(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205672721 U
(45)授权公告日 2016.11.09

(21)申请号 201620546963.6

(22)申请日 2016.06.07

(73)专利权人 陕煤集团神南产业发展有限公司
地址 719300 陕西省榆林市神木县新村中国石化加油站北200米

(72)发明人 郑海洋 王忠阳 张世许 李文龙 王继城 纪小荣 胡红祥 张国强 司西民 拓振东 王江 李波 刘鹏 白世锋 柳保利 黄连平 高永峰

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
代理人 谈耀文

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

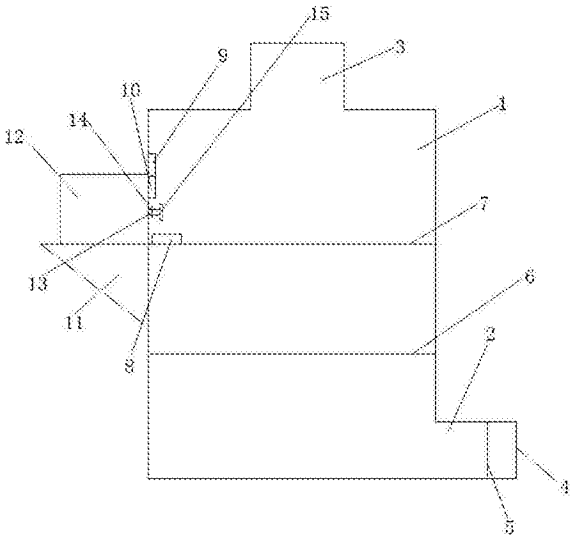
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种改进的除尘机

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进的除尘机，包括除尘机本体，除尘机本体的侧面设有进气管道，除尘机本体的上表面设有出气管道，进气管道的内部从端部往里依次设置有第一集尘滤网和吸气风机，除尘机本体的内部从上到下依次设有第三集尘滤网和第二集尘滤网，第三集尘滤网的上方设置有加湿集尘装置。本实用新型一种改进的除尘机，装置简单、成本低，通过两级集尘滤网可以有效的将气体中的粉尘分离出来，同时，集尘机本体内设置的加湿集尘装置以及第三集尘滤网，不仅可以进一步过滤气体中的粉尘，还可以将气体进行加湿，再将其排放到空气中，可以降低周围空气中的粉尘，因此，该实用新型具有很好的推广价值。



CN 205672721 U

1.一种改进的除尘机，其特征在于，包括除尘机本体(1)，除尘机本体(1)的侧面设有进气管道(2)，除尘机本体(1)的上表面设有出气管道(3)，进气管道(2)的内部从端部往里依次设置有第一集尘滤网(4)和吸气风机(5)，除尘机本体(1)的内部从上到下依次设有第三集尘滤网(7)和第二集尘滤网(6)，第三集尘滤网(7)的上方设置有加湿集尘装置。

2.根据权利要求1所述的一种改进的除尘机，其特征在于，所述加湿集尘装置包括水箱支架(11)，水箱支架(11)位于除尘机本体(1)的外侧壁，水箱支架(11)上放置有水箱(12)，水箱(12)通过水管(13)与所述除尘机本体(1)连通，水管(13)上设有阀门(14)，阀门(14)连接有控制系统，水管(13)与除尘机本体(1)连接的一端设置有喷头(15)，喷头(15)位于所述第三集尘滤网(7)上方。

3.根据权利要求2所述的一种改进的除尘机，其特征在于，所述控制系统包括设置于除尘机本体(1)内部依次连接的湿度传感器(8)、控制单元(9)和驱动电机(10)，湿度传感器(8)设置于所述第三集尘滤网(7)上，驱动电机(9)还与所述阀门(14)连接。

4.根据权利要求3所述的一种改进的除尘机，其特征在于，所述湿度传感器(8)的型号为CL-M7R。

5.根据权利要求3所述的一种改进的除尘机，其特征在于，所述控制单元(9)采用的芯片型号为CY7C63413C-PVXC。

6.根据权利要求3所述的一种改进的除尘机，其特征在于，所述水箱支架(11)为三角形支架。

一种改进的除尘机

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘机械技术领域，具体涉及一种改进的除尘机。

背景技术

[0002] 工业生产中，不可避免的会有大量的烟气、飞灰、粉尘，如果将其直接排放到空气中，不仅会污染环境，还会危害人类的身体健康，因此，需要将其进行处理后，再排放到空气中，现有技术是利用除尘机进行除尘，但是现有除尘机通常只使用集尘滤网进行除尘，其除尘效果不佳，并且除尘后的气体干燥，干燥的气体是造成灰尘、悬浮颗粒物飘浮增多的主要原因，这样周围空气中的灰尘并未得到有效解决。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种改进的除尘机，解决了现有除尘机存在的除尘效果差，除尘后的气体干燥的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是，一种改进的除尘机，包括除尘机本体，除尘机本体的侧面设有进气管道，除尘机本体的上表面设有出气管道，进气管道的内部从端部往里依次设置有第一集尘滤网和吸气风机，除尘机本体的内部从上到下依次设有第三集尘滤网和第二集尘滤网，第三集尘滤网的上方设置有加湿集尘装置。

[0005] 本实用新型的特点还在于：

[0006] 加湿集尘装置包括水箱支架，水箱支架位于除尘机本体的外侧壁，水箱支架上放置有水箱，水箱通过水管与除尘机本体连通，水管上设有阀门，阀门连接有控制系统，水管与除尘机本体连接的一端设置有喷头，喷头位于第三集尘滤网上方。

[0007] 控制系统包括设置于除尘机本体内部依次连接的湿度传感器、控制单元和驱动电机，湿度传感器设置于第三集尘滤网上，驱动电机还与阀门连接。

[0008] 湿度传感器的型号为CL-M7R。

[0009] 控制单元采用的芯片型号为CY7C63413C-PVXC。

[0010] 水箱支架为三角形支架。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型一种改进的除尘机，装置简单、成本低，通过两级集尘滤网可以有效的将气体中的粉尘分离出来，同时，集尘机本体内设置的加湿集尘装置以及第三集尘滤网，不仅可以进一步过滤气体中的粉尘，还可以将气体进行加湿，再将其排放到空气中，可以降低周围空气中的粉尘，因此，该实用新型具有很好的推广价值。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种改进的除尘机的结构示意图。

[0013] 图中，1.除尘机本体，2.进气管道，3.出气管道，4.第一集尘滤网，5.吸气风机，6.第二集尘滤网，7.第三集尘滤网，8.湿度传感器，9.控制单元，10.驱动电机，11.水箱支架，12.水箱，13.水管，14.阀门，15.喷头。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0015] 如图1所示，本实用新型一种改进的除尘机，包括除尘机本体1，除尘机本体1的侧面设有进气管道2，除尘机本体1的上表面设有出气管道3，进气管道2的内部从端部往里依次设置有第一集尘滤网4和吸气风机5，除尘机本体1的内部从上到下依次设有第三集尘滤网7和第二集尘滤网6，第三集尘滤网7的上方设置有加湿集尘装置；其中加湿集尘装置包括水箱支架11，水箱支架11位于除尘机本体1的外侧壁，水箱支架11上放置有水箱12，水箱12通过水管13与除尘机本体1连通，水管13上设有阀门14，阀门14连接有控制系统，水管13与除尘机本体1连接的一端设置有喷头15，喷头15位于第三集尘滤网7上方；其中控制系统包括设置于除尘机本体1内部依次连接的湿度传感器8、控制单元9和驱动电机10，湿度传感器8设置于所述第三集尘滤网7上，驱动电机9还与阀门14连接。湿度传感器8的型号为CL-M7R。控制单元9采用的芯片型号为CY7C63413C-PVXC。水箱支架11为三角形支架。

[0016] 使用时，首先设置控制单元9内的湿度数值，其中一个数值为第三集尘滤网7的湿度最低值，另一个数值为第三集尘滤网7的湿度最高值，然后打开吸气风机5，吸气风机5将周围带有粉尘的气体吸入除尘机本体1内部，在吸入的过程中，气体首先通过进气管道2内部的第一集尘滤网4，第一集尘滤网4对吸入的气体过滤，过滤掉气体中的粉尘，然后气体进入除尘机本体1内部，并不断上升，当经过第二集尘滤网6时，气体中残存的粉尘又会被第二集尘滤网6过滤掉，过滤好的气体在上升的过程中会遇到第三集尘滤网7，气体通过第三集尘滤网7时，由于第三集尘滤网7上事先被喷过水，因此，气体通过时，就会被加湿，继而通过出气管道3排出到周围空气中，使得周围的空气湿度增加，降低周围空气中的粉尘。第三集尘滤网7上的湿度传感器8会实时监控第三集尘滤网的湿度，并将监测到的信息传输给控制单元9，控制单元9将接收到的数值与初始时设置的最低湿度值进行比较，当监测数值低于最低值时，控制单元9控制驱动电机10驱动水管13上的阀门14开启，使得水箱12内的水通过水管13经由喷头15喷出，从而对第三集尘滤网7进行加湿，当监测的的湿度数值高于初始设置的湿度最高值时，控制单元9控制驱动电机10关闭阀门14，该过程可保证第三集尘滤网7上的湿度不至于太高而向下滴水，也不至于湿度太低，无法对空气进行加湿操作，以及有效去除粉尘。

[0017] 本实用新型一种改进的除尘机，装置简单、成本低，通过两级集尘滤网可以有效的将气体中的粉尘分离出来，同时，集尘机本体内设置的加湿集尘装置以及第三集尘滤网，不仅可以进一步过滤气体中的粉尘，还可以将气体进行加湿，再将其排放到空气中，可以降低周围空气中的粉尘，因此，该实用新型具有很好的推广价值。

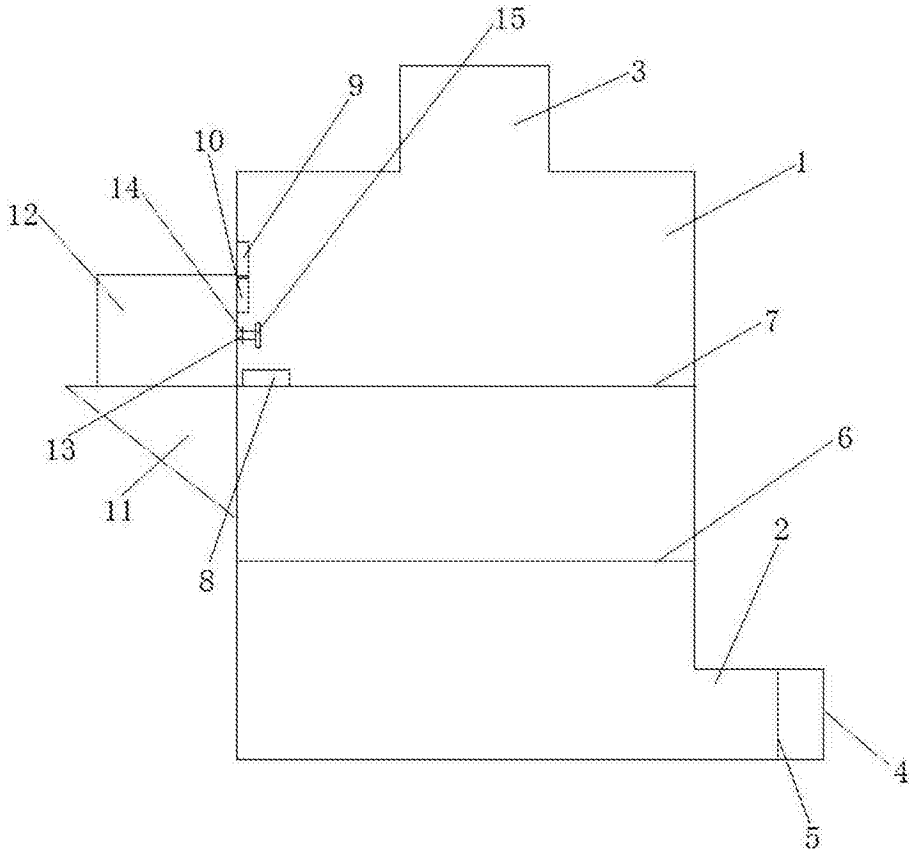


图1