(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 208574371 U
(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201821129970.1

(22)申请日 2018.07.17

(73)专利权人 安徽鑫昆净化设备有限公司
地址 238100 安徽省含山工业园区(原含山县林头镇)

(72)发明人 黄平

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120
代理人 谢永

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)

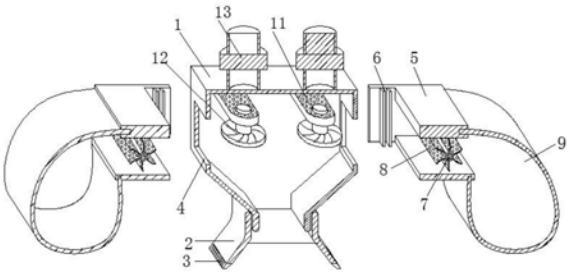
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能布袋式除尘器

(57)摘要

本实用新型涉及除尘装置技术领域，具体为一种节能布袋式除尘器，包括吸尘壳体、吸尘罩、微型电机、风力发电机和吸风机，所述吸尘壳体的下部设置为三角体，所述吸尘壳体的底端外壁固定套接吸尘罩，所述吸尘壳体的左、右两侧壁均设置入尘槽口，所述吸尘壳体的左、右外侧均设置有导尘罩，两组所述导尘罩的内侧均横向活动连接导尘轴，所述导尘轴的外壁固定连接导尘风叶，两组所述导尘罩的侧壁均固定安装微型电机，所述导尘轴的一端贯穿导尘罩与微型电机的输出轴固定连接，本实用新型实现较大范围、较强力的有效除尘作用，并且实现对风力再生能源的有效使用，有利于对较重颗粒物质的导入收集作用，达到较高效率的除尘效果。



CN 208574371 U

1.一种节能布袋式除尘器，包括吸尘壳体(1)、吸尘罩(2)、微型电机(10)、风力发电机(12)和吸风机(13)，其特征在于：所述吸尘壳体(1)的下部设置为三角体，所述吸尘壳体(1)的底端外壁固定套接吸尘罩(2)，所述吸尘壳体(1)的左、右两侧壁均设置入尘槽口(4)，所述吸尘壳体(1)的左、右外侧均设置有导尘罩(5)，两组所述导尘罩(5)的内侧均横向活动连接导尘轴(7)，所述导尘轴(7)的外壁固定连接导尘风叶(8)，两组所述导尘罩(5)的侧壁均固定安装微型电机(10)，所述导尘轴(7)的一端贯穿导尘罩(5)与微型电机(10)的输出轴固定连接，所述导尘罩(5)的外侧固定连接吸尘布袋(9)，所述吸尘壳体(1)上端内腔通过支架板(11)对称固定连接微型风力发电机(12)，所述吸尘壳体(1)的顶端对称安装有两组吸风机(13)。

2.根据权利要求1所述的一种节能布袋式除尘器，其特征在于：所述吸尘罩(2)的底侧口径距离大于上端口径距离，所述吸尘罩(2)的底侧四周固定连接密封毛刷(3)。

3.根据权利要求1所述的一种节能布袋式除尘器，其特征在于：两组所述导尘罩(5)的内侧壁均设置有夹槽(6)，所述吸尘壳体(1)的左、右两侧与导尘罩(5)的内侧壁之间通过夹槽(6)固定夹接。

4.根据权利要求1所述的一种节能布袋式除尘器，其特征在于：所述导尘风叶(8)等角度设置有六组叶片，六组所述导尘风叶(8)内侧均设置有通孔。

5.根据权利要求1所述的一种节能布袋式除尘器，其特征在于：两组所述吸风机(13)的吸风端口中心线与两组风力发电机(12)的风轮中心线设置于同一中心线。

一种节能布袋式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域，具体为一种节能布袋式除尘器。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

[0003] 目前常用的除尘器主要是布袋式除尘器，布袋式除尘器主要由通风机、箱体及灰斗三个部分组成，各部分在一个立式架柜内，结构极为紧凑，布袋式除尘器的应用范围很广，可用于燃煤发电，水泥、矿山、铸造工业、陶瓷工业、玻璃工业、砂轮制造、化工制品、机械加工，材料加工等行业。然而布袋式除尘器的通风机在工作过程中，电机启动，带动风机叶片转动，叶片推动空气流动达到通风除尘的目的，在这一工程中，电能转化为动能，动能转化为风能，在通风机出气口可看到和感觉到一股气流，目前尚未对使这一股气流加以和利用，使得这一资源白白流失，造成大量资源浪费。

[0004] 例如中国专利申请号CN201320496277.9公开了一种节能布袋式除尘器，包括除尘器箱体及通风机，所述除尘器箱体由除尘器外腔和除尘器内腔组成，所述除尘器内腔与除尘器进气管连通，除尘器外腔与通风机的通风机进气管连通，在通风机的通风机出气口处设置有风力发电机。本实用新型通过在布袋式除尘器的通风机出气口处设置风力发电机，从而利用通风机出气口所产生的气流进行发电。使气流转化为电能，电能再加以利用，从而达到节能的效果，在实际应用中，其节能效果可达30％以上，但上述发明仍存在缺陷，对灰尘的吸收及收集过程存在较大吸尘缺陷，对于较重的颗粒物质无法导入吸尘布袋中，造成除尘的工作效率低下，的基于此，本实用新型设计了一种节能布袋式除尘器，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种节能布袋式除尘器，以解决上述发明存在的对灰尘的吸收及收集过程存在较大吸尘缺陷，对于较重的颗粒物质无法导入吸尘布袋中，造成除尘的工作效率低下的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种节能布袋式除尘器，包括吸尘壳体、吸尘罩、微型电机、风力发电机和吸风机，所述吸尘壳体的下部设置为三角体，所述吸尘壳体的底端外壁固定套接吸尘罩，所述吸尘壳体的左、右两侧壁均设置入尘槽口，所述吸尘壳体的左、右外侧均设置有导尘罩，两组所述导尘罩的内侧均横向活动连接导尘轴，所述导尘轴的外壁固定连接导尘风叶，两组所述导尘罩的侧壁均固定安装微型电机，所述导尘轴的一端贯穿导尘罩与微型电机的输出轴固定连接，所述导尘罩的外侧固定连接吸尘布袋，所述吸尘壳体上端内腔通过支架板对称固定连接微型风力发电机，所述吸尘壳体的顶

端对称安装有两组吸风机。

[0007] 优选的，所述吸尘罩的底侧口径距离大于上端口径距离，所述吸尘罩的底侧四周固定连接密封毛刷。

[0008] 优选的，两组所述导尘罩的内侧壁均设置有夹槽，所述吸尘壳体的左、右两侧与导尘罩的内侧壁之间通过夹槽固定夹接。

[0009] 优选的，所述导尘风叶等角度设置有六组叶片，六组所述导尘风叶内侧均设置有通孔。

[0010] 优选的，两组所述吸风机的吸风端口中心线与两组风力发电机的风轮中心线设置于同一中心线。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过吸尘壳体、吸尘罩、密封毛刷、入尘槽口、导尘罩、吸尘布袋、微型电机和吸风机之间的连接配合，实现较大范围、较强力的有效除尘作用，通过导尘罩、夹槽、导尘轴、导尘风叶和微型风力发电机之间的连接配合，实现对风力再生能源的有效使用，有利于对较重颗粒物质的导入收集作用，达到较高效率的除尘效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型导尘罩结构图；

[0015] 图3为本实用新型导尘风叶结构图。

[0016] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0017] 1-吸尘壳体，2-吸尘罩，3-密封毛刷，4-入尘槽口，5-导尘罩，6-夹槽，7-导尘轴，8-导尘风叶，9-吸尘布袋，10-微型电机，11-支架板，12-微型风力发电机，13-吸风机。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种节能布袋式除尘器，包括吸尘壳体1、吸尘罩2、微型电机10、风力发电机12和吸风机13，吸尘壳体1的下部设置为三角体，吸尘壳体1的底端外壁固定套接吸尘罩2，吸尘壳体1的左、右两侧壁均设置入尘槽口4，吸尘壳体1的左、右外侧均设置有导尘罩5，两组导尘罩5的内侧均横向活动连接导尘轴7，导尘轴7的外壁固定连接导尘风叶8，两组导尘罩5的侧壁均固定安装微型电机10，导尘轴7的一端贯穿导尘罩5与微型电机10的输出轴固定连接，导尘罩5的外侧固定连接吸尘布袋9，吸尘壳体1上端内腔通过支架板11对称固定连接微型风力发电机12，吸尘壳体1的顶端对称安装有

两组吸风机13。

[0020] 其中，吸尘罩2的底侧口径距离大于上端口径距离，有利于扩大吸尘范围，提高装置的吸尘效率，吸尘罩2的底侧四周固定连接密封毛刷3，有利于在吸尘过程提高较为密封的空间，使得吸尘风力得到加强，导尘罩5的内侧壁均设置有夹槽6，吸尘壳体1的左、右两侧与导尘罩5的内侧壁之间通过夹槽6固定夹接，通过夹槽6的结构设置，使得吸尘壳体1与导尘罩5之间形成插接作用，有利于拆卸、安装或更换导尘罩5，使装置达到长久使用的效果，导尘风叶8等角度设置有六组叶片，有利于较高效的将灰尘颗粒导入吸尘布袋9的内腔，达到高效的除尘作用，六组导尘风叶8内侧均设置有通孔，吸风机13的吸风端口中心线与两组风力发电机12的风轮中心线设置于同一中心线，有利于减少风力的损失，使得吸风机13的吸风作用达到较有效的吸尘效果。

[0021] 本实施例的一个具体应用为：接通电源，吸风机13进行吸尘工作，吸风机13的吸风端口中心线与两组风力发电机12的风轮中心线设置于同一中心线，有利于减少风力的损失，风力发电机12将风力转化为电力提供给微型电机10作为电源，微型电机10的输出轴带动导尘轴7转动，导尘轴7的外壁固定连接导尘风叶8，带动六组导尘风叶8转动，对较重颗粒物质的导入吸尘布袋9的收集作用，实现对风力再生能源的有效使用，并且提高了灰尘的收集处理作用，达到较高效率的除尘效果。

[0022] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0023] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

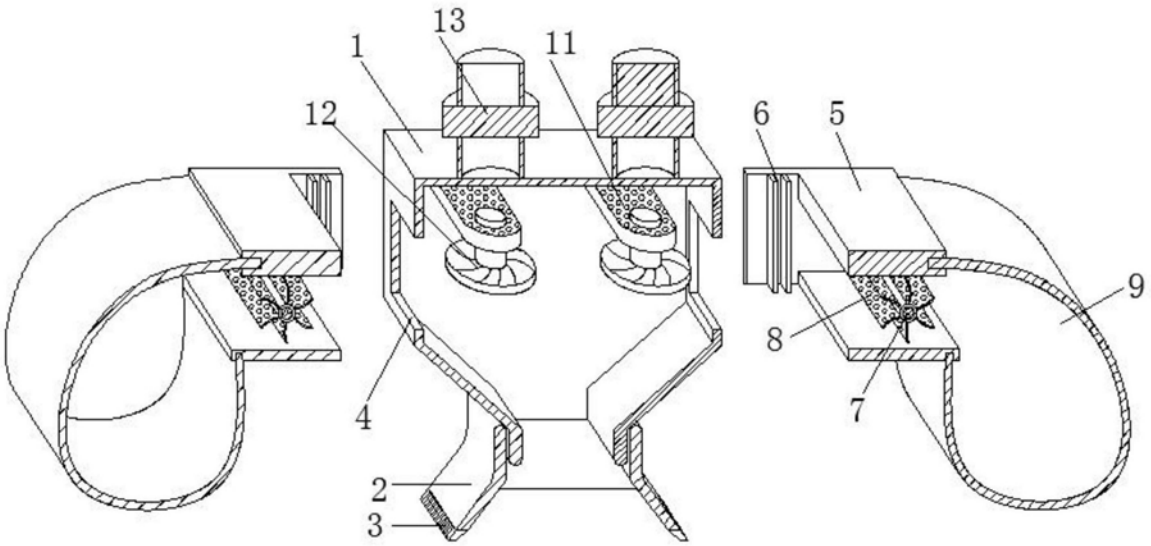


图1

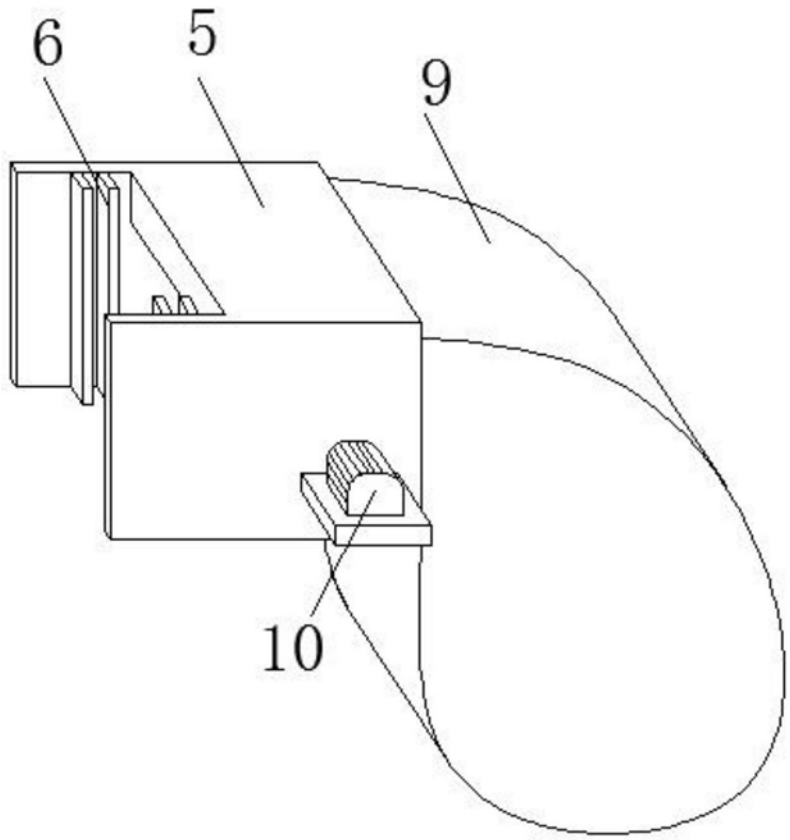


图2

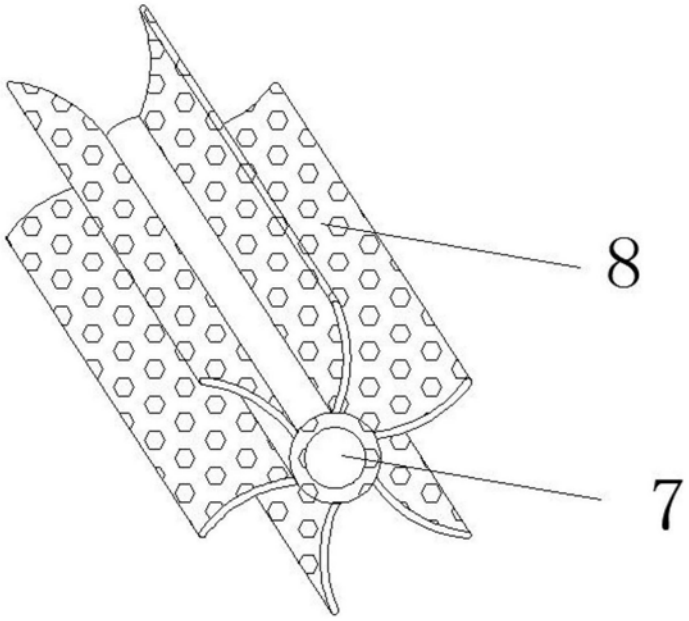


图3