



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209285356 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821734482.3

(22)申请日 2018.10.23

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 任敏 廖泓斌 王德旭 黄月林

陈勇 陈闪毅 李吉 韩雪东

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 吴黎

(51)Int.Cl.

A47L 5/24(2006.01)

A47L 9/10(2006.01)

A47L 9/28(2006.01)

A47L 9/32(2006.01)

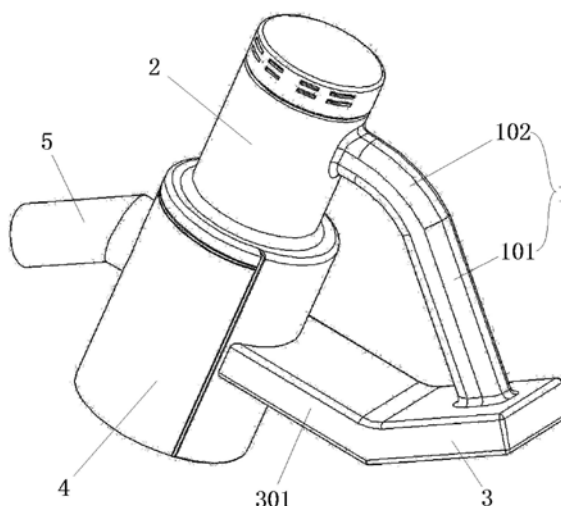
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

手持式吸尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种手持式吸尘器,包括吸气管;吸尘组件,与所述吸气管相连通,所述吸尘组件包括电机和集尘杯,所述电机位于所述集尘杯的上方,所述电机的中心线与所述吸气管的吸口轴向延伸线构成小于90度的第一夹角;手柄,连接在所述吸尘组件的相对所述吸气管的另一侧,所述手柄具有把握部,所述把握部的纵向延伸线与所述电机的中心线构成第二夹角;电池组,设置在所述手柄的底部;本实用新型的手持式吸尘器,电机采用倾斜设置能够使其重心更加靠近手柄,电池组位于手柄下方能够冲抵电机的重心偏移,使整机的重心能够落在手柄上或手柄的附近,使手柄的握持感更好,减轻了在水平使用时的费力程度,使手持式吸尘器的使用更加轻便。



1.手持式吸尘器,其特征在于,包括:

吸气管(5);

吸尘组件,与所述吸气管(5)相连通,所述吸尘组件包括电机(2)和集尘杯(4),所述电机(2)位于所述集尘杯(4)的上方,所述电机的中心线与所述吸气管(5)的吸口轴向延伸线构成小于90度的第一夹角;

手柄,连接在所述吸尘组件的相对所述吸气管的另一侧,所述手柄(1)具有把握部(101),所述把握部(101)的纵向延伸线与所述电机的中心线构成第二夹角;

电池组(3),设置在所述手柄的底部。

2.根据权利要求1所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述手柄(1)还包括,弧形部(102),连接在所述把握部(101)的上方,与所述电机(2)的壳体连接。

3.根据权利要求2所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述弧形部(102)与所述电机(2)的壳体连接处为垂直连接。

4.根据权利要求1~3中任一项所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述电机(2)的中心线与所述把握部(101)的顶部延长线构成的第二夹角为45~55°。

5.根据权利要求1所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述集尘杯(4)与所述电机(2)同轴设置,所述吸气管(5),连接在所述集尘杯(4)的侧壁进口上。

6.根据权利要求5所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述吸气管(5)具有折弯结构,进行折弯后其吸口方向为横向设置。

7.根据权利要求5所述的手持式吸尘器,其特征在于,还包括:

第一滤网(6),设置在所述集尘杯(4)的出口,位于所述集尘杯(4)与所述电机(2)之间;

第二滤网(7),设置在所述电机(2)的出口。

8.根据权利要求5所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述手柄(1)的把握部(101)的中心位于所述集尘杯(4)的中心的下方。

9.根据权利要求8所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述电池组(3)的一端通过连接板(301)与所述集尘杯(4)的壳体连接。

10.根据权利要求9所述的手持式吸尘器,其特征在于,所述连接板(301)垂直于所述集尘杯(4)的壳体。

手持式吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于手持式吸尘器领域。

背景技术

[0002] 手持式吸尘器,体型小巧,携带及使用非常方便,是一种介于普通家用吸尘器与便携式吸尘器之间的家庭清洁产品,比较适合用来清洁较小的空间;并且,手持式吸尘器配上不同的部件,可以完成不同的清洁工作,如配上地板刷可清洁地面,配上扁毛刷可清洁沙发面、床单、窗帘等,配上小吸嘴可清除小角落的尘埃和一些家庭器具内的尘垢。

[0003] 手持式吸尘器的工作原理为:其内部的抽风机通电后,抽风机会以一定转速旋转产生吸力和压力,在压力的作用下,空气高速排出,致使吸尘器内部产生瞬时真空,而在吸力的作用下,风机前端吸尘部分的空气不断地补充风机中的空气,使外界大气压形成循环,空气经过滤片净化后,灰尘等杂物滞留在滤尘袋内,洁净空气由机体尾部排出。

[0004] 手持式吸尘器的重量主要来自于电机部分,如何设置电机的角度和位置,使手持式吸尘器使用时更加轻便,以满足能够更好的进行清洁工作,是手持式吸尘器内部结构布置时需要重点考虑的内容;然而,现有的手持式吸尘器,为了得到更好的吸力,需将电机设置在手柄的前方,从而使风机更好的靠近吸尘口部位,然而这也导致了在水平使用手持式吸尘器时,其整体重力相距手柄的位置较远,人在手持时较为费力。

实用新型内容

[0005] 因此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的手持式吸尘器在进行水平使用时较为费力的缺陷,从而提供一种在进行水平使用时,其中心位置能够更加靠近手柄中心线的手持式吸尘器。

[0006] 本实用新型提供的手持式吸尘器,包括:

[0007] 吸气管;

[0008] 吸尘组件,与所述吸气管相连通,所述吸尘组件包括电机和集尘杯,所述电机位于所述集尘杯的上方,所述电机的中心线与所述吸气管的吸口轴向延伸线构成小于90度的第一夹角;

[0009] 手柄,连接在所述吸尘组件的相对所述吸气管的另一侧,所述手柄具有把握部,所述把握部的纵向延伸线与所述电机的中心线构成第二夹角;

[0010] 电池组,设置在所述手柄的底部。

[0011] 作为优选方案,所述手柄还包括,

[0012] 弧形部,连接在所述把握部的上方,与所述电机的壳体连接。

[0013] 作为优选方案,所述弧形部与所述电机的壳体连接处为垂直连接。

[0014] 作为优选方案,所述电机的中心线与所述把握部的顶部延长线构成的第二夹角为45~55°。

[0015] 作为优选方案,所述集尘杯与所述电机同轴设置,所述吸气管,连接在所述集尘杯

的侧壁进口上。

[0016] 作为优选方案,所述吸气管具有折弯结构,进行折弯后其吸口方向为横向设置。

[0017] 作为优选方案,还包括:

[0018] 第一滤网,设置在所述集尘杯的出口,位于所述集尘杯与所述电机之间;

[0019] 第二滤网,设置在所述电机的出口。

[0020] 作为优选方案,所述手柄的把握部的中心位于所述集尘杯的中心的下方。

[0021] 作为优选方案,所述电池组的一端通过连接板与所述集尘杯的壳体连接。

[0022] 作为优选方案,所述连接板垂直于所述集尘杯的壳体。

[0023] 本实用新型提供的技术方案,具有如下优点:

[0024] 1、本实用新型提供的手持式吸尘器,通过将电机采用倾斜设置能够使其重心更加靠近手柄,电池组位于手柄下方能够冲抵电机的重心偏移,使整机的重心能够落在手柄上或手柄的附近,使手柄的握持感更好,减轻了在水平使用时的费力程度,使手持式吸尘器的使用更加轻便。

[0025] 2、本实用新型提供的手持式吸尘器,手柄通过弧形部连接在电机壳体上,因而使电机位于手柄的上方,握持手柄时,电机的重心能够更加靠近手柄的把握部中心线,使吸尘器进行水平把握时更加省力。

[0026] 3、本实用新型提供的手持式吸尘器,弧形部与电机壳体为垂直连接,能够提高连接时的方便性和连接后的牢固性。

[0027] 4、本实用新型提供的手持式吸尘器,电机的中心线与把握部的顶部延长线构成的第二夹角为 $45^{\circ}\sim 55^{\circ}$,采用上述角度范围能够使电机、手柄和电池组连接构成近似三角形的稳定结构,使手持式吸尘器的体积更加小巧,和握持更加舒适省力。

[0028] 5、本实用新型提供的手持式吸尘器,集尘杯位于电机的底部,并与电机同轴设置,能够使空气在吸尘器内的流动方式为直线流动,使其流道顺畅无多余折弯,能够保证吸尘器的吸力不受损耗;吸气管连接在集尘杯的侧壁进口上,能够使气体尘污从进气口进入集尘杯后,沿着集尘杯内的分离器切线方向旋转进气,因此能够提高气尘分离率。

[0029] 6、本实用新型提供的手持式吸尘器,吸气管具有折弯结构,吸气管进行折弯后其吸口方向为横向设置,在水平使用时,能够保证吸尘管的吸口方向保持向前,提高吸尘作业时的操作便利性。

[0030] 7、本实用新型提供的手持式吸尘器,具有第一滤网和第二滤网,气体尘污依次经过两道滤网才能进行向外排出,保证了进行吸尘的洁净程度,并且第一滤网设置在电机之前,能够提高电机的作业环境,提高电机的使用寿命。

[0031] 8、本实用新型提供的手持式吸尘器,手柄的把握部的中心位于集尘杯的中心的下方,因此能够使吸尘器的重心位置整体上移,位于手握处的上方,进一步提高水平把握时的省力程度。

[0032] 9、本实用新型提供的手持式吸尘器,电池组的一端通过连接板与吸尘器的壳体连接,用于增加电池组的稳定性和吸尘器的稳固性。

[0033] 10、本实用新型提供的手持式吸尘器,连接板垂直于吸尘器的壳体,能够更加便利且牢固的进行安装。

附图说明

[0034] 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。

[0035] 图1为本实用新型提供的手持式吸尘器的立体结构示意图。

[0036] 图2为图1的主视剖视图。

[0037] 附图标记说明:

[0038] 1、手柄;101、把握部;102、弧形部;2、电机;3、电池组;301、连接板;4、集尘杯;5、吸气管;6、第一滤网;7、第二滤网;a、第二夹角。

具体实施方式

[0039] 下面将结合附图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。

[0040] 在本发明的描述中,需要说明的是,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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0041] 在本实用新型的描述中,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,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0043] 实施例1

[0044] 本实施例提供一种手持式吸尘器,如图1、图2所示,包括吸气管5、吸尘组件、手柄和电池组3。所述吸尘组件与所述吸气管5相连通,所述吸尘组件包括电机2和集尘杯4,所述电机2位于所述集尘杯4的上方,所述电机的中心线与所述吸气管5的吸口轴向延伸线构成小于90度的第一夹角;所述手柄连接在所述吸尘组件的相对所述吸气管的另一侧,所述手柄1具有把握部101,所述把握部101的纵向延伸线与所述电机的中心线构成第二夹角;所述电池组3,设置在所述手柄的底部。

[0045] 由于电机采用倾斜设置能够使其重心更加靠近手柄,电池组位于手柄下方能够冲抵电机的重心偏移,因此,能够使整机的重心落在手柄上或手柄的附近,使手柄的握持感更好,减轻了在水平使用时的费力程度,使手持式吸尘器的使用更加轻便。

[0046] 具体的,所述电机2的中心线与所述把握部101的顶部延长线构成的第二夹角a为

45~55°,采用上述角度范围能够使电机、手柄和电池组连接构成近似三角形的稳定结构,使手持式吸尘器的体积更加小巧,和握持更加舒适省力。

[0047] 所述手柄1的把握部101的中心位于所述集尘杯4的中心的下方,因此能够使吸尘器的重心位置整体上移,位于手握处的上方,进一步提高水平把握时的省力程度。

[0048] 作为一种改进实施方式,所述手柄1还包括弧形部102,所述弧形部102连接在所述把握部101的上方,弧形部102的另一端与所述电机2的壳体连接,并且,所述弧形部102与所述电机2的壳体连接处为垂直连接。手柄通过弧形部连接在电机壳体上,因而使电机位于手柄的上方,使电机的重心能够更加靠近手柄的把握部中心线,使吸尘器进行水平把握时更加省力,弧形部与电机壳体为垂直连接,能够提高连接时的方便性和连接后的牢固性。

[0049] 本实施例的手持式吸尘器,所述集尘杯4位于所述电机2的底部,并与所述电机2同轴设置;所述吸气管5连接在所述集尘杯4的侧壁进口上,所述吸气管5具有折弯结构,吸气管5进行折弯后其吸口方向为横向设置。集尘杯位于电机的底部,并与电机同轴设置,能够使空气在吸尘器内的流动方式为直线流动,使其流道顺畅无多余折弯,能够保证吸尘器的吸力不受损耗;吸气管连接在集尘杯的侧壁进口上,能够使气体尘污从进气口进入集尘杯后,沿着集尘杯内的分离器切线方向旋转进气,因此能够提高气尘分离率;吸气管具有折弯结构,吸气管进行折弯后其吸口方向为横向设置,在水平使用时,能够保证吸尘管的吸口方向保持向前,提高吸尘作业时的操作便利性。

[0050] 本实施例的手持式吸尘器,还包括第一滤网6和第二滤网7;所述第一滤网6设置在所述集尘杯4的出口,位于所述集尘杯4与所述电机2之间;所述第二滤网7设置在所述电机2的出口。气体尘污依次经过两道滤网才能进行向外排出,保证了进行吸尘的洁净程度,并且第一滤网设置在电机之前,能够提高电机的作业环境,提高电机的使用寿命。

[0051] 作为一种改进实施方式,所述电池组3的一端通过连接板301与吸尘器的壳体连接,并且所述连接板301垂直于所述吸尘器的壳体,能够同时增加电池组3和吸尘器整体的稳固性。

[0052] 使用方法:

[0053] 进行水平使用手持式吸尘器时,单手握持手柄1的把握部101后,使吸尘器的吸气管5保持水平向前,如图2所示,此时电机2和集尘杯4倾斜、电池组3底部为水平,即使不在使用状态时,也可保持此状态进行放置。

[0054] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

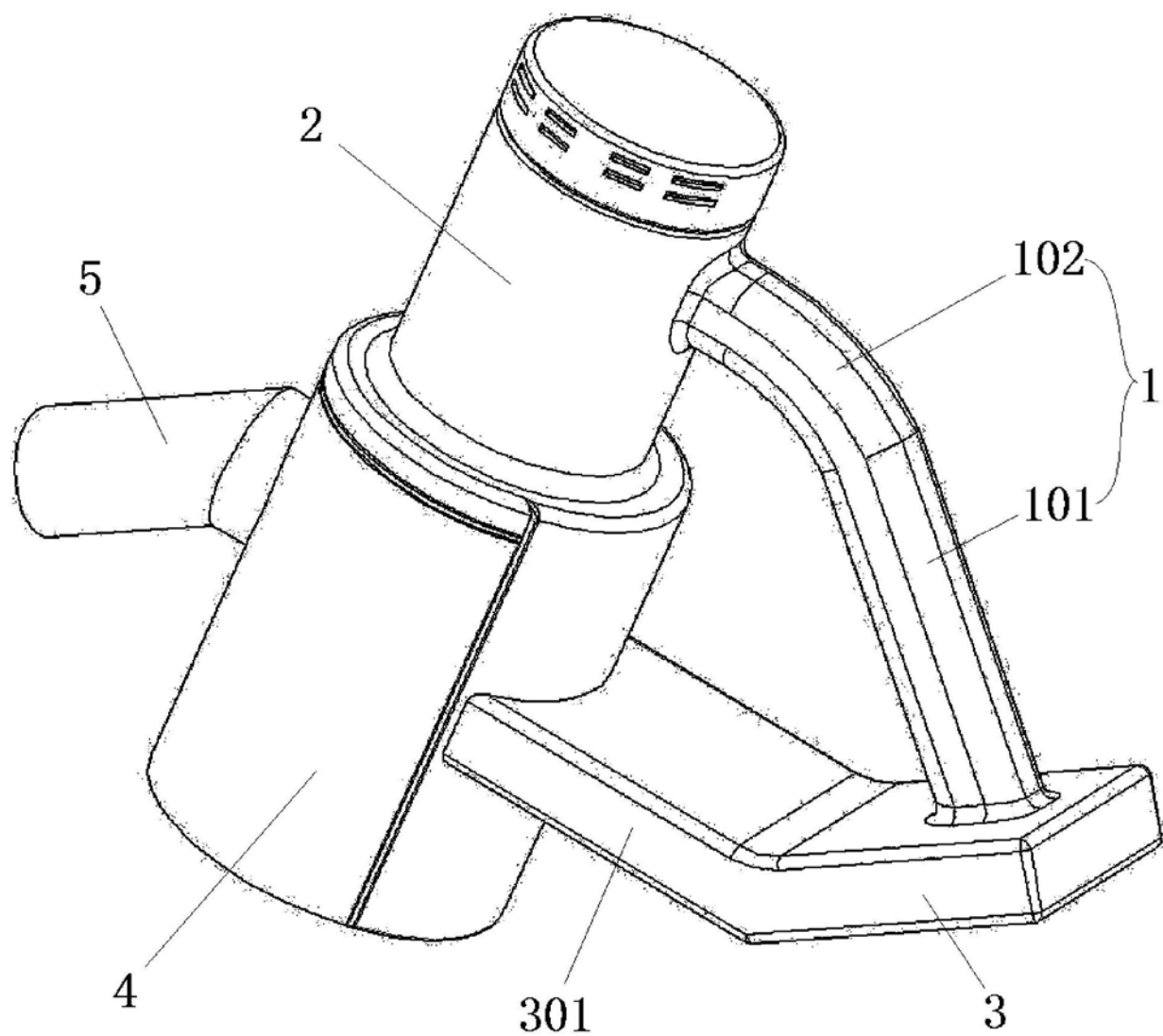


图1

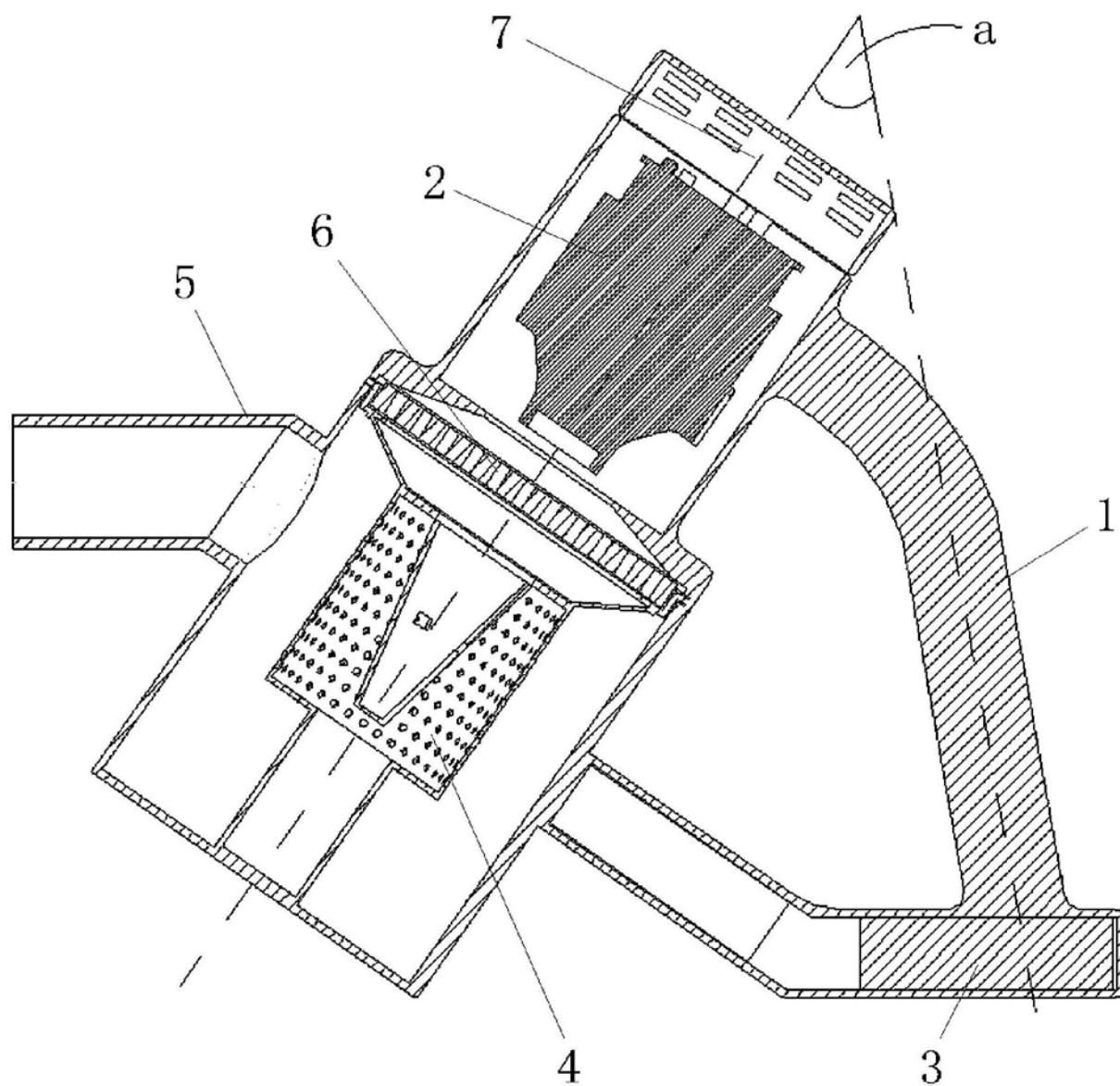


图2