



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109394081 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811199806.2

(22)申请日 2018.10.15

(71)申请人 樟树市飞凡设计服务有限公司

地址 336000 江西省宜春市樟树市药都南
大道51号门面

(72)发明人 黄文科 付冉熙

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 胡群

(51) Int. Cl.

A47L 11/24(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

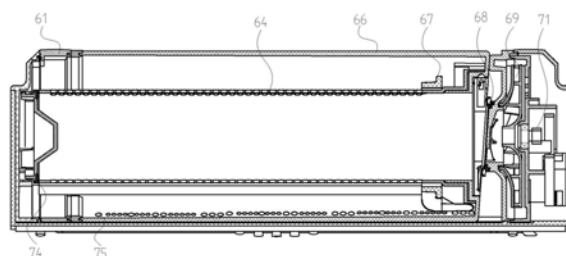
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶

(57)摘要

本发明涉及一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,包括中空的圆柱桶体,所述桶体一端连接有可拆卸的桶盖,另一侧设有电机,电机驱动同步带轮转动,同步带轮连接有风叶,风叶与桶体的端部连接,所述桶体内设有与桶体同心的筒状过滤网,所述桶体和过滤网之间形成灰尘吸入的通道,且在桶体上开设有与滚刷相连的通道入口,所述风叶的出风口与过滤网形成的空腔相连通;所述过滤网上套设有可滑动的刮物器,桶体外部设有一导轨,导轨两端固定于桶体的端部,刮物器通过锁扣与导轨连接,所述锁扣可滑动的设于导轨上,锁扣滑动带动刮物器滑动。本发明不需要用手去直接接触尘桶内部的垃圾,可以轻松地将尘桶内部的垃圾从内部清理到尘桶的外部。



1. 一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,其特征在於,包括中空的圆柱桶体(66),所述桶体(66)一端连接有可拆卸的桶盖(61),另一侧设有电机,电机驱动同步带轮(71)转动,同步带轮(71)连接有风叶(69),风叶(69)与桶体(66)的端部连接,所述桶体(66)内设有与桶体(66)同心的筒状过滤网,所述桶体(66)和过滤网之间形成灰尘吸入的通道,且在桶体(66)上开设有与滚刷相连的通道入口(76),所述风叶(69)的出风口与过滤网形成的空腔相连通;所述过滤网上套设有可滑动的刮物器(67),桶体(66)外部设有一导轨(73),导轨(73)两端固定于桶体(66)的端部,刮物器(67)通过锁扣(77)与导轨(73)连接,所述锁扣(77)可滑动的设于导轨(73)上,锁扣(77)滑动带动刮物器(67)滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,其特征在於,所述刮物器(67)为圆环状,刮物器(67)的外表面间隔设有定位块(79),定位块(79)之间设置有连接板(78)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,其特征在於,所述定位块(79)的数量为3个。

4. 根据权利要求1所述的一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,其特征在於,所述桶盖(61)通过卡扣设于桶体(66)上。

5. 根据权利要求1所述的一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,其特征在於,所述通道入口(76)沿桶体(66)轴向延伸;所述通道入口(76)由设置在桶体(66)和过滤网(64)之间挡板和桶体(66)表面上开设的缺口形成,挡板与过滤网(64)相切设置,缺口沿桶体(66)上的轴向延伸。

6. 根据权利要求5所述的一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,其特征在於,所述挡板与水平方向的角度为 20° - 60° 。

7. 根据权利要求1所述的一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,其特征在於,所述桶盖(61)采用透明材质的材料。

一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶

技术领域

[0001] 本发明涉及扫地机器人,具体涉及一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶。

背景技术

[0002] 扫地机器人是一种随着工业发展而产生的新型家电。其越来越多的普及到城市居民的住宅内,减少用户清扫工作。扫地机器人主要包括控制装置、行走装置、吸尘装置、滚刷等单元,其中吸尘装置决定着扫地机器人的吸尘能力,尘桶是吸尘装置的主要部件,通常在扫地机器人底部设吸尘口,吸尘口处设置滚刷,尘桶与滚刷相连,在工作的过程中将灰尘等垃圾吸入至尘桶中。现有的扫地机器人的吸尘桶,在清除其清扫的垃圾时,需要人工手动地将尘桶取出才能清倒垃圾,而且对于一些不熟悉扫地机器人操作的人,可能会取不出尘桶,或者是取出尘桶时容易将尘桶中的垃圾撒出,造成二次污染,在清倒垃圾的过程中也会被尘桶中的垃圾粘到手上。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,提供一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,不需要用手去直接接触尘桶内部的垃圾,可以轻松的将尘桶内部的垃圾从内部清理到尘桶的外部。

[0004] 本发明所采用的技术方案为:

[0005] 一种具有刮尘结构的扫地机器人尘桶,包括中空的圆柱桶体,所述桶体一端连接有可拆卸的桶盖,另一侧设有电机,电机驱动同步带轮转动,同步带轮连接有风叶,风叶与桶体的端部连接,所述桶体内设有与桶体同心的筒状过滤网,所述桶体和过滤网之间形成灰尘吸入的通道,且在桶体上开设有与滚刷相连的通道入口,所述风叶的出风口与过滤网形成的空腔相通;所述过滤网上套设有可滑动的刮物器,桶体外部设有一导轨,导轨两端固定于桶体的端部,刮物器通过锁扣与导轨连接,所述锁扣可滑动的设于导轨上,锁扣滑动带动刮物器滑动。

[0006] 进一步地优选,所述刮物器为圆环状,刮物器的外表面间隔设有定位块,定位块之间设置有连接板,定位块与连接板靠近桶体的内壁。

[0007] 进一步地优选,所述定位块的数量为3个。

[0008] 进一步地优选,所述桶盖通过卡扣设于桶体上。

[0009] 进一步地优选,所述通道入口沿桶体轴向延伸;所述通道入口由设置在桶体和过滤网之间挡板和桶体表面上开设的缺口形成,挡板与过滤网相切设置,缺口沿桶体上的轴向延伸。

[0010] 进一步地优选,所述挡板与水平方向的角度为 20° - 60° 。

[0011] 进一步地优选,所述桶盖采用透明材质的材料。

[0012] 本发明的有益效果为:本发明在尘桶内部设置刮物器,便于尘桶内的垃圾清除,不需要用手去直接接触尘桶内部的垃圾,可以轻松的将尘桶内部的垃圾从内部清理到尘桶的

外部。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图；

[0014] 图2是本发明中剖视图；

[0015] 图3是本发明结构视图一；

[0016] 图4是本发明结构视图二；

[0017] 图5是本发明刮物器的结构示意图。

[0018] 图示说明:61桶盖.64过滤网.66桶体.67刮物器.68密封圈.69风叶.71同步带轮.72风机盖.73导轨.74桶盖密封圈.75垃圾.76通道入口.77锁扣.78连接板.79定位块。

具体实施方式

[0019] 在本发明的描述中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接、可拆卸连接、一体地连接;可以是机械连接、电连接;可以是直接相连、中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 下面结合附图1-5对本发明作详细说明。

[0021] 一种扫地机器人卧式尘桶,所述尘桶安装于垂直扫地机器人前进方向上。尘桶包括中空的圆柱桶体66,桶体66一端连接有可拆卸的桶盖61,桶盖61可通过卡扣与桶体66连接。在桶体66远离桶盖61的另一侧设有电机,电机驱动同步带轮71转动,同步带轮71连接有风叶69,电机驱动风叶69转动在桶体66内产生吸力。风叶69通过支撑架与桶体66的端部连接,支撑架与桶体66连接处设有密封圈68,密封圈68的设置可以减少吸力的流失。所述桶体66内设有与桶体同心的筒状过滤网,该过滤网64可拆卸的设于桶体66上。

[0022] 为了便于将垃圾清理出尘桶,在过滤网上套设有可滑动的刮物器67,桶体66外部设有一导轨73,导轨平行与桶体设置,导轨73两端固定于桶体66的端部,刮物器67通过锁扣77与导轨73连接,所述锁扣77可滑动的设于导轨73上,锁扣77滑动带动刮物器67滑动。使用时,用手使锁扣77沿着导轨73移动,锁扣77从导轨的一边移动到另一边,锁扣连接着刮物器67,将桶体垃圾刮下,同时锁扣将顶向桶盖61的卡扣,将桶盖61卡扣顶开,桶盖61从桶体66上分离,从而刮物器67将垃圾带出桶的外部。不需要用手去直接接触尘桶内部的垃圾,可以轻松的将尘桶内部的垃圾从内部清理到尘桶的外部。

[0023] 如图5所示,刮物器为圆环状,刮物器67的外表面间隔设有3个定位块79,定位块79之间设置有连接板78,定位块79与连接板78靠近桶体的内壁,连接板78的设置可便于对桶体内垃圾的刮出,定位块可防止错位以及起支撑作用。

[0024] 过滤网64采用HEPA高效过滤网,使空气可以通过,但细小的微粒无法通过。所述桶

体66和过滤网64之间形成灰尘吸入的通道,在桶体66上开设有与滚刷相连的通道入口76。所述通道入口76沿桶体66轴向延伸,即通道入口76的最大宽度可与桶体66的长度等宽,有利于垃圾的吸入;所述风叶69的出风口与过滤网64形成的空腔相连通,风叶69转动将过滤网64内的空气抽出,形成真空产生吸力,吸力使垃圾75从通道入口76吸入,垃圾进入桶体66和过滤网64之间形成的通道。当积累一定量的垃圾时,可将垃圾倒出,将过滤网拆下清洗。

[0025] 更为具体的是,通道入口76由设置在桶体66和过滤网64之间挡板和桶体66表面上开设的缺口形成,挡板与过滤网64相切设置,缺口沿桶体66上的轴向延伸,挡板可以有效的阻挡垃圾从通道入口76流出。

[0026] 为了利于垃圾的吸入,挡板与水平方向的角度为 20° - 60° 。

[0027] 风叶69靠近同步带轮71端设有风机盖72。

[0028] 为了防止吸力的流失,桶盖61与桶体66之间设有桶盖密封圈74。

[0029] 为了观测桶体66内垃圾的量,桶盖61采用透明材质的材料。

[0030] 以上所述仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

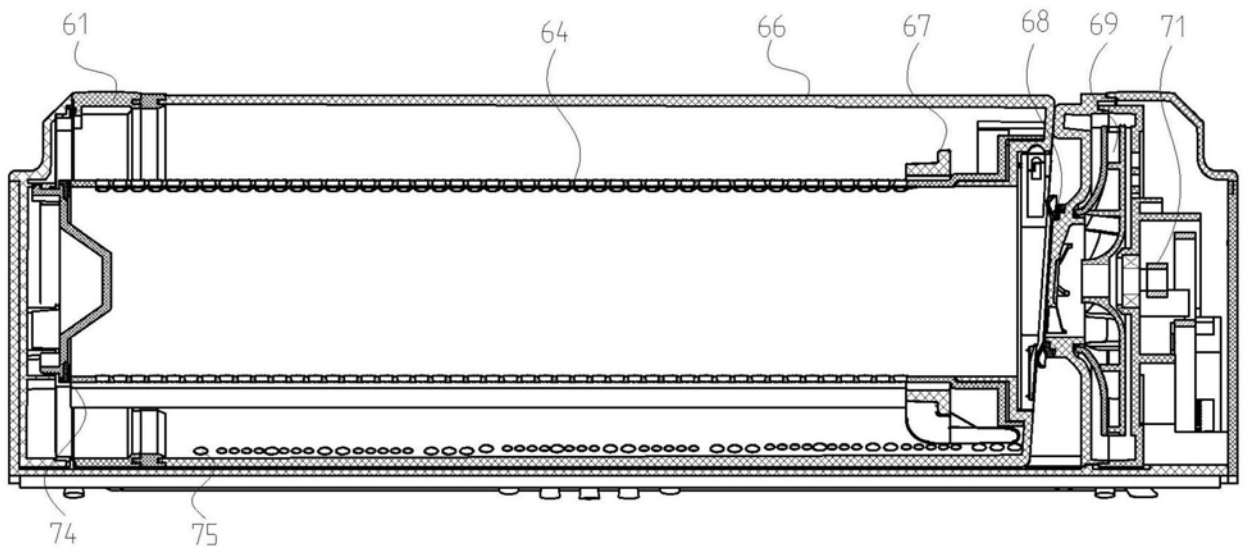


图1

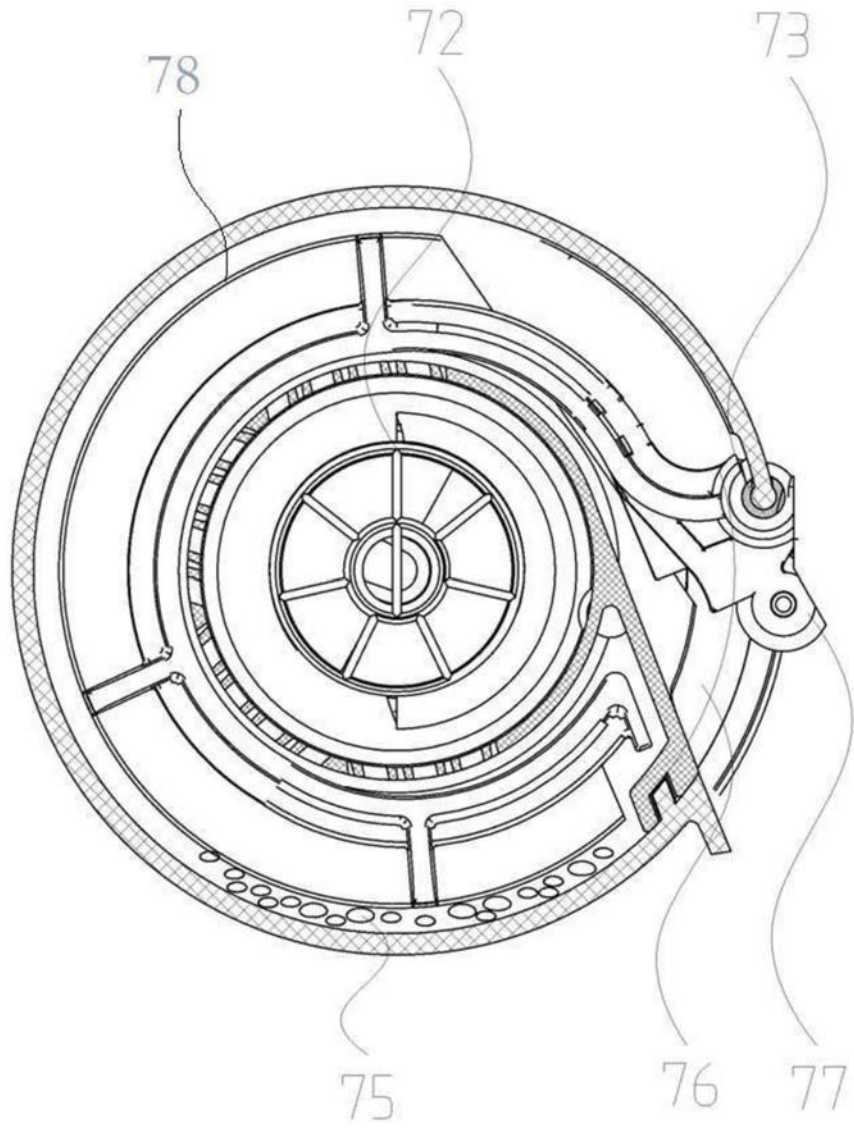


图2

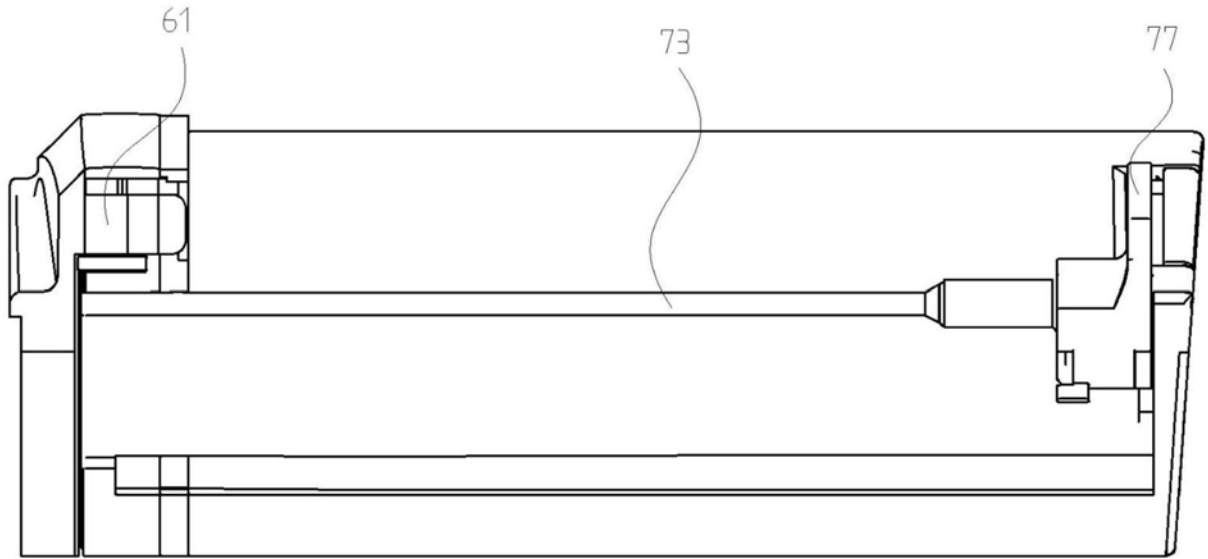


图3

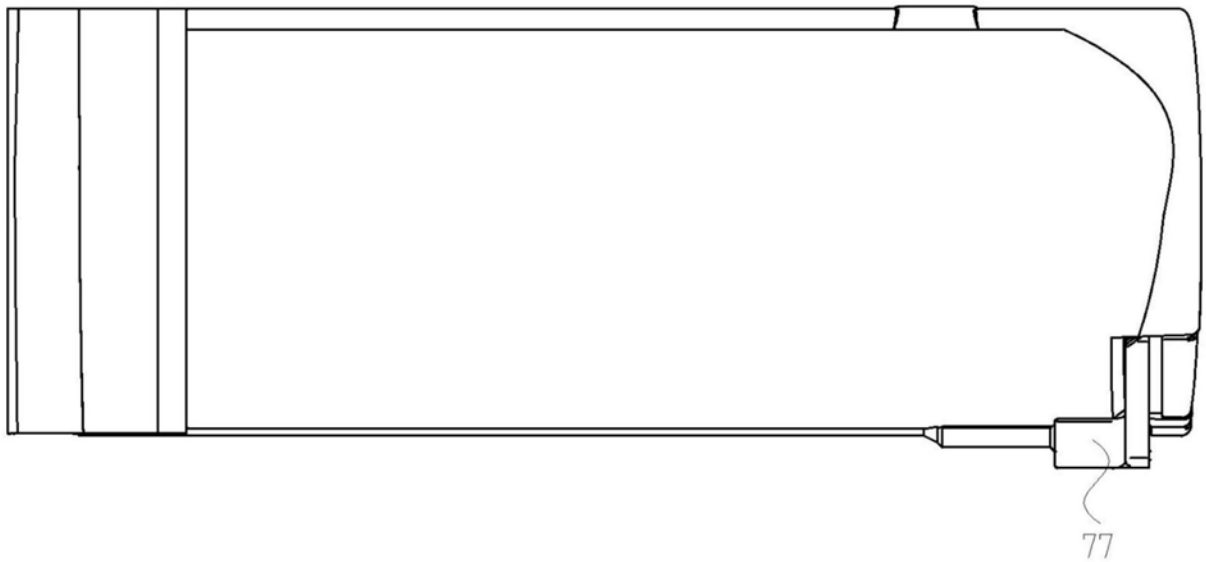


图4

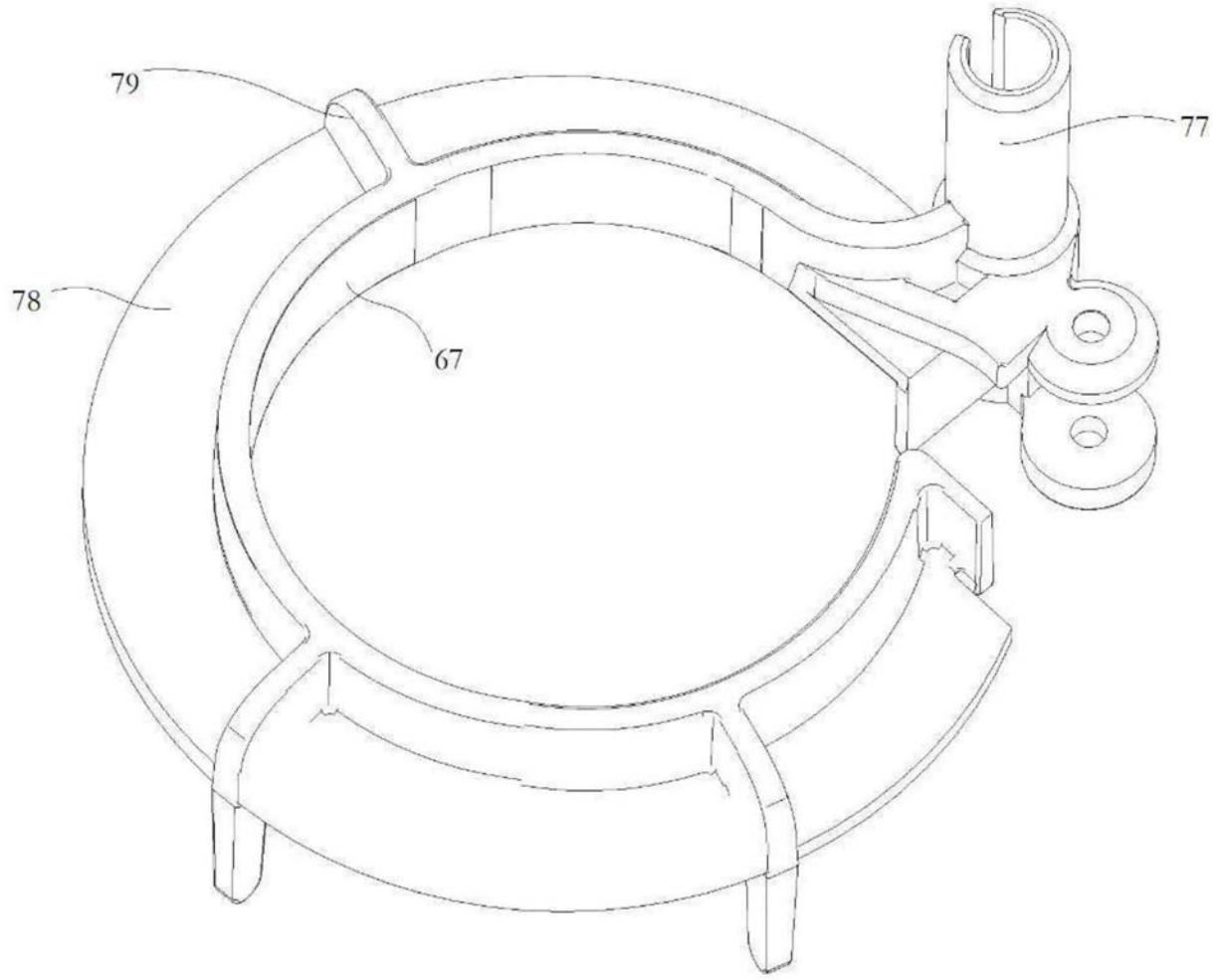


图5