



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223081577 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422360704.1

(22) 申请日 2024.09.27

(73) 专利权人 苏州尚腾科技制造有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
繁丰路499号

(72) 发明人 陈凯

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 秦飞龙

(51) Int.Cl.

A47L 9/00 (2006.01)

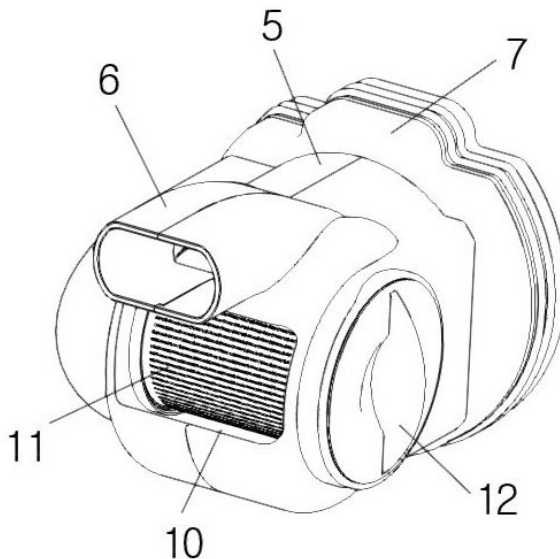
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种吸尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸尘器,包括吸尘器本体,以及插接于吸尘器本体下方的尘桶本体,所述吸尘器本体的内部设置有驱动马达,所述尘桶本体的内部安装有导流外壳,所述导流外壳的顶端连接于进风通道的底端,且进风通道呈异形结构切入导流外壳的顶部,其与导流外壳组合构成涡旋状的蜗壳结构以减小对气体流速的影响,提升气体与粉尘进入导流外壳内部的速度。该吸尘器,尘桶本体内部的导流外壳通过弧形结构的进风通道与吸尘器本体的吸尘孔连接,在传输气流的过程中减少气体的流速损失,以便将粉尘分离之后通过导流外壳的后方排出,在提升气流速度的同时提升分离效率,降低吸尘器本体能耗的损耗。



1. 一种吸尘器,包括吸尘器本体(1),以及插接于吸尘器本体(1)下方的尘桶本体(2),所述吸尘器本体(1)的内部设置有驱动马达(3),且驱动马达(3)一侧设置有导流涡扇(4),所述尘桶本体(2)的内部安装有导流外壳(5),其特征在于:所述导流外壳(5)的顶端连接于进风通道(6)的底端,且进风通道(6)呈异形结构切入导流外壳(5)的顶部,其与导流外壳(5)组合构成涡旋状的蜗壳结构以减小对气体流速的影响,提升气体与粉尘进入导流外壳(5)内部的速度。

2. 根据权利要求1所述的一种吸尘器,其特征在于:所述进风通道(6)的顶端与吸尘器本体(1)左端的吸尘孔之间相互连通,且进风通道(6)呈弧形结构设置。

3. 根据权利要求2所述的一种吸尘器,其特征在于:所述导流外壳(5)的内部安装有用于将空气与粉尘进行分离的滤杂筒体(11),且滤杂筒体(11)的后端固定设置有密封锁止盘(12),并且滤杂筒体(11)通过密封锁止盘(12)可拆卸的安装于导流外壳(5)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种吸尘器,其特征在于:所述导流外壳(5)的右端固定设置有密封面板(7),且密封面板(7)的内部开设有针对分离后气体再次过滤的进风槽孔(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种吸尘器,其特征在于:所述导流外壳(5)的内部开设有导流腔体(9),且导流外壳(5)的正面开设有排杂槽口(10),并且导流外壳(5)内部开设的导流腔体(9)与密封面板(7)内部开设的进风槽孔(8)之间贯通连接。

6. 根据权利要求5所述的一种吸尘器,其特征在于:所述导流外壳(5)通过正面开设的排杂槽口(10)将导流腔体(9)与尘桶本体(2)贯通连接,且导流腔体(9)与导流外壳(5)顶端的进风通道(6)之间贯通连接。

7. 根据权利要求1所述的一种吸尘器,其特征在于:所述尘桶本体(2)与吸尘器本体(1)安装之后,使得尘桶本体(2)内部导流外壳(5)右侧的密封面板(7)位于导流涡扇(4)的左侧,且通过驱动马达(3)与导流涡扇(4)工作,使得尘桶本体(2)与导流外壳(5)内部呈负压状态,以便将外部的气流与粉尘进行吸收。

8. 根据权利要求7所述的一种吸尘器,其特征在于:所述导流外壳(5)内部进入的粉尘通过滤杂筒体(11)的分离之后,通过导流外壳(5)正面开设的排杂槽口(10)进入尘桶本体(2)的内部,同时过滤之后的空气通过导流外壳(5)的内部后方排放至吸尘器本体(1)的外部。

一种吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘器技术领域,具体为一种吸尘器。

背景技术

[0002] 吸尘器主要针对家庭的地面、沙发、家具等进行清理的一种清洁式电器,通过内部的电机驱动涡扇形成负压式的风力,以便将所需清理的粉尘与杂污吸入集尘盒的内部,吸尘器包括手持式、立式、卧式多种,而手持式的使用简单便捷,能够满足较大的使用需求;

[0003] 公开号为CN108272385A的发明公开了一种手持式吸尘器,由吸气口通过尘杯出气口、尘杯进气口与进气口连通,从而含尘气流可以通过进气口被吸入机体内,并通过尘杯进气口切向流入尘杯组件内实现尘气旋风分离,分离后的灰尘可以向下聚集在尘杯组件的底部;

[0004] 但是上述公开的手持式吸尘器在实际使用过程中还存在以下问题:通过吸尘器的负压将粉尘与空气吸入后采用旋风分离的方式完成集尘,但此类旋风式的粉尘分离通常采用直角式引风结构,气流携带粉尘进入风道之后直接与直角通道进行碰撞,进而大大减弱了气流的流速,提升分离所需的时间与能耗,增加在容积范围之内吸力的损失。

[0005] 所以我们提出了一种吸尘器,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种吸尘器,为解决现有通过吸尘器的负压将粉尘与空气吸入后采用旋风分离的方式完成集尘,但此类旋风式的粉尘分离通常采用直角式引风结构,气流携带粉尘进入风道之后直接与直角通道进行碰撞,进而大大减弱了气流的流速,提升分离所需的时间与能耗,增加在容积范围之内吸力损失的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种吸尘器,包括吸尘器本体,以及插接于吸尘器本体下方的尘桶本体,所述吸尘器本体的内部设置有驱动马达,且驱动马达一侧设置有导流涡扇,所述尘桶本体的内部安装有导流外壳,所述导流外壳的顶端连接于进风通道的底端,且进风通道呈异形结构切入导流外壳的顶部,其与导流外壳组合构成涡旋状的蜗壳结构以减小对气体流速的影响,提升气体与粉尘进入导流外壳内部的速度。

[0008] 优选的,所述进风通道的顶端与吸尘器本体左端的吸尘孔之间相互连通,且进风通道呈弧形结构设置,其与导流外壳组合构成涡旋状的蜗壳结构以减小对气体流速的影响,提升气体与粉尘进入导流外壳内部的速度。

[0009] 优选的,所述导流外壳的内部安装有用于将空气与粉尘进行分离的滤杂筒体,且滤杂筒体的后端固定设置有密封锁止盘,并且滤杂筒体通过密封锁止盘可拆卸的安装于导流外壳内部。

[0010] 优选的,所述导流外壳的右端固定设置有密封面板,且密封面板的内部开设有针对分离后气体再次过滤的进风槽孔。

[0011] 优选的,所述导流外壳的内部开设有导流腔体,且导流外壳的正面开设有排杂槽口,并且导流外壳内部开设的导流腔体与密封面板内部开设的进风槽孔之间贯通连接。

[0012] 优选的,所述导流外壳通过正面开设的排杂槽口将导流腔体与尘桶本体贯通连接,且导流腔体与导流外壳顶端的进风通道之间贯通连接。

[0013] 优选的,所述尘桶本体与吸尘器本体安装之后,使得尘桶本体内部导流外壳右侧的密封面板位于导流涡扇的左侧,且通过驱动马达与导流涡扇工作,使得尘桶本体与导流外壳内部呈负压状态,以便将外部的气流与粉尘进行吸收。

[0014] 优选的,所述导流外壳内部进入的粉尘通过滤杂筒体的分离之后,通过导流外壳正面开设的排杂槽口进入尘桶本体的内部,同时过滤之后的空气通过导流外壳的内部后方排放至吸尘器本体的外部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种吸尘器,尘桶本体内部的导流外壳通过弧形结构的进风通道与吸尘器本体的吸尘孔连接,在传输气流的过程中减少气体的流速损失,以便将粉尘分离之后通过导流外壳的后方排出,在提升气流速度的同时提升分离效率,降低吸尘器本体能耗的损耗,其具体内容如下:

[0016] 1.滤杂筒体通过前端的密封锁止盘安装于旋转蜗壳的内部,实现密封的同时针对粉尘与气流进行分离,同时将安装有导流外壳的尘桶本体安装于吸尘器本体的下方,使得导流外壳上方的进风通道与吸尘孔相互贯通,以便在后续工作过程中形成的负压能够将气流导入进风通道与导流外壳的内部进行分离。

[0017] 2.由驱动马达带动导流涡扇旋转,吸尘器本体前后两侧开设的排风槽孔将气流导出,使得贯通连接的尘桶本体内部形成负压效果,而吸尘器本体通过左端的吸尘孔将粉尘与空气吸入;

[0018] 气流通过进风通道进入,呈弧形结构的进风通道能够在传输气流的过程中减少气体的流速损失,将气体与粉尘以更高的速度引导至导流外壳的内部,粉尘在旋转流动过程中通过离心的效果移动至靠近导流外壳内壁的边缘处,并在经过排杂槽口时向外部溢出,以便脱离导流外壳进入尘桶本体的内部便于后续的收集;

[0019] 进一步的,气流沿着导流外壳内部的后方继续向右侧进行流动,而导流外壳右端的密封面板针对气体内夹杂的小直径粉尘进行再次过滤之后,使得气流跟随导流涡扇的旋转排出吸尘器本体的外部,以便在提升气流速度的同时提升分离效率,防止吸尘器本体的能耗增加。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型导流外壳立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型导流外壳安装结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型滤杂筒体立体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型密封面板立体结构示意图。

[0025] 图中:1、吸尘器本体;2、尘桶本体;3、驱动马达;4、导流涡扇;5、导流外壳;6、进风通道;7、密封面板;8、进风槽孔;9、导流腔体;10、排杂槽口;11、滤杂筒体;12、密封锁止盘。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供如下技术方案:

[0028] 实施例1:为了解决现有吸尘器本体1在使用时吸力损失较大的问题,因此本实施例通过以下技术方案,一种吸尘器,包括吸尘器本体1,以及插接于吸尘器本体1下方的尘桶本体2,吸尘器本体1的内部设置有驱动马达3,且驱动马达3一侧设置有导流涡扇4,尘桶本体2的内部安装有导流外壳5,导流外壳5的顶端连接于进风通道6的底端,且进风通道6呈异形结构切入导流外壳5的顶部。

[0029] 尘桶本体2与吸尘器本体1安装之后,使得尘桶本体2内部导流外壳5右侧的密封面板7位于导流涡扇4的左侧,且通过驱动马达3与导流涡扇4工作,使得尘桶本体2与导流外壳5内部呈负压状态,以便将外部的气流与粉尘进行吸收。

[0030] 如图1-图3所示,首先将滤杂筒体11安装于导流外壳5的内部,并通过滤杂筒体11前端的密封锁止盘12卡合安装于导流外壳5的前端,而后导流外壳5安装于尘桶本体2的内部,并将尘桶本体2卡合安装于吸尘器本体1的下方,使得导流外壳5顶端贯通连接的进风通道6与吸尘器本体1左端开设的吸尘孔贯通连接,同时导流外壳5后方贯通连接的密封面板7贴合于吸尘器本体1的下方,保证密封面板7内部开设的进风槽孔8能够通过驱动马达3带动导流涡扇4工作时,能够使得尘桶本体2内部形成负压效果。

[0031] 实施例2:为了解决现有吸尘器本体1在使用时吸力损失较大的问题,因此本实施例通过以下技术方案,进风通道6的顶端与吸尘器本体1左端的吸尘孔之间相互连通,且进风通道6呈弧形结构设置,其与导流外壳5组合构成涡旋状的蜗壳结构以减小对气体流速的影响,提升气体与粉尘进入导流外壳5内部的速度;导流外壳5的内部安装有用于将空气与粉尘进行分离的滤杂筒体11,且滤杂筒体11的后端固定设置有密封锁止盘12,并且滤杂筒体11通过密封锁止盘12可拆卸的安装于导流外壳5内部。

[0032] 导流外壳5的右端固定设置有密封面板7,且密封面板7的内部开设有针对分离后气体再次过滤的进风槽孔8;导流外壳5的内部开设有导流腔体9,且导流外壳5的正面开设有排杂槽口10,并且导流外壳5内部开设的导流腔体9与密封面板7内部开设的进风槽孔8之间贯通连接。

[0033] 导流外壳5通过正面开设的排杂槽口10将导流腔体9与尘桶本体2贯通连接,且导流腔体9与导流外壳5顶端的进风通道6之间贯通连接;导流外壳5内部进入的粉尘通过滤杂筒体11的分离之后,通过导流外壳5正面开设的排杂槽口10进入尘桶本体2的内部,同时过滤之后的空气通过导流外壳5的内部后方排放至吸尘器本体1的外部。

[0034] 如图1、图4-图5所示,吸尘器本体1内部安装于驱动马达3带动左端的导流涡扇4进行旋转,吸尘器本体1前后两侧开设的排风槽孔将气流导出,并使得贯通连接的尘桶本体2内部形成负压效果,而吸尘器本体1通过左端的吸尘孔将粉尘与空气吸入;

[0035] 进一步的,气流首先通过连接的导流外壳5顶端贯通连接的进风通道6进入,呈弧形结构的进风通道6能够在传输气流的过程中减少气体的流速损失,将气体与粉尘以更高

的速度引导至导流外壳5的内部,而后气流与粉尘首先围绕导流外壳5内部的滤杂筒体11进行旋转流动,存在重量的粉尘在旋转流动过程中通过离心的效果移动至靠近导流外壳5内壁的边缘处,并在经过排杂槽口10时向外部溢出,以便脱离导流外壳5进入尘桶本体2的内部便于后续的收集;

[0036] 同时与粉尘分离的气流进入滤杂筒体11的内部,并在负压的效果下沿着导流外壳5内部的后方继续向右侧进行流动,而导流外壳5右端的密封面板7针对气体内夹杂的小直径粉尘进行再次过滤之后,使得气流跟随导流涡扇4的旋转排出吸尘器本体1的外部,以便在提升气流速度的同时提升分离效率,防止吸尘器本体1的能耗增加。

[0037] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

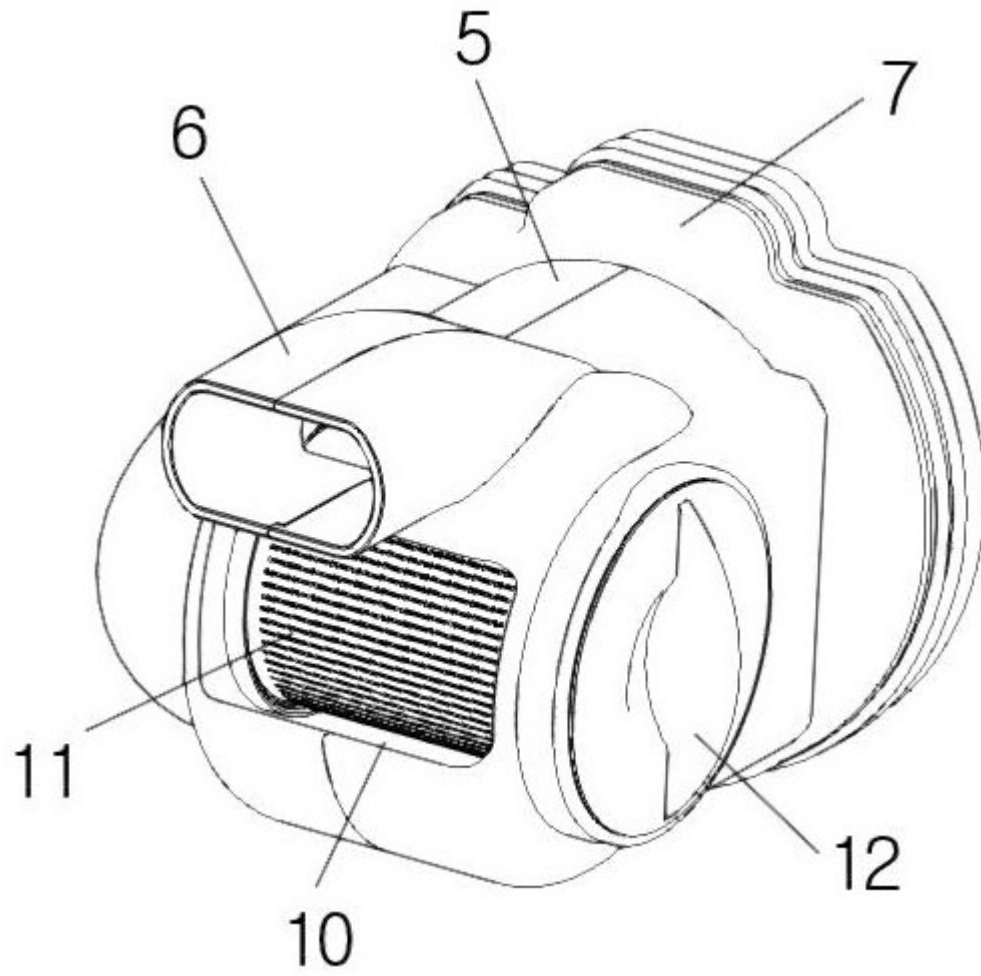


图 1

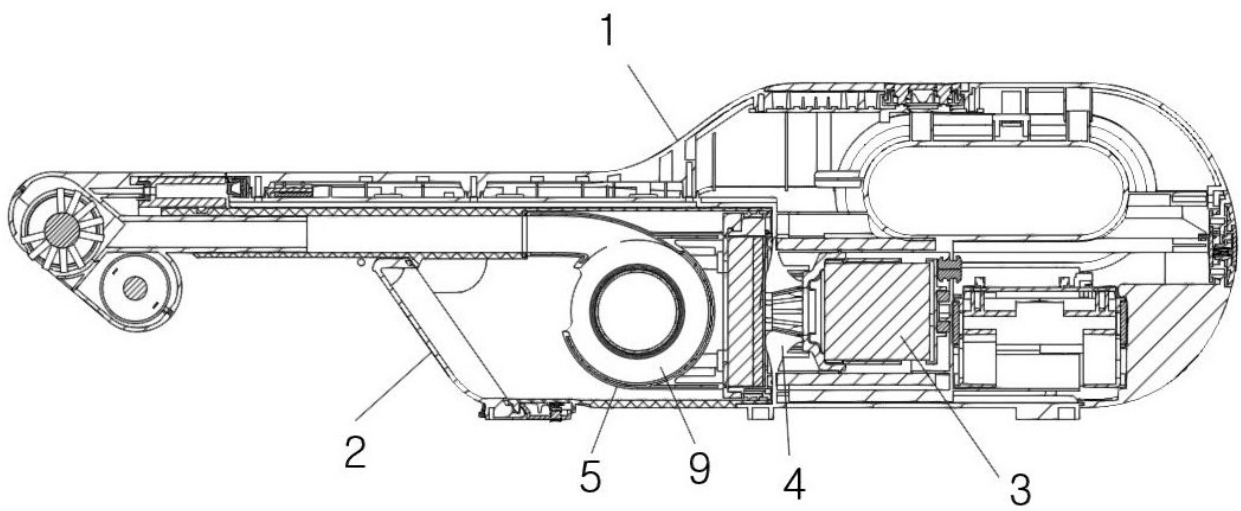


图 2

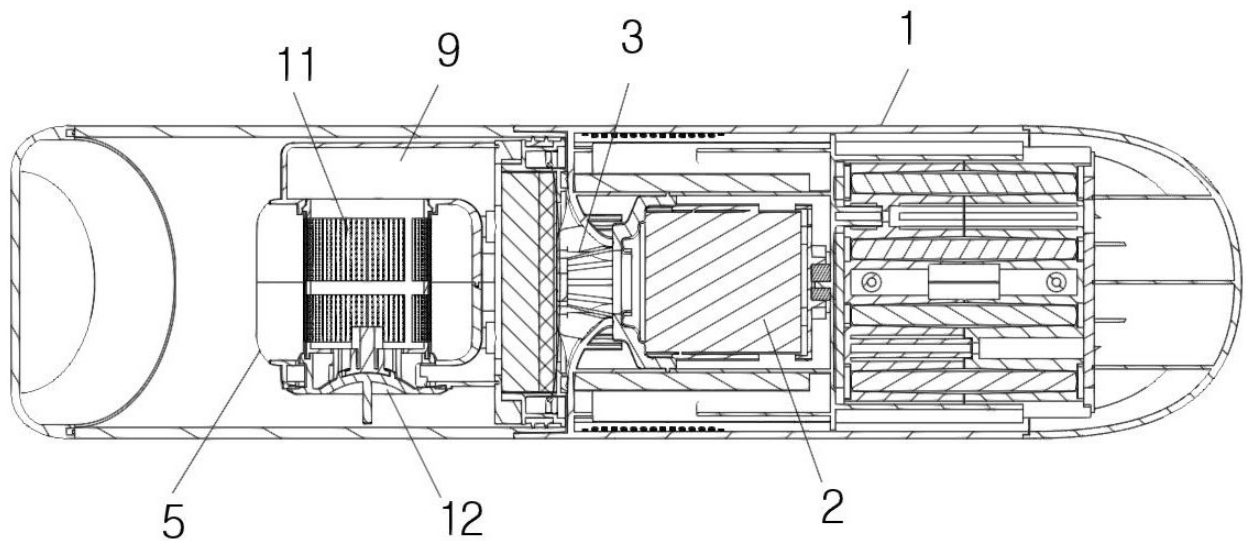


图 3

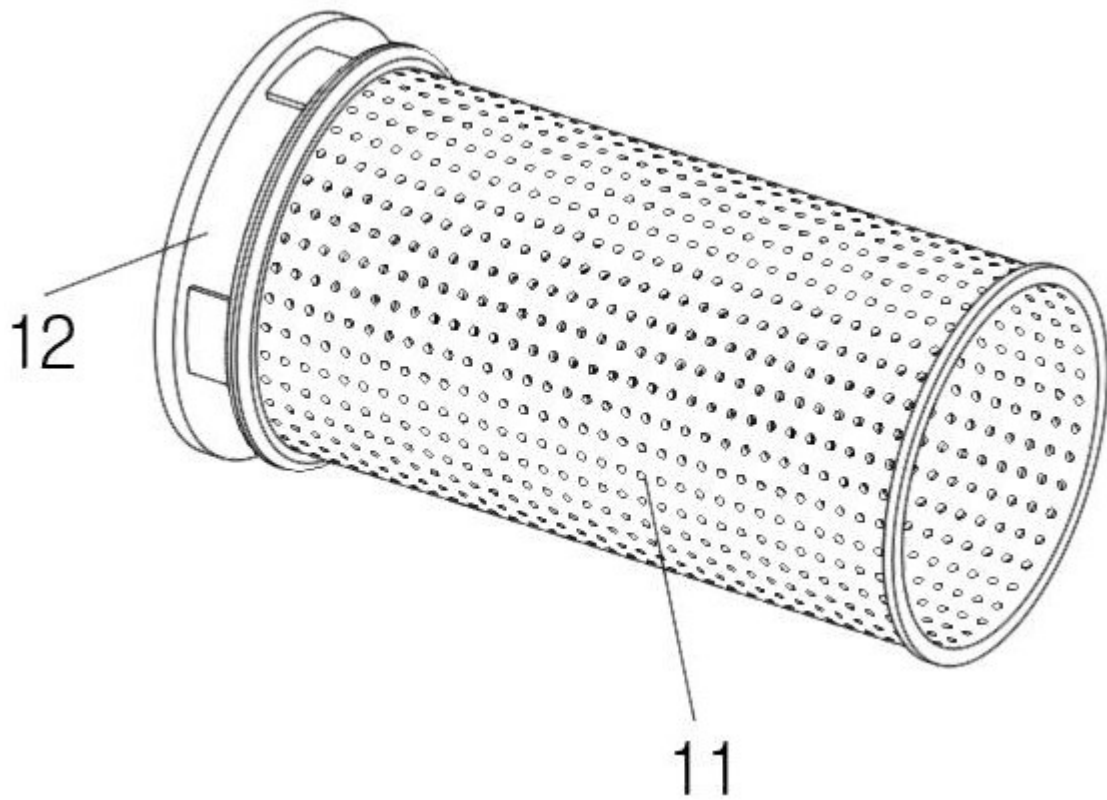


图 4

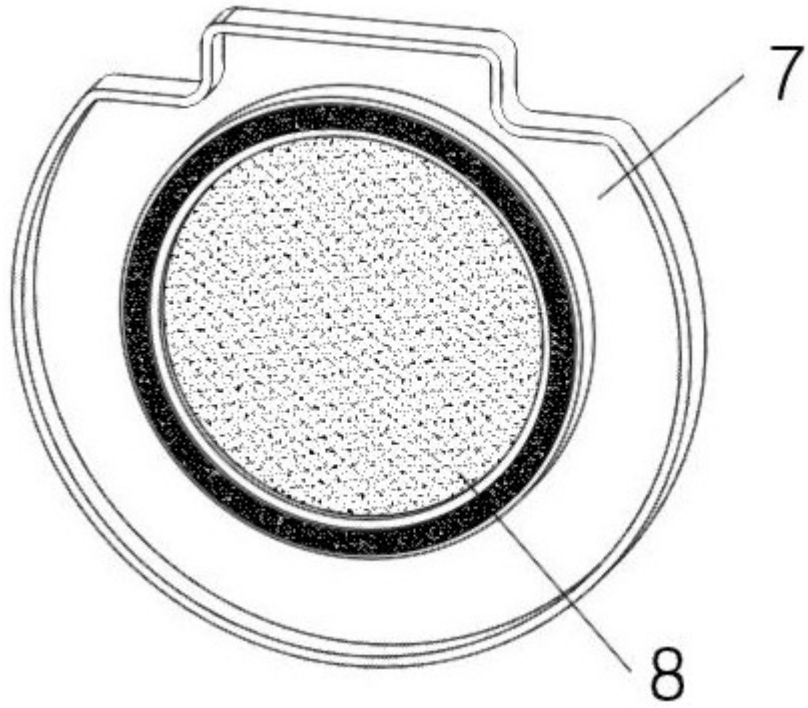


图 5