



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209285377 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821451353.3

(22)申请日 2018.09.05

(73)专利权人 浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司

地址 310052 浙江省绍兴市世纪西街3号  
(袍江工业区)

(72)发明人 钟亮

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

代理人 孙英杰 陈亮

(51)Int.Cl.

A47L 9/28(2006.01)

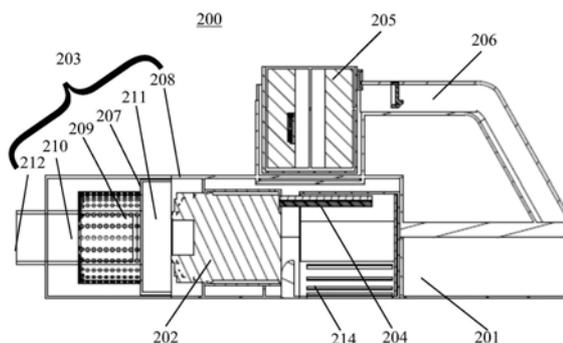
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种用于吸尘器的主机

### (57)摘要

本实用新型涉及一种用于吸尘器的主机。该主机包括外壳,还包括电机组件;尘杯组件,设置在电机组件的头部,且其轴心与电机组件的电机轴的轴心重合;过滤网,设置在电机组件的尾部;电池包组件,间隔设置在电机组件的上方,向电机组件供电;其中,电机组件、过滤网和电池包组件设置在外壳内。本实用新型提出了一种用于吸尘器的主机,整体结构紧凑,小巧轻便且吸尘效果好。



1. 一种用于吸尘器的主机,包括外壳,其特征在于:还包括,电机组件;  
尘杯组件,设置在所述电机组件的头部,且其轴心与所述电机组件的电机轴的轴心重合;  
过滤网,设置在所述电机组件的尾部;  
电池包组件,间隔设置在所述电机组件的上方,向所述电机组件供电;  
其中,所述电机组件、过滤网和电池包组件设置在所述外壳内。
2. 如权利要求1所述用于吸尘器的主机,其特征在于,还包括手柄,所述手柄连接所述电池包组件一侧的外壳与所述电机组件的尾部一侧的外壳,所述手柄与外壳之间形成方便使用者握持的空间。
3. 如权利要求1所述用于吸尘器的主机,其特征在于,所述电机组件通过定位筋和螺钉固定在所述外壳内。
4. 如权利要求1所述用于吸尘器的主机,其特征在于,在所述电机组件和外壳之间设有第一密封圈。
5. 如权利要求1所述用于吸尘器的主机,其特征在于,所述过滤网可拆卸地设置在所述电机组件的尾部,所述过滤网为HEPA。
6. 如权利要求1所述用于吸尘器的主机,其特征在于,所述尘杯组件包括尘杯支架、尘杯外壳、空气分离器、进气管道和滤网组件,所述空气分离器和滤网组件通过所述尘杯支架固定在所述尘杯外壳内,所述进气管道的一端向外伸出所述尘杯外壳,另一端接入所述空气分离器,所述尘杯外壳与所述电机组件的头部旋转配合固定。
7. 如权利要求6所述用于吸尘器的主机,其特征在于,所述尘杯外壳与所述电机组件的头部之间设有第二密封圈。
8. 如权利要求1所述用于吸尘器的主机,其特征在于,所述电池包组件可拆卸地固定在所述外壳内,在所述外壳的内壁上设有导向机构,所述电池包组件通过所述导向机构装配入所述外壳内。
9. 如权利要求2所述用于吸尘器的主机,其特征在于,在容纳有所述电池包组件一侧的外壳上设有控制板组件,所述控制板组件包括用于驱动所述电机组件工作的电机驱动模块。
10. 如权利要求9所述用于吸尘器的主机,其特征在于,在所述手柄上设有一开关按钮,所述开关按钮与所述控制板组件连通,用于启动或关闭所述电机组件。

## 一种用于吸尘器的主机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器领域,尤其涉及一种用于吸尘器的主机。

### 背景技术

[0002] 随着我国国内生产总值持续快速发展,消费者收入持续增长,尤其是大中城市居民收入水平的快速增长,居民的居住条件不断改善。复式住房以及大面积住房越来越多,因此居民对吸尘器的需求也越来越强。

[0003] 常规的,吸尘器的工作原理是吸尘器电机高速旋转,使尘箱产生一定的真空,从吸入口吸入空气,灰尘通过地刷、连接件、连接管等进入尘箱中的滤尘袋,灰尘被留在滤尘袋内,过滤后的空气再重新释放到环境中。改善居住环境,提升舒适度与空气质量。

[0004] 按照产品形状分类,吸尘器可以分为立式、手持式及桶式等类型。其中,立式和桶式适用于较大面积或大型商场使用,而手持式吸尘器易于携带且使用方便,应用于家庭室内清洁等,具有良好效果。

[0005] 现有的手持式吸尘器一般由电机组件、电池包组件、尘杯组件、外壳等组成,由于整体布局比较分散,线路排布较长,主机重量一般在2.0kg左右,对于一般家庭女性用户而言,使用起来比较费劲,长时间打扫会感觉手部酸痛。

### 实用新型内容

[0006] 针对现有技术的上述问题,本实用新型提出了一种用于吸尘器的主机,整体结构紧凑,小巧轻便且吸尘效果好。

[0007] 具体地,本实用新型提出了一种用于吸尘器的主机,包括外壳,还包括,

[0008] 电机组件;

[0009] 尘杯组件,设置在所述电机组件的头部,且其轴心与所述电机组件的电机轴的轴心重合;

[0010] 过滤网,设置在所述电机组件的尾部;

[0011] 电池包组件,间隔设置在所述电机组件的上方,向所述电机组件供电;

[0012] 其中,所述电机组件、过滤网和电池包组件设置在所述外壳内。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例,还包括手柄,所述手柄连接所述电池包组件一侧的外壳与所述电机组件的尾部一侧的外壳,所述手柄与外壳之间形成方便使用者握持的空间。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例,所述电机组件通过定位筋和螺钉固定在所述外壳内。

[0015] 根据本实用新型的一个实施例,在所述电机组件和外壳之间设有第一密封圈。

[0016] 根据本实用新型的一个实施例,所述过滤网可拆卸地设置在所述电机组件的尾部,所述过滤网为HEPA。

[0017] 根据本实用新型的一个实施例,所述尘杯组件包括尘杯支架、尘杯外壳、尘气分离

器、进气管道和滤网组件,所述尘气分离器和滤网组件通过所述尘杯支架固定在所述尘杯外壳内,所述进气管道的一端向外伸出所述尘杯外壳,另一端接入所述尘气分离器,所述尘杯外壳与所述电机组件的头部旋转配合固定。

[0018] 根据本实用新型的一个实施例,所述尘杯外壳与所述电机组件的头部之间设有第二密封圈。

[0019] 根据本实用新型的一个实施例,所述电池包组件可拆卸地固定在所述外壳内,在所述外壳的内壁上设有导向机构,所述电池包组件通过所述导向机构装配入所述外壳内。

[0020] 根据本实用新型的一个实施例,在容纳有所述电池包组件一侧的外壳上设有控制板组件,所述控制板组件包括用于驱动所述电机组件工作的电机驱动模块。

[0021] 根据本实用新型的一个实施例,在所述手柄上设有一开关按钮,所述开关按钮与所述控制板组件连通,用于启动或关闭所述电机组件。

[0022] 本实用新型提供了一种用于吸尘器的主机,方便手持,整体结构紧凑,小巧轻便。

[0023] 应当理解,本实用新型以上的一般性描述和以下的详细描述都是示例性和说明性的,并且旨在为如权利要求所述的本实用新型提供进一步的解释。

## 附图说明

[0024] 包括附图是为提供对本实用新型进一步的理解,它们被收录并构成本申请的一部分,附图示出了本实用新型的实施例,并与本说明书一起起到解释本实用新型原理的作用。

附图中:

[0025] 图1示出了现有技术中的一个吸尘器的结构示意图。

[0026] 图2示出了本实用新型一个实施例的主机的外形示意图。

[0027] 图3示出了本实用新型一个实施例的主机的结构示意图。

[0028] 图4是图3俯视角度下的结构示意图。

[0029] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0030]	吸尘器	100	机体	101
[0031]	延长杆	102	地刷	103
[0032]	连接件	104	集尘罐	105
[0033]	把手	106	主机	200
[0034]	外壳	201	电机组件	202
[0035]	尘杯组件	203	过滤网	204
[0036]	电池包组件	205	手柄	206
[0037]	尘杯支架	207	尘杯外壳	208
[0038]	尘气分离器	209	进气管道	210
[0039]	滤网组件	211	进气口	212
[0040]	按钮	213	出气口	214

## 具体实施方式

[0041] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0042] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本申请及其应用或使用的任何限制。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0043] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0044] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0045] 在本申请的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0046] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0047] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。此外,尽管本申请中所使用的术语是从公知公用的术语中选择的,但是本申请说明书中所提及的一些术语可能是申请人按他或她的判断来选择的,其详细含义在本文的描述的相关部分中说明。此外,要求不仅仅通过所使用的实际术语,而是还要通过每个术语所蕴含的意义来理解本申请。

[0048] 图1示出了现有技术中的一个吸尘器的结构示意图。如图所示,一种吸尘器100包括主机101、延长杆102、地刷组件103和连接件104。其中,主机101包括集尘罐105及设置在集尘罐105上的把手106。主机101还包括设置于其内的过滤器、负压装置等。延长杆102的顶

部伸入主机101,并与集尘罐105配合固定。地刷组件103通过连接件104枢接于延长杆102的底部,地刷组件103能相对延长杆102的底部做上下、左右微小摆动,方便用户推动地刷组件103到达理想的吸尘位置,尤其是位于墙角等特殊位置,以便进行吸尘。在使用吸尘器100过程中,用户手持吸尘器100的把手106,地刷组件103接触需要打扫的位置,启动负压装置,会产生较强的吸力,带有灰尘和碎屑的风经过地刷组件103,并通过连接件104、延长杆102进入到主机101中,其携带的灰尘和碎屑等杂质被过滤器过滤,最终落入到集尘罐105中。经过滤后的空气从吸尘器100中排出,由于杂质已经被去除,所以在进行吸尘过程中包含了净化室内空气的作用。

[0049] 图2示出了本实用新型一个实施例的主机的外形示意图。图3示出了本实用新型一个实施例的主机的结构示意图。图4是图3俯视角度下的结构示意图。如图所示,一种主机200包括外壳201、电机组件202、尘杯组件203、过滤网204和电池包组件205。其中,电机组件202、过滤网204和电池包组件205设置在外壳201内。

[0050] 尘杯组件203设置在电机组件202的头部,且其轴心与电机组件202的电机轴的轴心重合。

[0051] 过滤网204设置在电机组件202的尾部。

[0052] 电池包组件205间隔设置在电机组件202的上方,电池包组件205可以向电机组件202供电。

[0053] 本实用新型提供的一种用于吸尘器的主机200,以电机组件202为中心,将尘杯组件、电机组件202和过滤网204布置在一直线上,电池包组件205布置在电机组件202的上方,这样设置使得主机200整体结构紧凑,可以实现内部导线排布最优化,以实现主机200的轻量化,其重量可以从常规的2.0kg(公斤)下降至1.0kg以内,特别适用于女性使用者,手持轻便。

[0054] 较佳地,主机200还包括手柄206。手柄206具有一定的折弯角度,其一端连接电池包组件205一侧的外壳201,另一端与电机组件202的尾部一侧的外壳201连接,手柄206与外壳201之间形成方便使用者握持的空间。

[0055] 较佳地,电机组件202的电机轴的水平布置。电机组件202可以通过定位筋和螺钉固定在外壳201内,由此取消了电机罩,使得整体结构更为精简。

[0056] 较佳地,在电机组件202和外壳201之间设有第一密封圈,以确保两者之间的密封性能。

[0057] 较佳地,过滤网204可拆卸地设置在电机组件202的尾部。该过滤网204为HEPA(High Efficiency Particulate Air filter,高效空气过滤器),其主要用于捕集0.5 $\mu$ m(微米)以下的颗粒灰尘及各种悬浮物,过滤效率高、流动阻力低、能较长时间连续使用。

[0058] 较佳地,尘杯组件203包括尘杯支架207、尘杯外壳208、空气分离器209、进气管道210和滤网组件211。其中,空气分离器209和滤网组件211通过尘杯支架207固定在尘杯外壳208内。进气管道210的一端向外伸出尘杯外壳208,另一端接入空气分离器209。尘杯外壳208与电机组件202的头部旋转配合固定。进气管道210向外伸出尘杯外壳208的一端设有进气口212,主机200可以通过该进气口212直接与图1中的延长杆102或地刷103连接。这里的滤网组件211和前述的过滤网204形成主机200的双重过滤,进一步加强主机200的过滤效率,主机200过滤效率目标是99.97%,基本可以将所有的0.3 $\mu$ m颗粒灰尘及各种悬浮物过滤

掉。

[0059] 较佳地,尘杯外壳208与电机组件202的头部之间设有第二密封圈,使两者密封配合。

[0060] 较佳地,电池包组件205可拆卸地固定在外壳201内。在外壳201的内壁上设有导向机构,电池包组件205可以通过导向机构装配到外壳201内,并被卡扣固定,方便电池包组件205的装配。该电池包组件205可以采用18650锂电池,图4的实施例显示的正是18650锂电池,利用其电芯的圆形特性采用圆周形排列,这样可以最大限度的节省电池包组件205的空间,实现轻量化。

[0061] 进一步的,在容纳有电池包组件205一侧的外壳201上设有控制板组件。该控制板组件包括用于驱动电机组件202工作的电机驱动模块。容易理解的,该控制板组件还可以包括功能控制模块,用于电机组件202的强弱档切换,即调整电机组件202的电机轴的转速。

[0062] 较佳地,在手柄206上设有一开关按钮213。开关按钮213与控制板组件连通,用于启动或关闭电机组件202。

[0063] 较佳地,主机200还包括设置在外壳201上的指示灯装置。该指示灯装置用于指示各部件的工作状态。例如可以显示开机状态、显示电池包组件205的剩余电量或故障报警。

[0064] 参考图3和图1,主机200的可以通过尘杯组件203的进气口212直接与延长杆102或地刷103连接,以实现吸尘功能。在主机200的工作过程中,带有灰尘和碎屑的风经过进气口212进入到尘气分离器209和滤网组件211,灰尘及碎屑由尘气分离器209从空气中分离,经过滤组件211过滤的风穿过电机组件202,再经过过滤网204的二次过滤,排放到外壳201之外。在外壳201的底部靠近过滤网204的一侧开设有出气口214,经过滤的新鲜空气由出气口214向外排放。

[0065] 本实用新型提供的一种用于吸尘器的主机200本发明采用了全新的结构设计,将尘杯组件203、电机组件202和过滤网204布置在一直线上,优化了进气方式,又将电池包组件205布置在电机组件202的上方,使整体布局更为紧凑,实现轻量化。

[0066] 根据本主机200的结构布局,可以实现内部导线的最优化设计,以电机组件202为核心,与电池包组件205、控制板组件及指示灯装置的导线距离都可以实现最短。主机200整体结构紧凑,重量轻,能提升用户体验。

[0067] 本领域技术人员可显见,可对本实用新型的上述示例性实施例进行各种修改和变型而不偏离本实用新型的精神和范围。因此,旨在使本实用新型覆盖落在所附权利要求书及其等效技术方案范围内的对本实用新型的修改和变型。

100

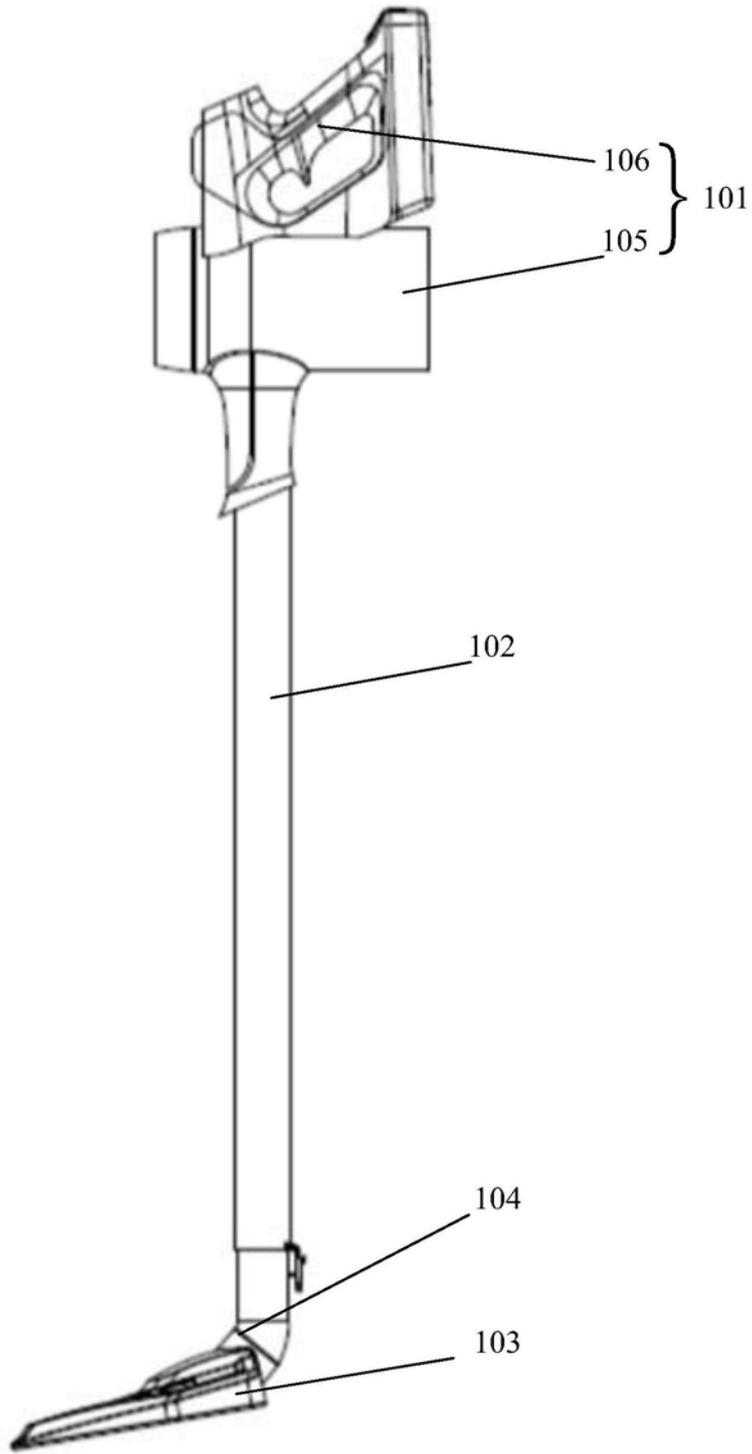


图1

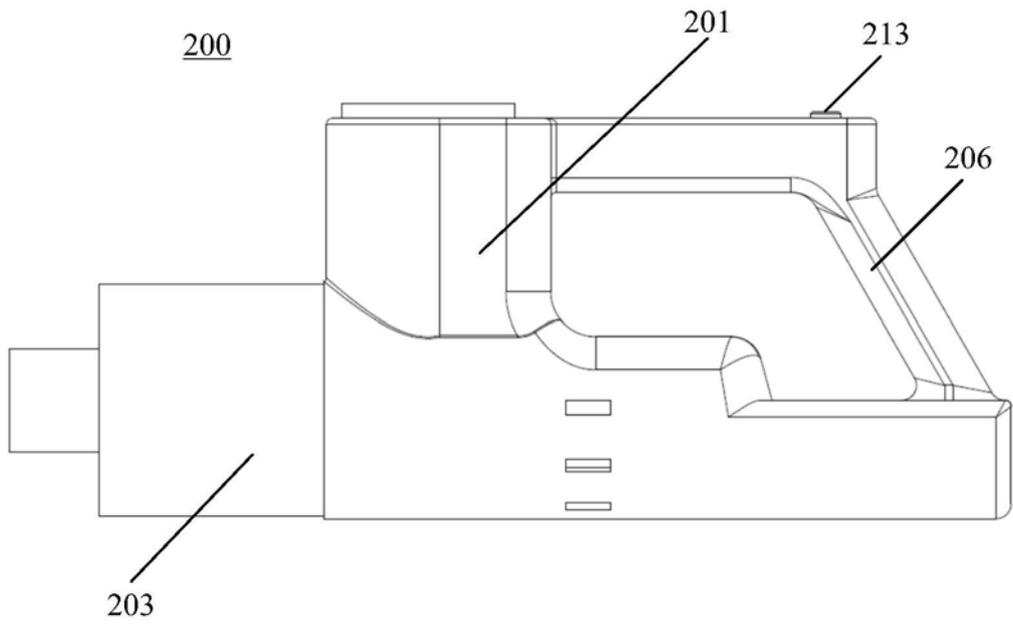


图2

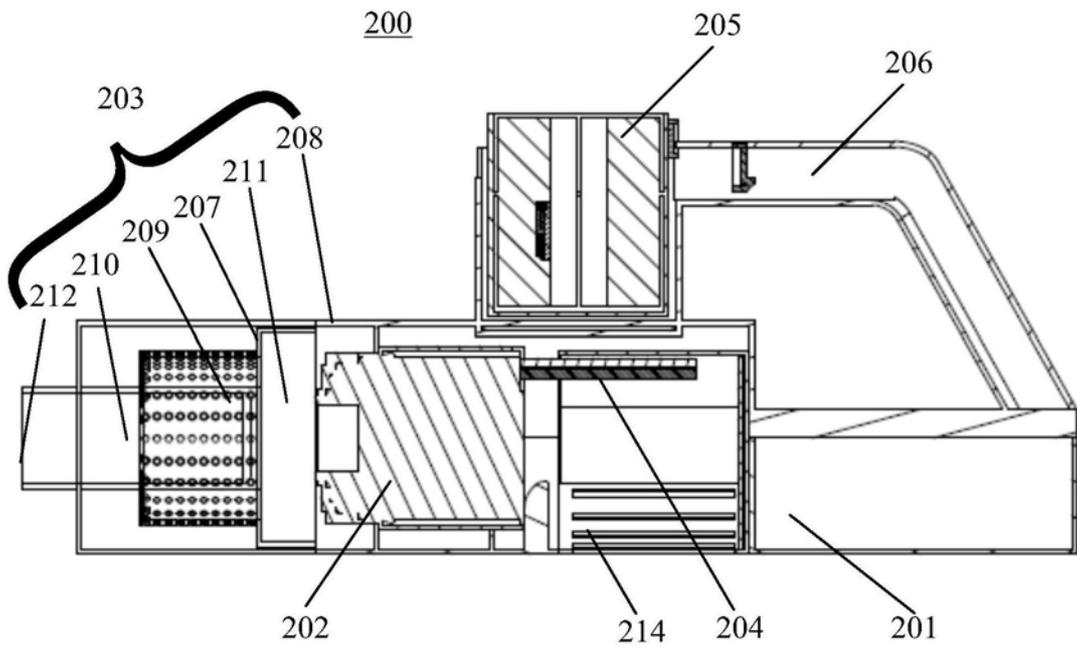


图3

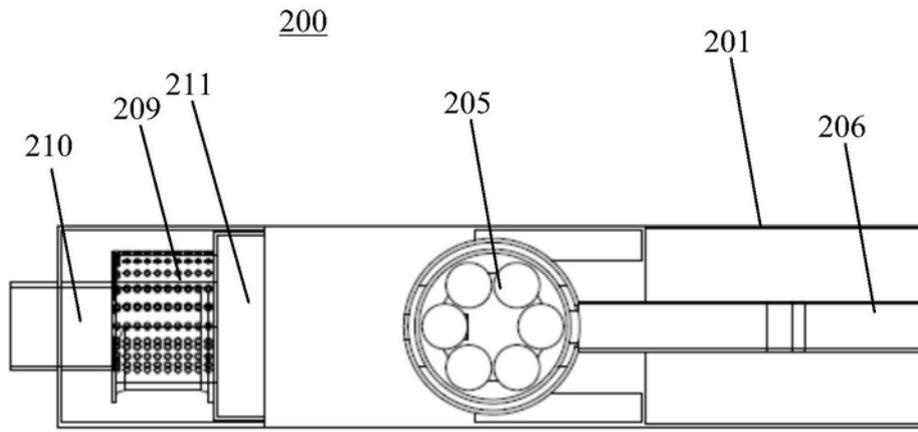


图4