

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47L 9/02 (2006.01)

A47L 9/10 (2006.01)

A47L 9/14 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710070181.5

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 100515304C

[22] 申请日 2007. 7. 20

[21] 申请号 200710070181. 5

[73] 专利权人 沈锦焕

地址 315400 浙江省余姚市工业开发 A 区
谭家岭东路 188 号宁波锦隆电器有
限公司

[72] 发明人 沈锦焕

[56] 参考文献

US 2006/0156508 A1 2006. 7. 20

CN 1158717 A 1997. 9. 10

CN 1911151 A 2007. 2. 14

CN 1263754 A 2000. 8. 23

CN 201067379 Y 2008. 6. 4

CN 1121797 A 1996. 5. 8

审查员 李 娜

[74] 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司
代理人 徐雪波

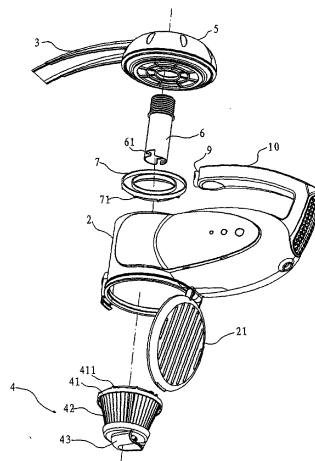
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 发明名称

一种吸尘头可转动的吸尘器

[57] 摘要

一种吸尘头可转动的吸尘器，包括一壳体；一用于存储灰尘和碎屑的集尘杯，具有一集尘入口，该集尘杯设于壳体上；一吸尘头，设于上述集尘入口上并与上述集尘杯外接口相连通；以及一过滤器，该过滤器可拆装设于上述集尘杯内并与集尘杯内接口相连通；其特征在于所述的吸尘头向壳体外侧伸出呈长管形，并且，该吸尘头通过一转动头可转动地设置于上述集尘杯的集尘入口并与该集尘入口密封。吸尘头可以随意调节，达到清洁卫生死角的目的，同时，通过转动吸尘头能减少包装和运输体积，增加便利。



1、一种吸尘头可转动的吸尘器，包括
一壳体(1)；
一用于存储灰尘和碎屑的集尘杯(2)，具有一集尘入口，该集尘杯(2)设于壳体(1)上；
一吸尘头(3)，设于上述集尘入口上并与上述集尘杯(2)外接口相连通；以及
一过滤器(4)，该过滤器(4)可拆装设于上述集尘杯(2)内并与集尘杯(2)内接口相连通；

其特征在于所述的吸尘头(3)向壳体(1)外侧伸出呈长管形，并且，该吸尘头(3)通过一转动头(5)可转动地设置于上述集尘杯(2)的集尘入口并与该集尘入口密封，

所述的过滤器(4)包括用于连接集尘入口内接口的上框架(41)、下框架(43)及位于上框架(41)和下框架(43)之间的呈褶皱状且带微孔的过滤布料(42)，下框架(43)具有出风口，

所述的转动头(5)于集尘杯(2)内连接有一风道圆管(6)，而该风道圆管(6)末端脱卸式连接有所述过滤器(4)，该过滤器(4)可随转动头(5)一起转动，该转动头(5)内壁还固接有一与所述过滤器上框架(41)上表面接触的固定盘(7)，该固定盘(7)围绕圆周径向分布有凸筋部(71)，对应地，所述上框架(41)上表面上具有与凸筋部(71)配合作用接合端部(411)，该接合端部(411)凸出上框架(41)表面并呈径向分布。

2、根据权利要求1所述的吸尘头可转动的吸尘器，其特征在于所述风道圆管(6)末端径向设置有连接槽(61)，对应地，所述过滤器下框架(43)内壁设有与连接槽(61)可脱卸式连接配合的连接块(8)。

一种吸尘头可转动的吸尘器

技术领域

本发明涉及一种吸尘器，尤其涉及一种吸尘头可转动的吸尘器。

背景技术

现有的手提式吸尘器，一般具有与立式吸尘器不同形状的吸尘头，吸尘头直接与壳体上的集尘杯连接，没有可以自如调节的软管结构，从而把灰尘和碎屑从吸尘头带到集尘杯内。而且吸尘头与集尘杯是固定连接的，所以不能随意调节方位，对有些卫生死角，限制了其使用，就不能清洗干净；一般吸尘头都是从壳体向外延伸的，所以要占用一定的空间给包装和运输时带来诸多不易。类似吸尘头与集尘杯是固定连接的手提式吸尘器可参考中国发明专利：CN03153060.5，公开了一种《过滤器构件和使用该过滤器构件的真空吸尘器》(公开号：CN1489969Y)，还可参考中国发明专利申请公开：CN200410100530.X，公开了一种《手提式无绳真空吸尘器》(公开号：CN1626025A)等等。

传统的吸尘器一般采用设置在机内的集尘袋作为集尘装置，集尘袋内灰尘集结过多的时候就会影响吸尘器的使用，所以必须经常清洗或者更换集尘袋，而更换和清洗时又必须拆卸整机，对于用户而言，使用十分不方便。为此申请专利号为ZL00216307.1的中国实用新型专利《一种无集尘袋吸尘器》(公开号为CN2411754Y)就公开了一种无需使用集尘袋的吸尘器，该无集尘袋吸尘器包括主机和集尘装置，集尘装置设置在主机之外并与主机为可拆装连接，其主要包括罩壳和与罩壳作可拆装封闭连接的集尘筒，罩壳的一侧开有可与吸尘管相连的吸尘孔，在罩壳与集尘筒所形成的空间内设置灰尘沉降装置；其中的灰尘沉降装置由过滤筒、外沉降筒、内沉降筒构成，其中内沉降筒呈漏斗状，其口部较大的上端与罩壳相连，且罩壳中央的出风孔插入两者围成的空间内，内沉降筒的下端则与集尘筒之间留有空隙，过滤筒套在内沉降筒的上部，两者之间留有间隙，且在两者对应的周壁开有多个过滤孔，外沉降筒则包围在过滤筒之下的内沉降筒外，其下端与集尘筒连接一体，所述罩壳上的吸尘孔即与由过滤筒、外沉降筒与集尘筒围成的外沉降室相通，内沉降筒内的空间以及它与外沉降筒之间的空间构成内沉降室。使用时，吸尘器的风机转动使集尘筒内形成负压，于是带尘进风气流经吸尘管从集尘装置罩壳的切向吸尘口进入，并沿集尘筒内壁快速流入，形成大环气流漩，质量大的尘埃被挡在外沉降室内，沿集尘筒内壁滑落到筒底，而设置在集尘筒内壁上的翅片及设置在外沉降筒外壁上的翅片阻挡了气漩的继续流动，使落入的

尘埃不会再次被吹起带走；质量小的尘埃经过滤筒上的小孔进入内沉降筒后继续离心沉降，由于内沉降筒内的腔体较小，因此气流旋转速度加快，且由于内沉降室为上大下小的漏斗状，因而随着气漩往下降，旋转速度也进一步加快，最后沿这内沉降筒内壁滑入漏斗底部，而漏斗底部无空气流动，因此，落下的尘埃也不会再次被吹飘起来。

与传统的以集尘袋作为集尘装置的吸尘器相比，该实用新型提供了一种全新结构的吸尘器，不再设置集尘袋，其外置的集尘装置不仅拆装、清洗更方便，而且灰尘沉降装置等的设计可以使得吸入的灰尘在集尘装置内漩流、沉降而不漂浮，吸尘效果更好。

但是该结构中当集尘装置达到饱和时时需进行拆卸清洁，效率不是很高，有待进一步的改进。

发明内容

本发明所要解决的一个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种针对卫生死角吸尘头可转动的吸尘器，吸尘头可以随意调节，达到清洁卫生死角的目的，同时，通过转动吸尘头能减少包装和运输体积，增加便利。

本发明所要解决的另一技术问题是吸尘器内的过滤器上粘附的灰尘能通过转动而瞬间振动掉落到集尘杯上，实现弹灰功能，无需拆卸下来清洁。

本发明解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为：该吸尘头可转动的吸尘器，包括

一壳体；

一用于存储灰尘和碎屑的集尘杯，具有一集尘入口，该集尘杯设于壳体上；

一吸尘头，设于上述集尘入口上并与上述集尘杯外接口相连通；以及

一过滤器，该过滤器可拆装设于上述集尘杯内并与集尘杯内接口相连通；

其特征在于所述的吸尘头向壳体外侧伸出呈长管形，并且，该吸尘头通过一转动头可转动地设置于上述集尘杯的集尘入口并与该集尘入口密封。

本发明解决上述另一个技术问题所采用的技术方案为：所述的过滤器包括用于连接集尘入口内接口的上框架、下框架及位于上框架和下框架之间的呈褶皱状且带微孔的过滤布料，下框架具有出风口。所述的转动头于集尘杯内连接有一风道圆管，而该风道圆管末端脱卸式连接有所述过滤器，该过滤器可随转动头一起转动，该转动头内壁还固接有一与上述过滤器上框架上表面接触的固定盘，该固定盘围绕圆周径向分布有凸筋部，对应地，所述上框架上表面上具有与凸筋部配合作用的接合端部，该接合端部凸出上框架表面并呈径向分布。

风道圆管和过滤器的连接方式可采用如下连接方式：所述风道圆管末端径向设置

有连接槽，对应地，所述过滤器下框架内壁设有与连接槽可脱卸式连接配合的连接块。

与现有技术相比，本发明的优点在于：由于吸尘头可在壳体上做相对的任意转动，使得对一般不易清洁的卫生死角都能通过调节吸尘头位置来得到彻底清洁，拓展了吸尘器的应用；同时，吸尘器收藏或运输时可以把长管状的吸尘头转动到合适的位置，以减少其占用空间，收藏和运输增加了便利；凸筋部和接合端部的配合作用可以把粘附于过滤器过滤布料上的灰尘通过吸尘头的转动而产生振动，进而掉落于集尘杯内，实现弹灰功能，这样过滤布料始终保持干净，无需经常拆下来清洁，提高了吸尘效率。

附图说明

图1为实施例吸尘头伸展开的使用状态参考图。

图2为实施例底盖开启后结构示意图。

图3为实施例去除集尘杯后内部结构安装示意图。

图4为集尘杯内部结构分解组装图

图5为实施例过滤器俯视放大图。

图6为图1中吸尘头旋转90°的使用状态参考图。

图7为图1中吸尘头旋转180°的状态参考图。。

具体实施方式

以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

实施例：参考图2、图3和图4。

本实施例中的吸尘头可转动的吸尘器包括壳体1、集尘杯2、握把10、吸尘头3、转动头5、过滤器4及风机控制部分。风机控制部分位于壳体1后端部，由风扇和电机组成，用于产生真空负压，握把10上设有电源开关9。

集尘杯2具有一集尘入口，设于壳体1前端部上，集尘杯2的底盖21可启闭地设置于集尘杯2的底部，集尘杯2的底盖21开口方向朝壳体1前端部(如图2所示)，使用时，底盖21处于关闭状态，当使用结束需要去除收集的灰尘和其他污染物时，只要挤压集尘杯2底部的弹性按钮100，底盖21就会自动打开；污染物去除完毕后，合上底盖21，可再次投入使用中。该集尘杯2用于存储灰尘和碎屑。

吸尘头3向壳体1外侧伸出呈长管形，并且，该吸尘头3通过一转动头5可360°转动地密封式设置于上述集尘杯2的集尘入口，并与集尘杯外接口相连通，该过滤器4可随转动头5的一起转动。

过滤器4可拆装设于集尘杯2内并与集尘杯2内接口相连通，参考图5，其包括用于

连接集尘杯2内接口的上框架41、下框架43及位于上框架41和下框架43之间的呈褶皱状且带微孔的过滤布料42，过滤布料42围成锥形状，且中空，下框架43具有出风口。

转动头5于集尘杯2内连接有一风道圆管6，而该风道圆管6末端脱卸式连接有过滤器4，具体的脱卸式连接方式为：风道圆管6末端径向设置有连接槽61，对应地，过滤器下框架43内壁设有与连接槽61可脱卸式连接配合的连接块8，参考图4，连接块8放入连接槽61后，然后径向转动使连接块8移动到连接槽61底部，这样就完成固定连接。

转动头5内壁还固接有一与过滤器上框架41上表面接触的固定盘7，该固定盘7围绕圆周径向分布有凸筋部71，对应地，上框架41上表面上具有与凸筋部71配合作用能使过滤器4产生瞬间振动的接合端部411，该接合端部411凸出上框架41表面并呈径向分布。扭动转动头5，转动头5带动风道圆管6和过滤器4转动，过滤器4的上框架41与固定于集尘杯2内壁的固定盘7之间由于凸筋部71与接合端部411产生扭动，继续转动，由于上框架具有弹性，进而产生瞬间振动，粘附于过滤布料42的灰尘掉落到集尘杯上。本实施例中的过滤布料42采用高效微粒捕获(HEPA)过滤器介质。

参考图1，为吸尘器正常使用时，吸尘头3的使用状态图，吸尘头3与壳体1呈一直线。参考图6，为针对特殊场合时，即用图1的吸尘头3与壳体1呈一直线的状态无法完成的情况，该场合下，吸尘头3与壳体1呈 90° ，当然也可以调节到其他适合角度。参考图7，为产品包装或收藏时的状态图，该状态图为图1中的吸尘头3旋转 180° 后的结果图，吸尘头3完全收起来，减少了占用体积，便于运输和存放。

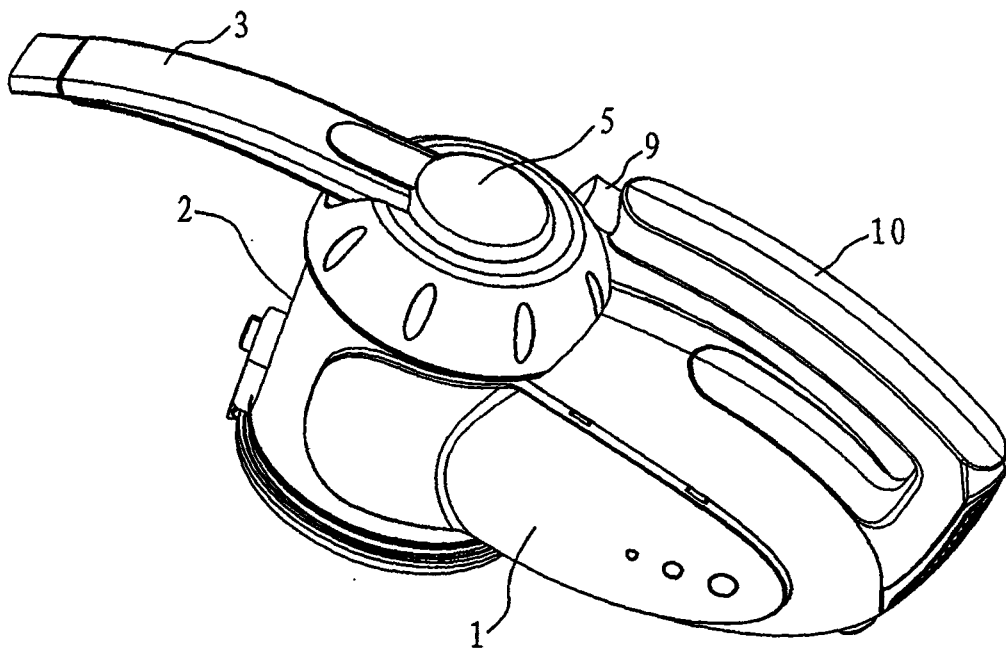


图1

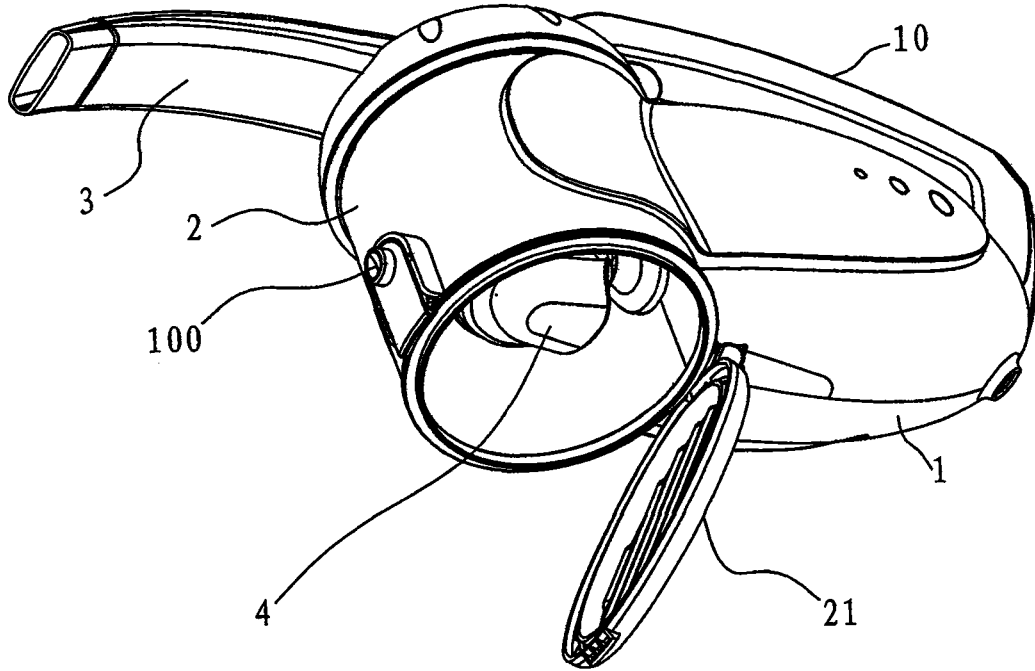


图2

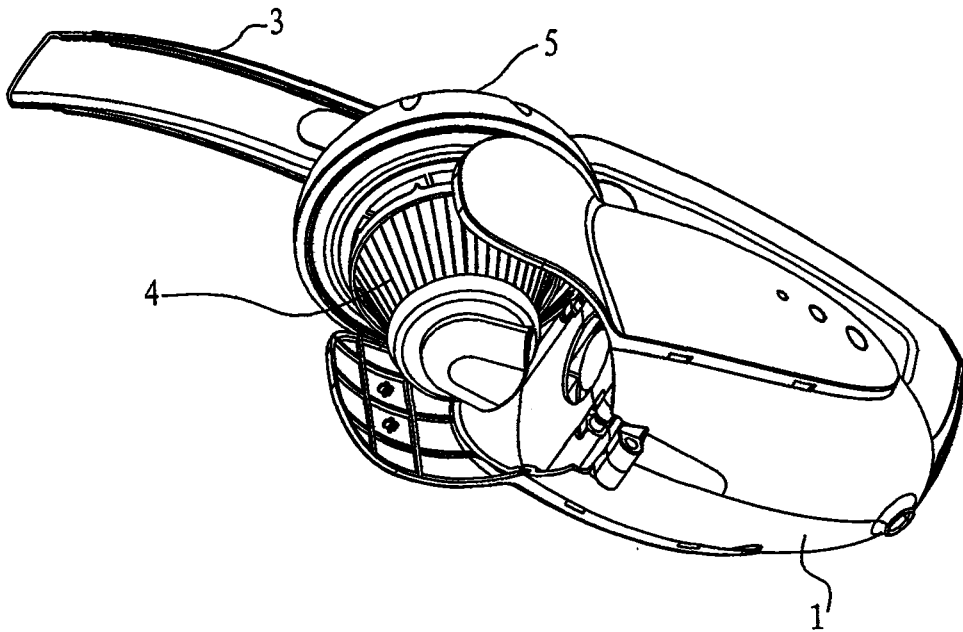


图3

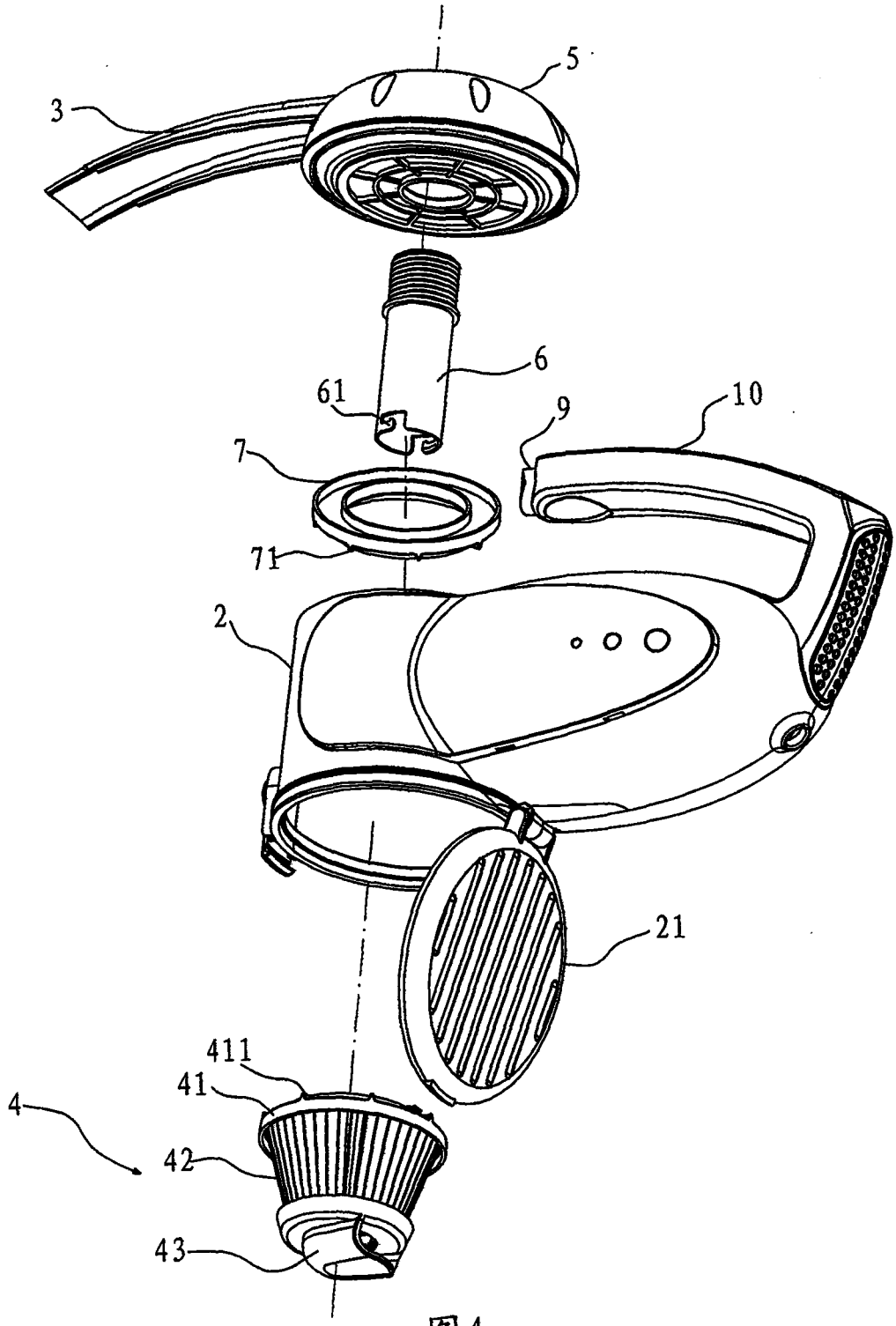


图4

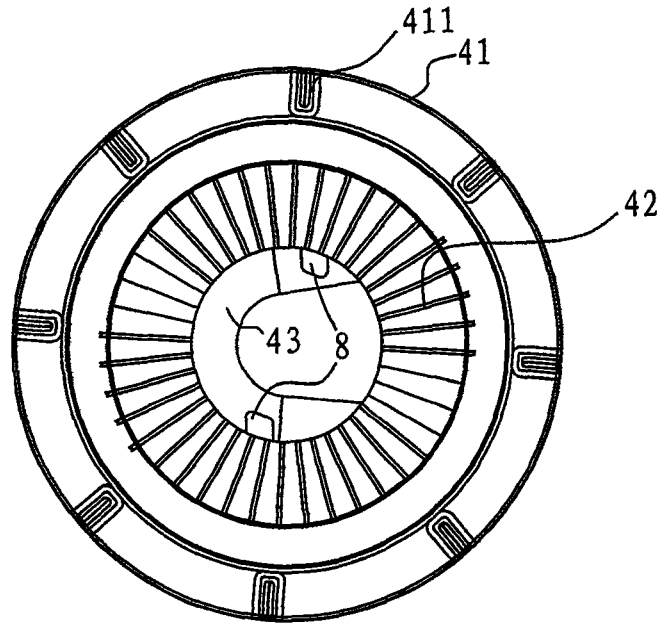


图5

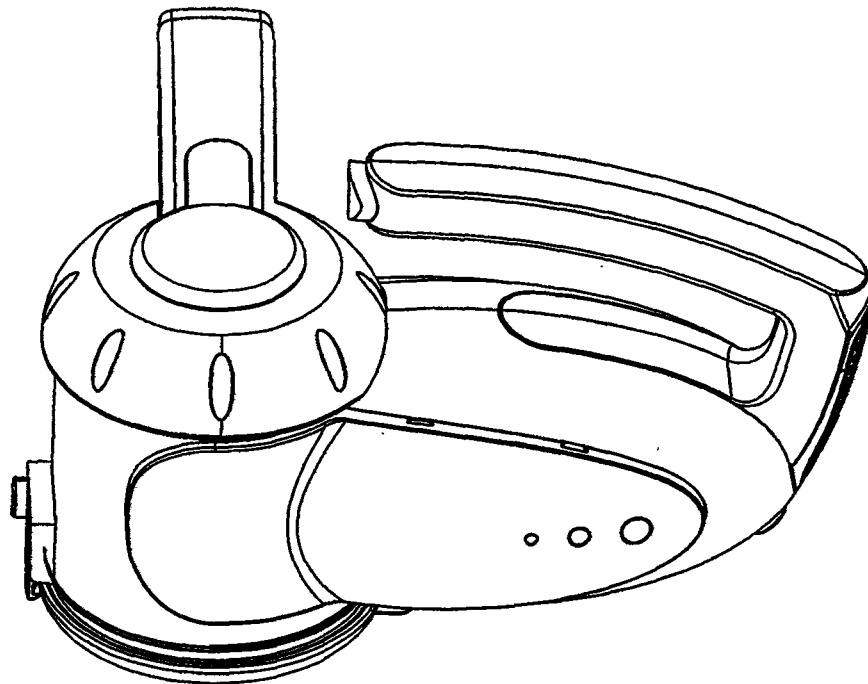


图6

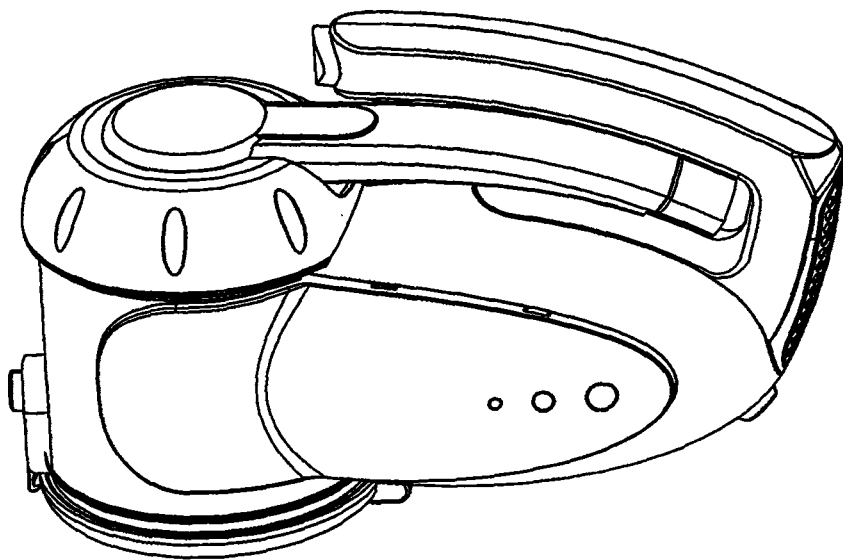


图7