



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205199210 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520834152. 1

(22) 申请日 2015. 10. 26

(73) 专利权人 浙江巨宏机械科技有限公司

地址 313112 浙江省湖州市长兴县林城镇工
业园区

(72) 发明人 张波 施飘龙 徐志强 洪伟斌

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

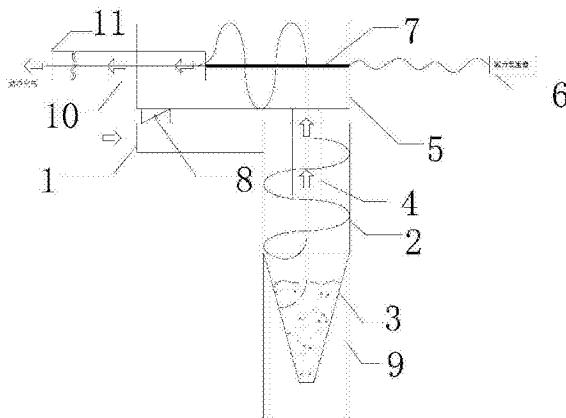
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双级旋风磁力除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双级旋风磁力除尘器，包括进气管、立式旋风筒、灰斗、升气管、旋风体、磁场发生器、磁力线、单向落灰阀、支腿、排气管、接风机，所述进气管为圆柱形的中空管所述立式旋风筒的形状为圆柱形，所述立式旋风筒的底部边缘设有若干支腿进行支撑，所述立式旋风筒的底部连接有灰斗，所述立式旋风筒的顶部安装有升气管，所述旋风体的形状为圆柱形，所述旋风体的底部最左端与进气管的顶部通过单向落灰阀相连，所述旋风体的左侧面安装排气管，所述排气管的左端安装有接风机，所述磁场发生器与磁力线相连。本实用新型能够使除尘器的占地面积更小，过滤精度和除尘效率大幅提高，除尘效果强，除尘器使用寿命更长，适用范围广。



1. 一种双级旋风磁力除尘器,其特征在于:包括进气管(1)、立式旋风筒(2)、灰斗(3)、升气管(4)、旋风体(5)、磁力发生器(6)、磁力线(7)、单向落灰阀(8)、支腿(9)、排气管(10)、接风机(11),所述进气管(1)为圆柱形的中空管,进气管(1)水平设置,所述立式旋风筒(2)位于进气管(1)的右侧,所述立式旋风筒(2)的左侧壁顶部与进气管(1)的最右端相连,所述立式旋风筒(2)的形状为圆柱形,立式旋风筒(2)竖直设置,所述立式旋风筒(2)的底部边缘设有若干支腿(9),所述立式旋风筒(2)的底部连接有灰斗(3),所述灰斗(3)的形状为底部收缩的圆锥形,所述立式旋风筒(2)的顶部安装有升气管(4),所述升气管(4)竖直设置在立式旋风筒(2)的顶部中心位置,所述升气管(4)的下端伸入立式旋风筒(2)内,升气管(4)的上端伸出立式旋风筒(2)的顶部,所述升气管(4)的上端与旋风体(5)的底部右端相连,所述旋风体(5)的形状为圆柱形,旋风体(5)水平设置在立式旋风筒(2)的上方,所述旋风体(5)的底部最左端与进气管(1)的顶部通过单向落灰阀(8)相连,所述旋风体(5)的左侧面安装有排气管(10),所述排气管(10)竖直设置在旋风体(5)的左侧面中心位置,所述排气管(10)的右端伸入旋风体(5)内,所述排气管(10)的左端伸出旋风体(5),所述排气管(10)的左端安装有接风机(11),所述磁力线(7)水平设置在旋风体(5)内,所述磁力发生器(6)与磁力线(7)相连。

2. 如权利要求1所述的一种双级旋风磁力除尘器,其特征在于:所述进气管(1)、立式旋风筒(2)、升气管(4)、旋风体(5)和单向落灰阀(8)依次密闭连通,所述灰斗(3)与立式旋风筒(2)为可拆卸式连接。

3. 如权利要求1所述的一种双级旋风磁力除尘器,其特征在于:所述单向落灰阀(8)竖直设置在旋风体(5)和进气管(1)之间,单向落灰阀(8)的打开方向朝向进气管(1)。

4. 如权利要求1所述的一种双级旋风磁力除尘器,其特征在于:所述磁力线(7)沿旋风体(5)的竖直中心线设置,所述磁力发生器(6)设置在旋风体(5)外。

一种双级旋风磁力除尘器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及环保设备的技术领域,特别是一种双级旋风磁力除尘器的技术领域。

【背景技术】

[0002] 除尘器是把粉尘从烟气中分离出来的设备。除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达。同时,除尘器的价格、运行和维护费用、使用寿命长短和操作管理的难易也是考虑其性能的重要因素。除尘器是锅炉及工业生产中常用的设施。除尘器按其作用原理分成以下三类:过滤式除尘器、静电除尘器、磁力除尘器。磁力除尘器是利用磁场对粉尘的作用,以及磁力对粉尘的团聚,使含尘气体中的粉尘不断循环剥离,达到除尘效果。现有的磁力除尘器过滤精度低,净化效率较低,除尘效果差,占地面积较大,除尘器磨损较快,使用寿命短,适用范围小。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种双级旋风磁力除尘器,能够使除尘器的占地面积更小,过滤精度和除尘效率大幅提高,除尘效果强,除尘器使用寿命更长,适用范围广。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种双级旋风磁力除尘器,包括进气管、立式旋风筒、灰斗、升气管、旋风体、磁场发生器、磁力线、单向落灰阀、支腿、排气管、接风机,所述进气管为圆柱形的中空管,进气管水平设置,所述立式旋风筒位于进气管的右侧,所述立式旋风筒的左侧壁顶部与进气管的最右端相连,所述立式旋风筒的形状为圆柱形,立式旋风筒竖直设置,所述立式旋风筒的底部边缘设有若干支腿,所述立式旋风筒的底部连接有灰斗,所述灰斗的形状为底部收缩的圆锥形,所述立式旋风筒的顶部安装有升气管,所述升气管竖直设置在立式旋风筒的顶部中心位置,所述升气管的下端伸入立式旋风筒内,升气管的上端伸出立式旋风筒的顶部,所述升气管的上端与旋风体的底部右端相连,所述旋风体的形状为圆柱形,旋风体水平设置在立式旋风筒的上方,所述旋风体的底部最左端与进气管的顶部通过单向落灰阀相连,所述旋风体的左侧面安装排气管,所述排气管竖直设置在旋风体的左侧面中心位置,所述排气管的右端伸入旋风体内,所述排气管的左端伸出旋风体,所述排气管的左端安装有接风机,所述磁力线水平设置在旋风体内,所述磁力发生器与磁力线相连。

[0005] 作为优选,所述旋风体采用钢板 Q235-A 或不锈钢焊接;所述支腿采用角铁、槽钢和板材制作。

[0006] 作为优选,所述进气管、立式旋风筒、升气管、旋风体和单向落灰阀依次密闭连通,所述灰斗与立式旋风筒为可拆卸式连接。

[0007] 作为优选,所述单向落灰阀竖直设置在旋风体和进气管之间,单向落灰阀的打开方向朝向进气管。

[0008] 作为优选，所述磁力线沿旋风体的竖直中心线设置，所述磁力发生器设置在旋风体外。

[0009] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过将旋风体、磁力发生器、磁力线、立式旋风筒等结合在一起，经过实验优化，能够形成一个粉尘回路，对烟气不断的连续的周而复始的过滤，最终将烟气中的颗粒分离出来。同时利用磁场对粉尘的作用，以及磁力对粉尘的团聚，将过滤精度和净化效率提到了一个前所未有的档次。本实用新型能够使除尘器的占地面积更小，过滤精度和除尘效率大幅提高，除尘效果强，除尘器使用寿命更长，适用范围广。

[0010] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型一种双级旋风磁力除尘器的结构示意图。

[0012] 图中：1-进气管、2-立式旋风筒、3-灰斗、4-升气管、5-旋风体、6-磁力发生器、7-磁力线、8-单向落灰阀、9-支腿、10-排气管、11-接风机。

【具体实施方式】

[0013] 参阅图1，本实用新型一种双级旋风磁力除尘器，包括进气管1、立式旋风筒2、灰斗3、升气管4、旋风体5、磁力发生器6、磁力线7、单向落灰阀8、支腿9、排气管10、接风机11，所述进气管1为圆柱形的中空管，进气管1水平设置，所述立式旋风筒2位于进气管1的右侧，所述立式旋风筒2的左侧壁顶部与进气管1的最右端相连，所述立式旋风筒2的形状为圆柱形，立式旋风筒2竖直设置，所述立式旋风筒2的底部边缘设有若干支腿9，所述立式旋风筒2的底部连接有灰斗3，所述灰斗3的形状为底部收缩的圆锥形，所述立式旋风筒2的顶部安装有升气管4，所述升气管4竖直设置在立式旋风筒2的顶部中心位置，所述升气管4的下端伸入立式旋风筒2内，升气管4的上端伸出立式旋风筒2的顶部，所述升气管4的上端与旋风体5的底部右端相连，所述旋风体5的形状为圆柱形，旋风体5水平设置在立式旋风筒2的上方，所述旋风体5的底部最左端与进气管1的顶部通过单向落灰阀8相连，所述旋风体5的左侧面安装有排气管10，所述排气管10竖直设置在旋风体5的左侧面中心位置，所述排气管10的右端伸入旋风体5内，所述排气管10的左端伸出旋风体5，所述排气管10的左端安装有接风机11，所述磁力线7水平设置在旋风体5内，所述磁力发生器6与磁力线7相连，所述旋风体5采用钢板Q235-A或不锈钢焊接；所述支腿9采用角铁、槽钢和板材制作，所述进气管1、立式旋风筒2、升气管4、旋风体5和单向落灰阀8依次密闭连通，所述灰斗3与立式旋风筒2为可拆卸式连接，所述单向落灰阀8竖直设置在旋风体5和进气管1之间，单向落灰阀8的打开方向朝向进气管1，所述磁力线7沿旋风体5的竖直中心线设置，所述磁力发生器6设置在旋风体5外。

[0014] 本实用新型工作过程：

[0015] 本实用新型一种双级旋风磁力除尘器在工作过程中，废气通过进气管1进入立式旋风筒2，磁力发生器6启动，磁力线7在立式旋风筒2和旋风体5内形成环绕磁场，立式旋风筒2内的废气在磁场作用和磁力团聚作用下进行一次过滤，过滤的粉尘落入灰斗3，一次过滤后的废气经过升气管4进入旋风体5，在磁场和切向力的作用下，废气中的粉尘沿着旋风体5内壁旋转向前，在运动的过程中在磁场团聚的作用下，小颗粒不断的团聚为大颗粒，

最后颗粒落至旋风体 5 的左端,通过单向落灰阀 8 回至进气管 1,进气管 1 将含尘废气输送至立式旋风筒 2 继续过滤,洁净空气通过排气管 10 上安装的接风机 11 排出旋风体 5。本实用新型能够使除尘器的占地面积更小,过滤精度和除尘效率大幅提高,除尘效果强,除尘器使用寿命更长,适用范围广。

[0016] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

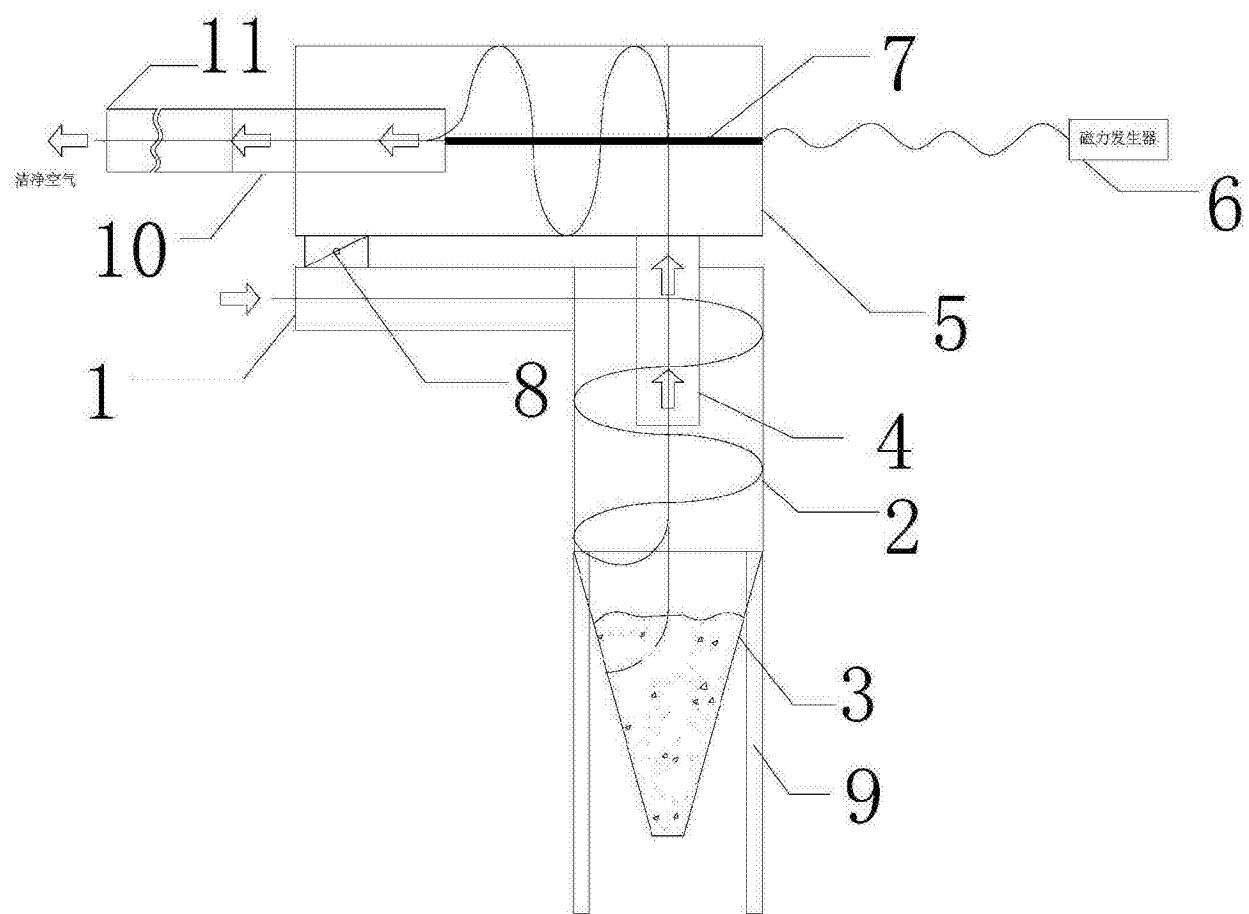


图 1