(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201958793 U
(45)授权公告日 2011.09.07

(21)申请号 201020701476.5

(22)申请日 2010.12.29

(73)专利权人 泰怡凯电器（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 彭中美

(74)专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理有限责任公司 11290
代理人 项荣 张荣彦

(51)Int.Cl.
A47L 9/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

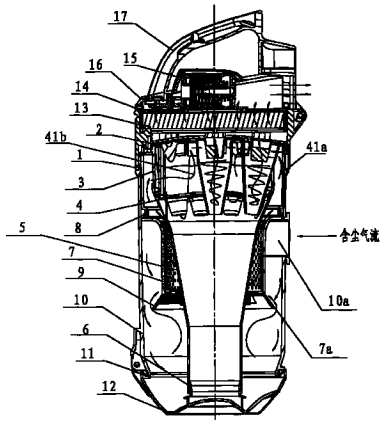
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 8 页

(54)实用新型名称

旋风分离装置及装有该装置的旋风吸尘器

(57)摘要

本实用新型属于清洁设备技术领域，涉及一种旋风分离装置及装有该装置的旋风吸尘器。该装置中的第一旋风分离单元包括尘桶和有气孔的网孔过滤器；气流进入第一旋风分离单元进行第一次气固分离，分离后的气流经过网孔过滤器的气孔进入第二旋风分离单元。第二旋风分离单元中的过滤器包括多个旋风筒体，旋风筒体上、下端开口，其侧壁上设有第一进气口和第二进气口，气固分离后的气流分别经过第一气流通道和第二气流通道进入第一进气口和第二进气口，在旋风筒体内混合后进行第二次气固分离，气固分离后气流从旋风筒体上端的开口排出。该装置通过改变气流走向及进气口的截面积，提高分离效果。装有该装置的旋风吸尘器提高整体分离效率，改善空气净化效果。



CN 201958793 U

1. 一种旋风分离装置，包括第一旋风分离单元和第二旋风分离单元，其中，第一旋风分离单元包括有切向进风口 (10a) 的尘桶 (10) 和有气孔 (7a) 的网孔过滤器 (7) ；

气流从切向进风口 (10a) 进入第一旋风分离单元进行第一次气固分离，第一次气固分离后的气流经过气孔 (7a) 进入第二旋风分离单元 ；

第二旋风分离单元包括分离器 (3) 和连接桶 (5)，分离器 (3) 包括多个旋风筒体 (31)，旋风筒体 (31) 上、下端开口，其侧壁上设有第一进气口 (31a) 和第二进气口 (31b)，其特征在于 ：

第一次气固分离后的气流包括第一气流 (41a) 和第二气流 (41b)，第一气流 (41a) 经过第一气流通道进入每一个第一进气口 (31a)，第二气流 (41b) 经过第二气流通道中的多个旋风筒体 (31) 外壁之间的缝隙进入每一个第二进气口 (31b)，第一气流 (41a) 和第二气流 (41b) 在旋风筒体 (31) 内进行第二次气固分离，第二次气固分离后的气流流向旋风筒体 (31) 上端的开口。

2. 根据权利要求 1 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：第一进气口 (31a) 和第二进气口 (31b) 对称分布在旋风筒体 (31) 的侧壁上。

3. 根据权利要求 1 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：分离器 (3) 的下方设有连接桶密封盖 (4)，连接桶密封盖 (4) 上开设有圆孔，连接桶密封盖 (4) 上圆孔的数量与旋风筒体 (31) 的数量相同。

4. 根据权利要求 3 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：连接桶密封盖 (4) 上的圆孔直径大于或等于旋风筒体 (31) 下端直径，小于旋风筒体 (31) 上端直径 ；旋风筒体 (31) 通过连接桶密封盖 (4) 的圆孔与连接桶 (5) 相连接。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：连接桶密封盖 (4) 和连接桶 (5) 密封连接。

6. 根据权利要求 1 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：第一气流通道和第二气流通道都包括网孔过滤器 (7) 的内壁与连接桶 (5) 的外壁之间的缝隙。

7. 根据权利要求 6 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：旋风分离装置包括锥孔盖 (1)，锥孔盖 (1) 位于尘桶 (10) 的上方 ；第一气流通道还包括分离器 (3) 的外壁、锥孔盖 (1) 的内壁以及网孔过滤器 (7) 的内壁之间的缝隙。

8. 根据权利要求 1 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：第二气流通道还包括设置在分离器 (3) 外壁的凹槽 (301)，第二气流 (41b) 通过凹槽 (301) 进入多个旋风筒体 (31) 外壁之间的缝隙。

9. 根据权利要求 1 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：气孔 (7a) 为网孔过滤器 (7) 上设有的多个通孔。

10. 根据权利要求 1 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：第一进气口 (31a) 和第二进气口 (31b) 的截面面积相同。

11. 根据权利要求 1 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：旋风筒体 (31) 为 6 ～ 12 个，旋风筒体 (31) 围绕分离器 (3) 的中心轴均匀排列。

12. 根据权利要求 11 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：旋风筒体 (31) 为 8 个。

13. 根据权利要求 11 所述的旋风分离装置，其特征在于 ：旋风筒 体 (31) 的第一进气口 (31a) 的开口朝向分离器 (3) 的外侧 ；旋风筒体 (31) 的第二进气口 (31b) 的开口朝向分

Dyson Ex1008
Page 2

离器 (3) 的内侧。

14. 根据权利要求 11 所述的旋风分离装置，其特征在于：所述旋风分离装置还包括设置在分离器 (3) 的中心位置的中心旋风筒体 (32)，中心旋风筒体 (32) 的侧壁上设有两个进气口 (32a)，第二气流 (41b) 经过第二气流通道进入两个进气口 (32a)。

15. 根据权利要求 1 或 11 所述的旋风分离装置，其特征在于：旋风筒体 (31) 的轴心线与所述旋风分离装置的轴心线之间的夹角为 6° ～ 12° 。

16. 根据权利要求 15 所述的旋风分离装置，其特征在于：旋风筒体 (31) 的轴心线与所述旋风分离装置的轴心线之间的夹角为 8° 。

17. 一种旋风吸尘器，包括吸尘器主体和吸头，其特征在于：吸尘器主体内设有旋风分离装置，所述旋风分离装置为权利要求 1-16 任一项所述的旋风分离装置。

Dyson Ex1008
Page 3

旋风分离装置及装有该装置的旋风吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洁设备技术领域，涉及一种旋风分离装置及装有该装置的旋风吸尘器。

[0002] 背景技术

[0003] 吸尘器利用其内置的电动机驱动风机而产生负压进行除尘，它在操作使用时不会灰尘飞扬，并能吸除缝隙中及地毯上一般不易清除的尘屑，使用方便、操作简单，被广泛用于家庭和公共场所中。

[0004] 随着人们生活水平的日益提高，对环保的意识也在逐渐增强，人们对于吸尘器的要求除了能满足有效吸尘的功能之外，还会考虑到使用寿命、噪声、集尘效率等综合因素。由此，带有旋风分离装置的吸尘器应运而生得到了人们的普遍认可。

[0005] 旋风吸尘器是利用旋转气流产生的离心力将空气中的灰尘分离出来的清洁装置，市场上常见的旋风吸尘器是由两个旋风单元串联，空气中较大的脏物从第一级旋风单元中分离出去，较细小的颗粒从第二级旋风单元中分离出去。公布号为 CN101862165A 的中国发明专利申请公开一种旋风分离装置，其在第二级旋风单元中的旋风体采用双入口进风的方式，以改善或抑制旋风体中气流的涡核变形的现象，提高旋风筒的分离效率。但其缺点在于，如图 1 所示，二级旋风单元中所有旋风筒体至少有二个进风口，一部分气流通过气流通道 3 从侧面分别进入每个第一进风口 21a，另一部分气流通过分流道 502 分别被引入到每个第二进风口 21b，为保证旋风筒体上二个进风口的位置为以旋风筒体的旋转轴相位差 180 度分布，气流通道 3 和分流道 502 占据第二旋风分离单元相当大的空间，影响旋风筒体的排列和结构尺寸，不利于空间的最大化利用。其次，此种气流通道设计，因为相邻气流通道的风速基本相同，脏物两端受力基本相同，当受到旋风筒体的阻挡时， 无法脱离，导致相邻气流通附近的旋风筒体外壁上会积聚灰尘，例如毛发，条形脏物等，影响以后的清洁效果。

[0006] 发明内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对现有技术的不足，提供一种旋风分离装置，改变气流走向，增加旋风筒体上进气口的截面积，均匀分配进入旋风筒体的气流，从而提高分离效率。

[0008] 本实用新型还提供一种装有上述旋风分离装置的旋风吸尘器，可以提高整体分离效率，改善空气净化效果。

[0009] 本实用新型所要解决的技术问题是通过如下技术方案实现的 ：

[0010] 本实用新型提供一种旋风分离装置，包括第一旋风分离单元和第二旋风分离单元，其中，第一旋风分离单元包括有切向进风口 10a 的尘桶 10 和有气孔 7a 的网孔过滤器 7 ；

[0011] 气流从切向进风口 10a 进入第一旋风分离单元进行第一次气固分离，第一次气固分离后的气流经过气孔 7a 进入第二旋风分离单元 ；

[0012] 第二旋风分离单元包括分离器 3 和连接桶 5，分离器 3 包括多个旋风筒体 31，旋风筒体 31 上、下端开口，其侧壁上设有第一进气口 31a 和第二进气口 31b，第一次气固分离后的气流包括第一气流 41a 和第二气流 41b，第一气流 41a 经过第一气流通道进入每一个第一

Dyson Ex1008
Page 4

进气口 31a，第二气流 41b 经过第二气流通道中的多个旋风筒体 (31) 外壁之间的缝隙进入每一个第二进气口 31b，第一气流 41a 和第二气流 41b 在旋风筒体 31 内进行第二次气固分离，第二次气固分离后的气流流向旋风筒体 31 上端的开口。

[0013] 第一进气口 31a 和第二进气口 31b 对称分布在旋风筒体 31 的侧壁上。

[0014] 分离器 3 的下方设有连接桶密封盖 4，连接桶密封盖 4 上开设有圆孔，连接桶密封盖 4 上圆孔的数量与旋风筒体 31 的数量相同。

[0015] 连接桶密封盖 4 上的圆孔直径大于或等于旋风筒体 31 下端直径，小于旋风筒体 31 上端直径；旋风筒体 31 通过连接桶密封盖 4 的圆孔与连接桶 5 相连接。

[0016] 连接桶密封盖 4 和连接桶 5 密封连接。

[0017] 第一气流通道和第二气流通道都包括网孔过滤器 7 的内壁与连接桶 5 的外壁之间的缝隙。

[0018] 旋风分离装置包括锥孔盖 1，锥孔盖 1 位于尘桶 10 的上方；第一气流通道还包括分离器 3 的外壁、锥孔盖 1 的内壁以及网孔过滤器 7 的内壁之间的缝隙。

[0019] 第二气流通道包括多个旋风筒体 31 外壁之间的缝隙。

[0020] 第二气流通道还包括设置在分离器 3 外壁的凹槽 301，第二气流 41b 通过凹槽 301 进入多个旋风筒体 31 外壁之间的缝隙。

[0021] 气孔 7a 为网孔过滤器 7 上设有的多个通孔。

[0022] 第一进气口 31a 和第二进气口 31b 的截面面积相同。

[0023] 旋风筒体 31 为 6 ～ 12 个，旋风筒体 31 围绕分离器 3 的中心轴均匀排列。

[0024] 优选地，旋风筒体 31 为 8 个。

[0025] 旋风筒体 31 的第一进气口 31a 的开口朝向分离器 3 的外侧；旋风筒体 31 的第二进气口 31b 的开口朝向分离器 3 的内侧。

[0026] 优选地，所述旋风分离装置另设有中心旋风筒体 32，中心旋风筒体 32 设置在分离器 3 的中心位置，中心旋风筒体 32 侧壁上设有两个进气口 32a，第二气流 41b 经过所述第二气流通道进入所述两个进气口 32a。

[0027] 旋风筒体 31 的轴心线与所述旋风分离装置的轴心线之间的夹角为 6° ～ 12° 。

[0028] 优选地，旋风筒体 31 的轴心线与所述旋风分离装置的轴心线之间的夹角为 8° 。

[0029] 本实用新型旋风吸尘器，一种旋风吸尘器，包括吸尘器主体和吸头，吸尘器主体内设有上述的旋风分离装置。

[0030] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0031] 本实用新型旋风分离装置结构简单，进入第二级旋风分离单元中的气流均匀分配到每个旋风筒体内，在旋风筒体截面积一定的情况下，能够扩大旋风筒体的两个进气口的横截面积。装有该旋风分离的旋风 吸尘器进一步提高吸尘器整体效率，从而减少在旋风筒体外积聚灰尘，改善空气净化效果。

附图说明

[0032] 图 1 为现有技术的旋风吸尘器用的旋风分离装置的俯视图；

[0033] 图 2 为本实用新型实施例一旋风分离装置具体结构的 3D 分解图；

[0034] 图 3 为本实用新型实施例一旋风分离装置的结构示意图；

Dyson Ex1008
Page 5

[0035] 图 4 为本实用新型实施例一旋风分离装置中的分离器俯视图；

[0036] 图 5 为本实用新型实施例一旋风分离装置实施例的分离器局部示意图；

[0037] 图 6 为本实用新型实施例二旋风分离装置中的分离器的结构示意图；

[0038] 图 7 为本实用新型直立式旋风吸尘器立体图；

[0039] 图 8 为本实用新型卧式旋风吸尘器的立体图。

[0040] 附图标记：

[0041]	1. 锥孔盖	2. 分离器密封圈	3. 分离器
[0042]	31. 旋风筒体	301. 凹槽	31a. 第一进气口
[0043]	31b. 第二进气口	32. 中心旋风筒体	32a. 进气口
[0044]	41a. 第一气流	41b. 第二气流	4. 连接桶密封盖
[0045]	5. 连接桶	6. 连接桶底盖密封圈	7. 网孔过滤器
[0046]	7a. 气孔	8. 尘桶密封圈	9. 挡尘环
[0047]	10. 尘桶	10a. 切向进风口	11. 尘桶底盖密封圈
[0048]	12. 尘桶底盖	13. 过滤垫	13a. 气流分通道
[0049]	14. 尘桶盖密封圈	15. 安全阀	16. 尘桶盖
[0050]	17. 手柄盖	18. 弹性部件	19. 尘桶释放按钮
[0051]	100. 直立式旋风吸尘器	200. 卧式旋风吸尘器	101、201. 吸尘器主体
[0052]	102、202. 旋风分离装置	130、230. 吸头	25. 环形分流道
[0053]	502. 分流道	21a. 第一进风口	21b. 第二进风口

具体实施方式

[0054] 实施例一

[0055] 如图 2 和 3 示，本实用新型旋风分离装置包括第一旋风单元和第二旋旋风分离单元。第一旋风单元包括尘桶 10 和网孔过滤器 7。尘桶 10 设有切向进风口 10a，该尘桶 10 用于进行气体与颗粒等脏物之间的气固分离，其底部用于收集脏物；网孔过滤器 7 上设有气孔 7a，该气孔 7a 为网孔过滤器 7 上设有的多个通孔。第二旋风分离单元位于第一旋风分离单元的下游，其包括分离器 3 和连接桶 5，分离器 3 过滤小颗粒脏物，分离器 3 包括多个旋风筒体 31，旋风筒体 31 上下端都开口，旋风筒体 31 侧壁上设有两个切向进气口。具体地说，该两个进气口可以沿旋风筒体的旋转轴相位差 180 度分布。为使旋风筒体 31 的布局紧凑，旋风筒体 31 的轴心线与所述旋风分离装置的轴心线之间设有一定夹角，夹角范围一般为 6° ～ 12° 。本实施例中，两者之间的夹角为 8° 。为提高第二次气流的分离效果，旋风筒体 31 侧壁上的两个进气口呈对称分布。分离器 3 的下方设置有连接桶密封盖 4，连接桶密封盖 4 上开设有圆孔，圆孔个数与旋风筒体 31 的个数相同，圆孔的直径大于旋风筒体 31 下端开口直径，小于旋风筒体 31 上端开口直径。旋风筒体 31 通过连接桶密封盖 4 的圆孔，旋风筒体 31 部分伸入连接桶 5，通过连接桶密封盖 4 的圆孔与连接桶 5 相连接。除此种方式之外，连接桶密封盖 4 开设的圆孔的直径也可等于旋风筒体 31 下端的开口直径，小于旋风筒体 31 上端开口直径，旋风筒体 31 设置在连接桶 5 上，其下端开口对应于连接桶密封盖 4 的圆孔，通过连接桶密封盖 4 的圆孔使得旋风筒体 31 与连接桶 5 相连接。连接桶密封盖 4 和连接桶 5 密封连接。

Dyson Ex1008
Page 6

[0056] 图 4 为旋风分离装置中的分离器俯视图。如图 4 所示，分离器 3 的排布为：外侧一周设置有多个旋风筒体 31，旋风筒体可以是 6 ～ 12 个，本实施例中为 8 个旋风筒体 31，围绕分离器 3 的中心轴均匀紧密排列。旋风筒体 31 的侧壁上设有两个进气口，分别为第一进气口 31a 和第二进气口 31b。第一进气口 31a 的开口朝向分离器 3 的外侧，第二进气口 31b 的开口朝向分离器 3 的内侧。第一进气口 31a 和第二进气口 31b 呈 对称分布，且两个进气口的高度和截面积相同。其中，多个旋风筒体 31 的第一进气口 31a 高度为同一高度，多个旋风筒体 31 的第二进气口 32a 高度为同一高度。

[0057] 为更有效地提升旋风分离效果，如图 4 所示，在分离器 3 中间另外设置一个中心旋风筒体 32。中心旋风筒体 32 设置在分离器 3 的中心位置，中心旋风筒体 32 侧壁上设有两个进气口 32a，两个进气口 32a 的高度相同。与此同时，在连接桶密封盖 4 的中心位置相应的开设一个圆孔，以使得连接桶密封盖 4 上圆孔的数量与分离器 3 上所设的旋风筒体 31 和中心旋风筒体 32 的总数量相对应。

[0058] 下面结合附图进一步说明旋风分离装置的工作过程。

[0059] 如图 3 和 5 所示，夹带灰尘、颗粒等脏物的气流沿尘桶 10 上的切向口 10a 进入尘桶 10，气流在尘桶 10 内旋转，进行第一次气固分离，利用离心力将大颗粒脏物及部分灰尘从气流中分离出去。进一步地，网孔过滤器 7 上所设有的挡尘环 9，该挡尘环 9 有效防止二次扬灰，防止二次扬灰的灰尘堵塞网孔过滤器 7 设有的气孔 7a。气固分离后的脏物落入尘桶 10 的底部。为保障旋风分离装置的分离效率，旋风分离装置在不同位置设有不同的密封圈，比如：设置在尘桶 10 和尘桶底盖 12 之间的尘桶底盖密封圈 11，其有效防止泄气漏灰；设置在尘桶 10 和网孔过滤器 7 之间的尘桶密封圈 8，其有效防止位于尘桶 10 中的气流未经网孔过滤器的气孔 7a 直接进入分离器 3 中。第一次气固分离的气流通过网孔过滤器 7 上的气孔 7a 进入第二分离单元，沿连接桶 5 的外壁向上运动。

[0060] 第一次分离后的气流包括第一气流 41a 和第二气流 41b，第一气流 41a 通过第一气流通道进入第一进气口 31a 和第二气流 41b 通过第二气流通道进入第二进气口 31b 的过程如下。

[0061] 第一气流 41a 通过网孔过滤器 7 的内壁与连接桶 5 的外壁之间的缝隙向上运动，到达连接桶 5 的上端口处，再沿着位于分离器 3 的外壁、锥孔盖 1 的内壁以及网孔过滤器 7 的内壁之间的缝隙向上运动，从第一进气口 31a 直接进入旋风筒体 31 内，第一气流通道包括：连接桶 5 外壁与网孔过滤器 7 内壁之间的缝隙和分离器 3 外壁、锥孔盖 1 的内壁以及网孔过滤器 7 的内壁之间的缝隙。第二气流 41b 通过网孔过滤器 7 的内壁与连接桶 5 的外壁之间的缝隙向上运动，到达连接桶 5 的上端口处，经过分离器 3 外壁上的凹槽 301 进入到旋风筒体 31 外壁之间的缝隙。此时，气流沿着旋风筒体 31 外壁之间的缝隙向上运动，由此进入旋风筒体 31 的第二进气口 31b。第二气流通道包括连接桶 5 外壁与过滤器 7 内壁之间的缝隙、分离器 3 外表面的凹槽 301、旋风筒体 31 外壁之间的缝隙。从第一进气口 31a 和第二进气口 31b 进入的第一气流 41a 和第二气流 41b 在旋风筒体 31 内汇合，汇合后气流利用离心力的分离，分离出的脏物通过旋风筒体 31 下端开口落入连接桶 5 中，经过第二次气固分离的气流通过旋风筒体 31 上端开口排出。位于分离器 3 上的分离器密封圈 2 将分离器 3 的上端部与锥孔盖 1 进行密封，有效防止泄气的作用。过滤垫 13 位于锥孔盖 1 和尘桶盖 16 之间，用于过滤经过旋风筒体 31 第二次分离后的气流，进一步过滤夹杂的细小灰尘，

Dyson Ex1008
Page 7

保证排出气流是干净的。尘桶盖密封圈 14 设置在尘桶盖 16 和锥孔盖 1 之间进行密封，有效防止泄气的作用。尘桶盖上设有安全阀 15、操作尘桶释放按钮 19 和弹性部件 18，如果旋风分离装置堵塞时，安全阀 15 弹起，可以防止电机温度过高，有效保护电机；操作尘桶释放按钮 19，可以方便地从旋风分离装置上取出和安放尘桶 10；弹性部件 18 保证尘桶释放按钮 19 操作完成后复位。

[0062] 实施例二

[0063] 图 6 所示为本实用新型实施例二旋风分离装置中的分离器的结构示意图。如图 6 所示，本实施例二与实施例一之间的区别仅在于：实施例二中的分离器 3 由多个旋风筒体 31 围设而成，多个旋风筒体 31 的外表面并不包含带有凹槽的外壁。将此分离器 3 放置在已装有连接桶密封盖的连接桶上，该分离器 3 与连接桶之间存有间隙。

[0064] 在此旋风分离装置中，经过第一级旋风分离单元进行气固分离后，分离后的气流进入第二级旋风分离单元。第一次分离后的气流分成第一气流和第二气流。第一气流行走的方式与实施例一相同，即：第一气流经过网孔过滤器的内壁和连接桶的外壁之间的缝隙以及过滤器的缝隙以及过滤器的 外壁、锥孔盖的内壁和网孔过滤器的内壁之间的缝隙。第二气流在通过网孔过滤器的内壁和连接桶之间的缝隙之外，其直接通过旋风筒体外壁之间的缝隙进入第二进气口。

[0065] 本实施例通过减少实施例一在分离器上设有的凹槽，而将第二气流的气流通道设计得更为简洁，同时通过减材降本达到了同样的作用和功效。

[0066] 总之，在本实用新型中，一部分进气通道设置在旋风筒体 31 之间的缝隙，可以使第二旋风分离单元有更多的可利用空间，以增加旋风筒体 31 的进气口截面积，进一步提高空气净化效率。

[0067] 图 7 为本实用新型直立式旋风吸尘器立体图，如图 7 所示，该直立式旋风吸尘器 100 包括吸尘器主体 101 和吸头 130，该主体 101 设置有电风机单元（图中未示），电风机单元作为旋风发生器用于产生抽吸力。吸头 130 与吸尘器主体 101 相连通，用于从待清洁表面吸入带有灰尘的空气。直立式旋风吸尘器 100 包括旋风分离装置 102，该旋风分离装置 102 安装在吸尘器主体 101 上，其与吸尘器主体 101 和吸头 130 的相连通，用于实现气固分离，干净的气流通过电风机单元的出口释放到大气中。当灰尘颗粒集满后，使用者可以将旋风分离装置 102 从吸尘器主体 101 上取出，实现倒灰功能。

[0068] 图 8 为本实用新型卧式旋风吸尘器的立体图，如图 8 所示，卧式旋风吸尘器 200 包括吸尘器主体 201 和吸头 230，该主体 201 设置有电风机单元（图中未示），电风机单元作为旋风发生器用于产生抽吸力。吸头 230 与吸尘器主体 201 相连通，用于从待清洁表面吸入灰尘和空气。所述卧式旋风吸尘器 200 包括旋风分离装置 202，该旋风分离装置 202 安装在吸尘器主体 201 上，其与吸尘器主体 201 和吸头 230 的相连通，用于实现气固分离，干净的气流通过电风机单元的出口释放到大气中。

[0069] 本实用新型保护并不局限于说明书具体实施方式中所列举的实施例所描述的具体结构布局。显然，在本实用新型权利要求书的保护范围内，还可以有多种不同的变型和结构组合。

Dyson Ex1008
Page 8

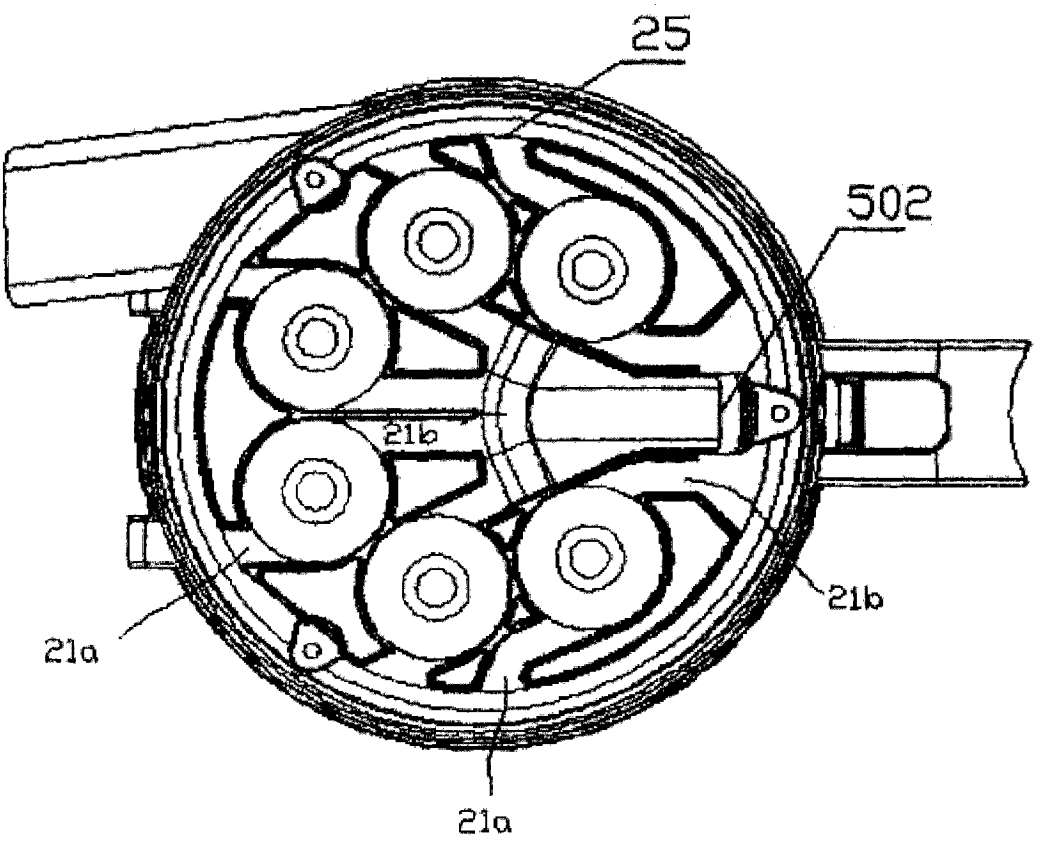


图 1

Dyson Ex1008
Page 9

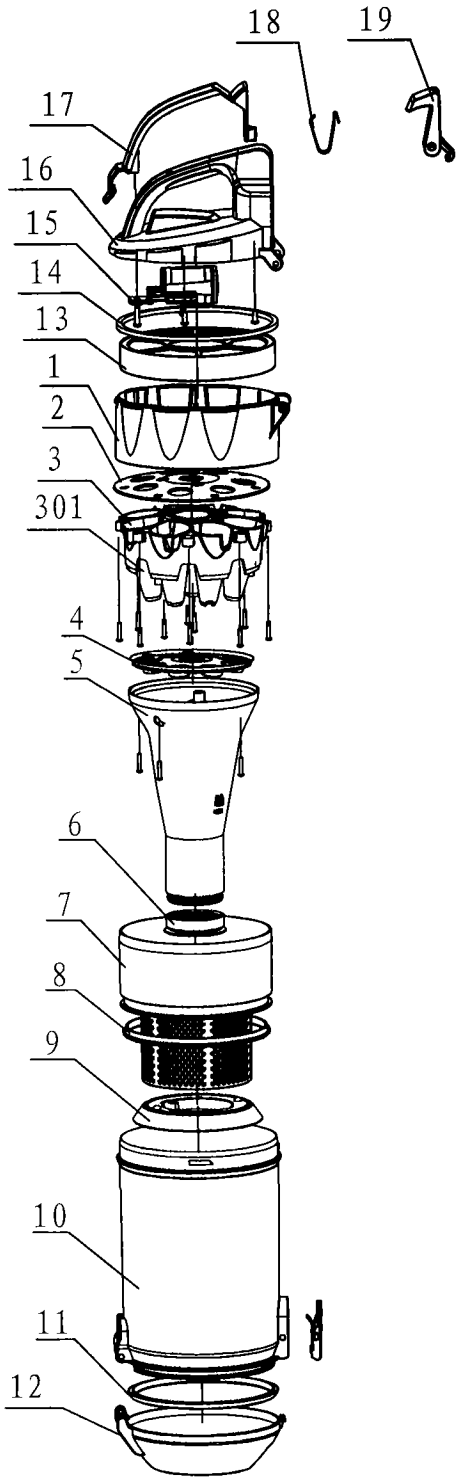


图 2

Dyson Ex1008
Page 10

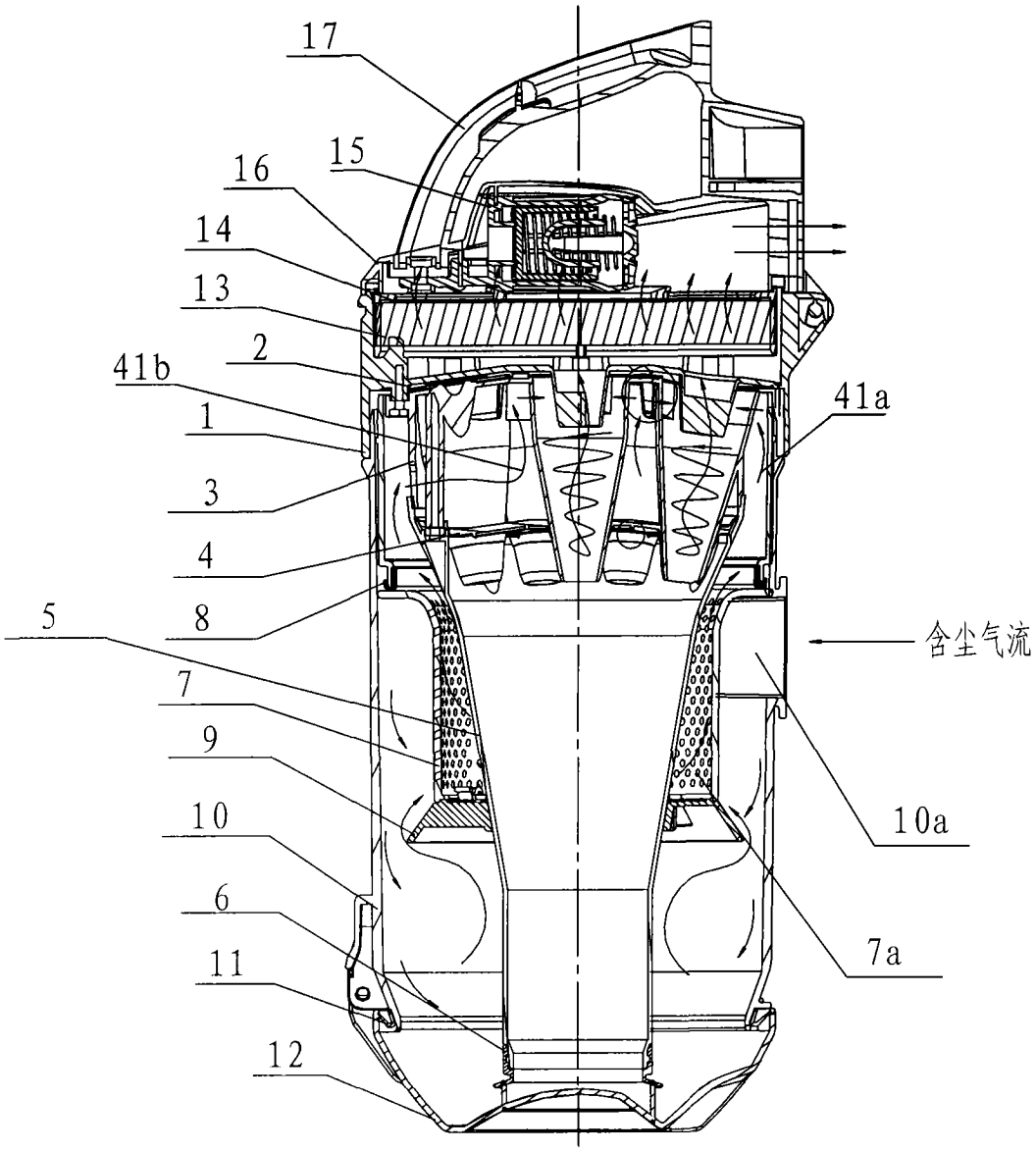


图 3

Dyson Ex1008
Page 11

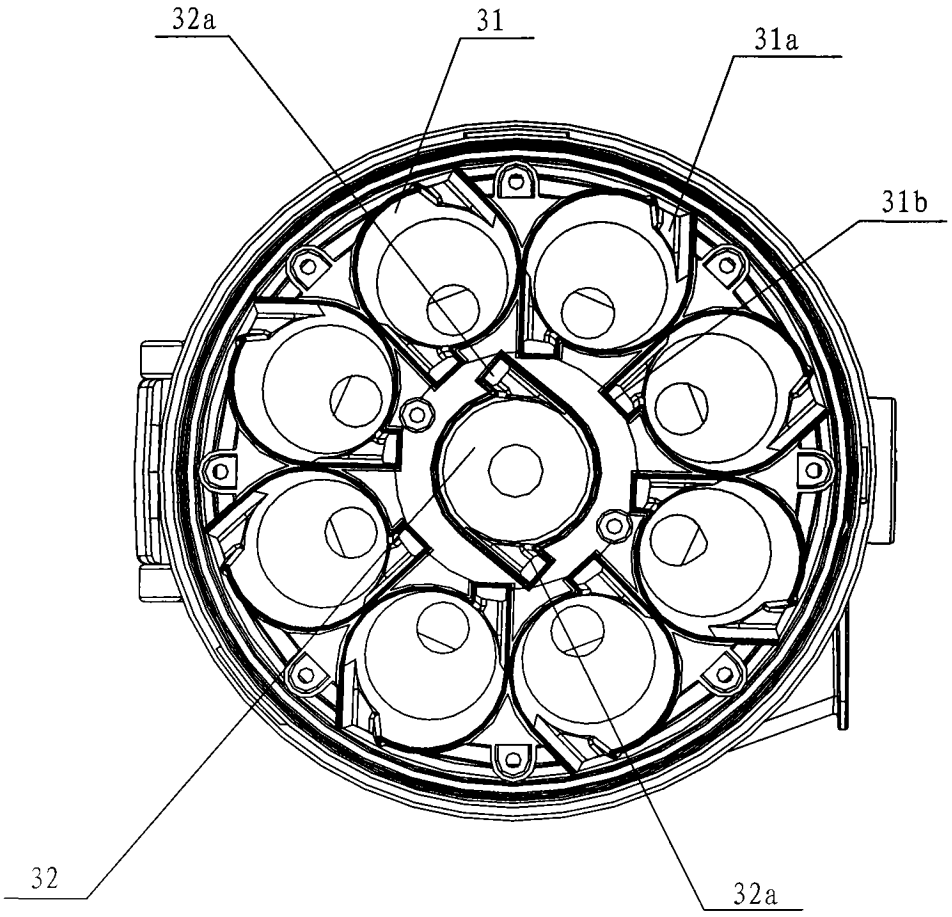


图 4

Dyson Ex1008
Page 12

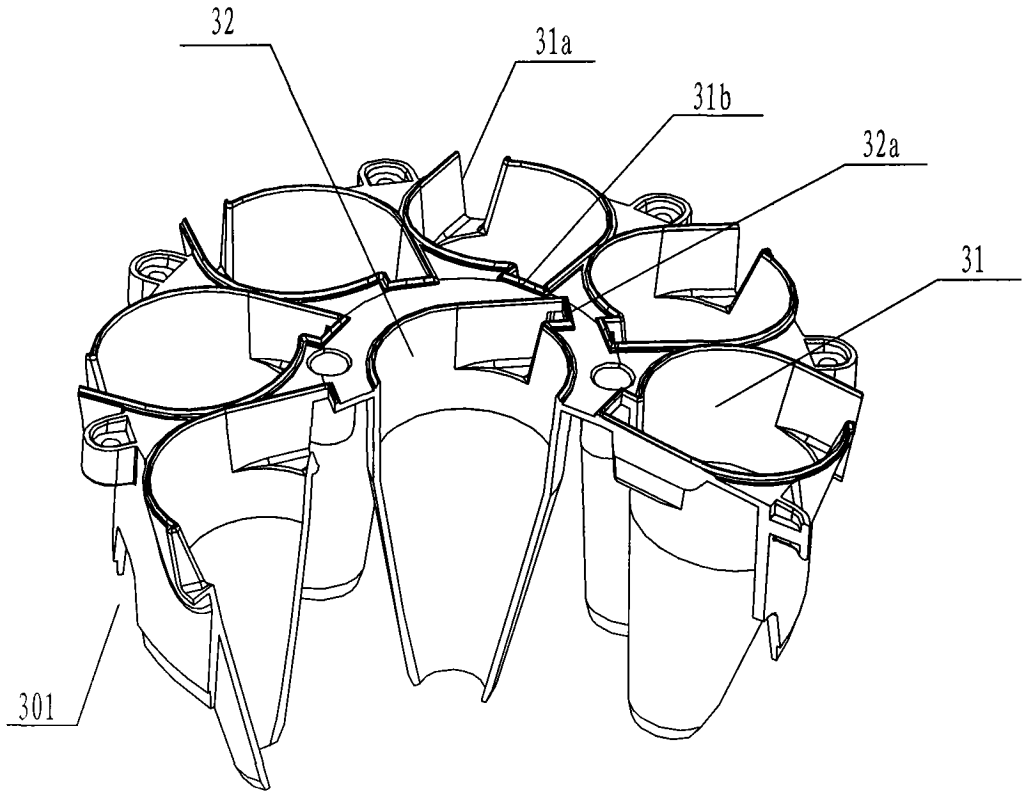


图 5

Dyson Ex1008
Page 13

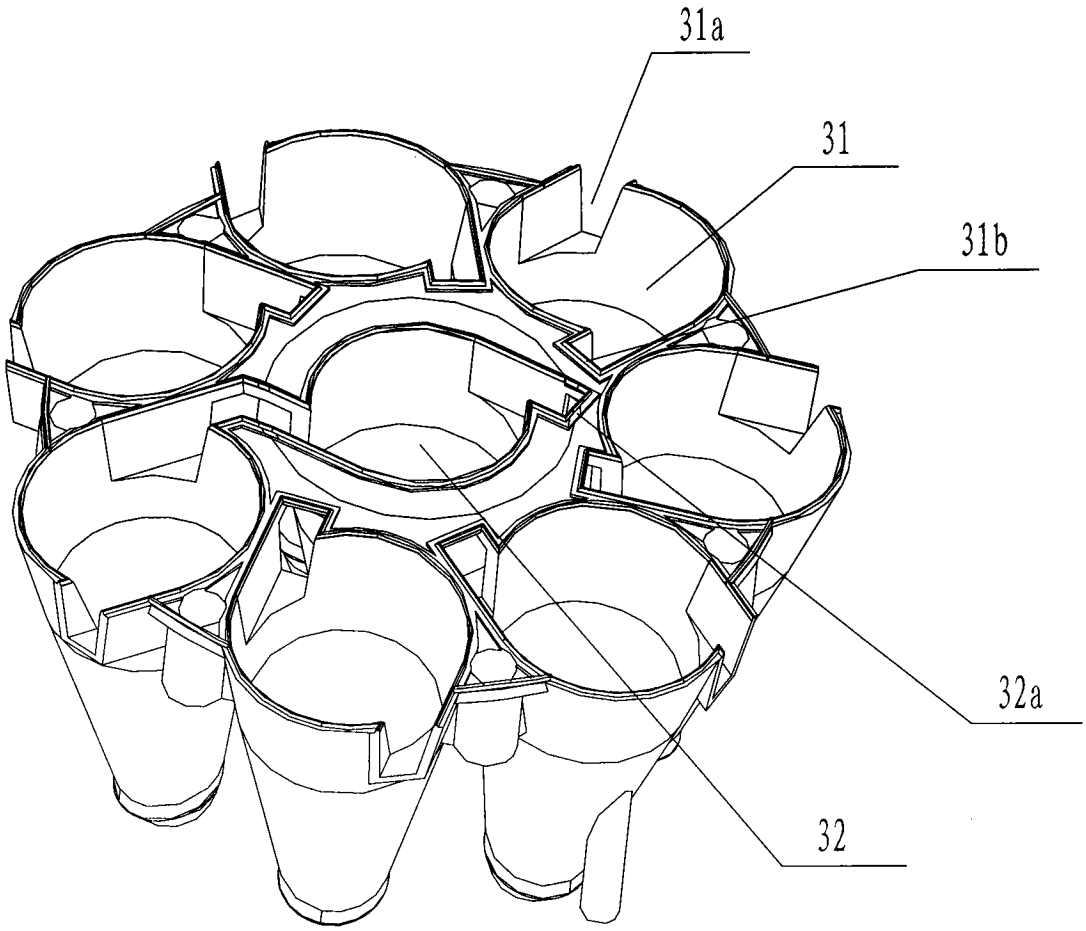


图 6

Dyson Ex1008
Page 14

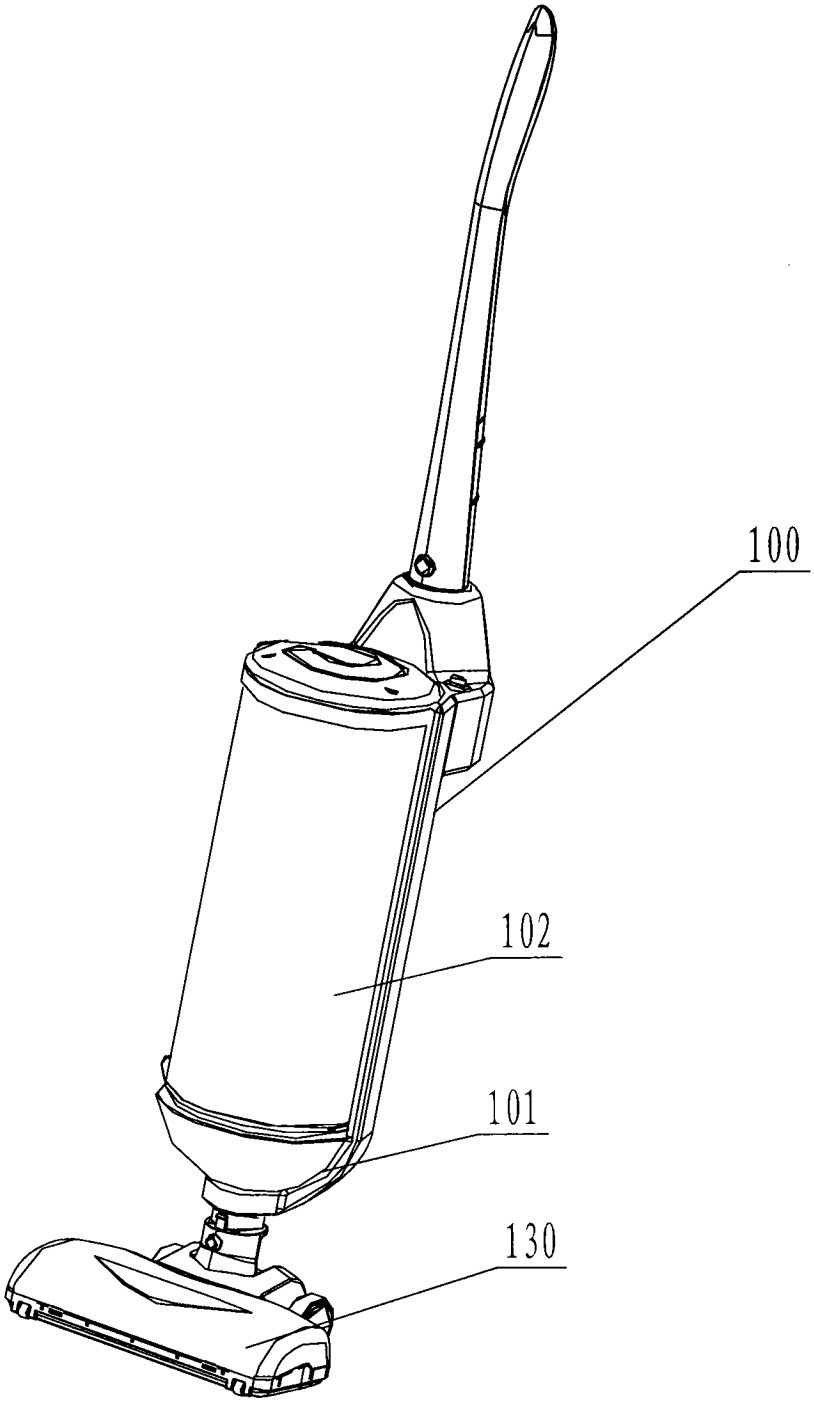


图 7

Dyson Ex1008
Page 15

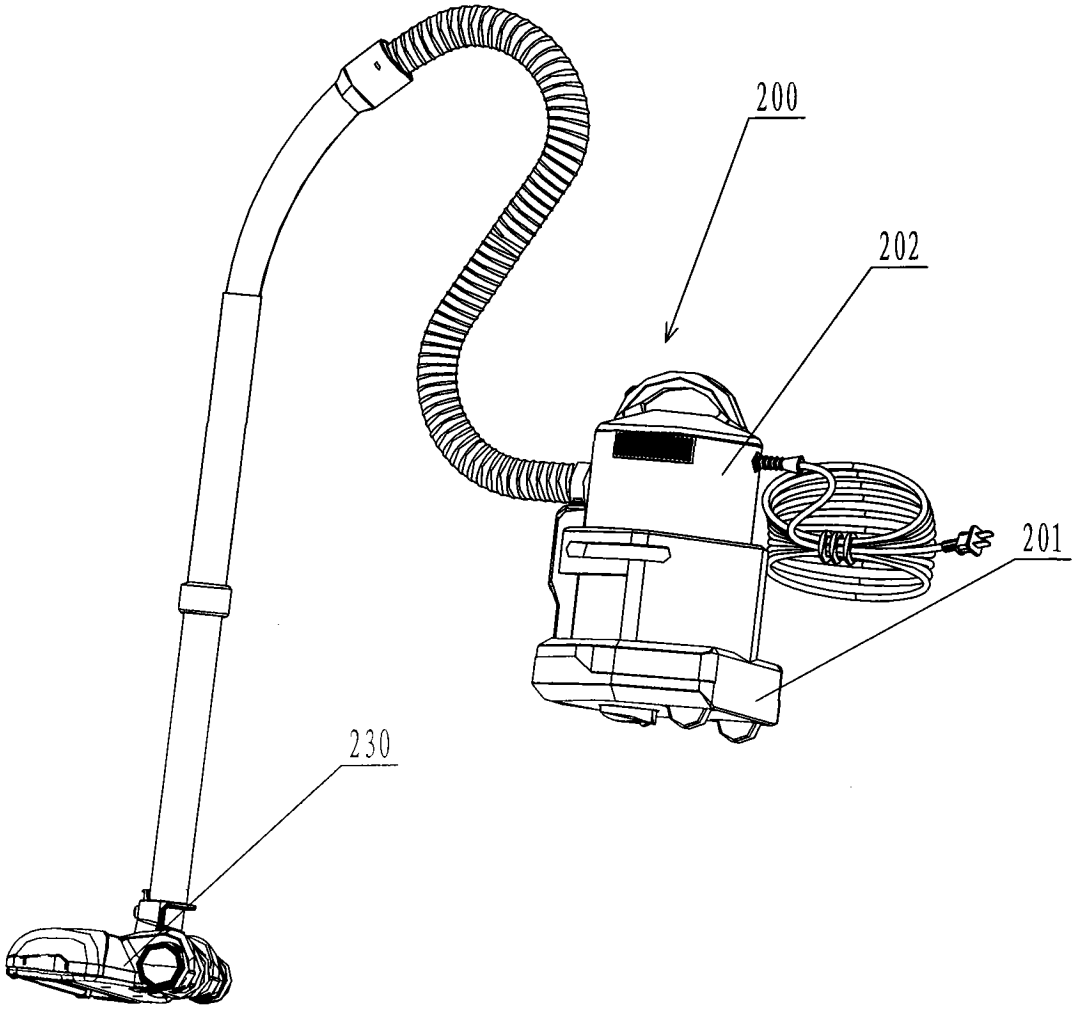


图 8

Dyson Ex1008
Page 16