挡板组成。

[0013] 所述的支架固定安装在滤网筒的上端。

[0014] 所述的电机通过支架支撑固定在滤网筒上。

[0015] 所述的电机的传动轴通过滤网筒上的轴承装置延伸进入滤网筒内。

[0016] 所述的滤网筒上的轴承装置固定支撑着电机的传动轴。

[0017] 所述的滤网筒的进风口一端安装有支架,支架中间有轴承装置。

[0018] 所述的支架安装在滤网筒的进风口内。

[0019] 所述的传动轴上有螺旋叶片。

[0020] 所述的螺旋叶片是金属板制作的。

[0021] 1、螺旋叶片的厚度是0.5—2mm。

- [0022] 2、螺旋叶片的宽是50—300mm,可以根据滤网筒的直径大小设计宽度。
- [0023] 3、螺旋叶片的长度是100—8000mm,可以根据滤网筒的长度需求设计长度。
- [0024] 所述的螺旋叶片的一边与传动轴固定为一体。
- [0025] 1、螺旋叶片的一边直接与传动轴固定为一体。
- [0026] 2、螺旋叶片的一边通过支架与传动轴固定为一体。当滤网筒的直径>500mm时,螺旋叶片和传动轴的连接可以由支架连接固定,这样也便于增大通风空间。
- [0027] 所述的螺旋叶片的一边上固定有刮刷。
- [0028] 所述的刮刷是刷,或者是刮刀。
- [0029] 所述的刮刀是橡胶刮刀,或者是尼龙刮刀,或者是树脂刮刀,或者是金属刮刀。
- [0030] 所述的刷是毛刷,或者是金属刷,或者是尼龙刷。
- [0031] 所述的刮刷贴着滤网筒的筒体;刮刷可以将滤网筒的筒体上堆积的粉尘杂质刮刷下来,避免粉尘杂质粘附在滤网筒的筒体上,给滤网筒提供好的气体通过能力。
- [0032] 本发明与现有技术相比有如下有益效果:一种螺旋式过滤筒的电机安装在风机壳外面,保障了电机的工作环境;电机启动后,电机带动传动轴上的螺旋叶片,螺旋叶片上的刮板不停地刮刷清理着滤网筒筒体上的粉尘杂质,螺旋式过滤筒可以持续不停进行过滤气体中的粉尘杂质,优化了气体中的除尘效果。这样工作时就不需要更换、清理过滤网筒的筒体,减少人工及材料的浪费。
- [0033] 附图说明:
- 图1 为本发明螺旋式过滤筒的结构示意图;
- 图2为本发明螺旋式过滤筒的螺旋叶片和刮刷的固定连接示意图。
- [0034] 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。
- [0035] 如图1所示:螺旋式过滤筒由滤网筒(5),电机(1),支架(2),传动轴(4),螺旋叶片(6),刮刷(9)和轴承装置(3)组成。
- [0036] 所述的滤网筒(5)是金属网板制作的圆筒。
- [0037] 1、滤网筒(5)的直径是500mm。
- [0038] 2、滤网筒(5)的高度是1000mm。
- [0039] 所述的金属网板是带有气孔的金属板。
- [0040] 1、金属网板的厚度是0.1mm。
- [0041] 2、金属网板的气孔目数是200目。
- [0042] 所述的滤网筒(5)的下端有进风口(8)。
- [0043] 所述的滤网筒(5)上端固定安装有轴承装置(3)。
- [0044] 所述的轴承装置(3)由挡圈,轴承,密封圈和挡板组成。
- [0045] 所述的支架(2)固定安装在滤网筒(5)的上端。
- [0046] 所述的电机(1)通过支架(2)支撑固定在滤网筒(5)的上。
- [0047] 所述的电机(1)的传动轴(4)通过滤网筒(5)上的轴承装置(3)延伸进入滤网筒(5)内。
- [0048] 所述的滤网筒(5)上端的轴承装置(3)固定支撑着电机(1)的传动轴(4)。
- [0049] 所述的支架(2)安装在滤网筒(5)的进风口(8)内;支架(2)中间有轴承装置(3)。

- [0050] 所述的支架(2)中间的轴承装置(3)固定支撑着伸进滤网筒(5)内的传动轴(4)。
- [0051] 所述的传动轴(4)上有螺旋叶片(6)。
- [0052] 所述的螺旋叶片(6)是金属板制作的。
- [0053] 1、螺旋叶片(6)的厚度是0.5mm。
- [0054] 2、螺旋叶片(6)的宽是230mm。
- [0055] 3、螺旋叶片(6)的长度是1500mm。
- [0056] 所述的螺旋叶片(6)是直接和传动轴(4)固定为一体;或者是当滤网筒(5)的直径>500mm时,螺旋叶片(6)和传动轴(4)由支架(2)连接固定。
- [0057] 如图2所示的螺旋叶片(6)的另一边上固定有刮刷(9)。
- [0058] 所述的刮刷(9)是刷,或者是刮刀。
- [0059] 所述的刮刀是橡胶刮刀。
- [0060] 所述的刷是毛刷。
- [0061] 所述的刮刷(9)贴着滤网筒(5)的筒体。
- [0062] 螺旋式过滤筒在粉尘过滤处理工作流程如下。
- [0063] 1、电机(1)启动后,螺旋叶片(6)在传动轴(4)带动下在滤网筒(5)内旋转运转。
- [0064] 2、气体从滤网筒(5)的进风口(8)进入滤网筒(5)内部。
- [0065] 3、经过滤网筒(5)过滤后的气体通过滤网筒(5)筒体上的气孔排出滤网筒(5)。
- [0066] 4、气体中含的粉尘杂质通过滤网筒(5)的筒体过滤后,粉尘杂质粘附在滤网筒(5)的筒体上。
- [0067] 5、旋转的螺旋叶片(6)上的刮刷(9)将滤网筒(5)的筒体上的粉尘刮刷下来。
- [0068] 6、被刮刷(9)刮刷下来粉尘杂质会被甩离滤网筒(5)的筒体表面,甩离的粉尘杂质通过滤网筒(5)的进风口(8)排出去。
- [0069] 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,所做出的变化,均落在本发明的保护范围。

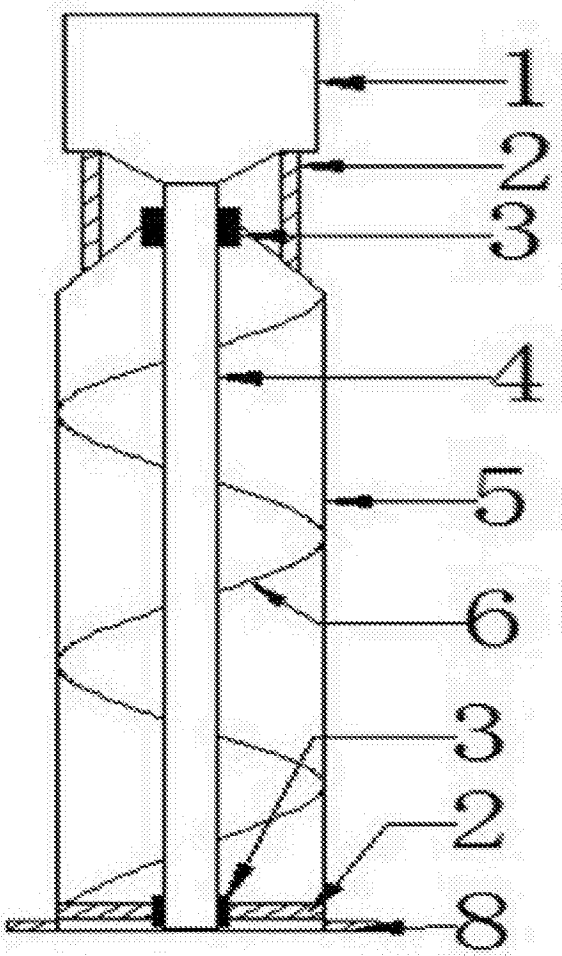


图1

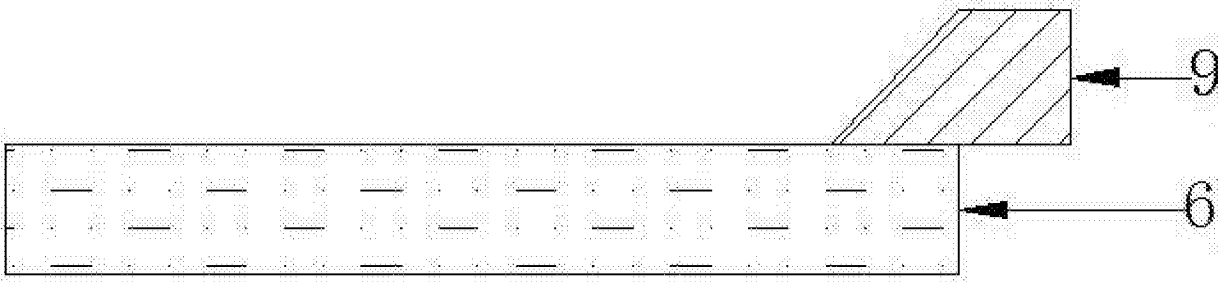


图2