(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 208243510 U
(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201721159005.4

(22)申请日 2017.09.11

(73)专利权人 莱克电气股份有限公司
地址 215009 江苏省苏州市新区向阳路1号

(72)发明人 倪祖根

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 李红 常亮

(51)Int.Cl.
A47L 9/04(2006.01)

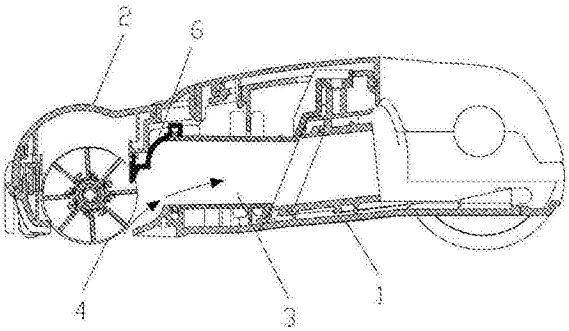
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种吸尘器地刷防缠毛发装置以及吸尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种吸尘器地刷防缠毛发装置以及吸尘器，该吸尘器地刷防缠毛发装置通过在滚刷一侧设置梳理齿，梳理齿至少部分插入刷毛内部，缠绕在滚刷上的毛发经过防缠毛发装置时，梳理齿将毛发从滚刷上梳理下来，可以有效的防止毛发缠在滚刷表面，提高滚刷的清洁效率，增加了滚刷的使用寿命。梳理部将毛发向后梳理至风道内，随灰尘气流一同进入尘杯中，有效提高了除尘能力。



CN 208243510 U

1.一种吸尘器地刷防缠毛发装置，设置于地刷内部，所述地刷内部还设置有风道、位于风道内的滚刷以及用于驱动所述滚刷转动的驱动电机，其特征在于，所述防缠毛发装置包括固定于所述风道上方的固定部及向下延伸位于风道内的梳理部，所述梳理部延伸与所述滚刷的刷毛垂直干涉。

2.根据权利要求1所述的吸尘器地刷防缠毛发装置，其特征在于，所述梳理部包括沿滚刷轴向设置的至少一排梳理齿，至少梳理齿的齿顶部插入所述刷毛内。

3.根据权利要求2所述的吸尘器地刷防缠毛发装置，其特征在于，所述梳理齿为沿滚刷转动方向设置的多排，滚刷转动时，多排梳理齿依次垂直穿过刷毛，和/或为沿滚刷径向设置的多排，滚刷转动时，多排梳理齿同时垂直穿过刷毛的多个位置。

4.根据权利要求2所述的吸尘器地刷防缠毛发装置，其特征在于，所述梳理齿垂直向下设置和/或所述梳理齿向梳理部任一端倾斜设置。

5.根据权利要求1所述的吸尘器地刷防缠毛发装置，其特征在于，所述防缠毛发装置固定设置于风道内，并位于滚刷斜上方。

6.根据权利要求5所述的吸尘器地刷防缠毛发装置，其特征在于，所述梳理部向滚刷一侧延伸并插入所述刷毛内部，所述梳理部将毛发向后梳理至风道后段内。

7.根据权利要求1所述的吸尘器地刷防缠毛发装置，其特征在于，所述梳理部与所述固定部间为曲面过渡。

8.根据权利要求1所述的吸尘器地刷防缠毛发装置，其特征在于，所述固定部可拆卸地连接固定于所述风道顶部和/或地刷底座上，至少所述固定部顶部呈弧形结构，并与风道的顶部形状相匹配，所述梳理部宽度和所述滚刷长度相匹配。

9.根据权利要求8所述的吸尘器地刷防缠毛发装置，其特征在于，所述风道顶部和/或底座上成型有卡槽或卡勾，所述固定部上成型有与之卡接配合的卡勾或卡槽。

10.一种吸尘器，其特征在于，包括权利要求1至9任一项所述的吸尘器地刷防缠毛发装置。

一种吸尘器地刷防缠毛发装置以及吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于吸尘器地刷结构设计技术领域，具体涉及一种吸尘器地刷防缠毛发装置以及吸尘器。

背景技术

[0002] 吸尘器一般由地刷头、喉管、手柄、软管、吸尘器电机、风机、尘杯等部件组成，地刷头的底部开设有进风口，灰尘可在风力的作用下由进风口进入风道，后通过喉管与软管进入尘杯内，实现地面的清洁。

[0003] 地刷头通常包括底座、上盖、内部风道、滚刷以及驱动电机，通过驱动电机带动滚刷转动将地面灰尘卷起，滚刷的形式有多样，通常包括毛刷与胶条，毛刷以其清洁效率高，效果好等优势在地刷中广泛使用，在用滚刷清洁时，灰尘、毛发等经地刷的滚刷进入尘杯进行分离过滤，而头发、绒毛容易缠在地刷的滚刷上，影响清洁。目前在吸尘器的地刷中，大都采用人工清理缠在地刷滚刷上的灰尘和毛发，用户清理毛发时，通常是毛发缠绕较多，而此时毛发可能缠绕过紧，不利于用户清理，影响用户的日常使用。

[0004] 现有技术中公开了一种能切除毛发的吸尘器地刷(CN 104939750A)，通过在地刷上设置刀片，对缠绕于滚刷上的毛发进行切割后吸入风道中。该结构中刀片的使用必须与滚刷上的刷毛形式相配合，必须要求刷毛为螺旋形，需要螺旋形的刷毛在转动过程中将毛发移动至集中区进行刀片切割，适用范围小，存在结构局限性。而且滚刷转动将毛发往一侧集中的时候难免会出现毛发缠绕滚刷转轴的情况发生，集中至一侧的毛发仅仅为一部分，并不能实现彻底的防缠发问题。

[0005] 因此鉴于以上问题，有必要提出一种新型的防缠毛发的吸尘器地刷，可以有效的防止毛发缠在滚刷表面，避免造成滚刷失灵。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此，本实用新型提供了一种吸尘器地刷防缠毛发装置，通过在滚刷一侧设置梳理部，梳理部延伸与滚刷的刷毛垂直干涉，滚刷转动时，梳理部可将滚刷上所缠毛发梳理下来，有效的解决了滚刷上缠毛发问题，提高滚刷的清洁效率。

[0007] 根据本实用新型的目的提出的一种吸尘器地刷防缠毛发装置，设置于地刷内部，所述地刷内部还设置有风道、位于风道内的滚刷以及用于驱动所述滚刷转动的驱动电机，所述防缠毛发装置包括固定于所述风道上方的固定部及向下延伸位于风道内的梳理部，所述梳理部延伸与所述滚刷的刷毛垂直干涉。

[0008] 优选的，所述梳理部包括沿滚刷轴向设置的至少一排梳理齿，至少梳理齿的齿顶部插入所述刷毛内。

[0009] 优选的，所述梳理齿为沿滚刷转动方向设置的多排，滚刷转动时，多排梳理齿依次垂直穿过刷毛，和/或为沿滚刷径向设置的多排，滚刷转动时，多排梳理齿同时垂直穿过刷毛的多个位置。

[0010] 优选的，所述梳理齿垂直向下设置和/或所述梳理齿向梳理部任一端倾斜设置。

[0011] 优选的，所述防缠毛发装置固定设置于风道内，并位于滚刷斜上方。

[0012] 优选的，所述梳理部向滚刷一侧延伸并插入所述刷毛内部，所述梳理部将毛发向后梳理至风道内。

[0013] 优选的，所述梳理部与所述固定部间为曲面过渡。

[0014] 优选的，所述固定部可拆卸地连接固定于所述风道顶部和/或地刷底座上，至少所述固定部顶部呈弧形结构，并与风道的顶部形状相匹配，所述梳理部宽度和所述滚刷长度相匹配。

[0015] 优选的，所述风道顶部和/或底座上成型有卡槽或卡勾，所述固定部上成型有与之卡接配合的卡勾或卡槽。

[0016] 一种吸尘器，包括吸尘器地刷防缠毛发装置。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型公开的吸尘器地刷防缠毛发装置的优点是：

[0018] 通过在滚刷一侧设置梳理齿，梳理齿至少部分插入刷毛内部，缠绕在滚刷上的毛发经过防缠毛发装置时，梳理齿将毛发从滚刷上梳理下来，可以有效的防止毛发缠在滚刷表面，提高滚刷的清洁效率，增加了滚刷的使用寿命。

[0019] 防缠毛发装置的固定部连接固定于风道上端上，梳理部位于风道内，且向滚刷一侧延伸并插入刷毛内部，梳理部将毛发向后梳理至风道内，随灰尘气流一同进入尘杯中，有效提高了除尘能力。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型公开的地刷的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型公开的地刷的剖视图。

[0023] 图3为本实用新型公开的地刷的俯视图。

[0024] 图4、5为防缠毛发装置的结构示意图。

[0025] 图6为实施例2的结构示意图。

[0026] 图中的数字或字母所代表的相应部件的名称：

[0027] 1、底座 2、上盖 3、风道 4、滚刷 5、驱动电机 6、防缠毛发装置 61、固定部 62、梳理部 63、卡槽 64、卡勾

具体实施方式

[0028] 正如背景技术部分所述，目前在吸尘器的地刷中，大都采用人工清理缠在地刷滚刷上的灰尘和毛发，不利于用户清理，影响用户的日常使用，存在诸多问题与不足。

[0029] 本实用新型针对现有技术中的不足，提供了一种吸尘器地刷防缠毛发装置，通过在滚刷一侧设置梳理部，梳理部延伸与滚刷的刷毛垂直干涉，滚刷转动时，梳理部可将滚刷上所缠毛发梳理下来，有效的解决了滚刷上缠毛发问题，提高滚刷的清洁效率。

[0030] 下面将通过具体实施方式对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 请一并参见图1至图5，一种吸尘器地刷防缠毛发装置，设置于地刷内部，地刷包括底座1与上盖2，地刷内部还设置有风道3、位于风道3内部的滚刷4、用于驱动滚刷转动的驱动电机5，驱动电机设置于滚刷的端部，防缠毛发装置6设置于滚刷4的一侧。防缠毛发装置6包括固定于风道上方的固定部61及向下延伸位于风道前方的梳理部62，梳理部62延伸与滚刷4的刷毛垂直干涉。

[0032] 梳理部62为沿滚刷4轴向分布的若干梳理齿，每一梳理齿沿着地刷清洁运动的前后方向延伸，形成片状结构，若干梳理齿依次沿地刷的宽度方向(即清洁运动的左右方向)间隔设置，梳理齿至少部分插入滚刷4内部，梳理齿固定不动，滚刷转动，缠绕在滚刷4上的毛发在经过防缠毛发装置6时，梳理齿将毛发从滚刷上梳理下来，可以有效的防止毛发缠在滚刷表面，提高滚刷的清洁效率，增加了滚刷的使用寿命。

[0033] 本实施例中，优选的，梳理部62包括沿滚刷4轴向设置的一排梳理齿，梳理齿间等间距分布，并延伸插入滚刷4的刷毛内。该梳理齿为梳齿结构。防缠毛发装置6固定设置于风道3内，并位于滚刷斜上方，梳理部62自风道3顶部延伸向下遮挡部分风道3，以确保梳理下来的毛发可进入风道内。使用时，滚刷转动，滚刷上所缠毛发在梳理齿处被梳理下来。

[0034] 除采用梳齿外，还可采用锯齿等结构形式，锯齿的端部插入滚刷的刷毛内，具体结构形式不做限制。

[0035] 为了提高防缠效果，可通过调节梳理齿的密度进行调整，梳理齿较密集时，梳理下来的毛发相对较多，清洁效率较高，梳理齿较稀疏时，梳理下来的毛发相对较少，防缠效果较差，但梳理齿较密集时对于滚刷转动造成一定的阻力，影响滚刷的转速。具体设计时可根据清洁需要、滚刷刷毛的密集程度等选择梳理齿的密度，具体不做限制。

[0036] 为了减小梳理齿对滚刷转动时的阻力，同时又为了提高防缠效果，优选的，梳理齿为沿滚刷转动方向设置的多排，多排梳理齿间间距可相等或不等，在前后排间距相等的情况下，可将前后排梳理齿相互错开分布，后排梳理齿与前排梳理齿的齿缝相对应，这样通过前后设置的多排梳理齿对滚刷进行梳理清洁，可以有效的防止毛发缠在滚刷表面，提高滚刷的清洁效率，增加了滚刷的使用寿命。

[0037] 此外，梳理齿的齿高可相等或不等，以实现更彻底的清洁。

[0038] 本实施例中优选的，梳理齿垂直向下插入滚刷4内部，其他实施例中，梳理齿可向梳理部任一端倾斜设置，形成倾斜齿形结构。梳理齿也可垂直滚刷的转轴设置或与转轴形成一锐角夹角。梳理齿还可同时包括垂直设置与倾斜设置的形式，具体设置形式根据使用需要而定，在此不做限制。

[0039] 优选的，防缠毛发装置6固定设置于风道3内，并位于滚刷4斜上方。固定部61连接固定于风道3上端上，梳理部62向滚刷4一侧延伸并插入滚刷4刷毛内部，梳理部62的后方与风道3相通，梳理部将毛发向后梳理至风道内，有效提高了除尘能力。其他实施例中，固定部还可连接固定于上盖或其他结构上，具体不做限制。

[0040] 梳理部62与固定部61间为曲面过渡。方便梳理部梳理下来的毛发进入风道内。

[0041] 此外，滚刷4的中心轴略低于梳理部62的最低端设置，一方面保证梳理部可与滚刷刷毛干涉梳理，另一方面避免梳理部与中心轴产生接触碰撞，保证滚刷的正常转动。

[0042] 优选的，固定部可拆卸地连接固定于风道3顶部和/或底座1上，至少固定部61顶部呈弧形结构，并与风道3的顶部形状相匹配，梳理部62宽度和滚刷4长度相匹配。可选的，梳理部62的长度等于或接近于滚刷4的长度，以便于梳理部62将滚刷4两侧的毛发梳理下来，并通过风道3吸入尘杯。风道3顶部和/或底座上成型有卡槽(未示出)，固定部61上成型有与之卡接配合的卡勾(未示出)，其他实施例中还可在风道顶部或底座上成型卡槽，在固定部上成型与之匹配的卡勾，通过卡接方式将防缠毛发装置固定在地刷内部。除卡接方式外，还可通过螺栓连接等其他方式固定，具体不做限制。

[0043] 本实用新型工作原理如下：

[0044] 尘气由滚刷4处进入，经过防缠毛发装置6、风道3进入尘杯。经过滚刷4甩灰，灰尘沿滚刷4孤形向上运动(图2中箭头方向)，此时头发，绒毛等毛发一部分被吸入风道3，另一部分缠绕在滚刷4上，缠绕在滚刷4上的毛发经过防缠毛发装置6时，梳理部62将毛发从滚刷4上梳理下来，向后进入风道3，可以有效的防止毛发缠在滚刷4表面。

[0045] 实施例2

[0046] 如图6所示，其余与实施例1相同，不同之处在于，梳理齿还可为沿滚刷径向设置的多排，滚刷转动时，多排梳理齿同时垂直穿过刷毛的多个位置。对缠绕于刷毛上不同深度位置的毛发进行清理，提高滚刷的清洁效率。

[0047] 综上，本实用新型公开了一种吸尘器地刷防缠毛发装置，通过在滚刷一侧设置梳理齿，梳理齿至少部分插入刷毛内部，缠绕在滚刷上的毛发经过防缠毛发装置时，梳理齿将毛发从滚刷上梳理下来，可以有效的防止毛发缠在滚刷表面，提高滚刷的清洁效率，增加了滚刷的使用寿命。

[0048] 防缠毛发装置的固定部连接固定于风道上端上，梳理部位于风道内，且向滚刷一侧延伸并插入刷毛内部，梳理部将毛发向后梳理至风道内，随灰尘气流一同进入尘杯中，有效提高了除尘能力。

[0049] 本实用新型还提供了一种吸尘器的实施例，在该实施例中，吸尘器采用了以上任意一个地刷防缠毛发装置实施例的中地刷防缠毛发装置。

[0050] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

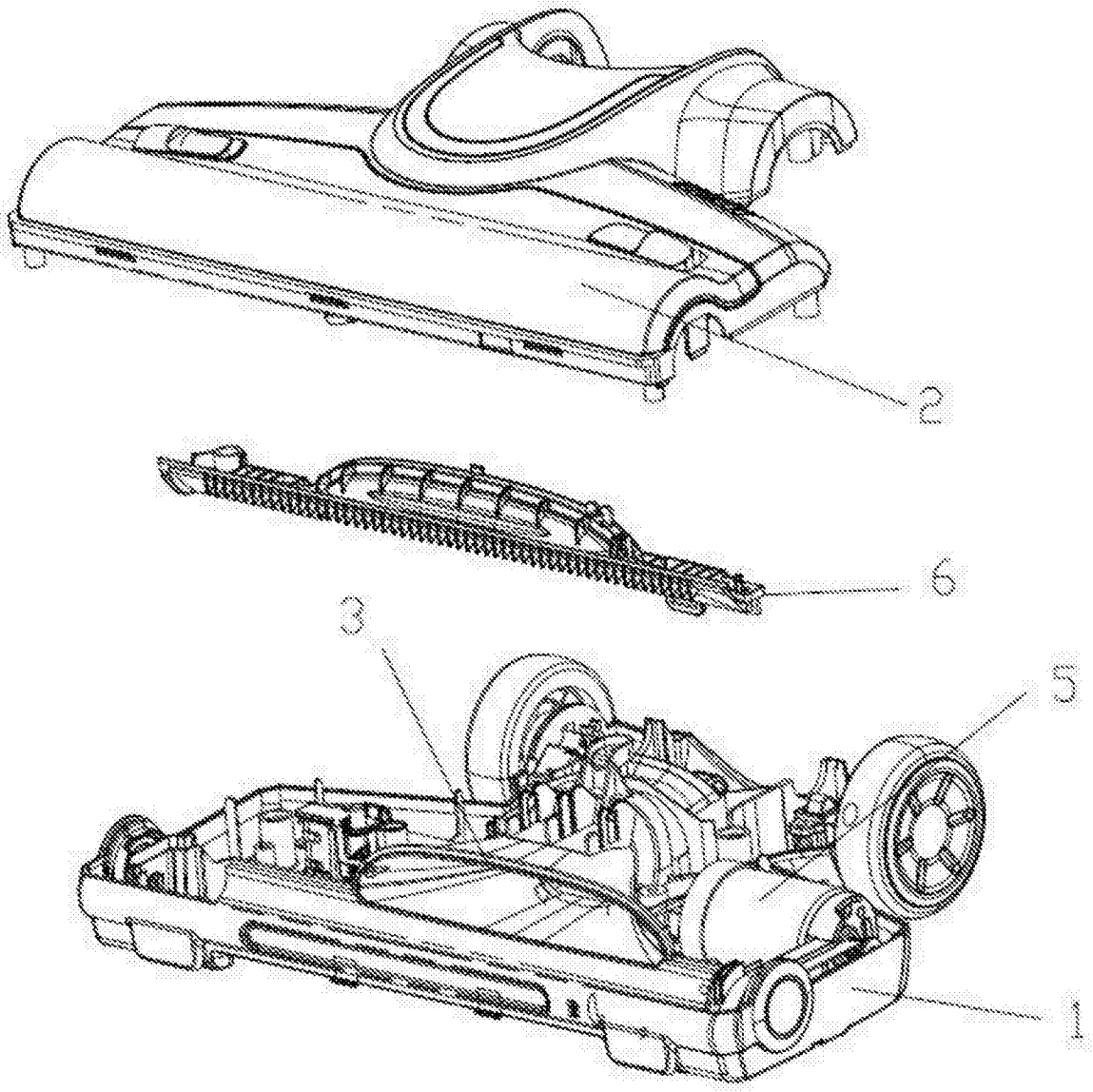


图1

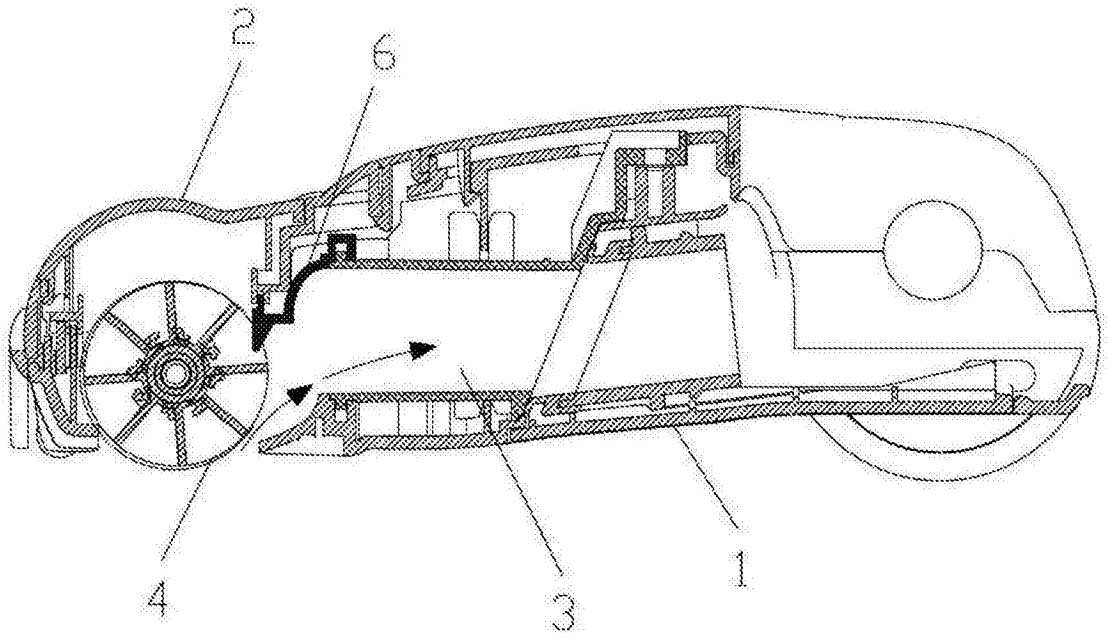


图2

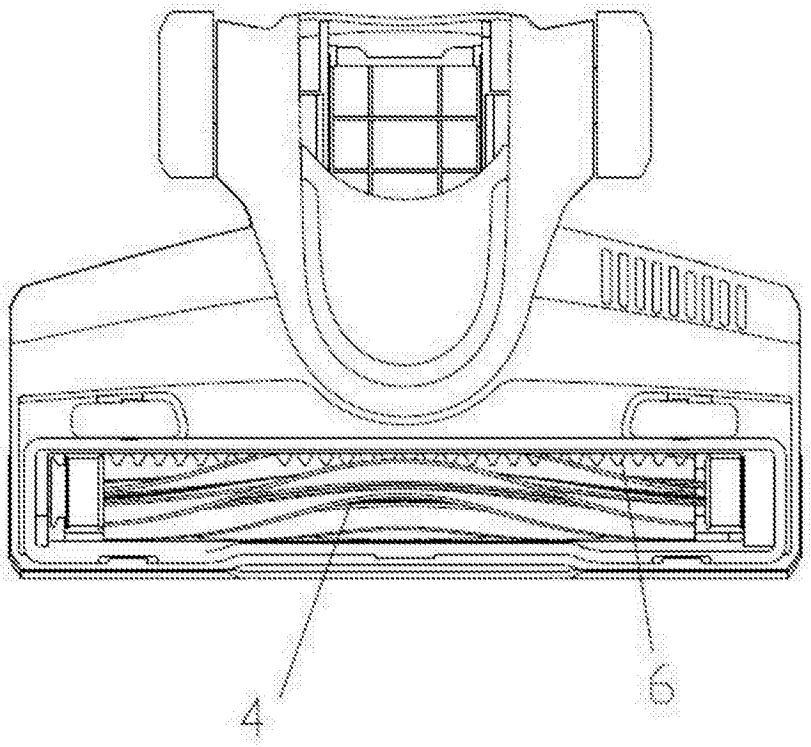


图3

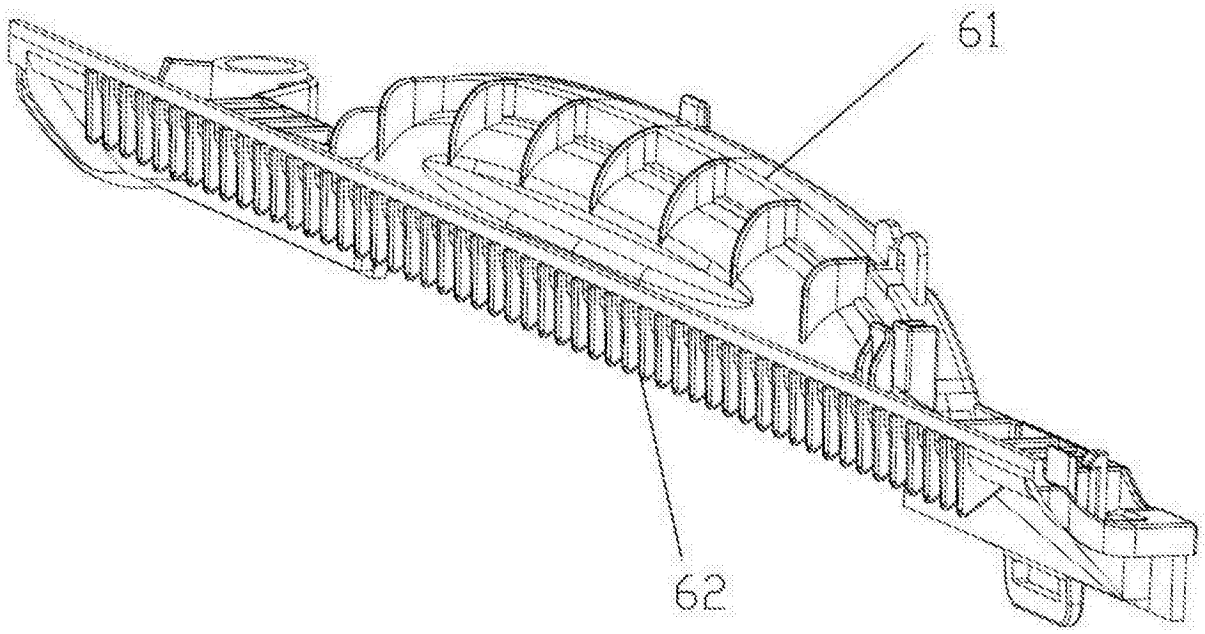


图4

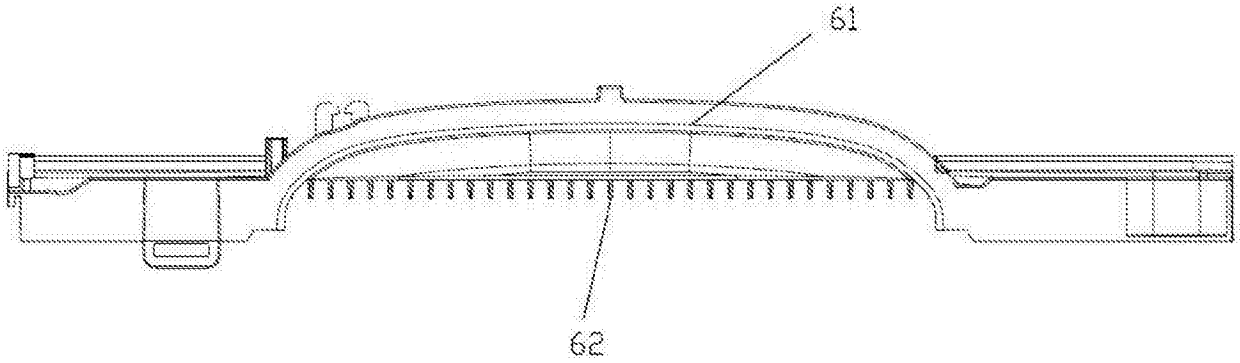


图5

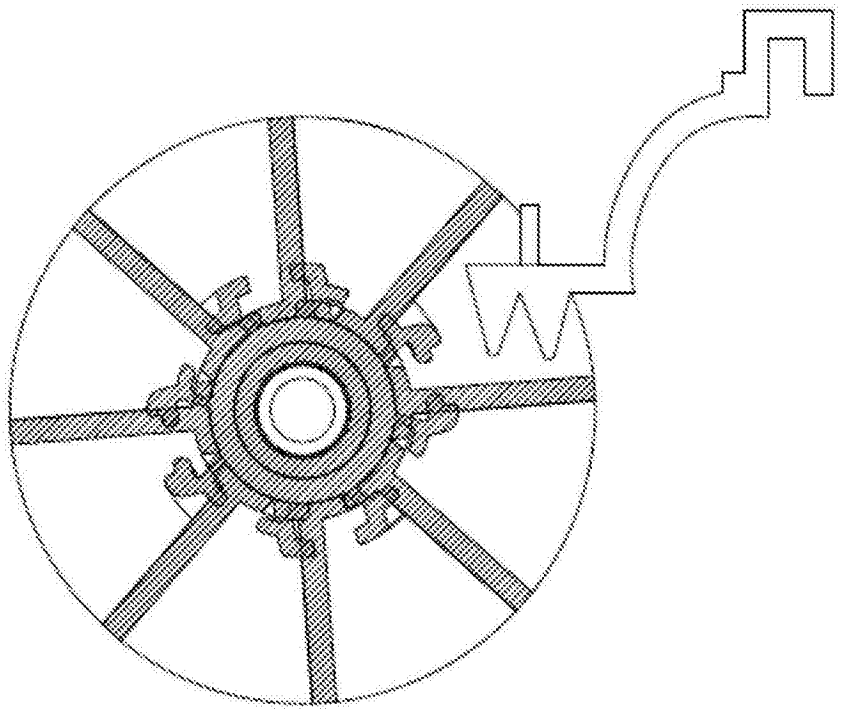


图6