(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108187414 A
(43)申请公布日 2018.06.22

(21)申请号 201810098002.7

(22)申请日 2018.01.31

(71)申请人 郑州浩蓝智能科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区姚砦路133号11幢27层2709号

(72)发明人 郭庆荣 孙爱华

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所（特殊普通合伙）41146
代理人 陈亚秋

(51)Int.Cl.
B01D 46/00(2006.01)
B01D 46/24(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)

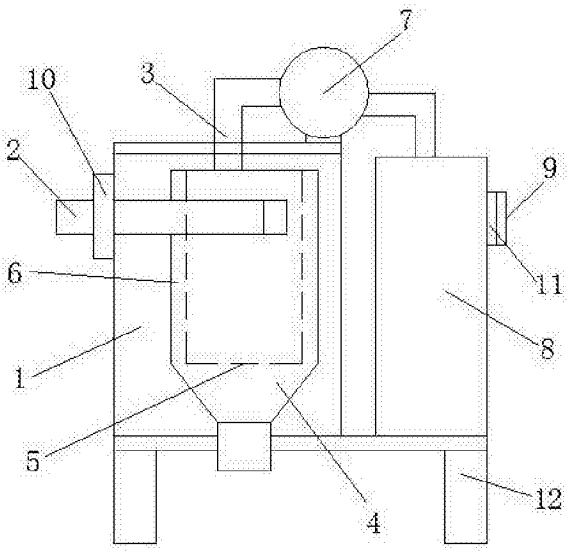
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种旋流式空气除尘装置

(57)摘要

一种旋流式空气除尘装置，包括除尘箱、设置在除尘箱一侧的进风口和设置在除尘箱顶部的出风口，所述除尘箱内设置有与进风口连接的旋流筒，所述旋流筒顶端出口与出风口连通，底端出口穿过除尘箱底壁设置，旋流筒内腔设置有滤筒，所述滤筒外圆周壁与旋流筒内圆周壁之间形成风尘通道，除尘箱顶部设置有吸风机，所述吸风机入口与出风口连接，出口与设置在除尘箱一侧的集尘箱顶部连接，所述集尘箱侧壁设置有净风出口。本发明除尘效果好，保证净风的洁净度。



CN 108187414 A

1.一种旋流式空气除尘装置，包括除尘箱(1)、设置在除尘箱(1)一侧的进风口(2)和设置在除尘箱(1)顶部的出风口(3)，其特征在于：所述除尘箱(1)内设置有与进风口(2)连接的旋流筒(4)，所述旋流筒(4)顶端出口与出风口(2)连通，底端出口穿过除尘箱(1)底壁设置，旋流筒(4)内腔设置有滤筒(5)，所述滤筒(5)外圆周壁与旋流筒(4)内圆周壁之间形成风尘通道(6)，除尘箱(1)顶部设置有吸风机(7)，所述吸风机(7)入口与出风口(3)连接，出口与设置在除尘箱(1)一侧的集尘箱(8)顶部连接，所述集尘箱(8)侧壁设置有净风出口(9)。

2.如权利要求1所述的一种旋流式空气除尘装置，其特征在于：所述进风口(2)处设置有粗滤网(10)。

3.如权利要求1所述的一种旋流式空气除尘装置，其特征在于：所述净风出口(9)处设置有滤罩(11)。

4.如权利要求1所述的一种旋流式空气除尘装置，其特征在于：所述除尘箱(1)和集尘箱(8)底部设置有支腿(12)。

一种旋流式空气除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保除尘技术领域，具体为一种旋流式空气除尘装置。

背景技术

[0002] 除尘器是把粉尘从烟气中分离出来的除尘设备，除尘器有很多的种类，其中滤筒除尘器是除尘器中比较常见的一种，是以滤筒作为过滤元件所组成的除尘器，具有结构合理，除尘效率高，节能效果显著等优点，广泛适用于建材、轻工、冶金、化工等行业的粉尘、扬尘处理和生产过程中的产品回收。滤筒除尘器长时间使用后，粉尘的行走方向不变，直接接触粉尘的滤筒壁上粉尘和颗粒会附着在灰斗内壁上，然后使得内壁上的粉尘和颗粒堆积得越来越多，而距离粉尘较远的地方过滤效果差，粉尘和颗粒不易进入储灰筒中，严重影响了滤筒除尘器的除尘效率。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题，本发明的目的是提出一种旋流式空气除尘装置。

[0004] 本发明为了解决上述问题所采取的技术方案为：一种旋流式空气除尘装置，包括除尘箱、设置在除尘箱一侧的进风口和设置在除尘箱顶部的出风口，所述除尘箱内设置有与进风口连接的旋流筒，所述旋流筒顶端出口与出风口连通，底端出口穿过除尘箱底壁设置，旋流筒内腔设置有滤筒，所述滤筒外圆周壁与旋流筒内圆周壁之间形成风尘通道，除尘箱顶部设置有吸风机，所述吸风机入口与出风口连接，出口与设置在除尘箱一侧的集尘箱顶部连接，所述集尘箱侧壁设置有净风出口。

[0005] 作为优选的，所述进风口处设置有粗滤网。

[0006] 作为优选的，所述净风出口处设置有滤罩。

[0007] 作为优选的，所述除尘箱和集尘箱底部设置有支腿。

[0008] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

本发明所述的旋流式空气除尘装置，灰尘在经过旋流筒后，在风尘通道中高速转动，在滤筒的作用下完成尘粒的过滤，过滤后的净风通过吸尘风机吸入到灰尘收集箱中，对过滤后净风中夹杂的细微灰尘进行收集处理，净风通过净风出口处的滤罩进一步过滤后排出，另外，旋流筒内滤出的尘粒经旋流筒底部的出口落下集体排出，旋流筒用于收集滤管上滤出的大颗粒灰尘，而集尘箱用于收集通过滤筒的细微的灰尘，除尘效果好，保证净风的洁净度。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明中旋流筒的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合具体实施例对本发明作详细说明，本实施例以本发明技术方案为前提，给出了详细的实施方式和具体的操作过程。

[0011] 如图所示，本发明为一种旋流式空气除尘装置，包括除尘箱1、设置在除尘箱1一侧的进风口2和设置在除尘箱1顶部的出风口3，所述除尘箱1内设置有与进风口2连接的旋流筒4，所述旋流筒4顶端出口与出风口2连通，底端出口穿过除尘箱1底壁设置，旋流筒4内腔设置有滤筒5，所述滤筒5外圆周壁与旋流筒4内圆周壁之间形成风尘通道6，除尘箱1顶部设置有吸风机7，所述吸风机7入口与出风口3连接，出口与设置在除尘箱1一侧的集尘箱8顶部连接，所述集尘箱8侧壁设置有净风出口9。

[0012] 以上为本发明的基本实施方式，可在以上基础上作进一步的改进、优化或限定。

[0013] 进一步的，所述进风口2处设置有粗滤网10，在尘风进入除尘箱1之间，先通过粗滤网10对夹杂的大颗粒杂质进行过滤。

[0014] 进一步的，所述净风出口9处设置有滤罩11，净风通过净风出口9处的滤罩进一步过滤后排出。

[0015] 进一步的，所述除尘箱1和集尘箱8底部设置有支腿12，用于支撑除尘箱1以及集尘箱8。

[0016] 本发明所述的旋流式空气除尘装置，灰尘在经过旋流筒后，在风尘通道中高速转动，在滤筒的作用下完成尘粒的过滤，过滤后的净风通过吸尘风机吸入到灰尘收集箱中，对过滤后净风中夹杂的细微灰尘进行收集处理，净风通过净风出口处的滤罩进一步过滤后排出，另外，旋流筒内滤出的尘粒经旋流筒底部的出口落下集体排出，旋流筒用于收集滤管上滤出的大颗粒灰尘，而集尘箱用于收集通过滤筒的细微的灰尘，除尘效果好，保证净风的洁净度。

[0017] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例描述如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述所述技术内容作出的些许更动或修饰均为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

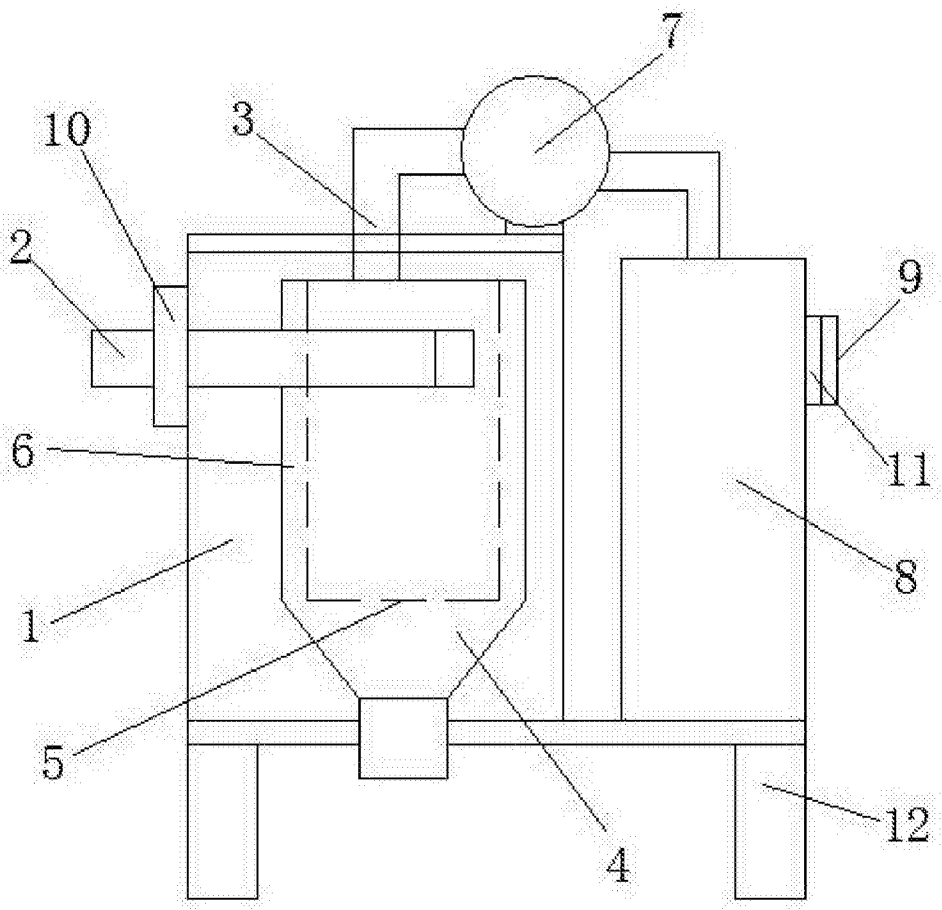


图1

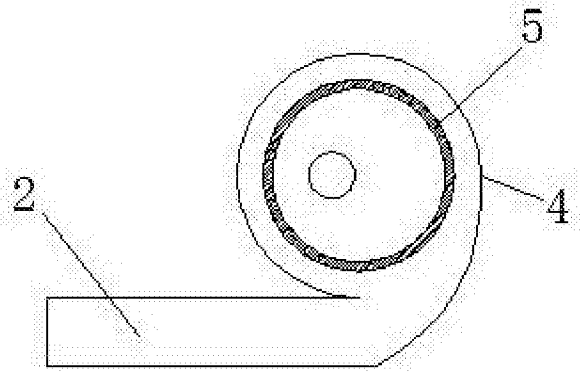


图2