



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103784081 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201410038854. 9

(22) 申请日 2014. 01. 27

(71) 申请人 科沃斯机器人科技(苏州)有限公司

地址 215168 江苏省苏州市吴中区石湖西路
108 号

(72) 发明人 王寿木 程文杰

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任

公司 32102

代理人 陆明耀 何朝旭

(51) Int. Cl.

A47L 5/24(2006. 01)

A47L 9/16(2006. 01)

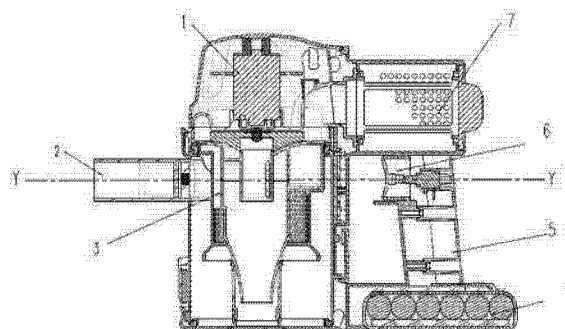
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

手持式吸尘器

(57) 摘要

本发明提供了一种手持式吸尘器,包括:吸入管道,具有纵向轴线;气流发生器组件,其产生沿所述吸入管道流动的气流;旋风分离器组件,与所述吸入管道相通,用于使吸入的灰尘和气流分离;过滤器组件,设置在手持式吸尘器中;电源组件,向所述气流发生器组件供电;把手,供使用者握持,所述气流发生器组件和所述旋风分离器组件沿垂直于所述纵向轴线的方向排列。相比于现有技术,本发明通过设置上下布置的气流发生器和旋风分离器,使整体布局更加小巧紧凑;通过直接连通气流发生器和旋风分离器,使吸尘器的吸力更强。



1. 一种手持式吸尘器,包括:
吸入管道,具有纵向轴线;
气流发生器组件,其产生沿所述吸入管道流动的气流;
旋风分离器组件,与所述吸入管道相通,用于使吸入的灰尘和气流分离;
过滤器组件,设置在手持式吸尘器中;
电源组件,向所述气流发生器组件供电;
把手,供使用者握持,其特征在于:
所述气流发生器组件和所述旋风分离器组件沿垂直于所述纵向轴线的方向排列。
2. 根据权利要求1所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述把手沿所述纵向轴线方向排列于所述气流发生器组件和所述旋风分离器组件的一侧。
3. 根据权利要求2所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述吸入管道位于所述旋风分离器组件的另一侧。
4. 根据权利要求1所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述过滤器组件连接所述气流发生器组件,和所述气流发生器组件沿所述纵向轴线方向排列。
5. 根据权利要求1所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述把手的一端连接所述过滤器组件,另一端连接所述电源组件。
6. 根据权利要求1所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述旋风分离器组件为单锥多级过滤式或者单级过滤式。
7. 根据权利要求1所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述气流发生器组件位于旋风分离器组件的上部或者下部。
8. 根据权利要求1所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述过滤器组件可拆卸地设置在手持式吸尘器中。
9. 根据权利要求1所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述旋风分离器组件具有上游旋风分离器 and 下游旋风分离器,下游旋风分离器设于上游旋风分离器内。

手持式吸尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手持式吸尘器,具体涉及一种具有旋风分离器组件的手持式吸尘器。

背景技术

[0002] 具有旋风分离器组件的手持式吸尘器通常包括气流发生器组件,包括具有吸口的吸入管道,旋风分离器装置,电源,把手,过滤器等。现有技术中,这些部件的布局方式常常如 CN101489454B 所揭示,即:1、气流发生器 35 和电源 32 分别位于把手 28 的上端部和下端部;2、过滤器 42 位于旋风分离器装置和主体中的气流发生器之间;3、旋风分离器和主体大致沿水平方向排布。

[0003] 这种排布方式虽然方便用户把持吸尘器,但仍存在一些弊端,如 CN101489454B 中旋风分离器具有多级时,其体积较大;又如旋风分离器和主体的气流发生器沿水平方向排布时,旋风分离器和气流发生器之间的气流通道较长且气流方向发生改变,减低了进入旋风分离器的气流强度等。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明的目的是提供一种结构紧凑,吸力强劲的手持式吸尘器。

[0005] 为实现上述目的,本发明一实施方式的一种手持式吸尘器包括:吸入管道,具有纵向轴线;气流发生器组件,其产生沿所述吸入管道流动的气流;旋风分离器组件,与所述吸入管道相通,用于使吸入的灰尘和气流分离;过滤器组件,设置在手持式吸尘器中;电源组件,向所述气流发生器组件供电;把手,供使用者握持,所述气流发生器组件和所述旋风分离器组件沿垂直于所述纵向轴线的方向排列。

[0006] 优选的,所述把手沿所述纵向轴线方向排列于所述气流发生器组件和所述旋风分离器组件的一侧。

[0007] 优选的,所述把手的一端连接所述过滤器组件,另一端连接所述电源组件。

[0008] 优选的,所述过滤器组件连接所述气流发生器组件,和所述气流发生器组件沿所述纵向轴线方向排列。

[0009] 优选的,所述吸入管道位于所述旋风分离器组件的另一侧。

[0010] 优选的,所述旋风分离器组件为单锥多级过滤式或者单级过滤式。

[0011] 优选的,所述气流发生器组件位于旋风分离器组件的上部或者下部。

[0012] 优选的,所述过滤器组件可拆卸地设置在手持式吸尘器中。

[0013] 优选的,旋风分离器组件具有上游旋风分离器和下游旋风分离器,下游旋风分离器设于上游旋风分离器内。

[0014] 相比于现有技术,本发明通过设置上下布置的气流发生器和旋风分离器,使手持式吸尘器整体布局更加小巧紧凑;通过直接连通气流发生器和旋风分离器,使吸尘器吸力

损失最小。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明的第一实施例的手持式吸尘器的示意图。

[0016] 图 2 是本发明的第二实施例的手持式吸尘器的示意图。

[0017] 图 3 是本发明的第三实施例的手持式吸尘器的示意图。

[0018] 图 4 是本发明的第四实施例的手持式吸尘器的示意图。

[0019] 其中：1、气流发生器组件；2、吸入管道；3、旋风分离器组件；4、电源组件；5、把手；6、触发开关；7、过滤器组件；8、出风口；Y、纵向轴线。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述。

[0021] 图 1 为本发明的第一实施例。如图所示，手持式吸尘器包括气流发生器组件 1，吸入管道 2，旋风分离器组件 3，电源组件 4，把手 5，触发开关 6，过滤器组件 7。吸入管道 2 具有纵向轴线 Y，所述吸入管道 2 具有吸口。以纵向轴线 Y 为基准，其垂直方向上的图 1 上侧方向为手持式吸尘器的上方，以下图 2 至图 4 中相同。气流发生器组件 1 用于产生沿所述吸入管道流动的气流。旋风分离器组件 3 与所述吸入管道 2 相通，用于使吸入的灰尘和气流分离，本实施例中，旋风分离器组件为单锥多级过滤式，其具体结构为本领域技术人员所知，不再赘述。电源组件 4 向所述气流发生器组件 1 供电。把手 5 供使用者握持，其上设置有触发开关 6，触发开关 6 用于供操作者操作，可选择的启动或者关闭手持式吸尘器的气流发生器。

[0022] 气流发生器组件 1 和旋风分离器组件 3 垂直于纵向轴线 Y 的方向排列，在本实施例中，气流发生器组件 1 位于旋风分离器组件 3 的上方，即它们上下排列。进一步的，气流发生器组件 1 和旋风分离器组件 3 直接相通，中间没有设置过滤装置如过滤器组件 7。

[0023] 本发明在此强调，将气流发生器组件 1 直接设置于旋风分离器组件 3 的上方，使得气流发生器组件 1 和旋风分离器组件 3 之间的气流通道最短且气流方向不发生改变，可降低真空度损失，从而能最大的降低气流发生器的体积和重量，促进手持式吸尘器的小型化和轻量化。

[0024] 把手 5 沿纵向轴线 Y 方向排列于所述气流发生器组件 1 和所述旋风分离器组件 3 的一侧。即若将气流发生器组件 1 和所述旋风分离器组件 3 看做一个组合成的主体，则把手 5 和该主体沿纵向轴线 Y 方向排列。并且，把手 5 的一端连接过滤器组件 7，另一端连接电源组件 4，把手 5 通过过滤器组件 7 和电源组件 4 连接到主体上；并且，过滤器组件 7 连接气流发生器组件 1，和气流发生器组件 1 沿轴向轴线 Y 方向排列；而电源组件 4 连接旋风分离器组件 3。或者，把手 5、电源组件 4 以及过滤器组件 7 构成一个整体，来连接到气流发生器组件 1 和所述旋风分离器组件 3 组合的主体。较佳的，过滤器组件 7 可拆卸地设置手持式吸尘器中，方便用户清洁或更换过滤器组件。

[0025] 本实施例中，旋风分离器组件 3 具有上游旋风分离器和下游旋风分离器，且下游旋风分离器位于上游旋风分离器的内部，从而减小旋风分离器组件 3 的高度。且吸入管道

2 在本实施例中位于旋风分离器组件 3 的另一侧,与把手 5 所在一侧相对。

[0026] 图 2 为本发明的第二实施例。如图所示,其结构和第一实施例接近,差异在于其旋风分离器组件 3 为单级过滤式。其他不再赘述。

[0027] 图 3 为本发明的第三实施例。如图所示,其结构和第一实施例接近,差异在于其气流发生器组件 1 位于旋风分离器组件 3 的下方。相应的,过滤器组件 7 的位置也随之气流发生器组件 1 来到下方,位于把手 5 和气流发生器组件 1 之间,具体的,把手 5 的下端连接电源组件 4,电源组件 4 连接到主体上,与过滤器组件 7 相邻,即过滤器组件 7 和把手 5 之间还设有电源组件 4。把手 5 的上端连接到旋风分离器组件 3。其他不再赘述。

[0028] 图 4 为本发明的第四实施例。如图所示,其结构和第一实施例接近,差异在于过滤器组件 7 布置在气流发生器组件 1 和旋风分离器组件 3 之间。手柄的一端和气流发生器组件 1 相连,该一端上设有出风口 8。其他不再赘述。

[0029] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

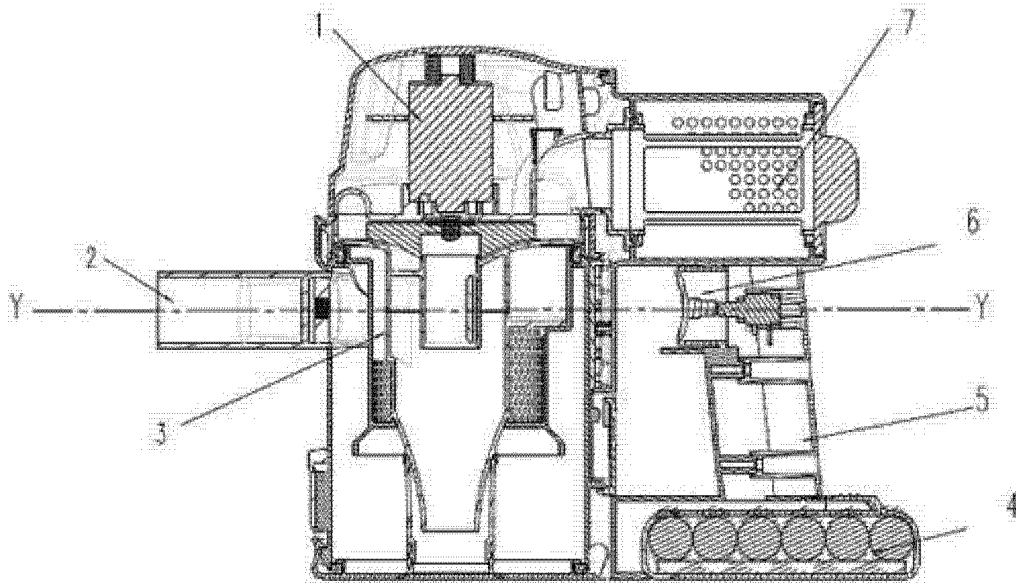


图 1

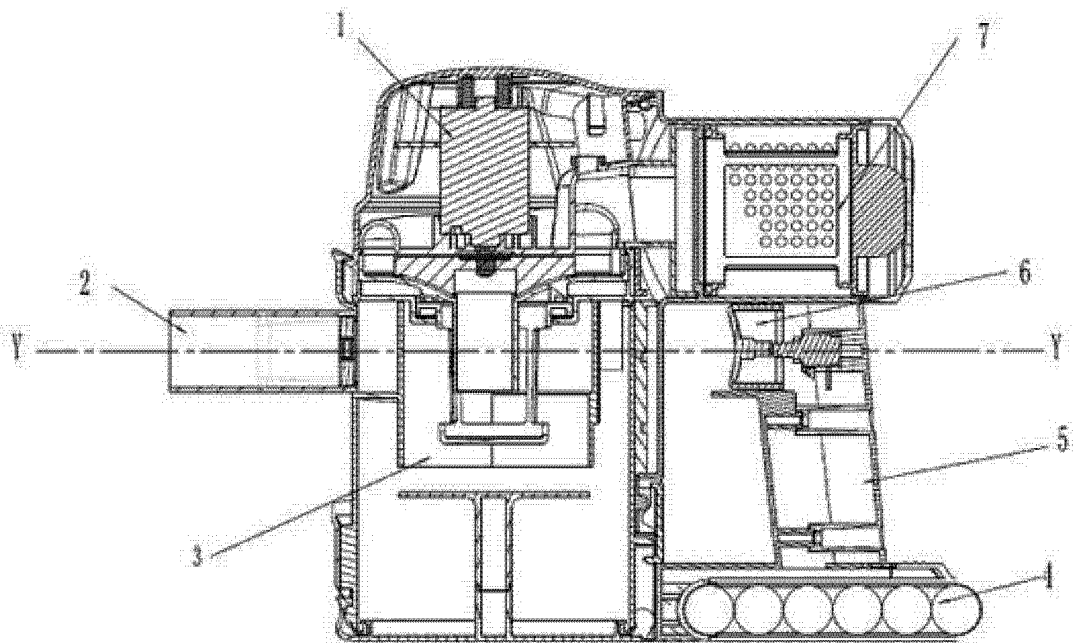


图 2

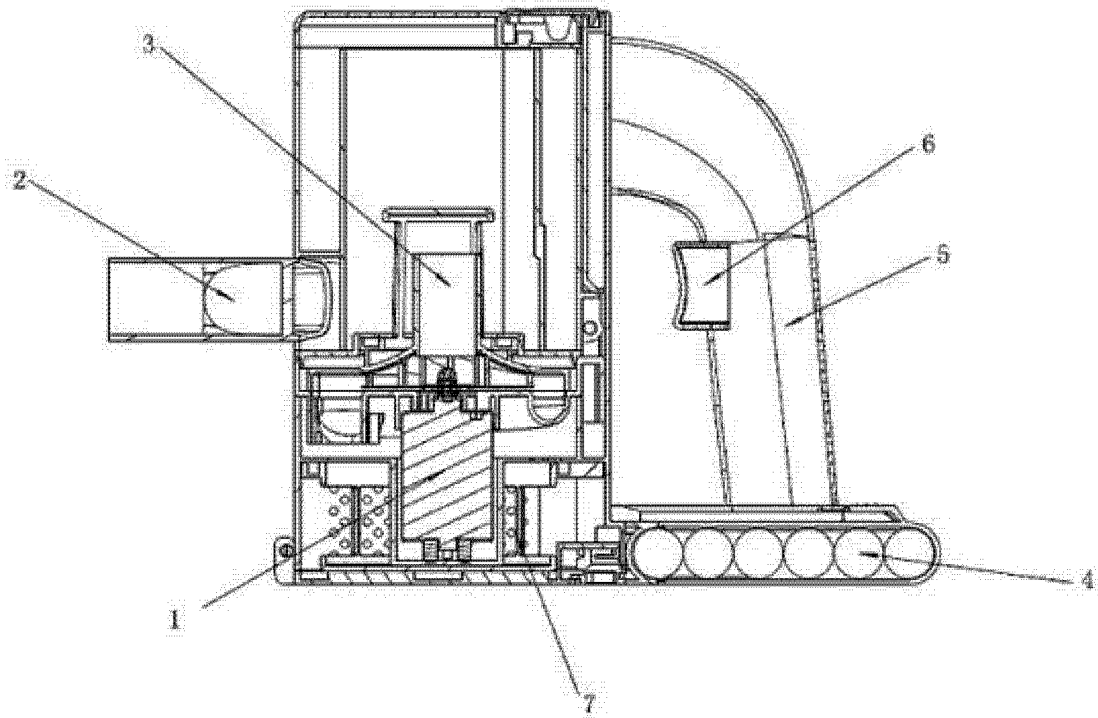


图 3

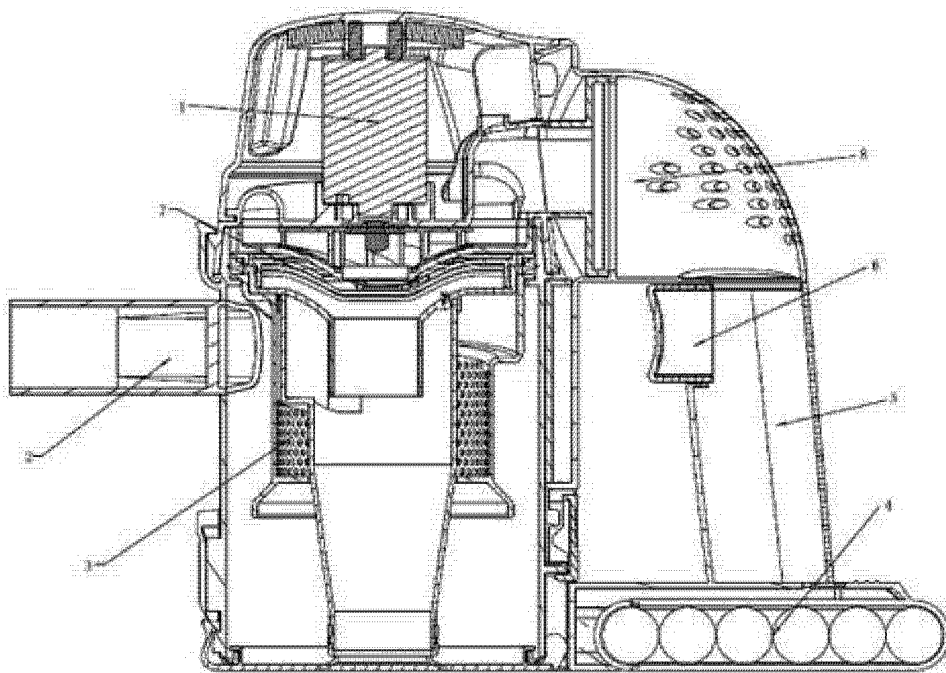


图 4