



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202497076 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201120476567. 8

(22) 申请日 2011. 11. 25

(30) 优先权数据

1059817 2010. 11. 26 FR

(73) 专利权人 SEB 公司

地址 法国埃库利

(72) 发明人 埃里克·马夏尔

(74) 专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有限公司 11111

代理人 白华胜 张一军

(51) Int. Cl.

A47L 9/02 (2006. 01)

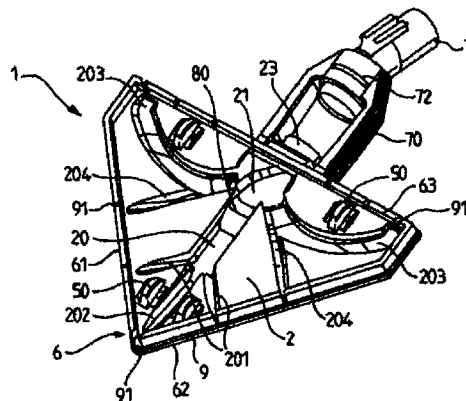
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

吸尘器吸嘴和包括该吸尘器吸嘴的吸尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种吸尘器吸嘴(1) 和包括该吸尘器吸嘴的吸尘器, 该吸尘器吸嘴(1) 包括大致三角形形状的底座(2) 并包括与吸尘器的吸入管(7) 连接的连接机构(70)。管连接机构(70) 铰接在底座(2) 上, 使得吸嘴(1) 在其移动时保持大致平行于待清扫表面, 并且, 底座(2) 包括多个吸入通道(20、201、202、203、204), 多个吸入通道(20、201、202、203、204) 直接朝待清扫表面开放并从底座(2) 的边缘(6) 朝吸入孔(21) 会聚, 吸入孔(21) 与吸入管(7) 气动连接并直接朝待清扫表面开放。



1. 一种吸尘器吸嘴(1),所述吸尘器吸嘴(1)包括大致三角形形状的底座(2)并包括与所述吸尘器的吸入管(7)连接的连接机构,其特征在于,用于所述吸入管的所述连接机构铰接在所述底座(2)上,使得所述吸嘴(1)在其移动时保持大致平行于待清扫表面,并且,所述底座(2)包括多个吸入通道(20、201、202、203、204),所述多个吸入通道(20、201、202、203、204)直接朝所述待清扫表面开放并从所述底座(2)的边缘(6)朝吸入孔(21)会聚,所述吸入孔(21)与所述吸入管(7)气动连接并直接朝所述待清扫表面开放。

2. 根据权利要求1所述的吸嘴,其特征在于,所述底座(2)包括:主吸入通道(20),其大致平行于所述吸嘴的移动方向;以及至少一个副吸入通道(201,202),其与所述主吸入通道(20)连接并通到所述底座(2)的边缘(6)的前部。

3. 根据权利要求2所述的吸嘴,其特征在于,所述底座包括至少一个后吸入通道(203),所述后吸入通道(203)与所述主吸入通道(20)连接并通到所述底座(2)的边缘的后部。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的吸嘴,其特征在于,所述边缘(6)包括一排毛状物(9),所述一排毛状物(9)具有与每个吸入通道(20、201、202、203、204)相对的至少一个开口(91)。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的吸嘴,其特征在于,所述底座(2)在至少一个吸入通道(20、201、202、203、204)内且在所述吸入孔(21)附近包括偏转机构(8),以便增大空气流在所述吸入孔(21)处的竖直速度。

6. 根据权利要求5所述的吸嘴,其特征在于,所述偏转机构(8)包括面(80),所述面(80)在空气流动方向上朝所述待清扫表面倾斜,使得一个或多个吸入通道(20、201、202、203、204)的截面减小。

7. 根据权利要求1至3中任一项所述的吸嘴,其特征在于,所述吸入孔(21)包括导管(22),所述导管(22)在所述底座(2)的上方延伸,所述吸入管的连接机构枢转安装在所述导管(22)的自由端部上。

8. 根据权利要求7所述的吸嘴,其特征在于,所述连接机构包括臂(70),所述臂(70)的一个端部枢转安装在所述导管(22)上,所述臂(70)的另一个端部包括用于固定至吸入管的套筒(72)。

9. 根据权利要求1至3中任一项所述的吸嘴,其特征在于,所述吸嘴包括多个滚轮(50),所述多个滚轮(50)分布在所述底座(2)的前部和后部。

10. 一种吸尘器,其特征在于,所述吸尘器包括根据权利要求1至9中任一项所述的吸嘴(1)。

吸尘器吸嘴和包括该吸尘器吸嘴的吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸尘器吸嘴,该吸嘴包括底座,该底座的边缘具有至少一个角形区,本实用新型更具体地涉及一种吸嘴,该吸嘴包括底座,该底座用于在待清扫表面上移动,该底座具有配备有空气循环回路的上面和配备有多个通道的下面。本实用新型还涉及一种包括该吸嘴的吸尘器。

背景技术

[0002] 现有技术的吸尘器用的吸嘴一般具有的形状和尺寸使得吸嘴的使用特别不容易用于吸入位于角落或狭窄通道内的脏物、或者不容易用于吸入位于家具所占据的表面的脏物。在第一种情况下,使用者不得不更换吸尘器的接头以到达角落或狭窄通道,而在第二种情况下,使用者不得不移动家具,以便将吸嘴的底座放置在脏物之上。

[0003] 国际专利申请 W084/03429 描述了一种用于吸尘器的三角形形状的吸嘴,该吸嘴配备有侧吸入孔,这些侧吸入孔位于吸入腔的下方并在三角形各边的中间。这种吸嘴不允许在以下范围内解决上述问题,即,为了吸入位于角落或狭窄通道内的脏物,使用者应首先将吸嘴放置在这些脏物之上。这只有在角落的角度宽到足以允许将吸嘴的底座放置在脏物上的情况下才能做到。在该角度小的情况下,使用者还不得不更换吸尘器的接头以到达脏物。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是利用一种吸尘器吸嘴克服上述缺点,所述吸嘴包括大致三角形形状的底座并包括与吸尘器的吸入管连接的连接机构。用于吸入管的连接机构铰接在底座上,使得吸嘴在其移动时保持大致平行于待清扫表面,并且,底座包括多个吸入通道,多个吸入通道直接朝待清扫表面开放并从底座的边缘朝吸入孔会聚,吸入孔与吸入管气动连接并直接朝待清扫表面开放。

[0005] 根据本实用新型的其它变型例:

[0006] - 底座包括:主吸入通道,其大致平行于吸嘴的移动方向;以及至少一个副吸入通道,其与主通道连接并通到底座的边缘的前部,

[0007] - 底座包括至少一个后吸入通道,该后吸入通道与主通道连接并通到底座的边缘的后部,

[0008] - 边缘包括一排毛状物,该一排毛状物具有与每个吸入通道相对的至少一个开口,

[0009] - 底座在至少一个吸入通道内在吸入孔附近包括偏转机构,以便增大空气流在吸入孔处的竖直速度,

[0010] - 偏转机构包括面,该面在空气流动方向上朝待清扫表面倾斜,使得一个或多个吸入通道的截面减小,

[0011] - 吸入孔包括导管,该导管在底座的上方延伸,吸入管的连接机构枢转安装在导管的自由端部上,

- [0012] - 连接机构包括臂,该臂的一个端部枢转安装在导管上,该臂的另一个端部包括用于固定至吸入管的套筒,
- [0013] - 吸嘴包括多个滚轮,该多个滚轮分布在底座的前部和后部。
- [0014] 本实用新型还涉及一种吸尘器,该吸尘器包括根据本实用新型所述的吸嘴。

附图说明

- [0015] 参照附图,根据以下给出的以非限定性实施例表示的本实用新型的说明,将了解本实用新型的其它特征和优点,在附图中:
- [0016] 图 1 示出根据本实用新型的吸嘴的仰视立体图;
- [0017] 图 2 示出根据本实用新型的吸嘴的俯视立体图;
- [0018] 图 3 示出根据本实用新型的吸嘴的横向剖视图;
- [0019] 图 4 示意性示出根据本实用新型的吸嘴的侧视图,其中,吸嘴安装在吸入管的端部。

具体实施方式

[0020] 从图 1 和图 2 可以看出,根据本实用新型的吸尘器吸嘴 1 包括底座 2,底座 2 平行于待清扫表面移动。根据本实用新型的特征之一,底座 2 的至少一部分是大致三角形形状。因此,底座 2 的边缘 6 具有一个角形区,该角形区的端部是圆形,以避免在清扫期间损坏墙壁和家具。位于底座前部的相邻的两个边缘 61、62 则形成锐角。底座 2 的后部包括边缘 63,边缘 63 大致垂直于吸嘴 1 的移动方向。根据所示的实施变型例,底座 2 的后部大致是矩形。

[0021] 底座可以覆盖有罩(未图示),用于保护底座 2 的上部和 / 或形成装饰壳。

[0022] 吸嘴的底座 2 包括吸入孔 21,吸入孔 21 与连接在吸尘器上的吸入管 7 气动连接。根据本实用新型,底座 2 包括多个吸入通道 20、201、202、203、204,该多个吸入通道 20、201、202、203、204 朝待清扫表面开放并从底座的边缘 6 朝吸入孔 21 会聚。吸入通道 20、201、202、203、204 与待清扫表面直接气动连接。同样,吸入孔 21 直接通到待清扫表面,即,吸入孔 21 与待清扫表面直接气动连通。吸入通道 20、201、202、203、204 例如由在平表面上实施的凸起或压痕形成。吸入通道 20、201、202、203、204 的横截面是圆形且例如是半圆形。

[0023] 根据本实用新型,底座包括主通道 20,主通道 20 定向在底座 2 的两个前边缘 61、62 之间的接合部的对准线(alignment)内且在吸嘴的移动轴线内。该主通道 20 通过副通道 201、202 朝前延长。这些副通道中的一个例如通到底座 2 的两个前边缘 61、62 之间的接合部内。两个其它副通道 201 可以例如分别通到前边缘 61、62 中的一个内。

[0024] 底座 2 还可以包括至少一个后吸入通道 203。该后通道 203 有一部分通到吸入孔 21 内,另有一部分通到底座 2 的后边缘 63。根据实施变型例,后通道 203 在吸入孔 21 的两侧通到底座 2 的后边缘 63。

[0025] 这些副吸入通道 204 还可以形成在底座内,用于一部分通到后通道 203 内且另一部分通到底座的前边缘 61、62。

[0026] 通道 20、201、202、203、204 的整体形成一个网络,该网络允许在底座 2 的边缘 6 的整体上分布吸入区。另外,底座 2 的边缘 6 配备有毛状物 9,即插入到凹槽内的一排毛。该

一排毛 9 允许在底座和待清扫表面之间产生一定的密封。因此,由该密封产生的压差允许确保吸入待清扫表面的缝隙内的脏物。

[0027] 然而,为了保持吸嘴在光滑地面上的效率,在该一排毛 9 内设置有开口 91。根据本实用新型,开口 91 设置成面向每个吸入通道 20、201、202、203、204 的端部。

[0028] 因此,根据本实用新型,在底座的两个前边缘 61、62 的接合部内设置一个开口。沿着每个前边缘 61、62 设置两个其它开口。最后,在吸入孔 21 的两侧在后边缘 63 设置一个开口。

[0029] 因此,这些开口确保吸入位于待清扫表面上且不仅仅在缝隙内的脏物。

[0030] 如上所述,吸入通道 20、201、202、203、204 朝吸入孔 21 会聚,吸入孔 21 与吸入管气动连通。在吸入孔 21 和吸入管 7 之间的连接机构包括导管 22,导管 22 使吸入孔 21 在底座 2 的上面延长。导管 22 的横截面大致形成一个弯头。导管 22 的自由端部 23 例如与软管(未图示)的一个端部连接,该软管的另一个端部与吸入管 7 连接。

[0031] 为了便于吸嘴 1 在待清扫表面上移动,底座 2 包括多个滚轮 50。根据图 1 和图 2 的实施例,底座 2 在前部包括一对滚轮 50 并在后部包括一对滚轮 50。位于前部的滚轮设置在吸嘴 1 的鼻部(nez)附近例如前通道 202 的两侧。位于后部的滚轮设置在后边缘的附近例如吸入孔 21 的两侧。

[0032] 根据本实用新型的另一个特征,吸入管 7 和底座 2 之间的连接是铰接,使得底座 2 在吸嘴移动时保持大致平行于待清扫表面。事实上,底座 2 的三角形形状在吸入管 7 和底座之间的连接是刚性的情况下在移动时引发吸嘴 1 的鼻部的大幅提升。吸嘴 1 的鼻部的提升则引发在底座 2 处的大幅漏泄和压差水平的降低。于是大大降低了吸尘效率。

[0033] 在吸入管 7 和底座 2 之间的铰接连接件的设置阻止吸嘴 1 的鼻部的提升并因此保持底座 2 之下的压差水平和吸嘴 1 的效率。

[0034] 根据本实用新型,在吸嘴的吸入管 7 和底座 2 之间的连接机构包括臂 70,臂 70 枢转安装在吸入孔 21 的导管 22 上。臂 70 的枢转轴线 71 大致平行于待清扫表面并大致垂直于吸嘴 1 的移动方向。臂 70 的自由端部 例如包括套筒 72,套筒 72 允许连接吸入管 7。根据图 1 和图 2 的实施变型例,与第一臂平行且相同的第二臂枢转安装在吸入导管 22 上。第二臂的枢转轴线与第一臂 70 的枢转轴线重合。

[0035] 图 4 示意性示出当吸嘴 1 在待清扫表面 S 上移动时吸入管 7 相对于吸嘴 1 的枢转运动 P。如图所示,当使用者使吸嘴 1 朝前移动时,该吸嘴 1 远离使用者,结果这使吸入管 7 降低。吸入管 7 在底座 2 上的铰接则阻止吸嘴的鼻部升高。

[0036] 如上所述,吸入通道 20、201、202、203、204 的设置允许减小底座 2 内的空气流动速度,从而降低产生的噪声。该配置可以减小在吸入孔 21 处的竖直吸入速度并减慢更大脏物的吸入。事实上,在大脏物的吸入时,这些大脏物通过吸入通道 20、201、202、203、204 中的一个进入到底座 2 之下。脏物的水平速度由于在底座 2 之下占主导性的空气流动而增大。在吸入孔 21 处,大脏物会碰撞底座 2 的后边缘 63 并因此大大减慢速度。因此,为了通过吸入孔 21 被吸入,空气流动的竖直速度应足以提升大脏物。

[0037] 根据本实用新型,偏转机构 8 设置在至少一个吸入通道 20、201、202、203、204 内且在吸入孔 21 的附近,以增大空气流动的竖直速度。根据图 3 的实施变型例,偏转机构 8 包括偏转斜坡,偏转斜坡设置在主通道 20 内。偏转斜坡的上游部分(在底座之下的空气流动

方向上)包括面 80,面 80 朝待清扫表面倾斜,使得主通道 20 的截面被减少。偏转斜坡的下游部分包括倾斜的第二斜坡 81,第二斜坡 81 与吸入孔 21 和 / 或吸入导管 22 接合。

[0038] 根据另一个实施变型例,与上述偏转斜坡类似的偏转斜坡可以设置在各个通道 201、202、203、204 内且在吸入孔 21 的附近。

[0039] 由偏转机构 8 产生的对吸入通道 20、201、202、203、204 的截面的限制增大在斜坡的下游的空气流动速度的竖直分量。

[0040] 在工作时,当最重(数克)的脏物由根据本实用新型的底座吸入时,这些脏物由空气流动驱动首先通过由吸入通道 20、201、202、203、204 形成的路径。在斜坡的下游,在空气流动的竖直速度的加速作用下,最重的脏物朝上方和吸入导管 22 被驱动。

[0041] 因此,根据本实用新型,吸入通道 20、201、202、203、204 的设置允许用于在光滑地面上吸入脏物的吸嘴采用三角形形状。另外,在一排毛状物内的开口的数量与这些开口相对于吸入通道 20、201、202、203、204 的位置之间的折衷允许甚至以比较小的吸入流量(30l/s 或以下)保持最佳的吸尘效率。事实上,开口数量的减少保持在底座 2 和待清扫表面之间的压差水平,以获得吸嘴 1 在缝隙处的效率增大。

[0042] 另外,吸入通道 20、201、202、203、204 的网络的实施还允许减小吸嘴底座内的空气流动速度并因此降低由吸嘴发出的噪声。最后,在吸入通道 20、201、202、203、204 的网络内的偏转机构 8 的设置允许通过保持在吸嘴 1 的吸入孔 21 处的高的竖直吸入速度(约 5m/s),来保持用于吸入更重脏物的吸嘴 1 的效率。

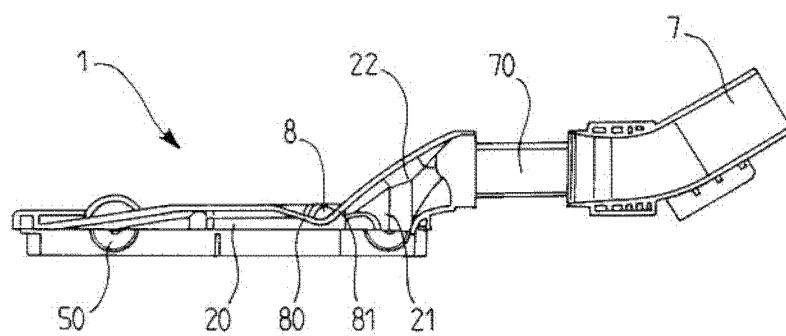


图 3

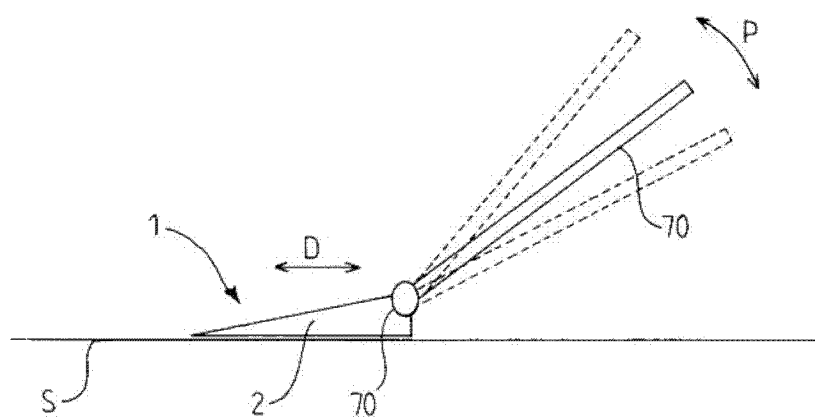


图 4