

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47L 9/10 (2006.01)

A47L 9/12 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810151328.8

[43] 公开日 2010年3月24日

[11] 公开号 CN 101675871A

[22] 申请日 2008.9.16

[21] 申请号 200810151328.8

[71] 申请人 乐金电子(天津)电器有限公司

地址 300402 天津市北辰区兴淀公路

[72] 发明人 金海军

[74] 专利代理机构 天津才智专利商标代理有限公司

代理人 王 颢

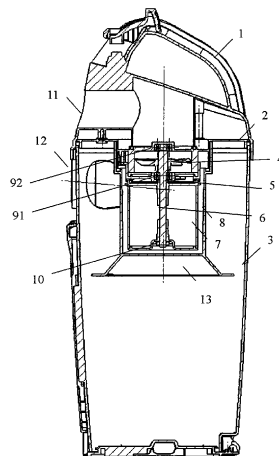
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 发明名称

一种吸尘器集尘桶

[57] 摘要

本发明公开了一种吸尘器集尘桶，包括有集尘桶盖 1 和集尘桶体 3，所述集尘桶盖 1 和集尘桶体 3 上分别设置有一个出气孔 11 和一个进气孔 12，所述进气孔 12 与吸尘器外部相连通，所述出气孔 11 连通吸尘器内部的集尘室，所述集尘桶体 3 上部设置有集尘桶中间盖 2，所述集尘桶体 3 内部设置有一个外过滤网 8，所述外过滤网 8 与所述集尘桶中间盖 2 底部固定，所述外过滤网 8 的内部还设置有一个可旋转的内部旋转过滤网 7。本发明吸尘器集尘桶的双重过滤结构设置可以大大提高了吸尘器集尘桶的灰尘分离性能，提高了集尘桶的集尘效率和集尘效果，使吸尘器达到较佳的吸尘效果。



1、一种吸尘器集尘桶，其特征在于，包括有集尘桶盖(1)和集尘桶体(3)，所述集尘桶盖(1)和集尘桶体(3)上分别设置有一个出气孔(11)和一个进气孔(12)，所述进气孔(12)与吸尘器外部相连通，所述出气孔(11)连通吸尘器内部的集尘室，所述集尘桶体(3)上部设置有集尘桶中间盖(2)，所述集尘桶体(3)内部设置有一个外过滤网(8)，所述外过滤网(8)与所述集尘桶中间盖(2)底部固定，所述外过滤网(8)的内部还设置有一个可旋转的内部旋转过滤网(7)。

2、如权利要求1所述的吸尘器集尘桶，其特征在于，所述集尘桶内设置有一个转轴(6)，所述转轴(6)的一端固定连接所述集尘桶中间盖(2)，所述转轴(6)的另一端固定连接所述内部旋转过滤网(7)。

3、如权利要求2所述的吸尘器集尘桶，其特征在于，所述内部旋转过滤网(7)顶部与集尘桶中间盖(2)底部之间设置有轴承盖(5)，所述轴承盖(5)与集尘桶中间盖(2)底部固定连接，所述轴承盖(5)的中心位置设置有第一轴承(91)，所述集尘桶中间盖(2)顶部中心设置有第二轴承(92)，所述第一轴承(91)和第二轴承(92)中设置有所述转轴(6)，所述转轴(6)贯穿内部旋转过滤网(7)，所述转轴(6)上固定有风扇(4)，所述转轴(6)的末端与所述内部旋转过滤网(7)的底部固定。

4、如权利要求3所述的吸尘器集尘桶，其特征在于，所述转轴(6)的顶端通过锁紧螺母(10)固定有一个风扇(4)，所述转轴(6)的底部通过锁紧螺母(10)与所述内部旋转过滤网(7)的底部固定。

5、如权利要求1至4中任一项所述的吸尘器集尘桶，其特征在于，所述外过滤网(8)底部设置有一个阻尘盘(13)。

6、如权利要求1至4中任一项所述的吸尘器集尘桶，其特征在于，外过滤网(8)与所述集尘桶中间盖(2)底部卡接在一起。

7、如权利要求1至4中任一项所述的吸尘器集尘桶，其特征在于，所述轴承盖(5)与集尘桶中间盖(2)通过螺钉螺母组件固定连接。

一种吸尘器集尘桶

技术领域

本发明涉及机械除尘技术领域，特别是涉及一种吸尘器集尘桶。

背景技术

通常，真空吸尘器是利用真空产生吸力吸入空气，使空气流过各种过滤器，对空气中的异物进行过滤，清扫室内的装置。

一般来说，真空吸尘器主要包括抽吸装置和吸入管路，以电动机和风机为主形成的抽吸装置设置在机体内，吸入管路包括吸头和吸气管，吸头有向下开口的吸气口并通过吸气管的伸缩管和软管与机体内风机的进风口相通。吸尘器运转时，电动机带动风机的叶轮高速旋转，将吸尘器内的空气排出去，在吸尘器内形成瞬时真空，与外界大气之间形成一个相当高的负压差。在此负压差的作用下，吸头附近的灰尘连同空气一起通过吸气口吸入机体内的集尘桶内。含有灰尘的空气在机体集尘桶内经过滤后，再从出风口排回吸尘器外部。这样，就达到清除灰尘、洁净地面的效果。真空吸尘器的吸率分为多个可操作控制的档次，适应地面、床面、沙发、墙角等不同清洁对象的作业面，以便更好地抽吸各处的灰尘。

按真空吸尘器的使用用途以及移动方法，可以分为卧式、立式、便携式等，其中卧式主要用于家庭，比较容易地清扫灰尘等小异物；立式容易清扫毛毯等地面；便携式容易地清扫台阶、桌面等狭窄部位。

另外，真空吸尘器可以按其对灰尘、头发等异物过滤的方式分为滤芯式、漩流式。其中滤芯式使含有异物的空气流过一种布类集尘袋，对异物进行过滤需要周期地更换集尘袋，而漩流式使含有异物的吸入空气发生漩流，将吸入空气中的异物在旋转过程中的自重作用下坠落到底面，不需要集尘袋，其使用量正不断上升。

对于真空吸尘器来说，无论是立式吸尘器还是卧式吸尘器，真空吸尘器机体内都设置聚集灰尘和异物的集尘桶，且集尘桶内集聚的灰尘和异物需要

定期倒除，以保障真空吸尘器的正常使用。

参见图1，现有的一种吸尘器集尘桶，包括有集尘桶盖1和集尘桶体3，所述集尘桶盖1位于集尘桶体3的上方，由集尘桶盖1和集尘桶体3所包围的集尘桶内腔由集尘桶中间盖2分隔成上下两个部分，所述集尘桶盖1和集尘桶体3的左侧分别设置有一个出气孔11和一个进气孔12，所述进气孔12与吸尘器外部相连通，所述出气孔11连通吸尘器内部的集尘室。所述集尘桶体3的上部嵌入设置有所述集尘桶中间盖2，所述集尘桶体3内部设置有一个外过滤网8，所述外过滤网8为圆筒形结构，该外过滤网8顶部开口，且通过卡件与所述集尘桶中间盖2底部固定。

但是，现有的上述吸尘器集尘桶对进行集尘桶内部的混有灰尘的空气只进行一次过滤，集尘桶的过滤效果差，灰尘分离效果不好，无法达到有效清楚灰尘的目的。

发明内容

有鉴于此，本发明的目的是提供一种吸尘器集尘桶，可以对进入集尘桶内部混有灰尘的空气进行双重过滤，极为有效地提高了对灰尘的分离效果。

为此，本发明提供了一种吸尘器集尘桶，包括有集尘桶盖1和集尘桶体3，所述集尘桶盖1和集尘桶体3上分别设置有一个出气孔11和一个进气孔12，所述进气孔12与吸尘器外部相连通，所述出气孔11连通吸尘器内部的集尘室，所述集尘桶体3上部设置有集尘桶中间盖2，所述集尘桶体3内部设置有一个外过滤网8，所述外过滤网8与所述集尘桶中间盖2底部固定，所述外过滤网8的内部还设置有一个可旋转的内部旋转过滤网7。

优选地，所述集尘桶内设置有一个转轴6，所述转轴6的一端固定连接所述集尘桶中间盖2，所述转轴6的另一端固定连接所述内部旋转过滤网7。

优选地，所述内部旋转过滤网7顶部与集尘桶中间盖2底部之间设置有轴承盖5，所述轴承盖5与集尘桶中间盖2底部固定连接，所述轴承盖5的中心位置设置有第一轴承91，所述集尘桶中间盖2顶部中心设置有第二轴承92，所述第一轴承91和第二轴承92中设置有所述转轴6，所述转轴6贯穿

内部旋转过滤网 7, 所述转轴 6 上固定有风扇 4, 所述转轴 6 的末端与所述内部旋转过滤网 7 的底部固定。

优选地, 所述转轴 6 的顶端通过锁紧螺母 10 固定有一个风扇 4, 所述转轴 6 的底部通过锁紧螺母 10 与所述内部旋转过滤网 7 的底部固定。

优选地, 所述外过滤网 8 底部设置有一个阻尘盘 13。

优选地, 外过滤网 8 与所述集尘桶中间盖 2 底部卡接在一起。

优选地, 所述轴承盖 5 与集尘桶中间盖 2 通过螺钉螺母组件固定连接。

由以上本发明提供的技术方案可见, 与现有技术相比较, 对于本发明提供的吸尘器集尘桶, 混有灰尘的空气流首先从进气孔 12 进入, 经过外过滤网 8 首次过滤后, 接着又通过内部旋转过滤网 7 进一步旋转过滤, 因此鉴于本发明不但设置有固定的外过滤网 8 对混有灰尘的空气进行过滤, 还在外过滤网 8 内部设置有内部旋转过滤网 7 进行旋转过滤, 从而本发明吸尘器集尘桶的双重过滤结构设计可以大大提高了吸尘器集尘桶的灰尘分离性能, 提高了集尘桶的集尘效率和集尘效果, 使吸尘器达到较佳的吸尘效果。

附图说明

图 1 是现有一种吸尘器集尘桶的立体图;

图 2 为本发明提供的一种吸尘器集尘桶的立体图;

图 3 为本发明提供的一种吸尘器集尘桶中过滤系统部分的立体图;

图 4 为本发明提供的一种吸尘器集尘桶中过滤系统的立体分解示意图;

图 5 为本发明提供的一种吸尘器集尘桶中空气流流向以及内部旋转过滤网在空气流吹动下的转动示意图。

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案, 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步的详细说明。

图 2 为本发明提供的一种吸尘器集尘桶的立体图, 图 3 为本发明提供的一种吸尘器集尘桶中过滤系统部分的立体图, 图 4 为本发明提供的一种吸尘

器集尘桶中过滤系统的立体分解示意图，图5为本发明提供的一种吸尘器集尘桶中空气流流向以及内部旋转过滤网在空气流吹动下的转动示意图。

参见图2、图3、图4所示，本发明提供了一种吸尘器集尘桶，包括有集尘桶盖1和集尘桶体3，所述集尘桶盖1位于集尘桶体3的上方，由集尘桶盖1和集尘桶体3所包围的集尘桶内腔由集尘桶中间盖2分隔成上下两个部分，所述集尘桶盖1和集尘桶体3的左侧分别设置有一个出气孔11和一个进气孔12，所述进气孔12与吸尘器外部相连通，所述出气孔11连通吸尘器内部的集尘室。

在本发明中，所述集尘桶体3的上部嵌入设置有所述集尘桶中间盖2，所述集尘桶体3的下部用于收集落下的灰尘，所述集尘桶体3内部设置有一个外过滤网8，所述外过滤网8为圆筒形结构，该外过滤网8的顶部敞开，且通过卡件与所述集尘桶中间盖2底部固定。

需要说明的是，所述外过滤网8的顶部不限于与集尘桶中间盖2底部通过卡件卡接，还可以为其他的连接方式，如为螺纹连接。

本发明还可以在外过滤网8底部外侧面设置有一个阻尘盘13，当混有灰尘的空气流从进气孔12吸入后，这些空气会在所述集尘桶体3内进行高速螺旋旋转，在旋转空气的离心力作用下，空气中的灰尘颗粒被甩到集尘桶体3的内圆周面（即桶壁）上，并且边旋转边下落，灰尘颗粒逐渐下落积存到所述集尘桶体3的下半部，鉴于混有灰尘的空气流从进气孔12吸入后可能在集尘桶体3内部产生紊流，通过设置该阻尘盘13，可以防止已落到集尘桶体3下部的灰尘在紊流的带动下向上面的外过滤网8方向移动，增强集尘桶的集尘效果。

本发明在所述外过滤网8的内部还设置有一个内部旋转过滤网7，该内部旋转过滤网7与外过滤网8之间存在一定的间隔，同样，该内部旋转过滤网7也为圆筒形结构，如图2、图3、图4所示，该内部旋转过滤网7的顶部活动连接有一个轴承盖5，该轴承盖5位于内部旋转过滤网7顶部与集尘桶中间盖2底部之间，所述轴承盖5通过螺钉螺母组件与集尘桶中间盖2固定在一起，所述轴承盖5与集尘桶中间盖2底部相对应匹配。

在所述轴承盖 5 的中心位置设置有一个第一轴承 91, 所述集尘桶中间盖 2 顶部中心设置有一个第二轴承 92, 在所述第一轴承 91 和第二轴承 92 中设置有一个转轴 6, 所述转轴 6 贯穿内部旋转过滤网 7, 一并参见图 4, 所述转轴 6 的顶端通过锁紧螺母 10 固定有一个风扇 4, 当然, 所述风扇 4 还可以用其他的连接方式固定到所述转轴 6 的顶端, 如卡接方式。另外, 所述转轴 6 的末端通过锁紧螺母 10 与所述内部旋转过滤网 7 的底部进行固定。

此外, 本发明的所述集尘桶盖 1 和集尘桶体 3 采用透明材料制造, 因此本发明的集尘桶为全透明集尘桶。从而用户可以实时观察到集尘桶内部的具体情况, 例如, 集尘桶的集尘情况以及外过滤网 8、进气孔 12 是否被堵塞, 因此, 本发明集尘桶的集尘桶盖 1 和集尘桶体 3 采用透明材料, 可以在集尘桶中起到吸尘器指示器的作用。

鉴于风扇 4 不转动存在多种原因, 例如, 进气孔 12、进气孔 12 所连接的吸气软管以及外过滤网 8 中的任意一个被堵塞都可能导致集尘桶内没有空气流动, 从而使得风扇 4 不转动, 运用本发明的全透明集尘桶, 如果外过滤网 8、进气孔 12 没有被堵塞, 那么用户即可以容易判断出是由于进气孔 12 所连接的吸气软管部分被堵塞而导致该集尘桶内没有空气流动, 从而使得风扇 4 无法转动, 因此本发明的全透明集尘桶可以让用户快速准确获知导致风扇 4 不转动的具体原因, 及时排除除尘器的使用故障。

但是, 对于现有的外壳体为非透明材料的集尘桶来讲, 其通过设置吸尘器指示器来获知集尘桶中的集尘情况, 当进气孔 12、进气孔 12 所连接的吸气软管以及外过滤网 8 中的任意一个被堵塞时, 都会使得集尘桶内部的空气真空度不断升高, 空气压力不断下降, 最后都使得该吸尘器指示器只是显示出集尘桶内集尘已满, 用户根本无法获知造成该吸尘器指示器尘满显示结果的真实原因, 因此, 用户通常需要对集尘桶内部和吸气软管逐个进行打开检查才能获知具体原因, 因此, 本发明的所述集尘桶盖 1 和集尘桶体 3 都采用透明材料, 不仅可以在集尘桶中起到吸尘器指示器的作用, 不需要再在本发明的集尘桶上安装吸尘器指示器, 节省了集尘桶的生产成本, 还可以让用户快速准确获知导致风扇 4 不转动的具体原因, 及时排除除尘器的使用故障,

方便用户在生活中使用，大大增强了用户对本申请人的吸尘器产品的使用感受。

参见图 5，在本发明提供的吸尘器集尘桶中，混有灰尘的空气流首先从进气孔 12 进入，经过外过滤网 8 首次过滤后，接着又通过内部旋转过滤网 7 进一步过滤，在该混有灰尘的空气流从进气孔 12 由下往上朝着出气孔 11 处流动时，需要经过图 5 所示的风扇 4，在空气流的带动下风扇 4 绕着转轴 6 顺时针转动，风扇 4 带动转轴 6 底部固定连接的内部旋转过滤网 7 一起旋转，因此，鉴于本发明不但设置有固定的外过滤网 8 对混有灰尘的空气进行过滤，还在外过滤网 8 内部设置有内部旋转过滤网 7 进行旋转过滤，从而本发明吸尘器集尘桶的双重过滤结构设计可以大大提供了吸尘器集尘桶的灰尘分离性能，提高了集尘桶的集尘效率和集尘效果，使吸尘器达到较佳的吸尘效果。

以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

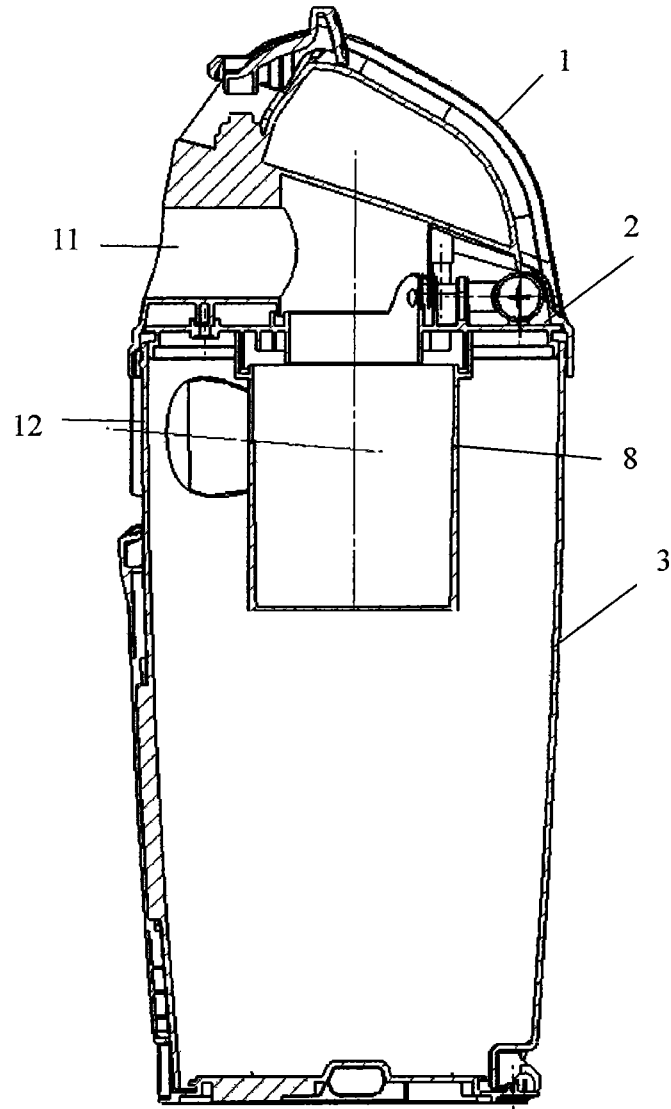


图 1

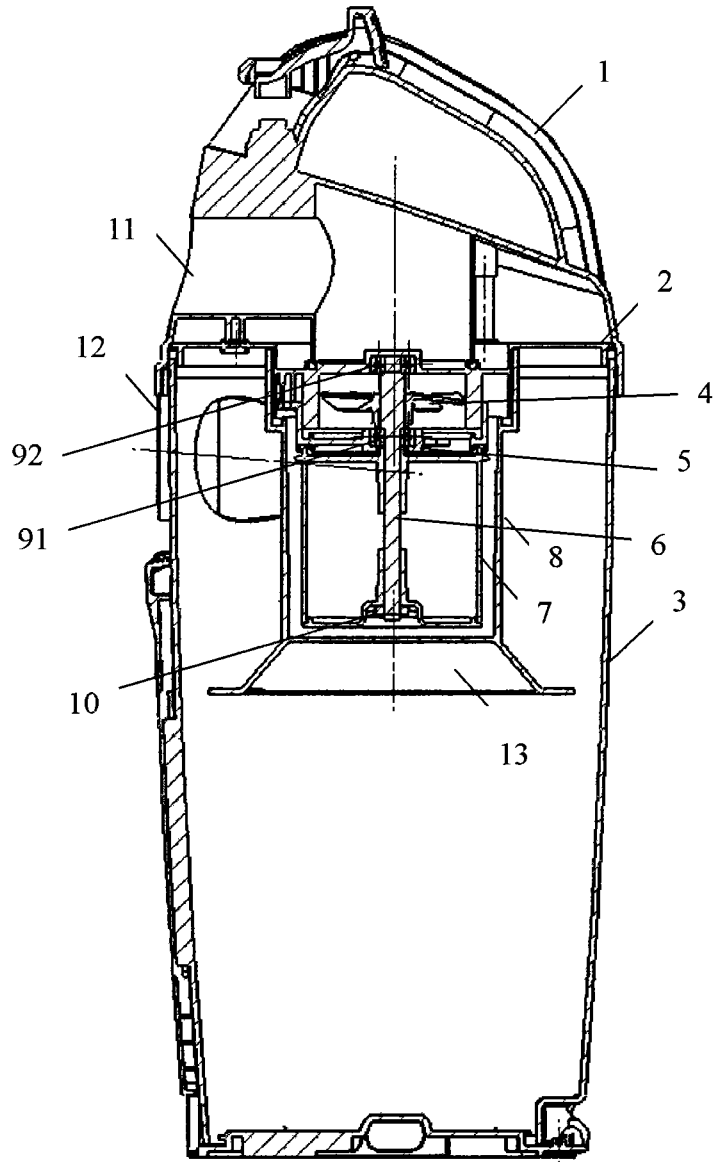


图 2

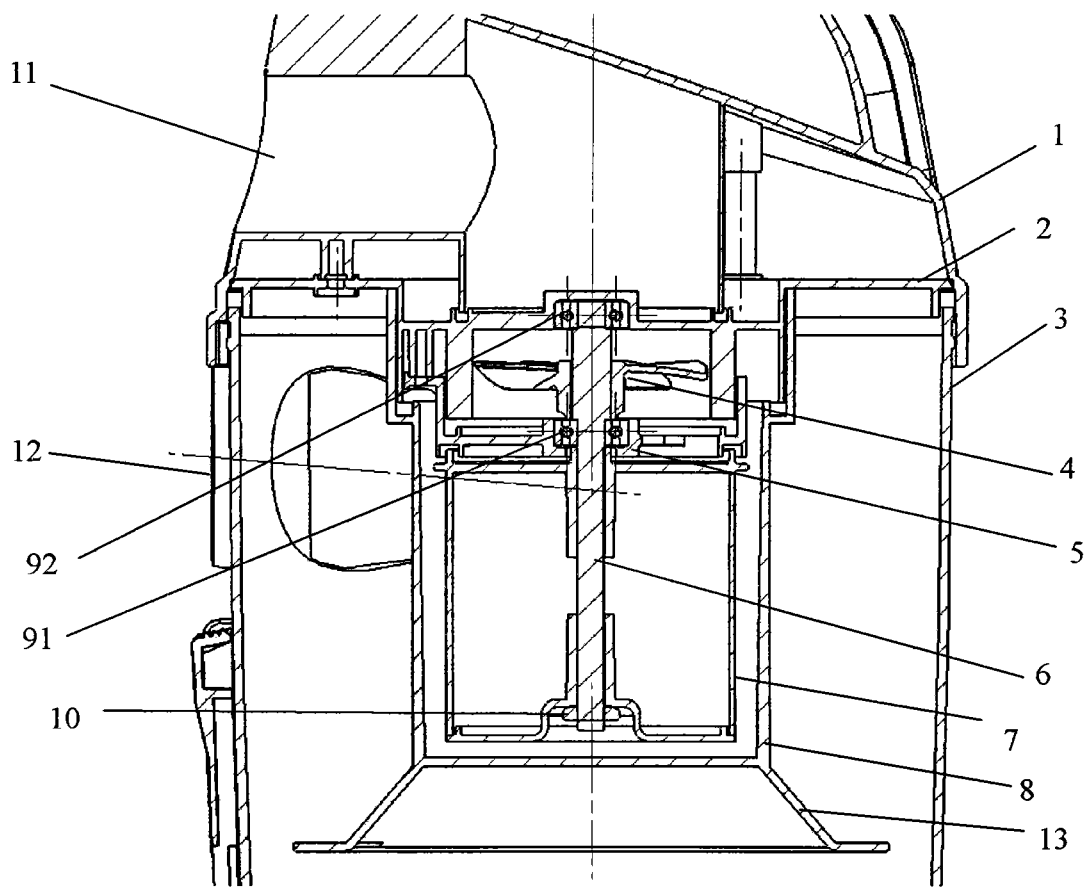


图 3

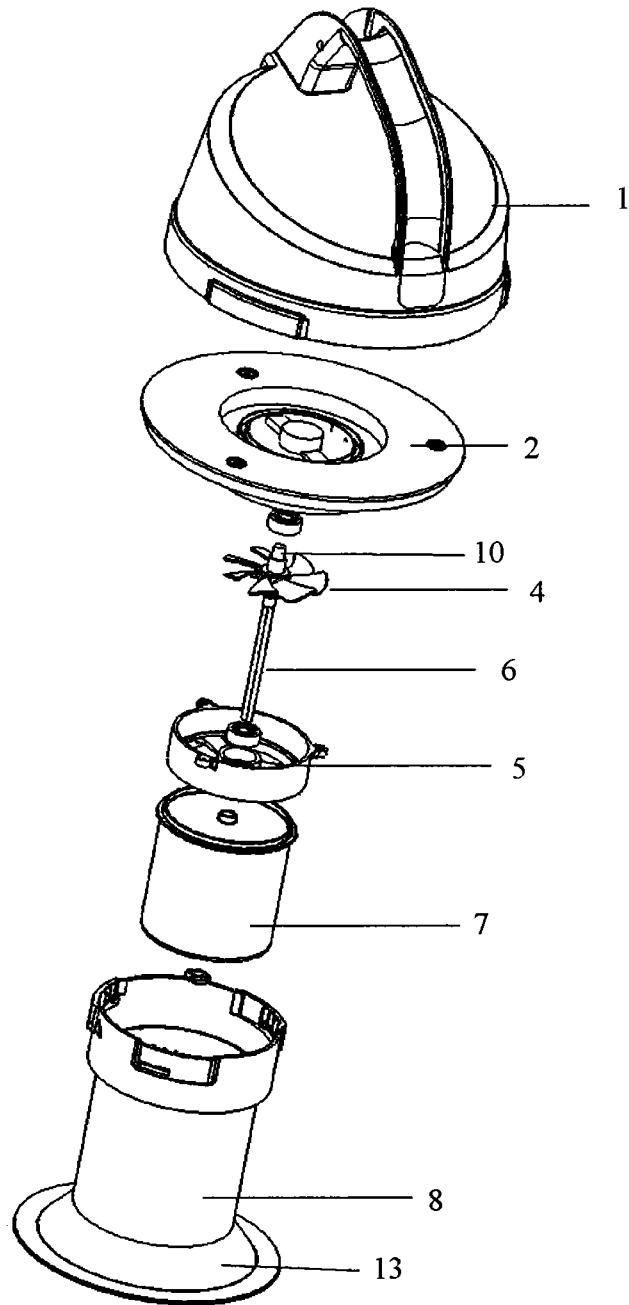


图 4

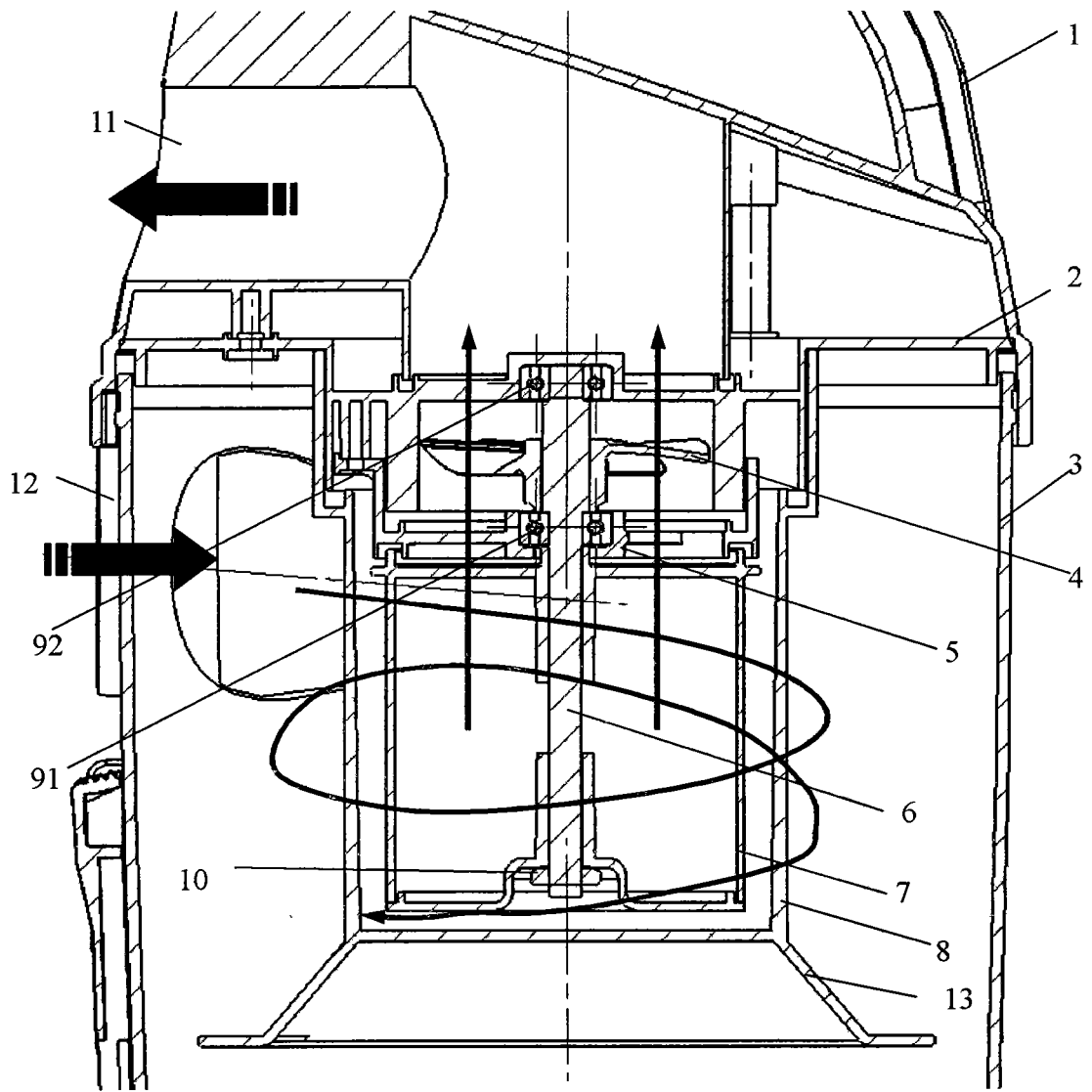


图 5