(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221555477 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202323460496.4

(22)申请日 2023.12.18

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519030 广东省珠海市珠海横琴新区汇通三路108号办公608

(72)发明人 阮传龙 陈文 林海利 黄忠平 开沙尔·肖开提 曾睿熙

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250
专利代理师 康艳艳

(51)Int.Cl.
A47L 11/40(2006.01)
B02C 18/00(2006.01)

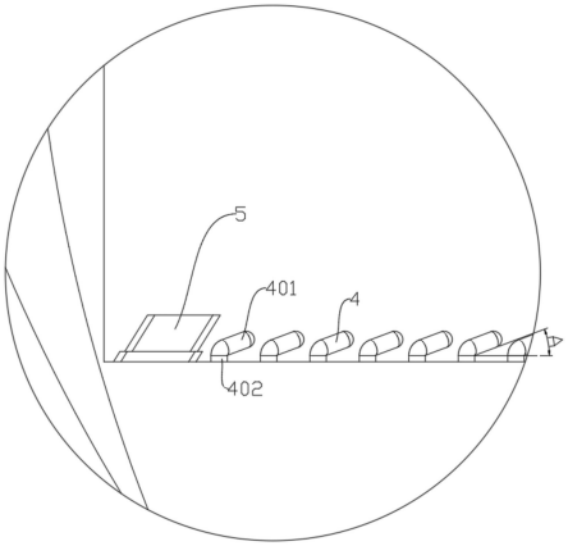
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54)实用新型名称

滚刷组件及清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及清洁设备技术领域,公开了滚刷组件及清洁装置,滚刷组件包括:安装结构,具有安装腔和吸尘口,安装腔包括集尘风道部和背向部;滚刷,可转动地设置于安装腔内,集尘风道部和背向部分别位于滚刷的两侧,滚刷包括主轴部和棱条部,棱条部螺旋设置于主轴部;勾齿部,设于背向部且靠近吸尘口,勾齿部沿与滚刷的轴向相平行的方向间隔设置多个,勾齿部的端部靠近棱条部的最外侧。本实用新型头发缠绕在滚刷上后,会受到棱条前进方向反方向的摩擦力,缓缓向该方向移动,在移动过程中,由于勾齿部的端部靠近棱条部的最外侧,缠发位于棱条部和勾齿部之间,缠发很容易被勾齿部钩住,打破缠发与滚刷的相对静止状态并使缠发对折,从而脱落。



CN 221555477 U

1.一种滚刷组件,其特征在于,包括:

安装结构,具有安装腔(101)和吸尘口,所述安装腔(101)包括集尘风道部(102)和背向部(103);

滚刷(3),可转动地设置于所述安装腔(101)内,所述集尘风道部(102)和所述背向部(103)分别位于所述滚刷(3)的两侧,所述滚刷(3)包括主轴部(301)和棱条部(302),所述棱条部(302)螺旋设置于所述主轴部(301);

勾齿部(4),设于所述背向部(103)且靠近所述吸尘口,所述勾齿部(4)沿与所述滚刷(3)的轴向相平行的方向间隔设置多个,所述勾齿部(4)的端部靠近所述棱条部(302)的最外侧。

2.根据权利要求1所述的滚刷组件,其特征在于,所述棱条部(302)包括第一端(3021)和第二端(3022),所述第一端(3021)相比所述第二端(3022)先与地面接触,所述勾齿部(4)包括折弯部(401),所述折弯部(401)朝向所述第一端(3021)倾斜。

3.根据权利要求2所述的滚刷组件,其特征在于,所述折弯部(401)与多个所述勾齿部(4)的排布方向之间的夹角为A,0<A<90°。

4.根据权利要求2所述的滚刷组件,其特征在于,在与所述滚刷(3)的轴向相平行的竖直投影面上,所述折弯部(401)与水平线之间的夹角为B,0<B<90°。

5.根据权利要求2所述的滚刷组件,其特征在于,所述棱条部(302)的顶端与所述勾齿部(4)之间的间隙为d1,0.2mm≤d1≤0.5mm。

6.根据权利要求2所述的滚刷组件,其特征在于,所述折弯部(401)的长度为L1,1.5mm≤L1≤3mm。

7.根据权利要求2至6中任一项所述的滚刷组件,其特征在于,所述勾齿部(4)还包括水平部(402),所述水平部(402)与所述安装结构相连,所述折弯部(401)与所述水平部(402)远离所述安装结构的一端相连。

8.根据权利要求2至6中任一项所述的滚刷组件,其特征在于,在与所述滚刷(3)的轴向相平行的方向上,所述背向部(103)还设有毛束部(5),所述毛束部(5)位于多个所述勾齿部(4)的两侧。

9.根据权利要求8所述的滚刷组件,其特征在于,两个所述毛束部(5)均朝向所述勾齿部(4)倾斜。

10.根据权利要求8所述的滚刷组件,其特征在于,所述棱条部(302)的顶端与所述毛束部(5)的过盈配合量为d2,0.1mm≤d1≤0.5mm。

11.根据权利要求1至6中任一项所述的滚刷组件,其特征在于,相邻两个勾齿部(4)之间的距离为L2,2.3mm≤L2≤3mm。

12.根据权利要求1至6、9、10中任一项所述的滚刷组件,其特征在于,所述安装结构包括浮动壳(1)和盖设于所述浮动壳(1)的滚刷盖(2),所述浮动壳(1)设有所述安装腔(101),所述滚刷盖(2)设有所述吸尘口,所述勾齿部(4)设于所述滚刷盖(2)。

13.一种清洁装置,其特征在于,包括:

权利要求1至12中任一项所述的滚刷组件。

滚刷组件及清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备技术领域,具体涉及滚刷组件及清洁装置。

背景技术

[0002] 相关技术中,扫地机器人清扫地面并遇到有毛发的地面环境时,滚刷容易被头发缠绕,当头发缠绕堆积到达一定的量时,会影响滚刷的清洁地面能力,也会使头发被滚刷与浮动腔之间的相对运动磨融化,使扫地机器人的塑料件受损,头发也有可能进入到驱动齿轮箱内,造成齿轮箱损坏。因此滚刷上的缠发必须由用户定期清理。由于该清理动作繁琐,且滚刷是非常脏污的部件,因此会造成用户使用体验不好。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供了一种滚刷组件及清洁装置,以解决相关技术需要用户手动清理滚刷上缠绕的头发的问题。

[0004] 第一方面,本实用新型提供了一种滚刷组件,包括:

[0005] 安装结构,具有安装腔和吸尘口,所述安装腔包括集尘风道部和背向部;

[0006] 滚刷,可转动地设置于所述安装腔内,所述集尘风道部和所述背向部分别位于所述滚刷的两侧,所述滚刷包括主轴部和棱条部,所述棱条部螺旋设置于所述主轴部;

[0007] 勾齿部,设于所述背向部且靠近所述吸尘口,所述勾齿部沿与所述滚刷的轴向相平行的方向间隔设置多个,所述勾齿部的端部靠近所述棱条部的最外侧。

[0008] 有益效果:集尘风道部用于在清洁垃圾时,供垃圾通过,背向部不会有垃圾通过,因此将勾齿部设于背向部,勾齿部不会对清洁造成影响,勾齿部不会粘附垃圾。滚刷被电机驱动做自转动作进行扫地时,头发缠绕在滚刷上后,会受到棱条前进方向反方向的摩擦力,缓缓向该方向移动,在移动过程中,由于勾齿部的端部靠近棱条部的最外侧,缠发位于棱条部和勾齿部之间,缠发很容易被勾齿部钩住,打破缠发与滚刷的相对静止状态并使缠发对折,从而脱落。

[0009] 当勾齿部钩住缠发的某点时,滚刷每转半圈,就会有半圈的缠发被对折,且对折部分会脱离滚刷,每转一圈,就会有一圈的缠发对折并脱离滚刷,头发对折越多,剩余缠在滚刷上的头发长度就越少,该动作会一直进行,直到剩余缠绕头发的长度少于一圈,此时缠绕的头发处于解开状态,可在吸尘风机的吸力作用下经吸尘口进入集尘风道部,无需用户手动清理缠发,可提高用户体验感。

[0010] 在一种可选的实施方式中,所述棱条部包括第一端和第二端,所述第一端相比所述第二端先与地面接触,所述勾齿部包括折弯部,所述折弯部朝向所述第一端倾斜。

[0011] 有益效果:当滚刷件被电机驱动做自转动作进行扫地时,棱条部的第一端先与地面接触,棱条部的第二端后与地面接触,头发缠绕在滚刷上后,会受到棱条前进方向反方向的摩擦力,也即朝第二端方向的摩擦力,缓缓向该方向移动,在移动过程中,由于勾齿部的端部靠近棱条部的最外侧,且折弯部朝向第一端倾斜,缠发位于棱条部和勾齿部之间,缠发

很容易被勾齿部钩住,打破缠发与滚刷的相对静止状态并使缠发对折,从而脱落。

[0012] 在一种可选的实施方式中,所述折弯部与多个所述勾齿部的排布方向之间的夹角为A,0＜A＜90°。

[0013] 有益效果:由于折弯部与多个勾齿部的排布方向也即安装结构的左右横向方向之间的夹角为A,0＜A＜90°,也即折弯部倾斜设置,使得勾齿部地顶端朝外靠近缠发,使缠发更容易被钩住。

[0014] 在一种可选的实施方式中,在与所述滚刷的轴向相平行的竖直投影面上,所述折弯部与水平线之间的夹角为B,0＜B＜90°。

[0015] 有益效果:通过使在与滚刷的轴向相平行的竖直投影面上,折弯部与水平线之间的夹角为B,0＜B＜90°,也即折弯部朝上,可以避免钩状部与地毯接触。

[0016] 在一种可选的实施方式中,所述棱条部的顶端与所述勾齿部之间的间隙为d1,0.2mm≤d1≤0.5mm。

[0017] 有益效果:棱条部的顶端与勾齿部之间的间隙在0.2mm至0.5mm之间,勾齿部不会影响滚刷的正常转动,同时距离棱条部的顶端较近,当缠绕头发后,头发位于棱条部与勾齿部之间,可以确保能够将缠发钩在勾齿部上。

[0018] 在一种可选的实施方式中,所述折弯部的长度为L1,1.5mm≤L1≤3mm。

[0019] 有益效果:折弯部的长度较短,不会影响滚刷的正常转动,同时可以确保勾齿部的强度,不易折断。

[0020] 在一种可选的实施方式中,所述勾齿部还包括水平部,所述水平部与所述安装结构相连,所述折弯部与所述水平部远离所述安装结构的一端相连。

[0021] 有益效果:水平部的设置便于将勾齿部与安装结构连为一体。

[0022] 在一种可选的实施方式中,在与所述滚刷的轴向相平行的方向上,所述背向部还设有毛束部,所述毛束部位于多个所述勾齿部的两侧。

[0023] 有益效果:毛束部的设置可以确保将缠绕的头发聚集在两个毛束部之间,防止缠发跑到其他位置。

[0024] 在一种可选的实施方式中,两个所述毛束部均朝向所述勾齿部倾斜。

[0025] 有益效果:由于两个毛束部均朝向勾齿部倾斜,可以进一步确保将缠绕的头发聚集在两个毛束部之间,防止缠发跑到其他位置。

[0026] 在一种可选的实施方式中,所述棱条部的顶端与所述毛束部的过盈配合量为d2,0.1mm≤d1≤0.5mm。

[0027] 有益效果:棱条部的顶端与毛束部过盈配合,可以进一步确保将缠绕的头发聚集在两个毛束部之间,防止缠发跑到其他位置,由于二者过盈配合量较小,且棱条部比较软,因此不会影响滚刷的正常转动。

[0028] 在一种可选的实施方式中,相邻两个勾齿部之间的距离为L2,2.3mm≤L2≤3mm。

[0029] 有益效果:相邻两个勾齿部之间的距离为2.3mm至3mm之间,间隔可以确保头发能够通过两个勾齿部之间的间距被钩到勾齿部上,同时确保头发不会因间隔较大而无法被钩到勾齿部上,也不会因间隙较小难以钩到勾齿部上。

[0030] 在一种可选的实施方式中,所述安装结构包括浮动壳和盖设于所述浮动壳的滚刷盖,所述浮动壳设有所述安装腔,所述滚刷盖设有所述吸尘口,所述勾齿部设于所述滚刷

盖。

[0031] 有益效果:浮动壳可以进行一定程度的上下浮动,从而使得滚刷可以适用高低不平的地面,在将滚刷安装到安装腔之后,将滚刷盖盖到浮动壳上,滚刷盖的设置便于对滚刷的安装,另外,将勾齿部设置在滚刷盖上,便于对勾齿部的安装固定。

[0032] 第二方面,本实用新型还提供了一种清洁装置,包括:

[0033] 所述的滚刷组件。

[0034] 有益效果:该清洁装置,滚刷被电机驱动做自转动作进行扫地时,头发缠绕在滚刷上后,会受到棱条前进方向反方向的摩擦力,缓缓向该方向移动,在移动过程中,由于勾齿部的端部靠近棱条部的最外侧,缠发位于棱条部和勾齿部之间,缠发很容易被勾齿部钩住,打破缠发与滚刷的相对静止状态并使缠发对折,从而脱落。

附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0036] 图1为本实用新型实施例的一种滚刷组件的滚刷盖在左右横向上的剖视图;

[0037] 图2为图1中C处的放大图;

[0038] 图3为本实用新型实施例的一种滚刷组件的滚刷盖的正视图;

[0039] 图4为图3中E处的放大图;

[0040] 图5为滚刷的结构示意图;

[0041] 图6为浮动壳与滚刷盖装配后在第一剖面处的剖视图;

[0042] 图7为浮动壳与滚刷盖装配后在第二剖面处的剖视图;

[0043] 图8为滚刷装配在安装腔后清洁装置在左右横向上的剖视图;

[0044] 图9为图8中F处的放大图;

[0045] 图10为本实用新型实施例的一种滚刷组件在垂直于滚刷轴向上的剖视图;

[0046] 图11为图10中G处的放大图;

[0047] 图12为滚刷上有缠发时的剖视图;

[0048] 图13为缠发被勾齿部钩住后的剖视图;

[0049] 图14为缠发被勾齿部钩住并对折后的剖视图;

[0050] 图15为缠发解开后的剖视图。

[0051] 附图标记说明:

[0052] 1、浮动壳;101、安装腔;102、集尘风道部;103、背向部;2、滚刷盖;3、滚刷;301、主轴部;302、棱条部;3021、第一端;3022、第二端;3023、限位部;303、固定部;4、勾齿部;401、折弯部;402、水平部;5、毛束部;6、缠发。

具体实施方式

[0053] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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,本领域技术人员在没有做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。

[0054] 相关技术中,扫地机器人清扫地面并遇到有毛发的地面环境时,滚刷容易被头发缠绕,当头发缠绕堆积到达一定的量时,会影响滚刷的清洁地面能力,也会使头发被滚刷与浮动腔之间的相对运动磨融化,使扫地机器人的塑料件受损,头发也有可能进入到驱动齿轮箱内,造成齿轮箱损坏。因此滚刷上的缠发必须由用户定期清理。由于该清理动作繁琐,且滚刷是非常脏污的部件,因此会造成用户使用体验不好。

[0055] 申请人在研究降低滚刷头发缠绕率的实验时,在头发总数106根,长度10-40cm的情况下,发现每次实验都会使滚刷缠绕上20-30根左右的头发,头发缠绕上滚刷后非常难自行脱落,甚至会越缠越紧,若缠绕能够自行脱落,即能有效降低缠发量。

[0056] 经研究发现,缠发不由滚刷上掉落的本质是缠发与滚刷做近似相对静止运动,由于当滚刷自转时与安装腔内壁面是相对运动而且二者距离非常接近,若安装腔内壁上有一个固定点能固定住与滚刷一起做自转状态的缠发的某点,在该点的拉扯作用下,即能使缠发与滚刷发生相对运动,打破原来的相对静止运动状态即有可能使缠发脱离滚刷。

[0057] 下面结合图1至图15,描述本实用新型的实施例。

[0058] 根据本实用新型的实施例,一方面,提供了一种滚刷组件,包括安装结构、滚刷3和勾齿部4。

[0059] 其中,安装结构具有安装腔101和吸尘口,安装腔101包括集尘风道部102和背向部103;滚刷3可转动地设置于安装腔101内,集尘风道部102和背向部103分别位于滚刷3的两侧,滚刷3包括主轴部301和棱条部302,棱条部302螺旋设置于主轴部301;勾齿部4设于背向部103且靠近吸尘口,勾齿部4沿与滚刷3的轴向相平行的方向间隔设置多个,勾齿部4的端部靠近棱条部302的最外侧。

[0060] 在该实施例中,集尘风道部102用于在清洁垃圾时,供垃圾通过,背向部103不会有垃圾通过,因此将勾齿部4设于背向部103,勾齿部4不会对清洁造成影响,勾齿部4不会粘附垃圾。滚刷3被电机驱动做自转动作进行扫地时,头发缠绕在滚刷3上后,会受到棱条前进方向反方向的摩擦力,缓缓向该方向移动,在移动过程中,由于勾齿部4的端部靠近棱条部302的最外侧,缠发6位于棱条部302和勾齿部4之间,缠发6很容易被勾齿部4钩住,打破缠发6与滚刷3的相对静止状态并使缠发6对折,从而脱落。

[0061] 参考图12至图15,当勾齿部4钩住缠发6的某点时,滚刷3每转半圈,就会有半圈的缠发6被对折,且对折部分会脱离滚刷3,每转一圈,就会有一圈的缠发6对折并脱离滚刷3,头发对折越多,剩余缠在滚刷3上的头发长度就越少,该动作会一直进行,直到剩余缠绕头发的长度少于一圈,此时缠绕的头发处于解开状态,可在吸尘风机的吸力作用下经吸尘口进入集尘风道部102,无需用户手动清理缠发6,可提高用户体验感。

[0062] 经过实验,在头发总数106根,长度10-40cm的情况下,共测试10次,其中8次的测试结果是缠绕0根,1次的测试结果缠绕数量是1根,1次的测试结果缠绕数量是2根。平均缠发6率为0.3%,相对相关技术中20%-30%的缠发6率,有显著提升。

[0063] 具体在一个实施例中,滚刷3的主轴部301设有穿孔,棱条部302从滚刷3部的内侧穿过穿孔与滚刷3固定连接,棱条部302包括位于主轴部301内侧的限位件,限位件用于阻挡

棱条部302从主轴部301脱出。

[0064] 具体在一个实施例中,主轴部301的两端为固定部303,通过固定部303可转动地安装到安装腔101中。

[0065] 具体在一个实施例中,棱条部302为胶条。

[0066] 在一个实施例中,棱条部302包括第一端3021和第二端3022,第一端3021相比第二端3022先与地面接触,勾齿部4包括折弯部401,折弯部401朝向第一端3021倾斜。

[0067] 在该实施例中,当滚刷3件被电机驱动做自转动作进行扫地时,棱条部302的第一端3021先与地面接触,棱条部302的第二端3022后与地面接触,头发缠绕在滚刷3上后,会受到棱条前进方向反方向的摩擦力,也即朝第二端3022方向的摩擦力,缓缓向该方向移动,在移动过程中,由于勾齿部4的端部靠近棱条部302的最外侧,且折弯部401朝向第一端3021倾斜,缠发6位于棱条部302和勾齿部4之间,缠发6很容易被勾齿部4钩住,打破缠发6与滚刷3的相对静止状态并使缠发6对折,从而脱落。

[0068] 在一个实施例中,折弯部401与多个勾齿部4的排布方向之间的夹角为A,0＜A＜90°。

[0069] 在该实施例中,由于折弯部401与多个勾齿部4的排布方向也即安装结构的左右横向方向之间的夹角为A,0＜A＜90°,也即折弯部401倾斜设置,使得勾齿部4地顶端朝外靠近缠发6,使缠发6更容易被钩住。

[0070] 具体在一个实施例中,15°≤A≤30°。

[0071] 具体在一个实施例中,折弯部401与多个勾齿部4的排布方向之间的夹角为15°。

[0072] 具体在一个实施例中,折弯部401与多个勾齿部4的排布方向之间的夹角为25°。

[0073] 具体在一个实施例中,折弯部401与多个勾齿部4的排布方向之间的夹角为30°。

[0074] 在一个实施例中,在与滚刷3的轴向相平行的竖直投影面上,折弯部401与水平线之间的夹角为B,0＜B＜90°。

[0075] 在该实施例中,通过使在与滚刷3的轴向相平行的竖直投影面上,折弯部401与水平线之间的夹角为B,0＜B＜90°,也即折弯部401朝上,可以避免钩状部与地毯接触。

[0076] 具体在一个实施例中,15°≤B≤45°。

[0077] 具体在一个实施例中,在与滚刷3的轴向相平行的竖直投影面上,折弯部401与水平线之间的夹角为15°。

[0078] 具体在一个实施例中,在与滚刷3的轴向相平行的竖直投影面上,折弯部401与水平线之间的夹角为30°。

[0079] 具体在一个实施例中,在与滚刷3的轴向相平行的竖直投影面上,折弯部401与水平线之间的夹角为45°。

[0080] 在一个实施例中,棱条部302的顶端与勾齿部4之间的间隙为d1,0.2mm≤d1≤0.5mm。

[0081] 在该实施例中,棱条部302的顶端与勾齿部4之间的间隙在0.2mm至0.5mm之间,勾齿部4不会影响滚刷3的正常转动,同时距离棱条部302的顶端较近,当缠绕头发后,头发位于棱条部302与勾齿部4之间,可以确保能够将缠发6钩在勾齿部4上。

[0082] 具体在一个实施例中,棱条部302的顶端与勾齿部4之间的间隙为0.2mm。

[0083] 具体在一个实施例中,棱条部302的顶端与勾齿部4之间的间隙为0.3mm。

[0084] 具体在一个实施例中,棱条部302的顶端与勾齿部4之间的间隙为0.4mm。

[0085] 具体在一个实施例中,棱条部302的顶端与勾齿部4之间的间隙为0.5mm。

[0086] 当然,在其他可替换的实施例中,棱条部302的顶端与勾齿部4之间的间隙可以小于0.2mm,例如为0.1mm、0.15mm。

[0087] 在一个实施例中,折弯部401的长度为L1,1.5mm≤L1≤3mm。

[0088] 在该实施例中,折弯部401的长度较短,不会影响滚刷3的正常转动,同时可以确保勾齿部4的强度,不易折断。

[0089] 具体在一个实施例中,折弯部401的长度为1.5mm。

[0090] 具体在一个实施例中,折弯部401的长度为2mm。

[0091] 具体在一个实施例中,折弯部401的长度为3mm。

[0092] 在一个实施例中,勾齿部4还包括水平部402,水平部402与安装结构相连,折弯部401与水平部402远离安装结构的一端相连。

[0093] 在该实施例中,水平部402的设置便于将勾齿部4与安装结构连为一体。

[0094] 当然,在图中未示出的一个实施例中,勾齿部4可以仅包括折弯部401。

[0095] 具体在一个实施例中,如图10和图11所示,滚刷盖2设有安装槽,水平部402固定在安装槽中。

[0096] 在一个实施例中,在与滚刷3的轴向相平行的方向上,背向部103还设有毛束部5,毛束部5位于多个勾齿部4的两侧。

[0097] 在该实施例中,毛束部5的设置可以确保将缠绕的头发聚集在两个毛束部5之间,防止缠发6跑到其他位置。

[0098] 在一个实施例中,两个毛束部5均朝向勾齿部4倾斜。

[0099] 在该实施例中,由于两个毛束部5均朝向勾齿部4倾斜,可以进一步确保将缠绕的头发聚集在两个毛束部5之间,防止缠发6跑到其他位置。

[0100] 在图中未示出的一个实施例中,毛束部5可以竖直设置。

[0101] 在一个实施例中,棱条部302的顶端与毛束部5的过盈配合量为d2,0.1mm≤d1≤0.5mm。

[0102] 在该实施例中,棱条部302的顶端与毛束部5过盈配合,可以进一步确保将缠绕的头发聚集在两个毛束部5之间,防止缠发6跑到其他位置,由于二者过盈配合量较小,且棱条部302比较软,因此不会影响滚刷3的正常转动。

[0103] 具体在一个实施例中,棱条部302的顶端与毛束部5的过盈配合量为0.1mm。

[0104] 具体在一个实施例中,棱条部302的顶端与毛束部5的过盈配合量为0.3mm。

[0105] 具体在一个实施例中,棱条部302的顶端与毛束部5的过盈配合量为0.5mm。

[0106] 在一个实施例中,相邻两个勾齿部4之间的距离为L2,2.3mm≤L2≤3mm。

[0107] 在该实施例中,相邻两个勾齿部4之间的距离为2.3mm至3mm之间,间隔可以确保头发能够通过两个勾齿部4之间的间距被钩到勾齿部4上,同时确保头发不会因间隔较大而无法被钩到勾齿部4上,也不会因间隙较小难以钩到勾齿部4上。

[0108] 具体在一个实施例中,相邻两个勾齿部4之间的距离为2.3mm。

[0109] 具体在一个实施例中,相邻两个勾齿部4之间的距离为2.6mm。

[0110] 具体在一个实施例中,相邻两个勾齿部4之间的距离为3mm。

[0111] 在一个实施例中,安装结构包括浮动壳1和盖设于浮动壳1的滚刷盖2,浮动壳1设有安装腔101,滚刷盖2设有吸尘口,勾齿部4设于滚刷盖2。

[0112] 在该实施例中,浮动壳1可以进行一定程度的上下浮动,从而使得滚刷3可以适用高低不平的地面,在将滚刷3安装到安装腔101之后,将滚刷盖2盖到浮动壳1上,滚刷盖2的设置便于对滚刷3的安装,另外,将勾齿部4设置在滚刷盖2上,便于对勾齿部4的安装固定。

[0113] 根据本实用新型的实施例,另一方面,还提供了一种清洁装置,包括上述的滚刷组件。

[0114] 该清洁装置,滚刷3被电机驱动做自转动作进行扫地时,头发缠绕在滚刷3上后,会受到棱条前进方向反方向的摩擦力,缓缓向该方向移动,在移动过程中,由于勾齿部4的端部靠近棱条部302的最外侧,缠发6位于棱条部302和勾齿部4之间,缠发6很容易被勾齿部4钩住,打破缠发6与滚刷3的相对静止状态并使缠发6对折,从而脱落。

[0115] 具体在一个实施例中,清洁装置可以是扫地机器人或洗地机。

[0116] 虽然结合附图描述了本实用新型的实施例,但是本领域技术人员可以在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下做出各种修改和变型,这样的修改和变型均落入由所附权利要求所限定的范围之内。

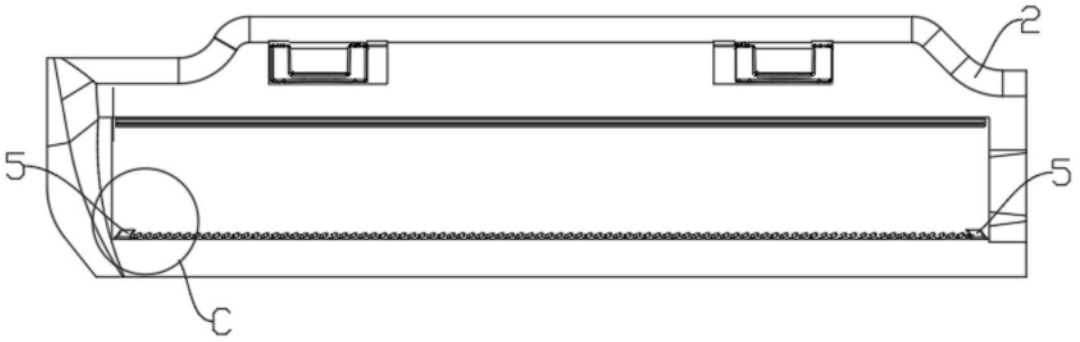


图1

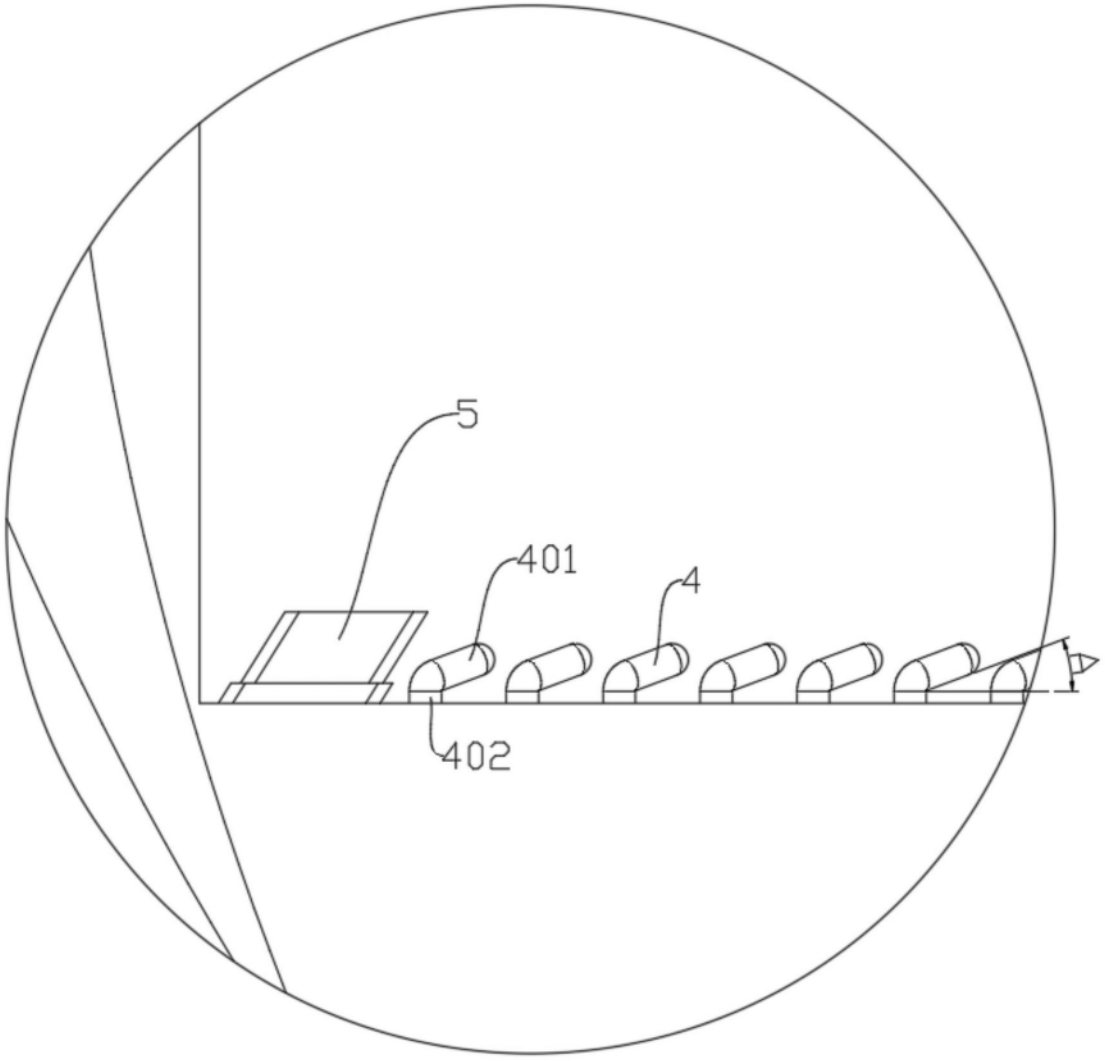


图2

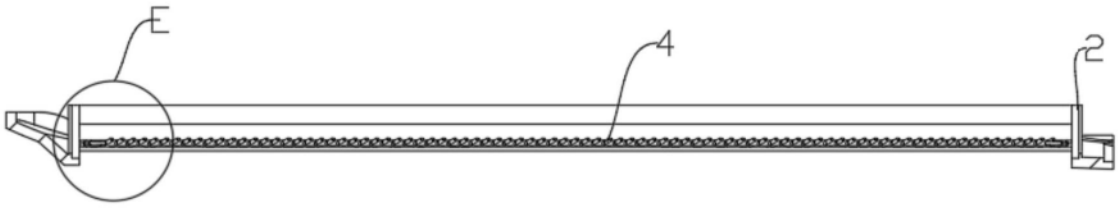


图3

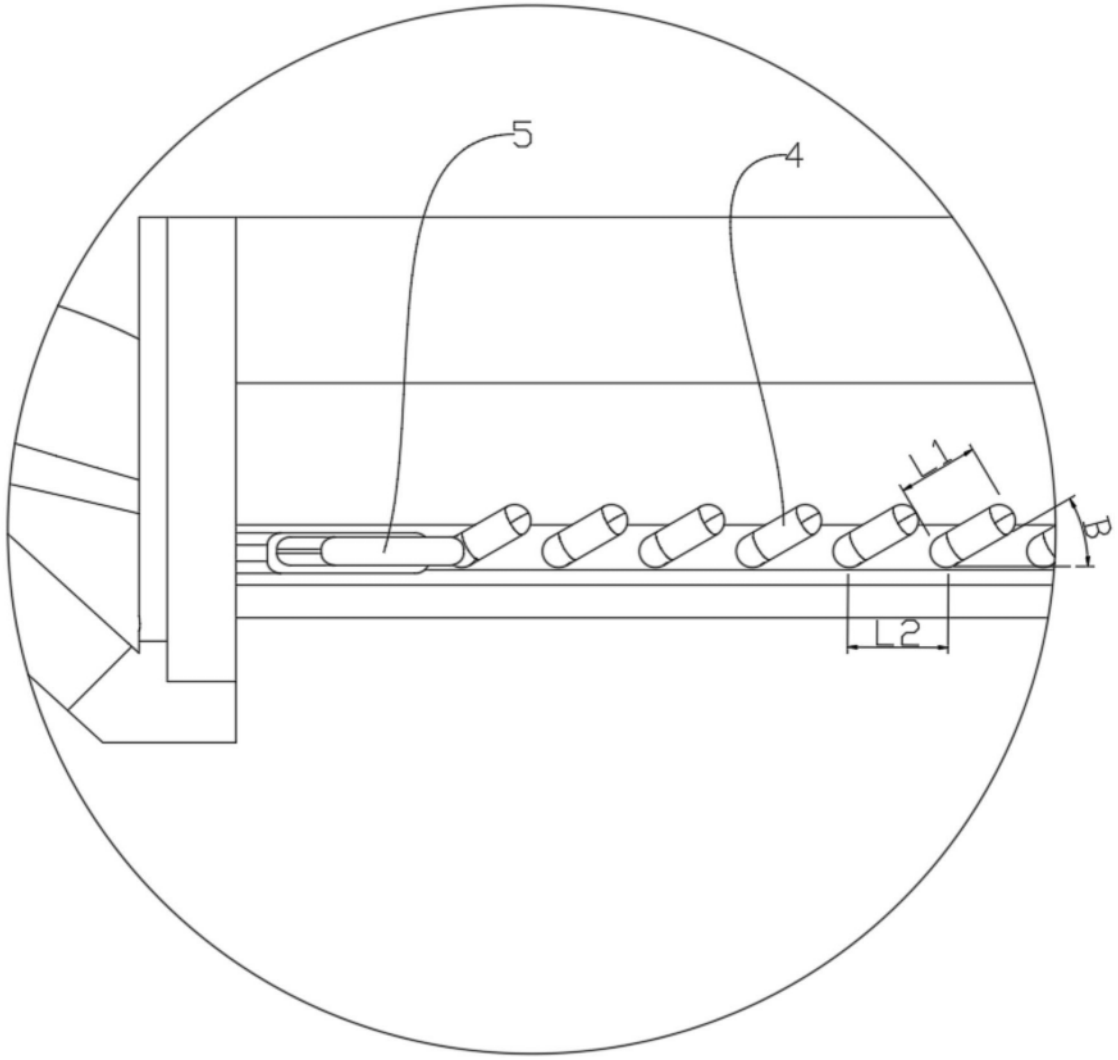


图4

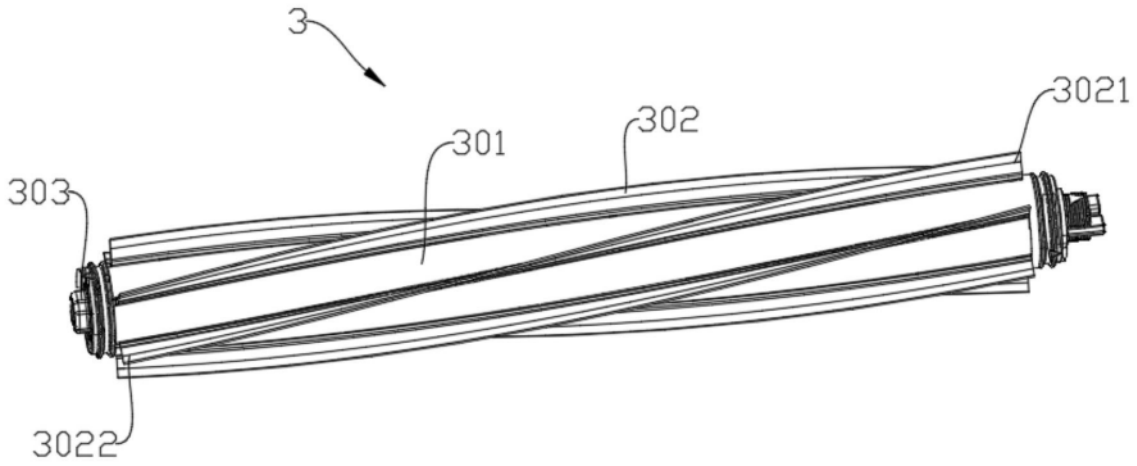


图5

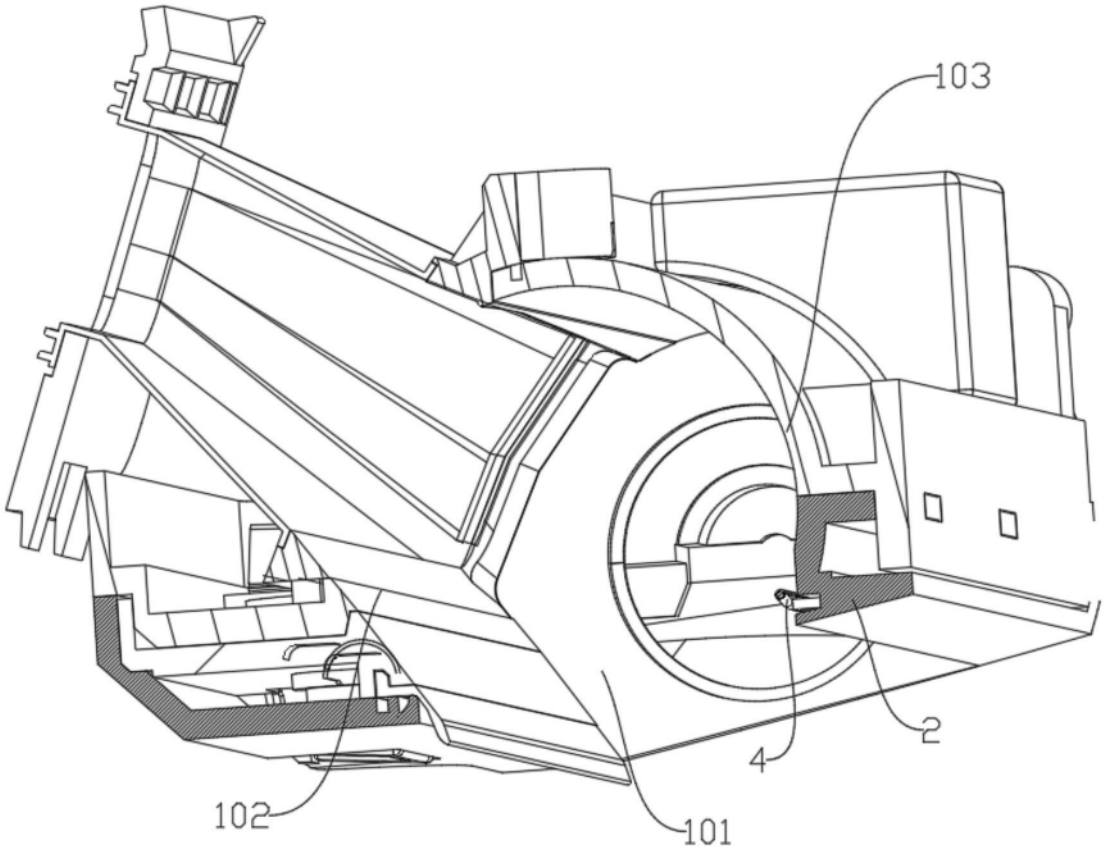


图6

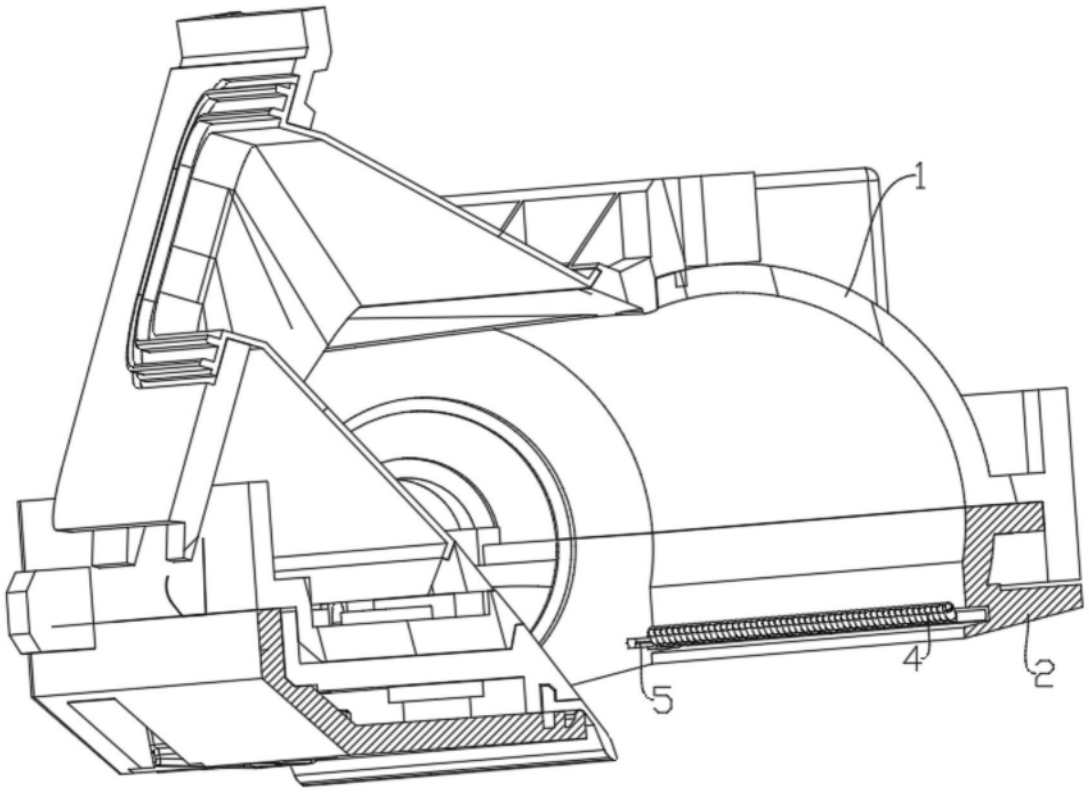


图7

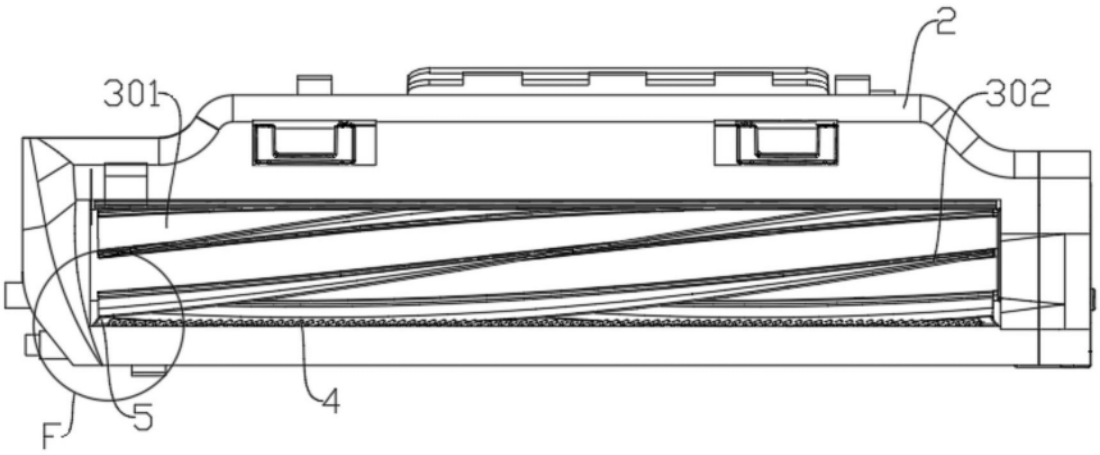


图8

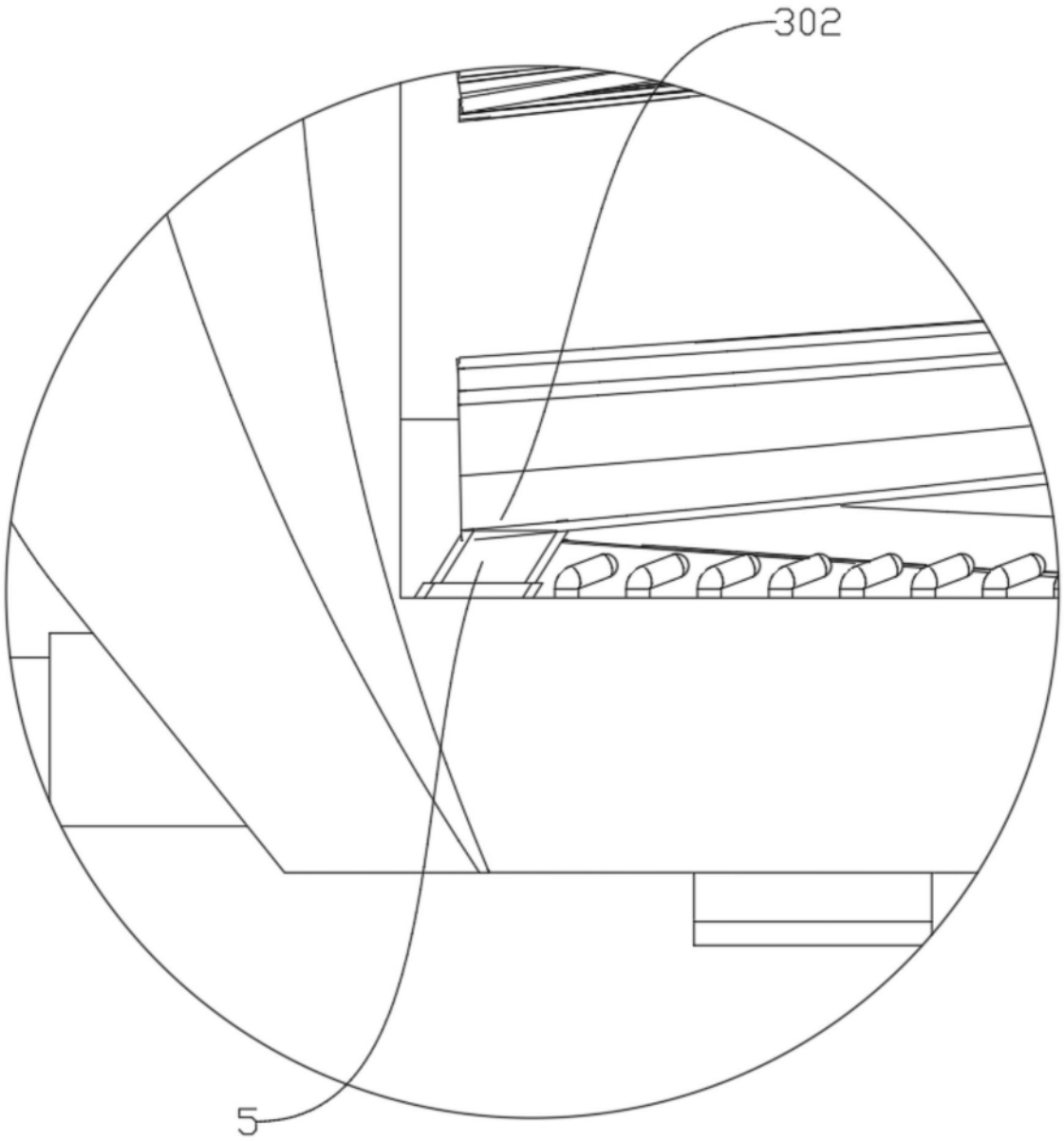


图9

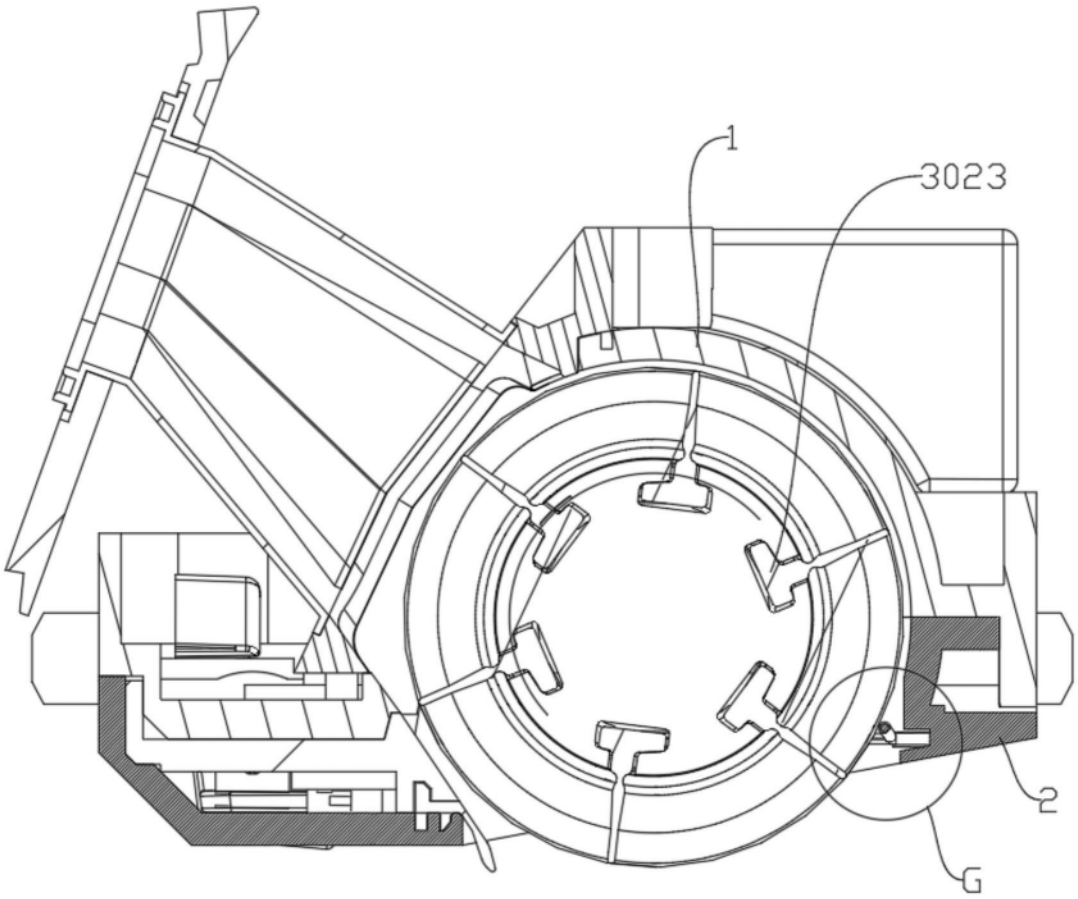


图10

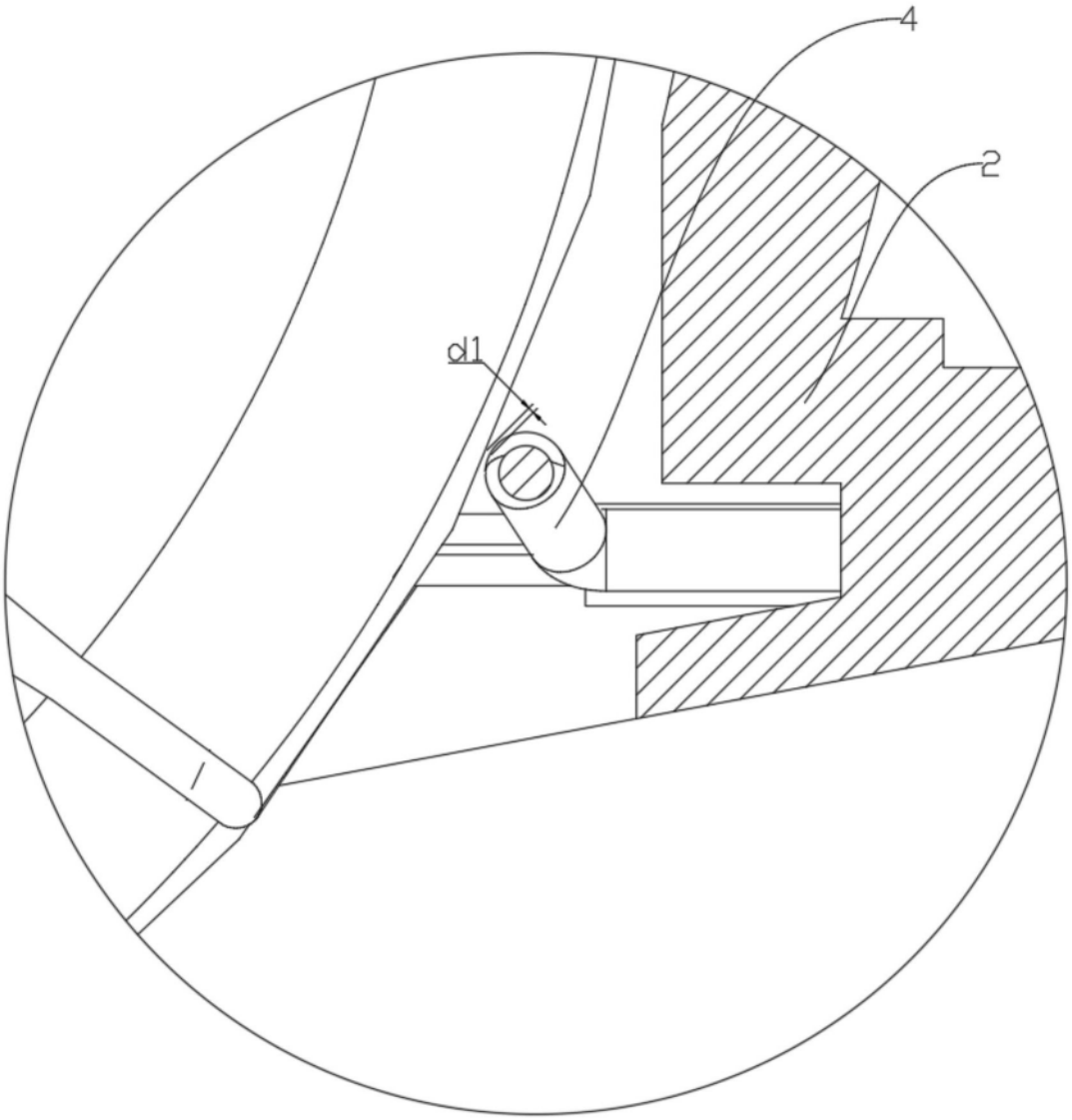


图11

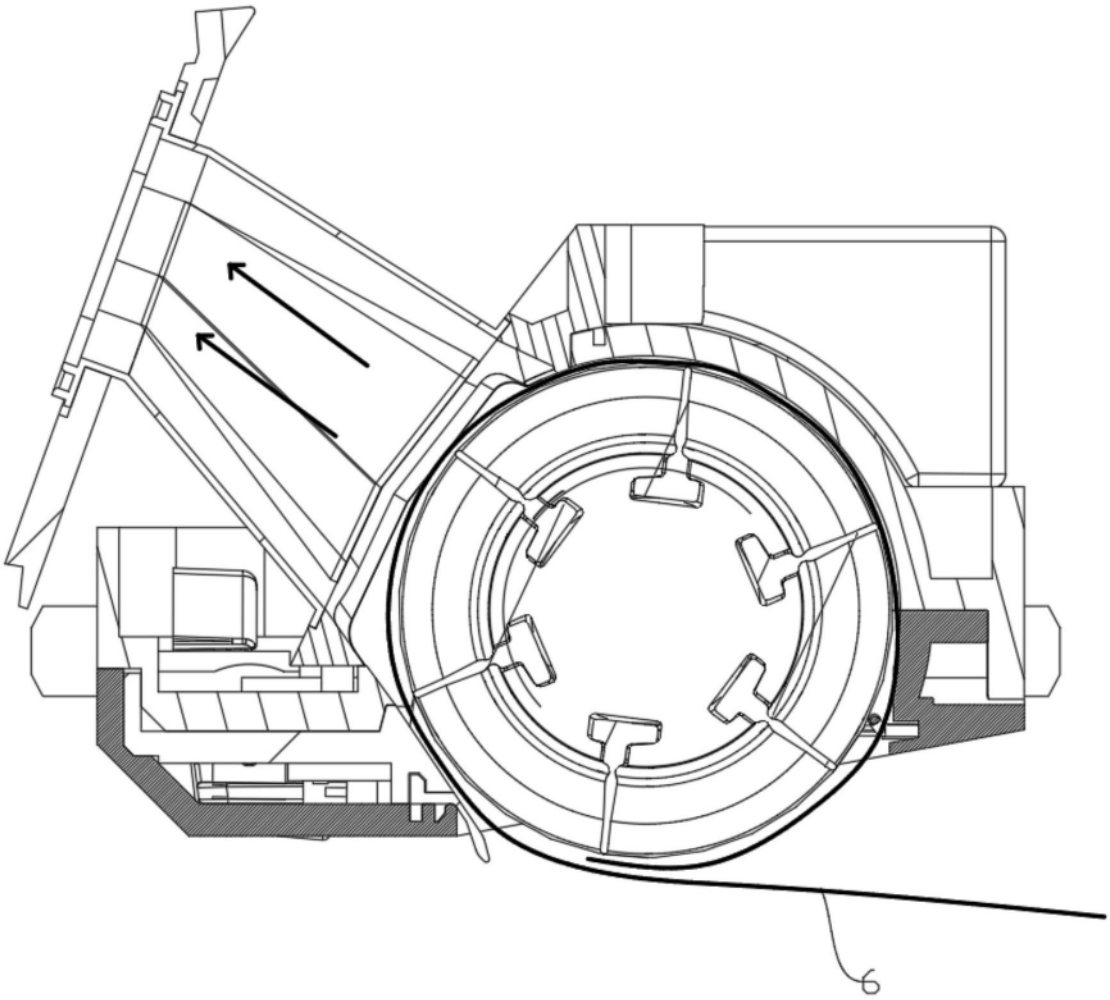


图12

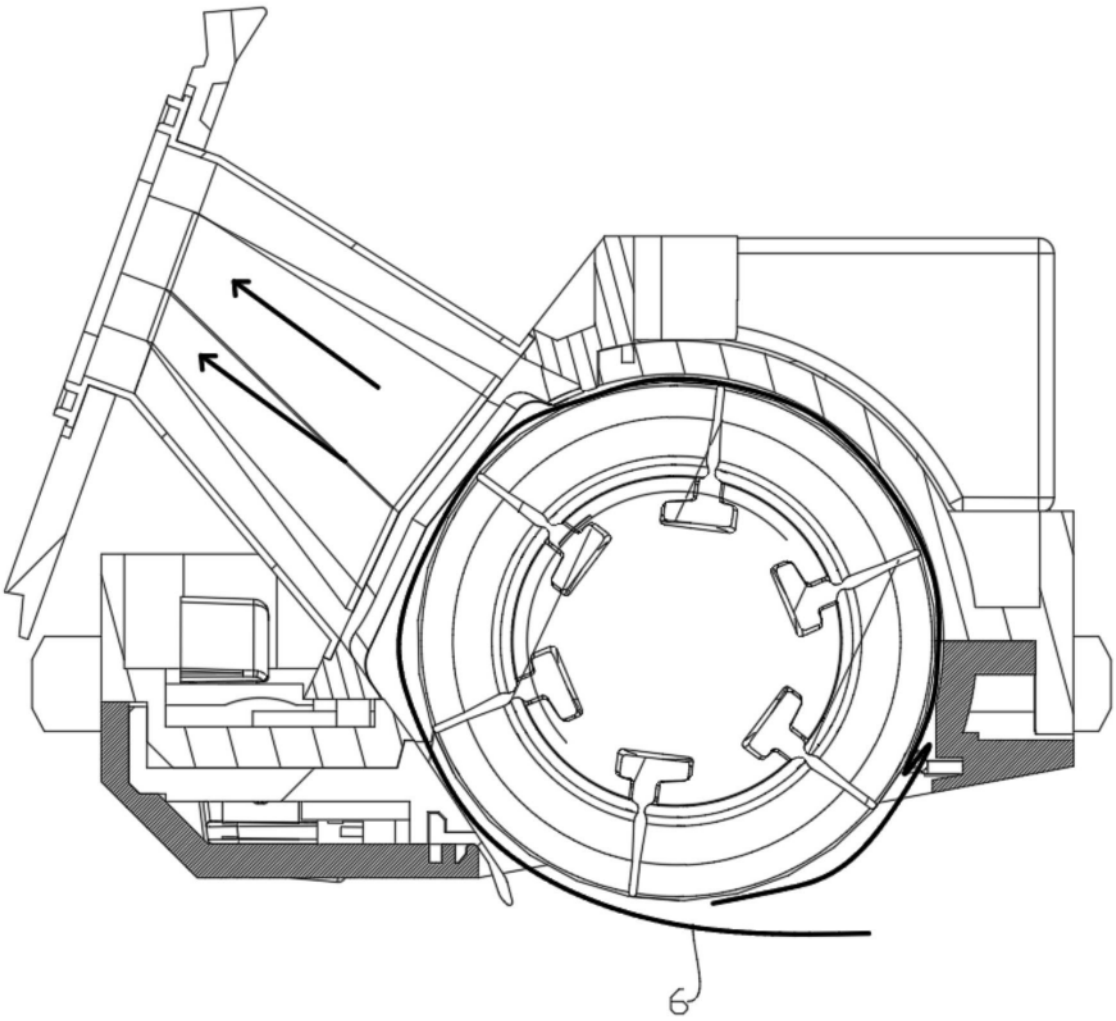


图13

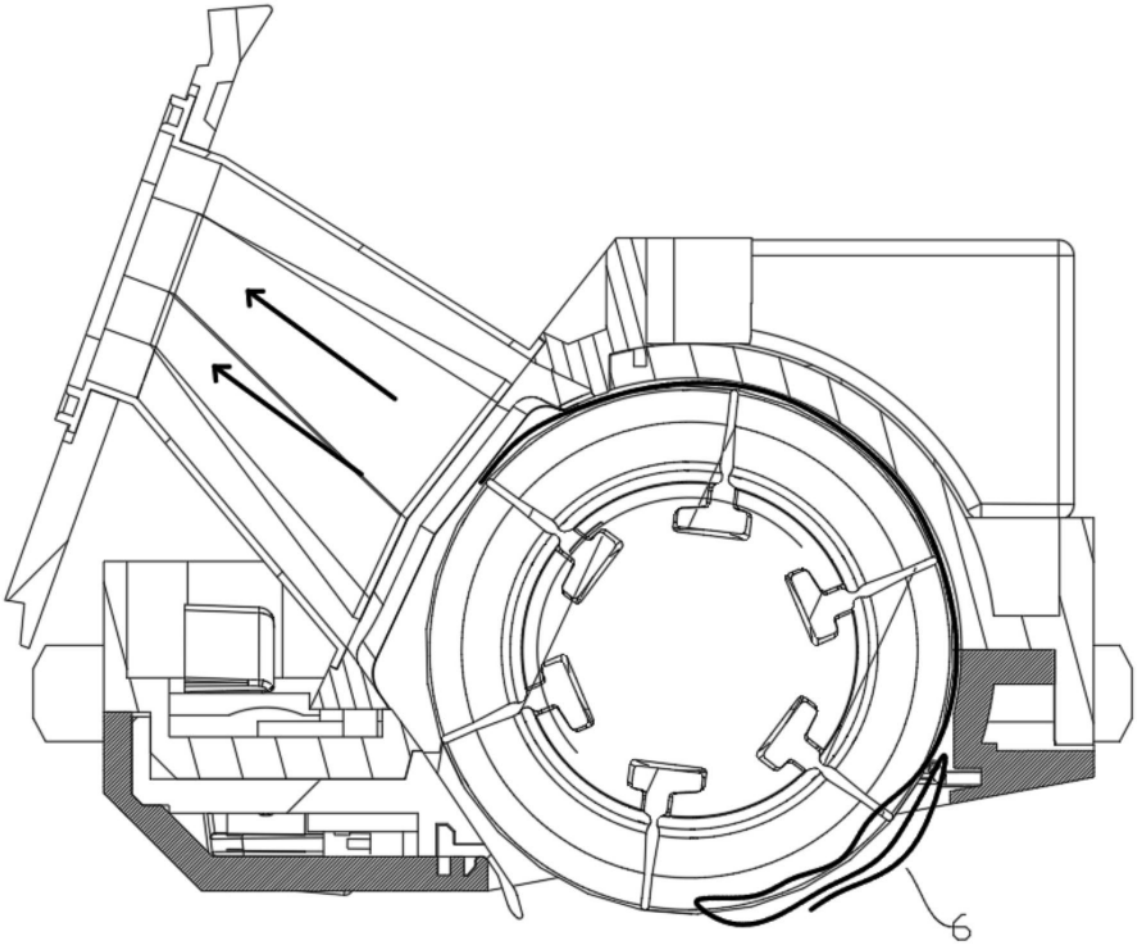


图14

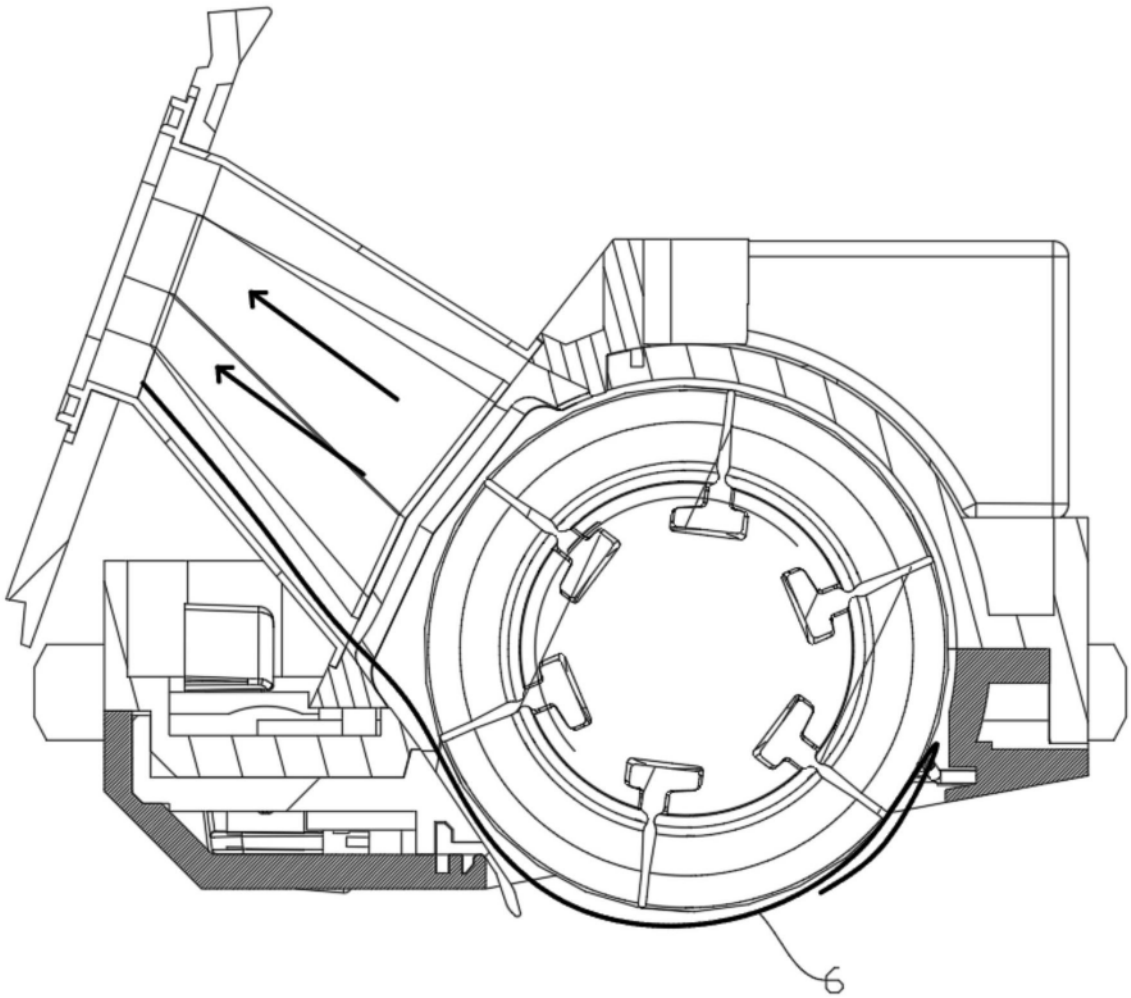


图15