(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 202951383 U
(45)授权公告日 2013.05.29

(21)申请号 201220626062.X

(22)申请日 2012.11.23

(73)专利权人 福州双屹砂轮有限公司
地址 350119 福建省福州市闽侯县青口工业路 8 号

(72)发明人 林群 周苏才 郑顺伟

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

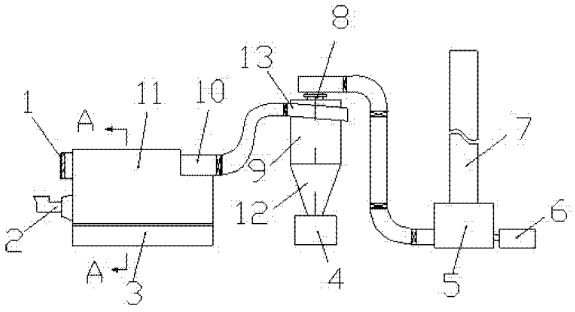
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种除尘装置，包括用管道相互连接的过滤除尘机构、旋风除尘机构和排气机构，所述过滤除尘机构包括一卧式的过滤桶，所述过滤桶一端面下侧设置有第一进口，所述过滤桶另一端面上部设置有第一出口，所述过滤桶的正下方设置有可抽出的收尘箱。所述旋风除尘机构包括一立式的蜗壳圆筒，所述蜗壳圆筒下方连接有一立式的圆锥体，所述圆锥体下方设置有一集尘箱，所述蜗壳圆筒设置有第二进口，所述蜗壳圆筒中部设置有竖向的第二出口。该除尘装置设计有过滤除尘机构和旋风除尘机构两级除尘机构，旋风除尘之前先经过过滤除尘能够把颗粒大的尘粒先除去，除尘效果好，旋风除尘机构不容易损坏，寿命长，该除尘器设计简单，具有较好的实用价值。



CN 202951383 U

1. 一种除尘装置，包括用管道相互连接的过滤除尘机构、旋风除尘机构和排气机构，其特征在于：

（1）所述过滤除尘机构包括一卧式的过滤桶，所述过滤桶的下部设置有一用于去除尘粒的矩形开口，所述过滤桶一端面下侧设置有第一进口，所述过滤桶另一端面上部设置有第一出口，所述过滤桶的正下方设置有可抽出的收尘箱；

（2）所述旋风除尘机构包括一立式的蜗壳圆筒，所述蜗壳圆筒下方连接有一立式的圆锥体，所述圆锥体下方设置有一集尘箱，所述蜗壳圆筒设置有第二进口，所述蜗壳圆筒中部设置有竖向的第二出口；

（3）所述排气机构包括一竖向的排气管，所述排气管下方连接有一周转箱，所述周转箱内设置有利于排气的扇叶。

2. 根据权利要求 1 所述的除尘装置，其特征在于：所述过滤除尘机构、旋风除尘机构和排气机构顺序排列。

3. 根据权利要求 1 所述的除尘装置，其特征在于：所述第一进口为开口朝上的进口。

4. 根据权利要求 1 所述的除尘装置，其特征在于：所述扇叶由电机驱动。

5. 根据权利要求 1 所述的除尘装置，其特征在于：位于第一进口一端面的过滤桶上侧设置有一视窗。

除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备领域，具体说是一种除尘装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展，环境污染越来越严重，工厂有责任改进生产设备，将污染物进行净化后再排出，其中大气环境污染是一大主题，工厂将废气排到空气中，并且将粉尘颗粒也一起排入到大气中。市场各种各样除尘设备很多，以旋风除尘和布袋除尘为代表，前者除尘效率高，适合粉尘介质范围广但除尘不彻底，排出来的气体往往不达标，后者除尘干净但粉尘介质适合范围窄。磨料磨具生产工厂排出的气体中主要是磨料和粉尘混合物，磨料本身颗粒锋利，市场上布袋除尘器的布袋很快会被磨料刺破和磨损，而旋风除尘器粉尘除不干净。因此针对上述问题是本实用新型研究的对象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种除尘装置，该除尘装置设计有过滤除尘机构和旋风除尘机构两级除尘机构，旋风除尘之前先经过过滤除尘能够把颗粒大的尘粒先除去，除尘效果好，旋风除尘机构不容易损坏，寿命长，该除尘器设计简单，具有较好的实用价值。

[0004] 本实用新型的技术方案在于：一种除尘装置，包括用管道相互连接的过滤除尘机构、旋风除尘机构和排气机构，

[0005] （1）所述过滤除尘机构包括一卧式的过滤桶，所述过滤桶的下部设置有一用于去除尘粒的矩形开口，所述过滤桶一端面下侧设置有第一进口，所述过滤桶另一端面上部设置有第一出口，所述过滤桶的正下方设置有可抽出的收尘箱；

[0006] （2）所述旋风除尘机构包括一立式的蜗壳圆筒，所述蜗壳圆筒下方连接有一立式的圆锥体，所述圆锥体下方设置有一集尘箱，所述蜗壳圆筒设置有第二进口，所述蜗壳圆筒中部设置有竖向的第二出口；

[0007] （3）所述排气机构包括一竖向的排气管，所述排气管下方连接有一周转箱，所述周转箱内设置有利于排气的扇叶。

[0008] 进一步的，所述过滤除尘机构、旋风除尘机构和排气机构顺序排列。

[0009] 进一步的，所述第一进口为开口朝上的进口。

[0010] 进一步的，所述扇叶由电机驱动。

[0011] 进一步的，位于第一进口一端面的过滤桶上侧设置有一视窗。

[0012] 本实用新型的优点在于：一是该除尘装置设计有过滤除尘机构和旋风除尘机构两级除尘机构，旋风除尘之前先经过过滤除尘能够把颗粒大的尘粒先除去，除尘效果好；二是先把颗粒大的尘粒先除去，尘粒大大减少，旋风除尘机构不容易损坏，寿命长；三是设计有排气机构，有助于除尘装置将干净的气体排出，使除尘装置除尘效率提高，四是该除尘器设计简单，具有较好的实用价值。

附图说明

[0013] 图 1 为实施例中的除尘装置结构示意图。

[0014] 图 2 为图 1 中的 A － A 剖面图。

[0015] 图 3 为实施例中的旋风除尘机构俯视结构示意图。

[0016] 标号说明：1 －视窗 2 －第一进口 3 －收尘箱 4 －集尘箱 5 －周转箱 6 －电机 7 －排气管 8 －第二出口 9 －蜗壳圆筒 10 －第一出口 11 －过滤桶 12 －圆锥体 13 －第二进口 14 －矩形开口。

具体实施方式

[0017] 为让本实用新型的上述特征和优点能更明显易懂，下文特举实施例，并配合附图，作详细说明如下，但本实用新型并不限于此。

[0018] 参考图例 1~3，一种除尘装置，包括用管道相互连接的过滤除尘机构、旋风除尘机构和排气机构，

[0019] (1)所述过滤除尘机构包括一卧式的过滤桶 11，所述过滤桶 11 的下部设置有一用于去除尘粒的矩形开口 14，所述过滤桶 11 一端面下侧设置有第一进口 2，所述过滤桶 11 另一端面上部设置有第一出口 10，所述过滤桶 11 的正下方设置有可抽出的收尘箱 3；

[0020] (2)所述旋风除尘机构包括一立式的蜗壳圆筒 9，所述蜗壳圆筒 9 下方连接有一立式的圆锥体 12，所述圆锥体 12 下方设置有一集尘箱 4，所述蜗壳圆筒 9 设置有第二进口 13，所述蜗壳圆筒 9 中部设置有竖向的第二出口 8；

[0021] (3)所述排气机构包括一竖向的排气管 7，所述排气管 7 下方连接有一周转箱 5，所述周转箱 5 内设置有利于排气的扇叶。

[0022] 在一实施例中，所述过滤除尘机构、旋风除尘机构和排气机构顺序排列。

[0023] 在一实施例中，所述第一进口 2 为开口朝上的进口。

[0024] 在一实施例中，所述扇叶由电机 6 驱动。

[0025] 在一实施例中，位于第一进口 2 一端面的过滤桶 11 上侧设置有一视窗 1。

[0026] 本实用新型的工作说明：带有尘粒的气体通过第一进口 2，经过过滤除尘机构，将颗粒大的尘粒由于自身的重量，掉落入收尘箱 3，气体和颗粒小的尘粒由于惯性的作用上升穿过滤桶 11，经过第一出口 10 进入旋风除尘机构，由于气体在旋风除尘机构做旋风转动运动，尘粒碰到圆锥体 12 体壁，动力大大减小，尘粒就沿着体壁下落，落入集尘箱 4，干净的气体运动到底部，反弹上升，通过第二出口 8，进入排气机构，在周转箱 5 内扇叶助力作用下，排出。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰，皆应属本实用新型的涵盖范围。

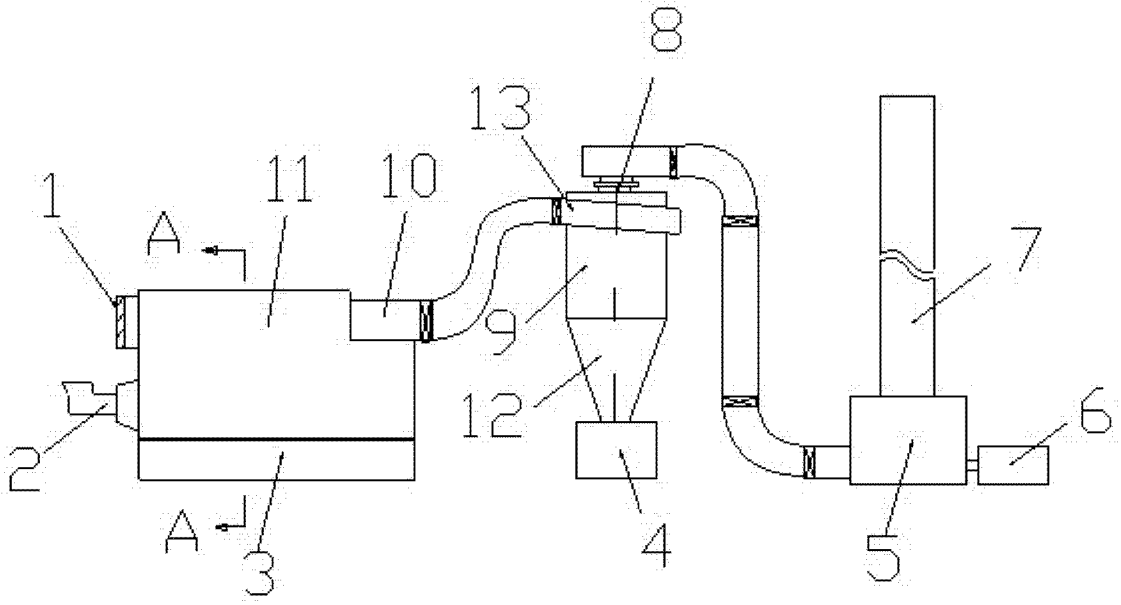


图 1

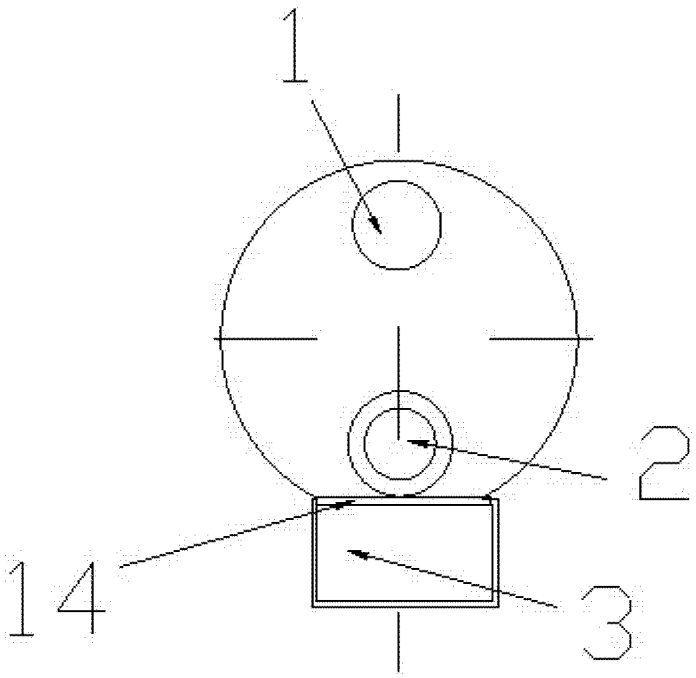


图 2

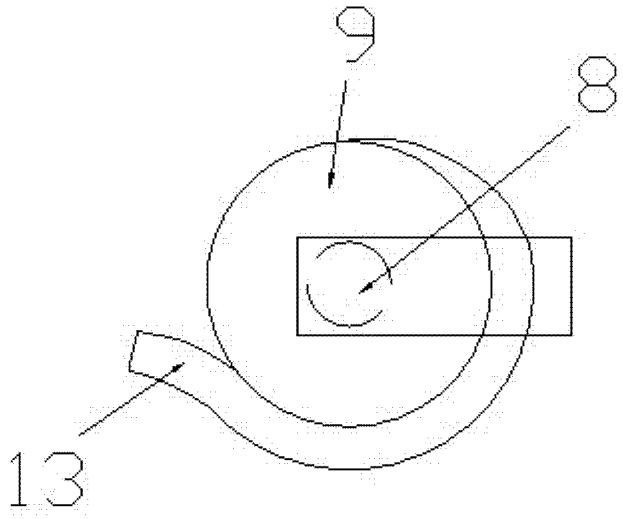


图 3