



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108433650 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810495878.5

(22)申请日 2018.05.22

(71)申请人 炬大科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区城南街道迎春南路112号1幢10层
1001-1010

(72)发明人 潘景良

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

A47L 11/24(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种扫地机器人尘杯

(57)摘要

一种扫地机器人尘杯,包括尘杯箱体,过滤装置,其特征在于,所述尘杯箱体上设有进风口、出风口,所述进风口和出风口位于所述尘杯箱体的同一侧,所述进风口和出风口之间设有隔板,所述过滤装置可拆卸式安装在所述尘杯箱体内部并处在所述出风口的一侧,所述隔板与所述过滤装置将所述尘杯箱体分为集尘区域和过滤区域。进风口和出风口位于同一侧,同时通过隔板和过滤装置将尘杯箱体分为集尘区域和过滤区域,在扩大集尘区域的同时,不会造成尘杯箱体整体的增大,并且整体结构更加紧凑。

1. 一种扫地机器人尘杯, 包括尘杯箱体, 过滤装置, 其特征在于, 所述尘杯箱体上设有进风口、出风口, 所述进风口和出风口位于所述尘杯箱体的同一侧, 所述进风口和出风口之间设有隔板, 所述过滤装置可拆卸式安装在所述尘杯箱体内部并处在所述出风口的一侧, 所述隔板与所述过滤装置将所述尘杯箱体分为集尘区域和过滤区域。

2. 根据权利要求1所述的一种扫地机器人尘杯, 其特征在于, 还包括尘杯盒盖开关和尘杯盒盖, 所述尘杯盒盖可开合式与所述尘杯箱体相连。

3. 根据权利要求1所述的一种扫地机器人尘杯, 其特征在于, 所述尘杯箱体上设有可拆卸的上盖板, 所述上盖板嵌于所述尘杯箱体的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种扫地机器人尘杯, 其特征在于, 所述隔板与所述过滤装置相互垂直布置。

5. 根据权利要求1所述的一种扫地机器人尘杯, 其特征在于, 所述进风口后方设有灰尘挡片, 所述灰尘挡片转动连接在所述尘杯箱体上。

6. 根据权利要求1所述的一种扫地机器人尘杯, 其特征在于, 所述过滤装置包括一级过滤网和HEPA过滤装置, 所述HEPA过滤装置包括HEPA过滤网, 和HEPA搭载台, 所述HEPA搭载台为凹形结构, 所述HEPA搭载台与所述尘杯箱体滑动连接, 所述HEPA过滤网安装在所述HEPA搭载台的凹形结构内, 所述HEPA搭载台一端设有推拉部, 所述推拉部的端面设有“()”状的捏动片, 所述推拉部的外围设有至少一个可与所述尘杯箱体配合卡接的卡槽或卡榫, 所述推拉部采用弹性材料制成。

7. 根据权利要求1所述的一种扫地机器人尘杯, 其特征在于, 所述HEPA搭载台的底端上设有若干个几字形栅栏条, 所述HEPA过滤网与所述栅栏条粘接, 还包括弹簧, 所述卡榫为限位卡钩, 所述弹簧的一端固定在所述推拉部内部, 另一端连接所述捏动片, 所述限位卡钩与所述捏动片连接, 所述HEPA过滤网为拱形, 所述HEPA过滤网的表面以所述凹形结构轴线为中心呈放射状。

8. 根据权利要求1所述的一种扫地机器人尘杯, 其特征在于, 所述隔板和所述尘杯箱体上设有与所述一级过滤网相匹配的凹槽, 所述一级过滤网可拆卸式嵌于所述凹槽中。

9. 根据权利要求1所述的一种扫地机器人尘杯, 其特征在于, 所述尘杯盒盖的一端通过一转轴固定在所述尘杯箱体的一端, 所述尘杯盒盖的另一端被所述盒盖开关所卡接, 所述尘杯盒盖上设有密封圈。

一种扫地机器人尘杯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种扫地机器人尘杯。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,各种舒适、个性化的智能设备进入了千家万户的日常生活中,一些家务劳动也逐渐被机器人所取代,大大提高了人们生活的舒适度和便利性。扫地机器人尘杯是清洁系统的核心组件,目前现有的机器人尘杯多采用进风口和出风口前后直线排布,故而占据空间,间接缩小了集尘区域。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0004] 一种扫地机器人尘杯,包括尘杯箱体,过滤装置,其特征在于,所述尘杯箱体上设有进风口、出风口,所述进风口和出风口位于所述尘杯箱体的同一侧,所述进风口和出风口之间设有隔板,所述过滤装置可拆卸式安装在所述尘杯箱体内部并处在所述出风口的一侧,所述隔板与所述过滤装置将所述尘杯箱体分为集尘区域和过滤区域。

[0005] 采用上述技术方案的有益效果是:进风口和出风口位于同一侧,同时通过隔板和过滤装置将尘杯箱体分为集尘区域和过滤区域,在扩大集尘区域的同时,不会造成尘杯箱体整体的增大,并且整体结构更加紧凑。

[0006] 优选地,还包括尘杯盒盖开关和尘杯盒盖,所述尘杯盒盖可开合式与所述尘杯箱体相连。

[0007] 采用上述技术方案的有益效果是:打开尘杯盒盖后,用户更容易倾倒灰尘,方便用户对其进行清洗。

[0008] 优选地,所述尘杯箱体上设有可拆卸的上盖板,所述上盖板嵌于所述尘杯箱体的上方。

[0009] 采用上述技术方案的有益效果是:上盖板可拆卸,方便用户在有需要时,可以打开整个扫地机器人尘杯。

[0010] 优选地,所述隔板与所述过滤装置相互垂直布置。

[0011] 采用上述技术方案的有益效果是:隔板与过滤装置相互垂直布置,使得进风口和出风口的风速便于控制,不会被过度阻挡。

[0012] 优选地,所述进风口后方设有灰尘挡片,所述进风口上方设有限位卡钩,所述灰尘挡片转动连接所述尘杯箱体上。

[0013] 采用上述技术方案的有益效果是:灰尘挡片在扫地机器人工作时,会被进风口的风吹动,从而不会挡住进风口,在不工作时会自然下坠,挡住进风口,避免灰尘飘出。

[0014] 优选地,所述过滤装置包括一级过滤网和HEPA过滤装置,所述HEPA过滤装置包括HEPA过滤网和HEPA搭载台,所述HEPA搭载台为凹形结构,所述HEPA搭载台与所述尘杯箱体滑动连接,所述HEPA过滤网安装在所述HEPA搭载台的凹形结构内,所述HEPA搭载台一端设

有推拉部,所述推拉部的端面设有“(”状的捏动片,所述推拉部的外围设有至少一个可与所述尘杯盒体配合卡接的卡槽或卡榫,所述推拉部采用弹性材料制成。

[0015] 采用上述技术方案的有益效果是:将HEPA过滤网安装在HEPA搭载台上,用户在通过推拉部将HEPA搭载台取出时把HEPA过滤网一并带出,进行单独清洗或直接更换,使得用户在清洗和更换过程中更加方便。设置捏动片和卡榫或卡槽,使用户在更换过滤装置时通过捏住捏动片向外拉出,单手即可完成更换过滤装置的操作。通过弹性形变使推拉部产生局部变形,使卡槽或卡榫与尘杯盒体脱离卡接而分离。

[0016] 优选地,所述HEPA搭载台的底端上设有若干个几字形栅栏条,所述HEPA过滤网与所述栅栏条粘接,还包括弹簧,所述卡榫为限位卡钩,所述弹簧的一端固定在所述推拉部内部,另一端连接所述捏动片,所述限位卡钩与所述捏动片连接,所述HEPA过滤网为拱形,所述HEPA过滤网的表面以所述凹形结构轴线为中心呈放射状。

[0017] 采用上述技术方案的有益效果是:几字形栅栏条可支撑HEPA过滤网呈拱形,进而增大HEPA过滤网的过滤面积,从而提高过滤效率。捏动片与限位卡钩相连的结构,使用户在拆卸机器人尘杯用的HEPA过滤装置的时候,更加轻松和方便。通过将HEPA过滤网设计成放射状,增加其有效过滤面积,加长其使用时间,并且使得灰尘被过滤得更加充分。

[0018] 优选地,所述隔板和所述尘杯盒体上设有与所述一级过滤网相匹配的凹槽,所述一级过滤网可拆卸式嵌于所述凹槽中。

[0019] 采用上述技术方案的有益效果是:一级过滤网可拆卸式安装在尘杯中,从而方便用户对一级过滤网进行清洁。

[0020] 优选地,所述尘杯盒盖的一端通过一转轴固定在所述尘杯盒体的一端,所述尘杯盒体上设有盒盖开关,所述尘杯盒盖的另一端被所述盒盖开关所限制住,所述尘杯盒盖上设有密封圈。

[0021] 采用上述技术方案的有益效果是:方便用户打开扫地机器人尘杯,清理其中的灰尘,密封圈保证密封性,避免灰尘对扫地机器人内部造成污染。

附图说明

[0022] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0023] 图2是本发明的内部结构示意图;

[0024] 图3是本发明的HEPA过滤装置结构示意图;

[0025] 图4是本发明HEPA搭载台的结构示意图;

[0026] 图5是本发明HEPA过滤网的截面图;

[0027] 其中:1-上盖板,2-HEPA过滤装置,3-进风口,4-出风口,5-尘杯盒盖开关,6-一级过滤网,7-灰尘挡片,8-凹槽,9-隔板,10-推拉部,11-捏动片,12-几字形栅栏条,13-HEPA过滤网,14-卡榫。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本发明作进一步描述:

[0029] 一种扫地机器人尘杯,包括尘杯盒体,尘杯盒盖,过滤装置。所述上盖板嵌于所述尘杯盒体的上方,尘杯盒体上设有进风口3,出风口4和尘杯盒盖开关5,进风口3和出风口4

位于尘杯盒体的同一侧,进风口3和出风口4之间设有隔板 9,过滤装置位于可拆卸式安装在尘杯盒体内部并处在所述出风口4的后方,隔板9与过滤装置将尘杯盒体分为集尘区域和过滤区域,尘杯盒盖可开阖式与尘杯盒体相连。进风口后方设有灰尘挡片7,进风口上方设有限位弯钩,灰尘挡片7 的两端嵌于限位弯钩上。

[0030] 在本发明的另一种实施例中,其它与上述相同,不同之处在于:过滤装置包括一级过滤网6和HEPA过滤装置2,HEPA过滤装置2包括HEPA过滤网13和HEPA 搭载台,HEPA搭载台为凹形结构,所述HEPA搭载台与所述尘杯盒体滑动连接, HEPA过滤网13安装在HEPA搭载台的凹形结构内,HEPA搭载台一端设有推拉部 10,所述推拉部10的端面设有“(”状的捏动片11,推拉部10的外围设有一个可与尘杯盒体配合卡接的卡榫14,推拉部10采用弹性材料制成。将HEPA过滤网安装在HEPA搭载台上,用户在通过推拉部10将HEPA搭载台取出时把HEPA过滤网13一并带出,进行单独清洗或直接更换,使得用户在清洗和更换过程中更加方便。设置捏动片11和卡榫14,使用户在更换HEPA过滤装置2时通过捏住捏动片11向外拉出,单手即可完成更换HEPA过滤装置2的操作。通过弹性形变使推拉部产生局部变形,使卡榫14与尘杯盒体脱离卡接而分离。

[0031] 在本发明的另一种实施例中,其它与上述相同,不同之处在于:HEPA搭载台的底端上设有若干个几字形栅栏条12,HEPA过滤网13与几字形栅栏条12粘接,还包括弹簧,卡榫14为一限位卡钩,弹簧的一端固定在推拉部10内部,另一端连接捏动片11,限位卡钩与捏动片11连接,HEPA过滤网13为拱形,其表面以所述凹形结构轴线为中心呈放射状。几字形栅栏条12可支撑HEPA过滤网13呈拱形,进而增大HEPA过滤网13的过滤面积,从而提高过滤效率。捏动片11与限位卡钩相连的结构,使用户在拆卸机器人尘杯用的HEPA过滤装置的时候,更加轻松和方便。通过将HEPA过滤网13设计成放射状,增加其有效过滤面积,加长其使用时间,并且使得灰尘被过滤得更加充分。

[0032] 在本发明的另一种实施例中,其它与上述相同,不同之处在于:尘杯盒体上设有一上盖板1,上盖板1嵌于尘杯盒体上与其相匹配的一凹槽中。隔板9和尘杯盒体上设有与一级过滤网6相匹配的凹槽8,一级过滤网6可拆卸式嵌于所述凹槽8中。尘杯盒盖的一端通过一转轴固定在尘杯盒体的一端,尘杯盒体上设有盒盖开关5,尘杯盒盖的另一端被盒盖开关所限制住,尘杯盒盖上设有密封圈。

[0033] 当然上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡是根据本发明主要技术方案的精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

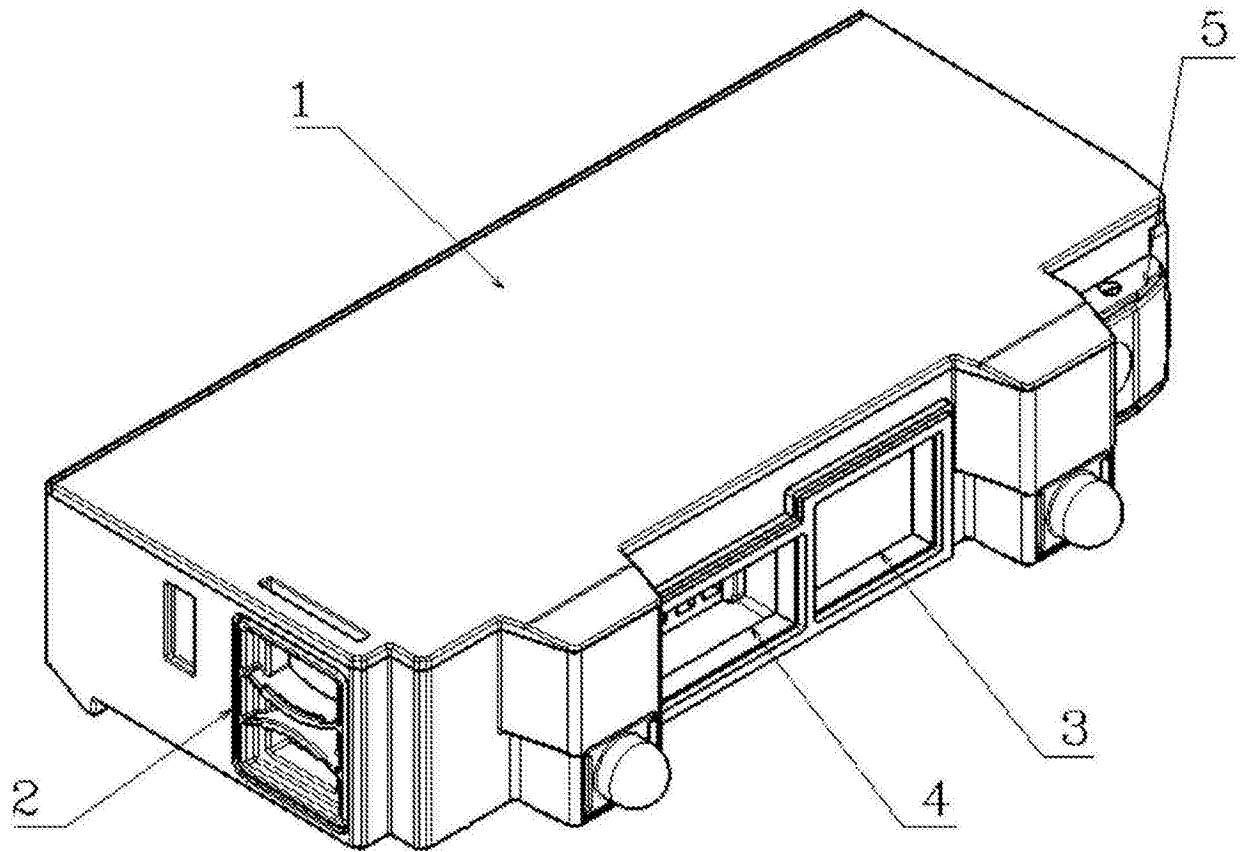


图1

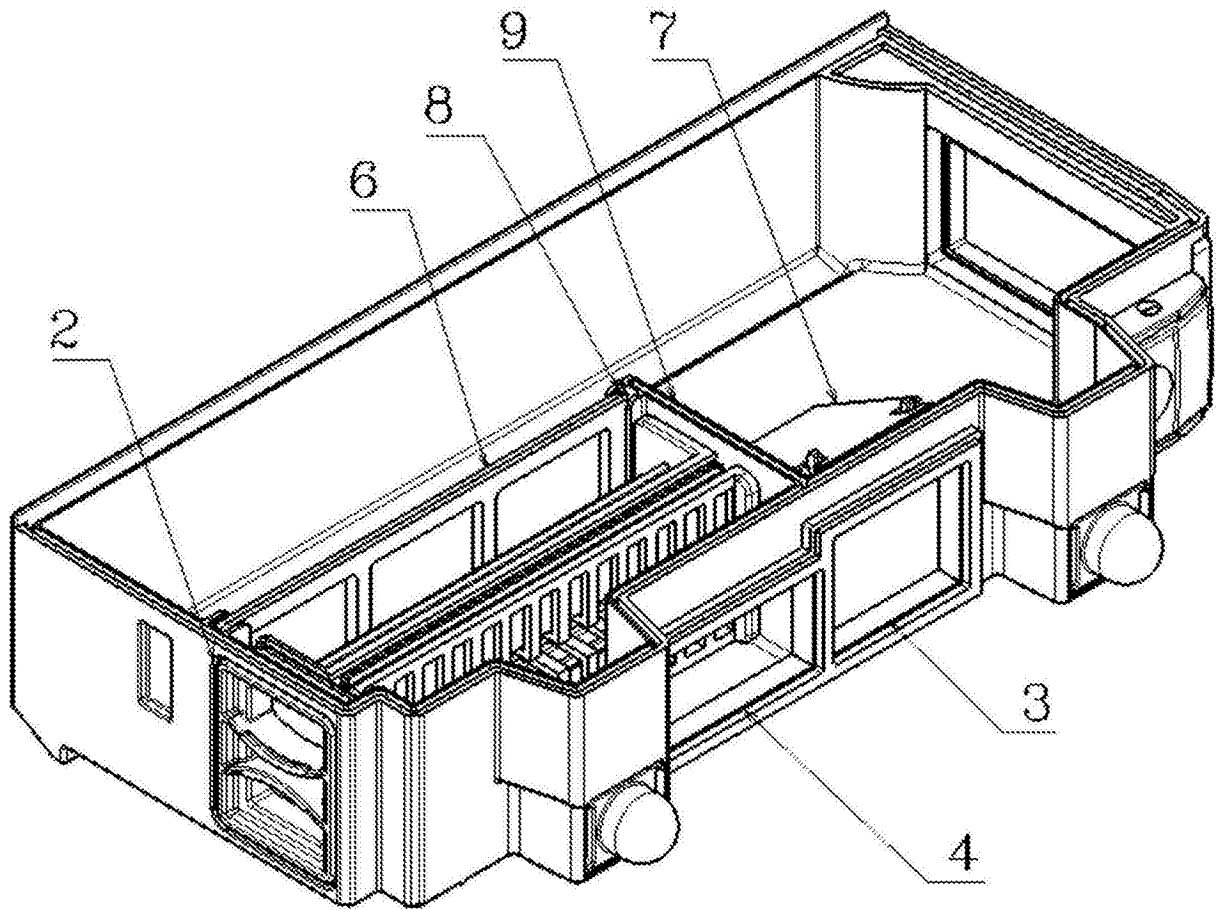


图2

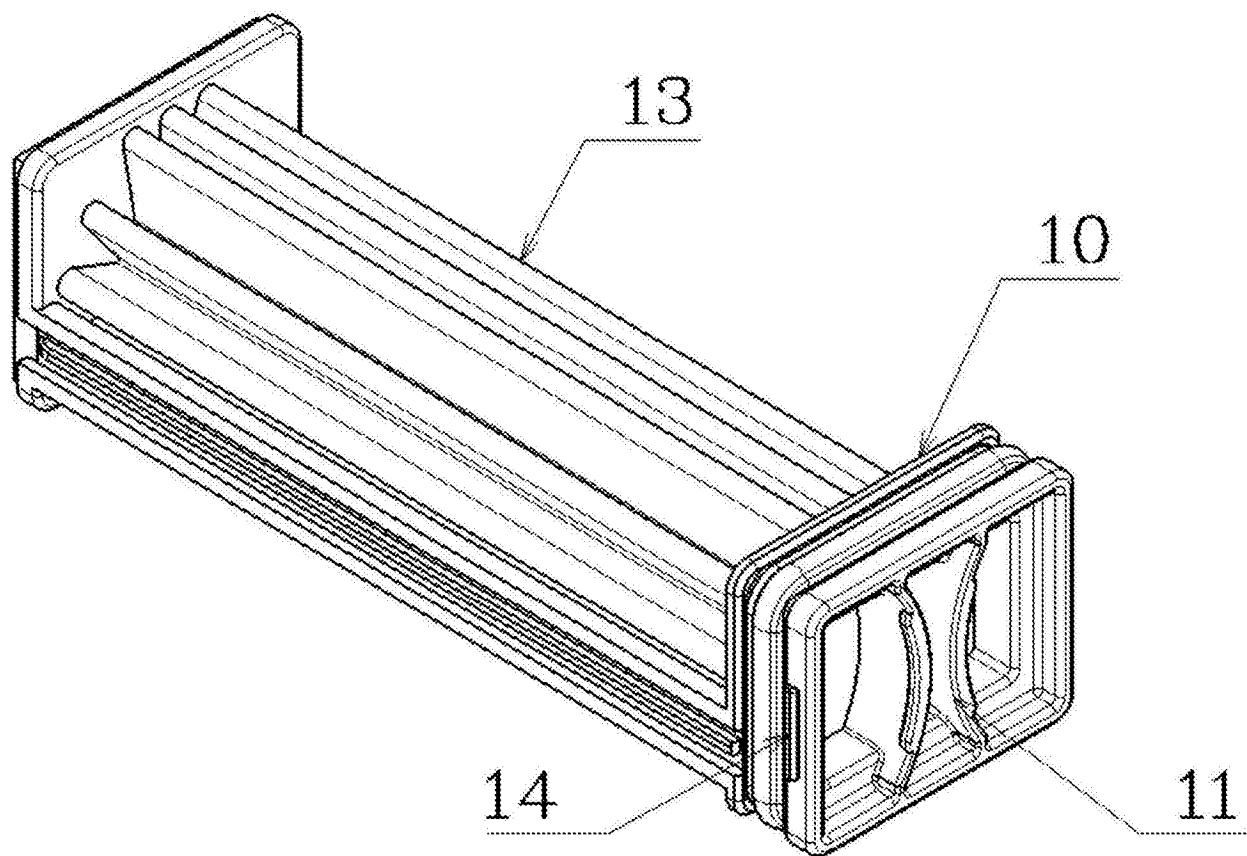


图3

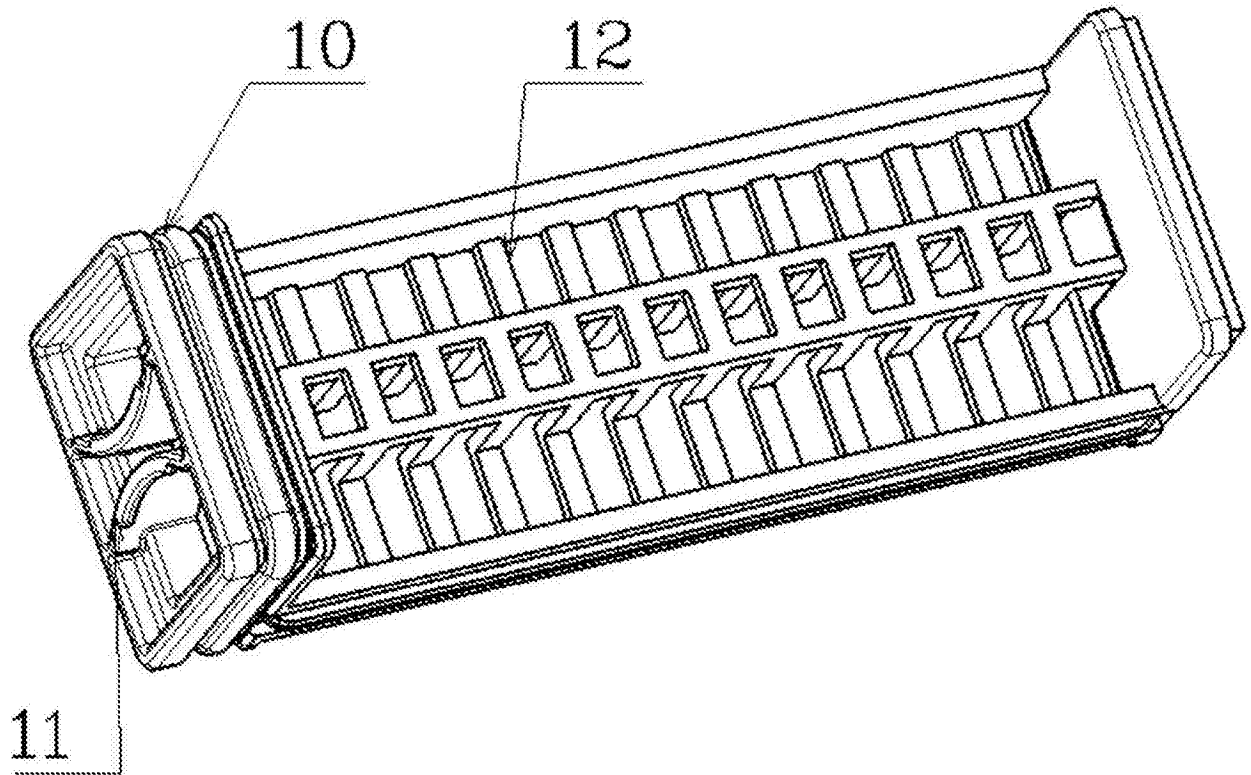


图4

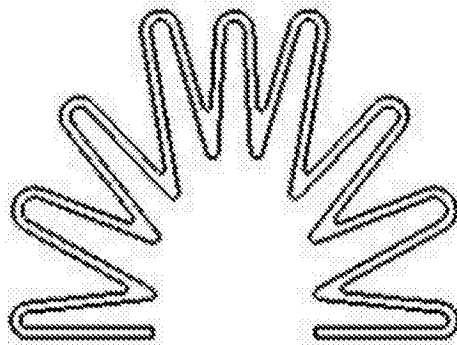


图5