



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107280576 B

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201611257807.9

(22)申请日 2016.12.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107280576 A

(43)申请公布日 2017.10.24

(73)专利权人 永康市麦吉达工具制造有限公司
地址 321300 浙江省金华市永康市东城哈
尔斯路6号

(72)发明人 胡振华

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 饶富春

(51)Int.Cl.
A47L 5/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 2927961 Y,2007.08.01,
CN 103142189 A,2013.06.12,
JP H08294468 A,1996.11.12,
JP 2008188377 A,2008.08.21,
CN 202313126 U,2012.07.11,
CN 101023851 A,2007.08.29,
CN 1964660 A,2007.05.16,
CN 102551597 A,2012.07.11,
CN 203776833 U,2014.08.20,

审查员 王浩羽

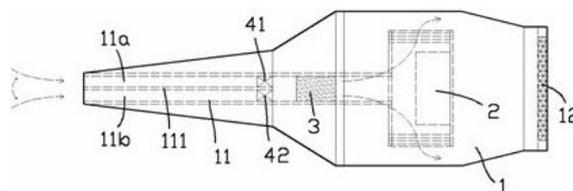
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

强力吸尘器

(57)摘要

本发明提供一种强力吸尘器,包括外壳,所述外壳内设有风机,所述风机的进风口连通所述外壳前端的吸气管,且风机进风口与吸气管之间还设有滤芯;所述风机的出风口连通所述外壳后端的排气口;所述吸气管内由隔板隔成相互并列的左通道和右通道;所述吸尘器内还设有流向控制机构,所述流向控制机构可使所述左通道和右通道交替连通所述风机的进气口。该吸尘器可以方便地吸除顽垢,可在较大程度上提高被吸物件表面的干净程度。



1. 一种强力吸尘器,包括外壳(1),所述外壳(1)内设有风机(2),所述风机(2)的进风口连通所述外壳前端的吸气管(11),且风机进风口与吸气管(11)之间还设有滤芯(3);所述风机(2)的出风口连通所述外壳(1)后端的排气口(12);所述吸气管(11)内由隔板(111)隔成相互并列的左通道(11a)和右通道(11b);所述吸尘器内还设有流向控制机构,所述流向控制机构可使所述左通道(11a)和右通道(11b)交替连通所述风机(2)的进气口;其特征在于:所述流向控制机构包括设置于所述吸气管内的左通道(11a)、右通道(11b)的分叉处的、由微型电机驱动的旋转圆柱(4),所述旋转圆柱(4)的轮廓面封堵住左通道(11a)、右通道(11b),且所述旋转圆柱(4)内设有旋转通道(40),所述左通道(11a)、右通道(11b)只能通过所述旋转通道(40)与所述风机(2)的进风口连通;在所述旋转圆柱(4)旋转一周的过程中,可使所述左通道(11a)、右通道(11b)轮流通过该旋转通道(40)与风机进风口相连通。

2. 根据权利要求1所述的强力吸尘器,其特征在于:所述流向控制机构包括所述左通道(11a)、右通道(11b)内分别设置的电磁阀(41、42),以及电磁阀控制模块,所述电磁阀控制模块使各电磁阀交替启闭,以实现左通道(11a)和右通道(11b)交替连通所述风机(2)的进气口。

3. 根据权利要求2所述的强力吸尘器,其特征在于:所述吸尘器内还设有一个位置传感器,所述位置传感器在传感到吸尘器的位移速率小于设定值时,通过所述电磁阀控制模块使各电磁阀(41、42)交替启闭,而当吸尘器的位移速率大于设定值时,则使各所述电磁阀(41、42)同时保持开启。

强力吸尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器设备领域,特别地,涉及一种吸尘器。

背景技术

[0002] 目前的家用吸尘器主要包括风机和滤芯;吸尘器的前端形成吸风口,从吸风口进入吸尘器内的空气穿过滤芯后被风机排向吸尘器的后方。在此过程中,由于吸风口的通风面积较大,气流较均匀,使得吸力较为有限,对于卡塞于缝隙或粘附力较大的灰尘,匀速定向的抽吸气流很难将其清除。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明的目的在于提供一种强力吸尘器,该吸尘器可以方便地吸除顽垢,可在较大程度上提高被吸物件表面的干净程度。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:该强力吸尘器包括外壳,所述外壳内设有风机,所述风机的进风口连通所述外壳前端的吸气管,且风机进风口与吸气管之间还设有滤芯;所述风机的出风口连通所述外壳后端的排气口;所述吸气管内由隔板隔成相互并列的左通道和右通道;所述吸尘器内还设有流向控制机构,所述流向控制机构可使所述左通道和右通道交替连通所述风机的进气口。

[0005] 作为优选,所述流向控制机构包括所述左通道、右通道内分别设置的电磁阀,以及电磁阀控制模块,所述电磁阀控制模块使各电磁阀交替启闭,以实现左通道和右通道交替连通所述风机的进气口。进一步地,所述吸尘器内还设有一个位置传感器,所述位置传感器在传感到吸尘器的位移速率小于设定值时,通过所述电磁阀控制模块使各电磁阀交替启闭,而当吸尘器的位移速率大于设定值时,则使各所述电磁阀同时保持开启。

[0006] 作为优选,所述流向控制机构包括设置于所述吸气管内的左通道、右通道的分叉处的、由微型电机驱动的旋转圆柱,所述旋转圆柱的轮廓面封堵住左通道、右通道,且所述旋转圆柱内设有旋转通道,所述左通道、右通道只能通过所述旋转通道与所述风机的进风口连通;在所述旋转圆柱旋转一周的过程中,可使所述左通道、右通道轮流通过该旋转通道与风机进风口相连通;该优选结构简单,成本较低,并且性能更为稳定。

[0007] 本发明的有益效果在于:该强力吸尘器在工作时,面对较难吸除的顽垢,由所述吸气管的左通道、右通道交替对其进行抽吸,此时,抽气气流在顽垢的侧向形成一个来回振动的切力,形成拉锯效应,从而使顽垢易于从而物件表面脱落,从而被吸气管所吸取。

附图说明

[0008] 图1是本强力吸尘器的实施例一的结构示意图。

[0009] 图2是本强力吸尘器的实施例二的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明：

[0011] 实施例一：

[0012] 在图1所示的实施例一中，该强力吸尘器包括外壳1，所述外壳1内设有风机2，所述风机2的进风口连通所述外壳1前端的吸气管11，且风机2进风口与吸气管11之间还设有滤芯3；所述风机2的出风口连通所述外壳1后端的排气口12；所述吸气管11内由隔板111隔成相互并列的左通道11a和右通道11b；所述吸尘器内还设有流向控制机构，所述流向控制机构可使所述左通道11a和右通道11b交替连通所述风机2的进气口。

[0013] 本实施例一中，所述流向控制机构包括所述左通道11a、右通道11b内分别设置的电磁阀41、42，以及电磁阀控制模块（未图示），所述电磁阀控制模块使各电磁阀41、42交替启闭，以实现左通道11a和右通道11b交替连通所述风机2的进气口。

[0014] 上述强力吸尘器在工作时，面对较难吸除的顽垢，由所述吸气管11的左通道11a、右通道11b交替对其进行抽吸，此时，抽气气流在顽垢的侧向形成一个来回振动的切力，如图1中短弧线箭头所示意，形成拉锯效应，从而使顽垢易于从而物件表面脱落，从而被吸气管11所吸取。

[0015] 另外，在实施例一中，还可以在所述吸尘器内还设有一个位置传感器，该位置传感器适宜设置在靠近吸气管11的外端口处；所述位置传感器在传感到吸尘器的位移速率小于设定值时，通过所述电磁阀控制模块使各电磁阀41、42交替启闭，而当吸尘器的位移速率大于设定值时，则使各所述电磁阀41、42同时保持开启。这样，即对于不需要精细吸尘的区域，即顽垢较少的区域，吸尘器通常以较快的速度移动，则由所述位置传感器即刻检测到该种状况，同时开启所述左通道11a和右通道11b，以提高通风量，进行快速吸尘；而当吸尘器移动速度较慢时，可认定为吸尘器正在针对局部区域进行精吸，这时，交替启闭电磁阀41、42，即可使吸气流更集中而强劲（如，集中于左通道11a或右通道11b），并形成所述拉锯效应，则更便于吸除局部顽垢。

[0016] 实施例二：

[0017] 在图2所示的实施例二中，与实施例一不同的是，所述流向控制机构包括设置于所述吸气管内的左通道11a、右通道11b的分叉处的、由微型电机（未图示）驱动旋转圆柱4，所述旋转圆柱4的轮廓面封堵住左通道11a、右通道11b，且所述旋转圆柱4内设有旋转通道40，所述左通道11a、右通道11b只能通过所述旋转通道40与所述风机2的进风口连通；在所述旋转圆柱4旋转一周的过程中，可使所述左通道11a、右通道11b轮流通过该旋转通道40与风机进风口相连通；该优选结构简单，成本较低，并且性能更为稳定。

[0018] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换，均应包含在本发明的保护范围之内。

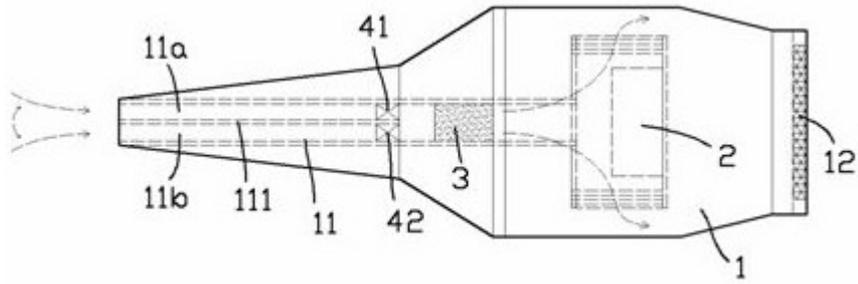


图1

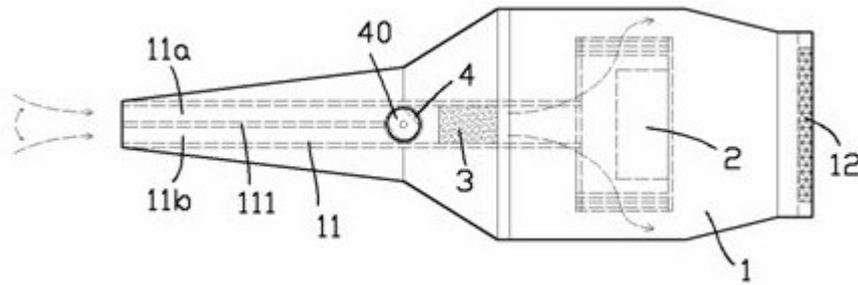


图2