



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103027638 B

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201210527793.3

(22)申请日 2012.12.10

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103027638 A

(43)申请公布日 2013.04.10

(73)专利权人 广东宝乐机器人股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井镇
东环路438号D座二、三层

(72)发明人 黄建敏

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 胡吉科

(51)Int.Cl.
A47L 9/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 203000806 U,2013.06.19,
EP 1992266 A2,2008.11.19,
JP 特开2008-246157 A,2008.10.16,
JP 特开2004-195201 A,2004.07.15,
US 2007/0157415 A1,2007.07.12,
CN 101273860 A,2008.10.01,

审查员 密雅荣

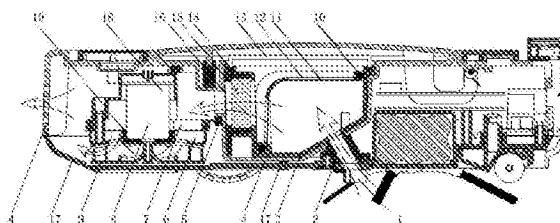
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种具有独立内部通风系统的吸尘器

(57)摘要

本发明提供一种具有独立内部通风系统的吸尘器。所述吸尘器,包括一个可拆卸集尘盒,所述可拆卸集尘盒放置在吸尘器上盖的空腔内,所述可拆卸集尘盒又包括可拆卸集尘盒盒体和可拆卸集尘盒盒盖,所述可拆卸集尘盒盒体和可拆卸集尘盒盒盖通过集尘盒密封圈连接,在可拆卸集尘盒盒盖通过集尘盒密封圈连接,在可拆卸集尘盒盒盖底部设置有进风口,在可拆卸集尘盒盒体的侧面设置有出风口,在与出风口相同的一侧设置有通风电机,在所述通风电机的通风电机轴下端连接有风扇,在与风扇相对应的位置处的吸尘器上盖上设置有排风口。所述吸尘器,由于具有独立的内部通风系统,使得那些通过过滤网后的细小灰尘能通过一个独立的通道排除机体外,同时,此独立高效的通风系统能更好地冷却风扇通风电机。



1. 一种具有内部通风系统的吸尘器,包括用于收集垃圾的地刮、吸嘴、吸尘器上盖、吸尘器下盖、通风电机,地刮固定在吸尘器下盖凹槽内,吸嘴固定在吸尘器下盖上,吸尘器上盖与吸尘器下盖固定连接,吸尘器上盖设置有空腔,通风电机与吸尘器上盖的连接,其特征在于,还包括一个可拆卸集尘盒,所述可拆卸集尘盒放置在吸尘器上盖的空腔内,所述可拆卸集尘盒又包括可拆卸集尘盒盒体和可拆卸集尘盒盒盖,所述可拆卸集尘盒盒体和可拆卸集尘盒盒盖通过集尘盒密封圈连接,在可拆卸集尘盒盒体底部设置有进风口,在可拆卸集尘盒盒体的侧面设置有出风口,在与出风口相同的一侧设置有通风电机,在所述通风电机的通风电机轴下端连接有风扇,在与风扇相对应的位置处的吸尘器上盖上设置有排风口;

所述可拆卸集尘盒内还包括粗过滤网、粗过滤网支架、细过滤网、细过滤网支架,所述粗过滤网被固定在粗过滤网支架上,与可拆卸集尘盒通过粗过滤网支架密封圈连接;所述细过滤网被固定在细过滤网支架上,与可拆卸集尘盒密封连接;所述粗过滤网和粗过滤网支架位于所述细过滤网和细过滤网支架下边;

所述通风电机外设置有外壳,所述外壳包括通风电机上罩和通风电机下罩,所述通风电机上罩和所述通风电机下罩连接,所述通风电机上罩与所述吸尘器上盖连接,所述通风电机下罩与所述通风电机连接,所述通风电机的通风电机轴穿过通风电机下罩。

2. 如权利要求1所述的吸尘器,其特征在于,所述通风电机下罩与所述通风电机之间还设置有通风电机减震垫。

3. 如权利要求1所述的吸尘器,其特征在于,所述通风电机上罩顶部还设置有出线扣。

4. 如权利要求1所述的吸尘器,其特征在于,所述通风电机上罩与吸尘器上盖通过通风电机上罩密封圈连接。

5. 如权利要求1所述的吸尘器,其特征在于,所述通风电机上罩与通风电机下罩采用螺纹连接。

6. 如权利要求1所述的吸尘器,其特征在于,所述吸尘器上盖与吸尘器下盖采用嵌入式扣合密封连接。

一种具有独立内部通风系统的吸尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吸尘器,尤其是一种具有独立内部通风系统的吸尘器。

背景技术

[0002] 目前市场上的吸尘器(包括机器人扫地机),由于内部空间结构较为简单,没有设置独立的通风系统,致使吸入机体内部的细小灰尘在机器内部到处乱飞,细小的灰尘会遮挡控制部分摄取外部信号的多个红外线发射和接受装置,导致机器在运行过程中因为灰尘的遮挡而形成的信息接受和发射系统的实效;同时内部细小的灰尘会长时间粘附在控制电路板上造成电路上的多种故障发生;进一步的现有吸尘器的工作通风机周围没有特定的通风设计,通风机工作升温得不到有效地抑制,机器内部的通风机和其他周边零部件因通风机发热产生的升温而损坏。

发明内容

[0003] 针对上述技术的不足之处,本发明提供一种具有独立内部通风系统的吸尘器。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种具有内部通风系统的吸尘器,包括用于收集垃圾的地刮、吸嘴、吸尘器上盖、吸尘器下盖、通风机,地刮固定在吸尘器下盖凹槽内,吸嘴固定在吸尘器下盖上,吸尘器上盖与吸尘器下盖固定连接,吸尘器上盖设置有空腔,通风机与吸尘器上盖的连接,另外,还包括一个可拆卸集尘盒,所述可拆卸集尘盒放置在吸尘器上盖的空腔内,所述可拆卸集尘盒又包括可拆卸集尘盒盒体和可拆卸集尘盒盒盖,所述可拆卸集尘盒盒体和可拆卸集尘盒盒盖通过集尘盒密封圈连接,在可拆卸集尘盒盒体底部设置有进风口,在可拆卸集尘盒盒体的侧面设置有出风口,在与出风口相同的一侧设置有通风机,在所述通风机的通风机轴下端连接有风扇,在与风扇相对应的位置处的吸尘器上盖上设置有排风口。

[0005] 可选的,所述可拆卸集尘盒内还包括粗过滤网、粗过滤网支架、细过滤网、细过滤网支架,所述粗过滤网被固定在粗过滤网支架上,与可拆卸集尘盒通过粗过滤网支架密封圈连接;所述细过滤网被固定在细过滤网支架上,与可拆卸集尘盒密封连接;所述粗过滤网和粗过滤网支架位于所述细过滤网和细过滤网支架下边。

[0006] 可选的,所述通风通风机外还有通风电机上罩和通风电机下罩,所述通风电机上罩和所述通风电机下罩连接,所述通风电机上罩与所述吸尘器上盖连接,所述通风电机下罩与所述通风电机连接,所述通风电机的通风机轴穿过通风电机下罩。

[0007] 可选的,所述通风电机下罩与所述通风电机之间还设置有通风电机减震垫。

[0008] 可选的,所述通风电机上罩顶部还设置有出线扣。

[0009] 可选的,所述通风电机上罩与吸尘器上盖通过通风电机上罩密封圈连接。

[0010] 可选的,所述通风电机上罩与通风电机下罩采用螺纹连接。

[0011] 可选的,所述吸尘器上盖与吸尘器下盖采用嵌入式扣合密封连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0013] 本发明提供的吸尘器,由于具有独立内部通风系统,使得那些通过过滤网后的细小灰尘能通过一个独立的通道排除机体外,机器内部不会产生污染,同时,此独立高效的通风系统能更好地冷却风扇通风机。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图

[0015] 图2为本发明中吸尘器上盖内部结构示意图。

[0016] 主要符号说明如下:

[0017] 1-地刮;2-吸嘴;3-可拆卸集尘盒盒体;4-吸尘器上盖;5-通风电机上罩密封圈;6-通风电机下罩;7-通风电机上罩;8-通风电机;9-风扇;10-粗过滤网支架密封圈;11-粗过滤网;12-粗过滤网支架;13-可拆卸集尘盒盒盖;14-集尘盒密封圈;15-细过滤网;16-细过滤网支架;17-吸尘器下盖;18-出线扣;19-通风电机减震垫

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0019] 本发明提供一种具有内部通风系统的吸尘器,如图1所示,包括用于收集垃圾的地刮1、吸嘴2、吸尘器上盖4(如图2所示)、吸尘器下盖17、通风电机8,地刮1固定在吸尘器下盖17凹槽内,吸嘴2固定在吸尘器下盖17上,吸尘器上盖4与吸尘器下盖17固定连接,吸尘器上盖4设置有空腔,通风电机8与吸尘器上盖4的连接,另外,还包括一个可拆卸集尘盒,所述可拆卸集尘盒放置在吸尘器上盖4的空腔内,所述可拆卸集尘盒又包括可拆卸集尘盒盒体3和可拆卸集尘盒盒盖13,所述可拆卸集尘盒盒体3和可拆卸集尘盒盒盖13通过集尘盒密封圈14连接,在可拆卸集尘盒盒体3底部设置有进风口,在可拆卸集尘盒盒体3的侧面设置有出风口,在与出风口相同的一侧设置有通风电机8,在所述通风电机8的通风电机轴下端连接有风扇9,在与风扇9相对应的位置处的吸尘器上盖4上设置有排风口。

[0020] 可选的,所述可拆卸集尘盒内还包括粗过滤网11、粗过滤网支架12、细过滤网15、细过滤网支架16,所述粗过滤网11被固定在粗过滤网支架12上,与可拆卸集尘盒通过粗过滤网支架密封圈10连接;所述细过滤网15被固定在细过滤网支架16上,与可拆卸集尘盒密封连接;所述粗过滤网11和粗过滤网支架12位于所述细过滤网15和细过滤网支架16下边。

[0021] 可选的,所述通风电机8外还有通风电机上罩7和通风电机下罩6,所述通风电机上罩7和所述通风电机下罩6连接,所述通风电机上罩7与所述吸尘器上盖4连接,所述通风电机下罩6与所述通风电机8连接,所述通风电机8的通风电机轴穿过通风电机下罩6。

[0022] 可选的,所述通风电机下罩6与所述通风电机8之间还设置有通风电机减震垫19。

[0023] 可选的,所述通风电机上罩7顶部还设置有出线扣18。

[0024] 可选的,所述通风电机上罩7与吸尘器上盖4通过通风电机上罩密封圈5连接。

[0025] 可选的,所述通风电机上罩7与通风电机下罩6采用螺纹连接。

[0026] 可选的,所述吸尘器上盖4与吸尘器下盖7采用嵌入式扣合密封连接。

[0027] 本发明的工作原理如下:

[0028] 打开通风电机8,在通风电机8的驱动下,风扇9产生高速旋转,致使由吸嘴2、集尘盒3、粗过滤网11、粗过滤网支架12、可拆卸集尘盒上盖13、细过滤网15、细过滤网支架16、吸

尘器上盖4、通风电机上罩7、通风电机下罩6、吸尘器下盖17组成的通风道内部产生一个完整的高速气流,高速气流致使该通风道系统内部和外界大气压产生特定的气压差,使得吸嘴2入风口产生一定的吸力,在机器行走过程中,安装在下盖底部的地刮1与地面形成清扫,把地面上的垃圾集中在吸嘴2的入风口出,随着垃圾的堆积,吸嘴2入风口处与外界的风道截面越来越小,吸嘴2入风口处的吸力逐渐变大,把集中起来的垃圾吸入整个通风系统中。

[0029] 灰尘经过吸嘴2进入到可拆卸集尘盒盒体3内部空间后,灰尘遇到粗过滤网11的阻挡,大颗粒的灰尘被阻挡在可拆卸集尘盒盒体3内部,相对比较细小的垃圾继续沿着通风道前进,遇到细过滤网15后,比较细小的垃圾颗粒收到细过滤网15的阻挡,也被阻挡在可拆卸集尘盒盒体3内,剩下的极为细小的颗粒继续沿着通风系统前进,在风扇9的高速驱动下经过吸尘器上盖4上特定的孔排放在机器外侧特定的区域内。

[0030] 气流在高速运动的过程中,经过裸露的通风电机8外壳循环,发热的电机8得到更充分的冷却。

[0031] 本发明提供的吸尘器,由于具有由独立内部通风系统,使得那些通过过滤网后的细小灰尘能通过一个独立的通道排除机体外,机器内部不会产生污染,同时,此独立高效的通风系统能更好地冷却风扇通风电机。

[0032] 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、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

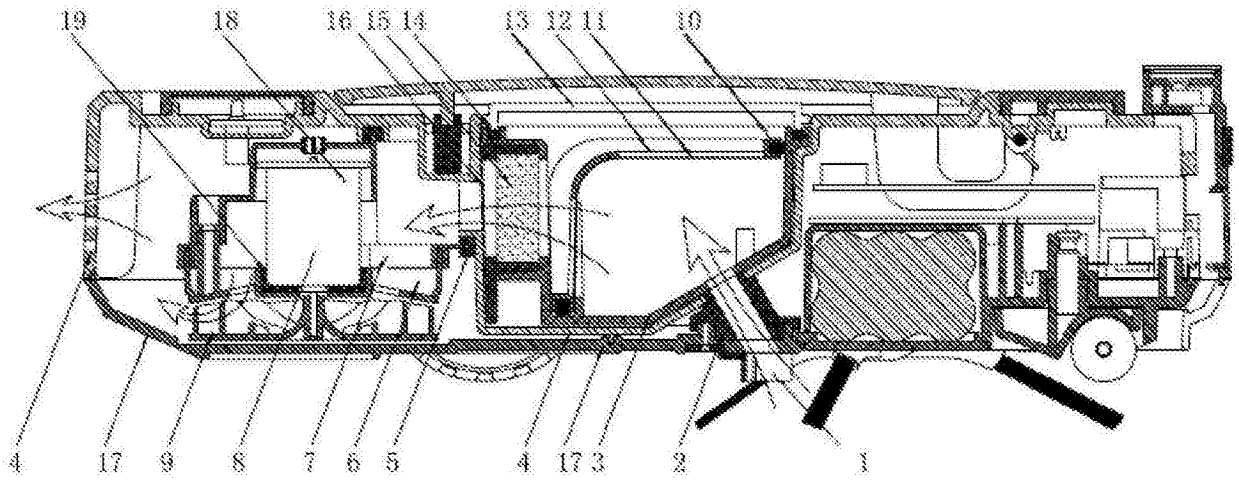


图1

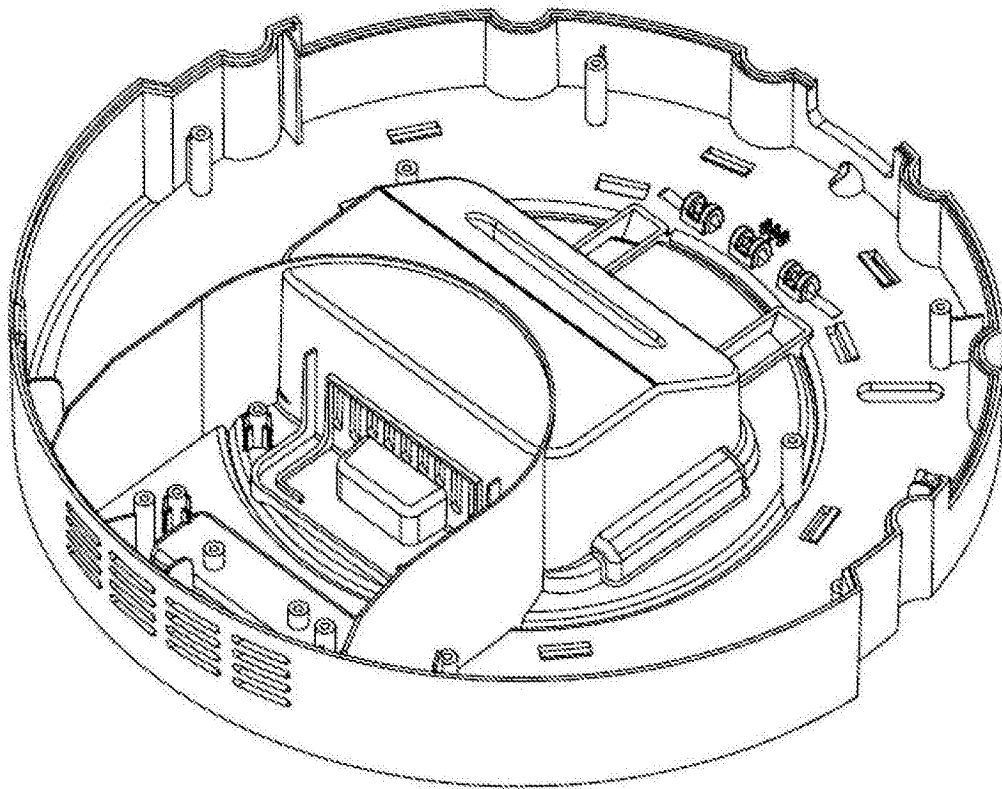


图2