



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210631153 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921308961.3

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 浙江龙力科技股份有限公司

地址 321300 浙江省金华市永康市经济开发
区华夏路366号

(72)发明人 杨广雄

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限公司
11466

代理人 余威

(51)Int.Cl.

A47L 5/36(2006.01)

A47L 9/04(2006.01)

A47L 9/28(2006.01)

A47L 9/32(2006.01)

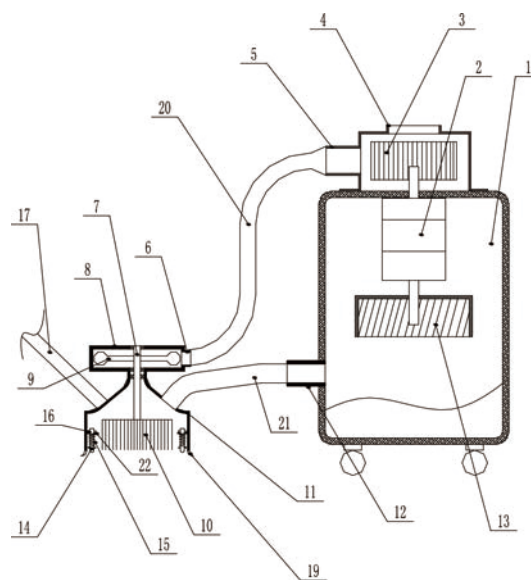
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

真空吸尘器

(57)摘要

本实用新型公开了真空吸尘器,包括筒体以及开设在筒体上的吸尘口,筒体上设置双轴电机,双轴电机下轴固设吸尘风扇,双轴电机上轴设有离心风扇,离心风扇外覆盖风扇罩,风扇罩上设有吸风口和出风口;筒体连接有毛刷驱动装置,毛刷驱动装置包括驱动轴、叶轮罩、叶轮、毛刷和吸尘罩,叶轮设于叶轮罩内腔内且固设在驱动轴上,毛刷设于吸尘罩中心腔体内且固设在驱动轴上;叶轮罩上设有进气口,其通过第一气管与出风口相连;吸尘罩斜侧设有除尘口,其通过第二气管与吸尘口相连。本实用新型设计两用结构,在普通吸尘模式的基础上,增设通过风力驱动的强力清除结构,针对性清除粘附在地面上的顽固垃圾,且结构简单,使用方便。



1. 真空吸尘器,包括筒体(1)以及开设在所述筒体上的吸尘口(12),其特征在于:所述筒体上设置有双轴电机(2),所述双轴电机(2)下轴固设有吸尘风扇(13),所述双轴电机(2)上轴设有离心风扇(3),离心风扇(3)外覆盖有风扇罩,风扇罩上设有吸风口(4)和出风口(5);

所述筒体(1)连接有毛刷驱动装置,所述毛刷驱动装置包括驱动轴(7)、叶轮罩(8)、叶轮(9)、毛刷(10)和吸尘罩(11),所述叶轮(9)设于叶轮罩(8)内腔内且固设在所述驱动轴(7)上端处,所述毛刷(10)设于吸尘罩(11)中心腔体内且固设在所述驱动轴(7)下端处,所述叶轮罩(8)与所述吸尘罩(11)之间设有密封圈;

所述叶轮罩(8)上设有进气口(6),其通过第一气管(20)与所述出风口(5)相连;

所述吸尘罩(11)斜侧设有除尘口,其通过第二气管(21)与所述吸尘口(12)相连,所述吸尘罩(11)底面设有密封条(19)。

2. 根据权利要求1所述的真空吸尘器,其特征在于:所述吸尘罩(11)内对称设置有两组支撑结构,所述支撑结构包括顶板(22)、支撑销(14)、螺母(16)、弹簧(15)和限位条,所述顶板(22)固设在所述吸尘罩(11)内壁上,所述支撑销(14)穿设在所述顶板(22)上,所述支撑销(14)位于所述顶板(22)上方的部位与所述螺母(16)螺纹连接,所述弹簧(15)套设在所述支撑销(14)位于所述顶板(22)下方的部位处,所述限位条设置在所述支撑销(14)的下端位置处,所述弹簧(15)两端分别抵靠所述顶板(22)和所述限位条。

3. 根据权利要求2所述的真空吸尘器,其特征在于:所述支撑销(14)下端为球面,且所述支撑销(14)的材质为硬质塑料,所述支撑销球面与水平面所成切面低于毛刷(10)底面并且高于密封条(19)底面。

4. 根据权利要求1所述的真空吸尘器,其特征在于:所述密封条(19)包括有外翻边,且其材质为软质橡胶。

5. 根据权利要求1所述的真空吸尘器,其特征在于:所述叶轮罩(8)上设有排风口(18)。

6. 根据权利要求1所述的真空吸尘器,其特征在于:所述吸尘罩(11)上固设有手持式把手(17)。

7. 根据权利要求1所述的真空吸尘器,其特征在于:所述叶轮(9)顶端为圆弧形。

真空吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘器技术领域,尤其是真空吸尘器。

背景技术

[0002] 现代生活中,真空吸尘器已经被广泛应用于各种家庭、办公室及其他公共场所,成为了人们除尘、清扫的必不可少的工具。真空吸尘器不仅能有效吸除灰尘、碎屑等杂质,也极大程度的降低了劳动强度,使人们在清洁的同时又不会觉得劳累。

[0003] 然而,现有的真空吸尘器大部分只能吸除干燥的灰尘、碎屑及毛发,对于粘附在地面上的顽固垃圾很难清理,并且有些在吸尘口处带有毛刷的吸尘器也很难除粘附灰尘,毛刷也很容易磨损,除尘、清理效果不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中的不足,提供了真空吸尘器。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:真空吸尘器,包括筒体以及开设在所述筒体上的吸尘口,所述筒体上设置有双轴电机,所述双轴电机下轴固设有吸尘风扇,所述双轴电机上轴设有离心风扇,离心风扇外覆盖有风扇罩,风扇罩上设有吸风口和出风口;所述筒体连接有毛刷驱动装置,所述毛刷驱动装置包括驱动轴、叶轮罩、叶轮、毛刷和吸尘罩,所述叶轮设于叶轮罩内腔内且固设在所述驱动轴上端处,所述毛刷设于吸尘罩中心腔体内且固设在所述驱动轴下端处,所述叶轮罩与所述吸尘罩之间设有密封圈;所述叶轮罩上设有进气口,其通过第一气管与所述出风口相连;所述吸尘罩斜侧设有除尘口,其通过第二气管与所述吸尘口相连,所述吸尘罩底面设有密封条。

[0006] 上述技术方案中,优选的,所述吸尘罩内对称设置有两组支撑结构,所述支撑结构包括顶板、支撑销、螺母、弹簧和限位条,所述顶板固设在所述吸尘罩内壁上,所述支撑销穿设在所述顶板上,所述支撑销位于所述顶板上方的部位与所述螺母螺纹连接,所述弹簧套设在所述支撑销位于所述顶板下方的部位处,所述限位条设置在所述支撑销的下端位置处,所述弹簧两端分别抵靠所述顶板和所述限位条。其有益效果是提供了一种支撑装置使得吸尘罩内毛刷在静止时不与工作面接触。

[0007] 上述技术方案中,优选的,所述支撑销下端为球面,且所述支撑销材质为硬质塑料,所述支撑销球面与水平面所成切面低于毛刷底面并且高于密封条底面。其有益效果是减小了支撑销与工作面间的滑动摩擦,并且在工作面上没有吸附物时(即毛刷不工作)毛刷不需要与工作面接触,增加了毛刷的使用寿命。

[0008] 上述技术方案中,优选的,所述密封条包括有外翻边,且其材质为软质橡胶。其有益效果是使吸尘罩在工作时与工作面接触,具有一定的密封作用。

[0009] 上述技术方案中,优选的,所述叶轮罩上设有排风口,所述叶轮顶端为圆弧形。其有益效果是增强了叶轮罩内的空气流通,可以使叶轮在离心风机风力推动下高速旋转。

[0010] 上述技术方案中,优选的,所述吸尘罩上固设有手持式把手。其有益效果是可以通

过手持式把手按压吸尘罩使毛刷清理吸附在工作面上的杂质。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型设计两用结构，在普通吸尘模式的基础上，增设通过风力驱动的强力清除结构，针对性清除粘附在地面上的顽固垃圾，且结构简单，使用方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型示意图。

[0013] 图2为本实用新型中叶轮罩俯视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：参见图1和图2，真空吸尘器，包括筒体1以及开设在所述筒体上的吸尘口12，优选的，在筒体1底部设置若干万向轮，所述筒体1上设置有双轴电机2，优选的，双轴电机设置在筒体1内部，所述双轴电机2下轴固设有吸尘风扇13，所述双轴电机2上轴设有离心风扇3，通过双轴电机2同时驱动吸尘风扇和离心风扇运行，离心风扇3外覆盖有风扇罩，优选的，风扇罩固设于筒体1顶部位置处，风扇罩上设有吸风口4和出风口5，优选的，吸风口4开设在风扇罩顶部，出风口开设在风扇罩侧壁上。

[0015] 所述筒体1连接有毛刷驱动装置，即在筒体1一侧设置毛刷驱动装置，毛刷驱动装置通过第一气管20与出风口5相连，通过第二气管21与吸尘口相连。

[0016] 所述毛刷驱动装置包括驱动轴7、叶轮罩8、叶轮9、毛刷10、吸尘罩11，叶轮罩8与吸尘罩11配合连接，优选的，叶轮罩8的内腔与吸尘罩11的内腔连通，驱动轴7一端转动连接在叶轮罩8内壁上，另一端穿入至吸尘罩11内并与毛刷10相连，优选的，驱动轴7与叶轮罩8和吸尘罩11连接处转动连接，所述叶轮9设于叶轮罩8内腔内且固设于驱动轴7上端处，所述毛刷10设于吸尘罩11中心腔体内且固设于驱动轴7下端处，优选的，所述叶轮罩8上设有排风口18，叶轮罩8与吸尘罩11之间设有密封圈。

[0017] 优选的，所述叶轮9顶端为圆弧形，所述吸尘罩11上固设有手持式把手17。

[0018] 其中，叶轮罩8上设有进气口6，其通过第一气管20与离心风扇3上出风口5相连，吸尘罩11斜侧设有除尘口，其通过第二气管21与吸尘口12相连，优选的，吸尘罩11底面设有密封条19，所述密封条19包括有外翻边，且其材质为软质橡胶。

[0019] 所述吸尘罩11内对称设置有两组支撑结构，所述支撑结构包括顶板22、支撑销14、螺母16、弹簧15和限位条，所述顶板22固设在所述吸尘罩11内壁上，所述支撑销14穿设在所述顶板22上，所述支撑销14位于所述顶板22上方的部位与所述螺母16螺纹连接，通过螺母16对支撑销14起限位作用，限制支撑销14的下行范围，所述弹簧15套设在所述支撑销14位于所述顶板22下方的部位处，所述限位条设置在所述支撑销14的下端位置处，所述弹簧15两端分别抵靠所述顶板22和所述限位条。

[0020] 优选的，所述支撑销14下端为球面，且所述支撑销14材质为硬质塑料，所述支撑销球面与水平面所成切面低于毛刷10底面并且高于密封条19底面。

[0021] 真空吸尘器在工作时，双轴电机2启动，与双轴电机2上轴连接的离心风扇3通过风扇罩上的吸风口4将空气吸入风扇罩内，然后通过离心力将空气从风扇罩上的出风口5吹

出,吹出气体通过第一气管20将空气吹入叶轮罩8内,叶轮罩8内的叶轮9在空气高速作用下旋转,带动驱动轴7下端连接的毛刷10高速旋转。

[0022] 当地面出现吸附的灰尘难以清理时,通过手持式把手17按压吸尘罩11,使毛刷10与地面上的灰尘接触,通过毛刷10的高速旋转产生的摩擦力将灰尘与地面脱开,随后双轴电机2下轴连接的吸尘风扇13产生的吸力将灰尘从吸尘罩11上连接的吸尘口12吸入桶内滤网中。

[0023] 当地面灰尘为普通灰尘时,毛刷10则在支撑销14和弹簧15的支撑作用下不与地面接触,只通过吸尘风扇将灰尘吸入至吸尘器内,可以减少毛刷10与地面摩擦,增加其使用寿命,支撑销14下端为球面形状,并且支撑销14的材质为硬质塑料,可以使吸尘罩11在地面上平顺的滑动,并且不对地面产生划痕,吸尘罩11底面设有的密封条19可以使得吸尘罩11在吸尘器工作时的吸力效果更好。通过此装置可使该真空吸尘器有效去除粘附在地面的灰尘,并且增加吸尘罩内毛刷使用寿命。

[0024] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

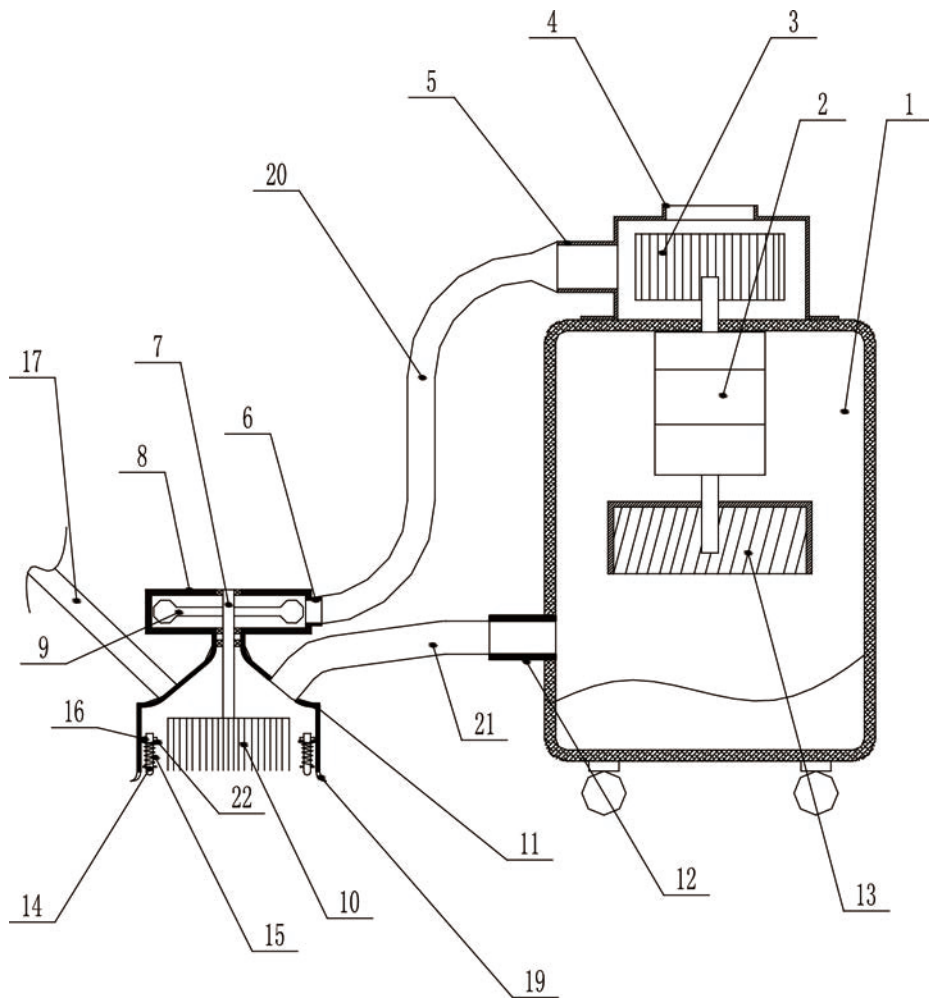


图 1

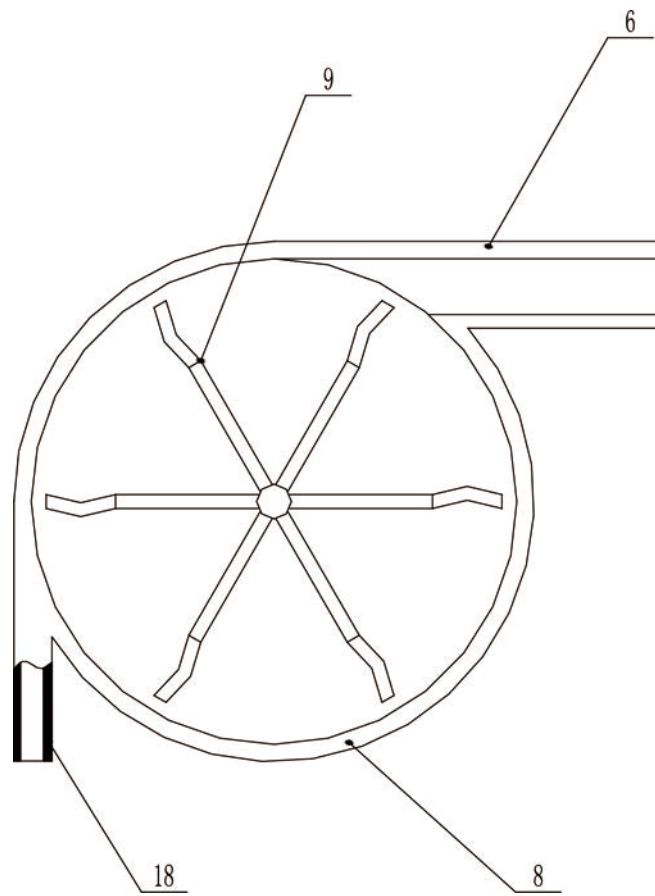


图 2