



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118680461 A

(43) 申请公布日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202310319541.X

A47L 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.22

A47L 5/12 (2006.01)

(71) 申请人 深圳以内创新科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道新澜社区观光路1301-23号车间区
401(深圳市龙华区观澜街道观光路银
星科技园1301-23号4楼-403)

(72) 发明人 请求不公布姓名 请求不公布姓名
请求不公布姓名 叶力荣

(74) 专利代理机构 北京市京大律师事务所
11321

专利代理师 陈志杰

(51) Int. Cl.

A47L 9/10 (2006.01)

A47L 9/16 (2006.01)

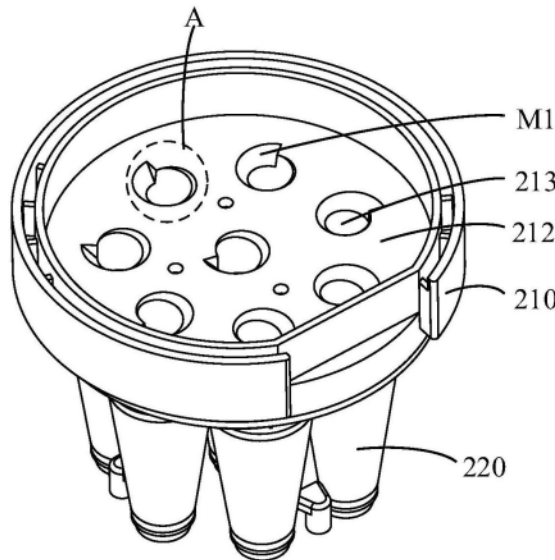
权利要求书1页 说明书9页 附图6页

(54) 发明名称

集尘桶组件和吸尘器

(57) 摘要

本发明公开一种集尘桶组件和吸尘器。集尘桶组件包括尘桶、旋风分离装置和过滤装置。旋风分离装置包括锥盖以及多个旋风锥。锥盖包括相背设置的第一表面、第二表面以及贯通第一表面、第二表面的多个通孔。多个旋风锥连接于锥盖的第一表面,多个通孔与多个旋风锥分别对应连通。通孔位于第二表面的端口设有呈螺旋状的导流面。通过尘桶的进风口进入容纳腔室的气流会进入旋风分离装置进行过滤,经过旋风分离装置过滤后的气流会经过锥盖的通孔流出,并由通孔导向位于锥盖第二表面所在侧的过滤装置再次过滤。由于通孔位于第二表面的端口设有导流面,使得经过通孔导流面的气流旋转导向过滤装置,从而增大气流与过滤器的接触面积,以提高过滤器的利用率。



1. 一种集尘桶组件,其特征在于,包括:

尘桶,具有容纳腔室,所述尘桶设置有进风口;

旋风分离装置,安装于所述容纳腔室,所述旋风分离装置包括锥盖以及多个旋风锥,所述锥盖包括相背设置的第一表面、第二表面以及贯通所述第一表面、所述第二表面的多个通孔,所述多个旋风锥连接于所述锥盖的所述第一表面,所述多个通孔与所述多个旋风锥分别对应连通,所述通孔位于所述第二表面的端口设有导流面,所述导流面呈螺旋状;

过滤装置,设置于所述锥盖的所述第二表面所在侧,

通过所述进风口进入所述容纳腔室的气流进入所述旋风锥,并由所述通孔导向所述过滤装置,所述通孔的所述导流面将经过的气流旋转导向所述过滤装置。

2. 如权利要求1所述的集尘桶组件,其特征在于,所述通孔位于所述第二表面的端口的尺寸大于位于所述第一表面的端口的尺寸。

3. 如权利要求1所述的集尘桶组件,其特征在于,所述通孔位于所述第二表面的端口还设有出风面,所述出风面与所述导流面连接,所述出风面为直面。

4. 如权利要求3所述的集尘桶组件,其特征在于,所述出风面相对所述导流面倾斜设置。

5. 如权利要求4所述的集尘桶组件,其特征在于,所述出风面相对所述导流面倾斜的角度为10到30度。

6. 如权利要求1所述的集尘桶组件,其特征在于,所述过滤装置包括过滤件和过滤支架,所述过滤件可拆卸安装于所述过滤支架。

7. 如权利要求1所述的集尘桶组件,其特征在于,所述旋风分离装置还包括旋风锥支架和集尘部,所述集尘部具有集尘腔室,所述集尘部安装于所述集尘桶的腔室内,所述旋风锥支架安装于所述集尘部,多个旋风锥安装于所述旋风锥支架。

8. 如权利要求1所述的集尘桶组件,其特征在于,还包括滤网,所述滤网一端安装于所述旋风锥支架,另一端与所述集尘部密封连接。

9. 如权利要求1所述的集尘桶组件,其特征在于,锥盖包括位于第一表面的多个套筒,多个通孔一一对应位于多个套筒内,套筒的一端伸入旋风锥内。

10. 一种吸尘器,其特征在于,包括如权利要求1-9任意一项所述的集尘桶组件。

集尘桶组件和吸尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及旋风分离器集尘装置技术领域,特别涉及一种集尘桶组件和吸尘器。

背景技术

[0002] 小型家用电器技术的飞速发展和人们生活水平的不断提高,吸尘器已成为人们日常生活领域必备电器之一。

[0003] 现有的旋风吸尘器,主要是使吸入的带有灰尘的气流以一定的高速度做旋转运动,从而使得质量较空气大的灰尘颗粒被分离出来。现有的旋风吸尘器一般设置有多级旋风过滤系统从而对灰尘进行更好的分离,经过最后一级的旋风过滤系统分离以后,被旋风分离后的空气从旋风吸尘器的出口被抽出,但是从旋风吸尘器的出口被抽出的空气还含有小颗粒灰尘,现有设计通常将出口设计在锥盖上,出口为直通孔,空气从出口抽出后经过滤器来过滤空气中小颗粒灰尘,但由于直通孔式出口无法使空气形成旋流,使得从出口流出的气流只能接触过滤器的一局部面积,导致过滤器该局部面积越来越脏,其他部分没有利用。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种集尘桶组件和吸尘器,能够将从出口流出的气流旋转导向过滤器,从而增大气流与过滤器的接触面积,以提高过滤器的利用率。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供一种集尘桶组件,包括:尘桶,具有容纳腔室,尘桶设置有进风口;旋风分离装置,安装于容纳腔室,旋风分离装置包括锥盖以及多个旋风锥,锥盖包括相背设置的第一表面、第二表面以及贯通第一表面、第二表面的多个通孔,多个旋风锥连接于锥盖的第一表面,多个通孔与多个旋风锥分别对应连通,通孔位于第二表面的端口设有导流面,导流面呈螺旋状;过滤装置,设置于锥盖的第二表面所在侧,通过进风口进入容纳腔室的气流进入旋风锥,并由通孔导向过滤装置,通孔的导流面将经过的气流旋转导向过滤装置。

[0006] 根据本发明第一方面的前述实施方式,通孔位于第二表面的端口的尺寸大于位于第一表面的端口的尺寸,从而使得经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流经过锥盖的通孔流出时,在使得经过导流面的气流旋转导向过滤器的同时增大了与过滤器的接触面积。

[0007] 根据本发明第一方面的前述任一实施方式,通孔位于第二表面的端口还设有出风面,出风面与导流面连接,出风面为直面,经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流经过锥盖的通孔流出时,先经过导流面使得气流的旋转,形成更大的旋转气流,然后流经导流面的旋转气流经由出风面导向过滤器。

[0008] 根据本发明第一方面的前述任一实施方式,出风面相对导流面倾斜设置,使得经过导流面形成的更大的旋转气流,再经由出风面流出时阻力减小,更加的顺畅导向过滤器,提高了过滤器对气流的过滤效率。

[0009] 根据本发明第一方面的前述任一实施方式,出风面相对导流面倾斜的角度为10到

30度,使得经过导流面形成的更大的旋转气流,再经由出风面流出时阻力减小,更加的顺畅导向过滤器,提高了过滤器对气流的过滤效率。

[0010] 根据本发明第一方面的前述任一实施方式,过滤装置包括过滤件和过滤支架,过滤件可拆卸安装于过滤支架。当通过尘桶的进风口进入尘桶容纳腔室的气流会进入旋风分离装置进行过滤,经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流会经过锥盖的通孔流出,并由通孔导向位于锥盖第二表面所在侧的过滤装置再次过滤。经过通孔导流面的气流旋转导向过滤装置的过滤件,并与过滤件具有较大的接触面积,使得过滤件能够充分的利用,同时提高了气流的过滤效率。由于过滤件和过滤支架为可拆卸式连接,使得过滤件长久使用需要更换时更加方便。

[0011] 根据本发明第一方面的前述任一实施方式,旋风分离装置还包括旋风锥支架和集尘部,集尘部具有集尘腔室,集尘部安装于集尘桶的腔室内,旋风锥支架安装于集尘部,多个旋风锥安装于旋风锥支架。当通过尘桶的进风口进入尘桶容纳腔室的气流会进入旋风分离装置进行过滤,旋风锥过滤后的灰尘垃圾落入与旋风锥相连通的集尘部的集尘腔室。经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流会经过锥盖的通孔流出,并由通孔导向位于锥盖第二表面所在侧的过滤装置再次过滤。由于通孔位于第二表面的端口设有导流面,使得经过通孔导流面的气流旋转导向过滤装置,从而增大气流与过滤器的接触面积,从而提高了过滤器的利用率。

[0012] 根据本发明第一方面的前述任一实施方式,集尘桶组件还包括滤网,滤网一端安装于旋风锥支架,另一端与集尘部密封连接。经由尘桶进风口的气流先经过滤网进行过滤,将气流中较大的灰尘垃圾进行过滤,经过滤网过滤的气流流入旋风分离装置进行过滤,旋风分离装置中的旋风锥对经由滤网过滤后的气流进行过滤,之后气流再经由锥盖上的通孔导向过滤器,过滤器对经由旋风分离装置过滤后的气流进行再次过滤,从而使得经由尘桶进风口进入的气流能够得到多级过滤,提高了气流过滤效果。

[0013] 根据本发明第一方面的前述任一实施方式,锥盖包括位于第一表面的多个套筒,多个通孔一一对应位于多个套筒内,套筒的一端伸入旋风锥内。经由尘桶进风口的气流先经过滤网进行过滤,将气流中较大的灰尘垃圾进行过滤,经过滤网过滤的气流流入旋风分离装置进行过滤,旋风分离装置中的旋风锥对经由滤网过滤后的气流进行过滤。由于锥盖第一表面的多个套筒伸入旋风锥,所以经由旋风锥过滤后的气流经由锥盖之后气流再经由多个套筒流向多个套筒相连通的通孔,再由通孔导向过滤器。

[0014] 第二方面,本发明实施例提供一种吸尘器,包括根据本发明第一方面的前述任一实施方式的集尘桶组件。

[0015] 根据本发明实施例的集尘桶组件包括尘桶、旋风分离装置和过滤装置。尘桶具有容纳腔室,尘桶设置有进风口。旋风分离装置安装于容纳腔室。旋风分离装置包括锥盖以及多个旋风锥。锥盖包括相背设置的第一表面、第二表面以及贯通第一表面、第二表面的多个通孔。多个旋风锥连接于锥盖的第一表面,多个通孔与多个旋风锥分别对应连通。通孔位于第二表面的端口设有导流面,导流面呈螺旋状。过滤装置设置于锥盖的第二表面所在侧。通过尘桶的进风口进入容纳腔室的气流会进入旋风锥进行过滤,经过旋风锥过滤后的气流会经过锥盖的通孔流出,并由通孔导向位于锥盖第二表面所在侧的过滤装置再次过滤。由于通孔位于第二表面的端口设有导流面,使得经过通孔导流面的气流旋转导向过滤装置,从

而增大气流与过滤器的接触面积,以提高过滤器的利用率。

[0016] 在一些可选的实施方式中,通孔位于第二表面的端口的尺寸大于位于第一表面的端口的尺寸,从而使得经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流经过锥盖的通孔流出时,在使得经过导流面的气流旋转导向过滤器的同时增大了与过滤器的接触面积。

[0017] 在一些可选的实施方式中,通孔位于第二表面的端口还设有出风面,出风面与导流面连接,出风面为直面。经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流经过锥盖的通孔流出时,先经过导流面使得气流的旋转,形成更大的旋转气流,然后流经导流面的旋转气流经由出风面导向过滤器。

[0018] 在一些可选的实施方式中,出风面相对导流面倾斜设置,出风面相对于导流面倾斜设置。当通过尘桶的进风口进入尘桶容纳腔室的气流会进入旋风分离装置进行过滤,经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流会经过锥盖的通孔流出,并由通孔导向位于锥盖第二表面所在侧的过滤装置再次过滤。当气流经过通孔导流面后形成的更大的旋转气流,由于出风面相对于导流面倾斜设置,使得经过导流面形成的更大的旋转气流再经过出风面导向过滤器的过程中阻力减小,并能够更加的顺畅的导向过滤器,提高了过滤器对气流的过滤效率。

[0019] 在一些可选的实施方式中,出风面相对导流面倾斜的角度为10到30度,使得经过导流面形成的更大的旋转气流,再经由出风面流出时阻力减小,更加的顺畅导向过滤器,提高了过滤器对气流的过滤效率。

[0020] 在一些可选的实施方式中,所述过滤装置包括过滤件和过滤支架,所述过滤件可拆卸安装于所述过滤支架。当通过尘桶的进风口进入尘桶容纳腔室的气流会进入旋风分离装置进行过滤,经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流会经过锥盖的通孔流出,并由通孔导向位于锥盖第二表面所在侧的过滤装置再次过滤。经过通孔导流面的气流旋转导向过滤装置的过滤件,并与过滤件具有较大的接触面积,使得过滤件能够充分的利用,同时提高了气流的过滤效率。由于过滤件和过滤支架为可拆卸式连接,使得过滤件长久使用需要更换时更加方便。

[0021] 在一些可选的实施方式中,旋风分离装置还包括旋风锥支架和集尘部。集尘部具有集尘腔室,集尘部安装于集尘桶的腔室内。旋风锥支架安装于集尘部,多个旋风锥安装于旋风锥支架。在本实施例中,具有集尘腔室的集尘部安装于尘桶的容纳腔室,旋风锥支架安装于集尘部,多个旋风锥安装于旋风锥支架,旋风锥与集尘部的容纳腔室相连通。当通过尘桶的进风口进入尘桶容纳腔室的气流会进入旋风分离装置进行过滤,旋风锥过滤后的灰尘垃圾落入与旋风锥相连通的集尘部的集尘腔室。经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流会经过锥盖的通孔流出,并由通孔导向位于锥盖第二表面所在侧的过滤装置再次过滤。由于通孔位于第二表面的端口设有导流面,使得经过通孔导流面的气流旋转导向过滤装置,从而增大气流与过滤器的接触面积,从而提高了过滤器的利用率。

[0022] 在一些可选的实施方式中,集尘桶组件还包括滤网。所述滤网一端安装于所述旋风锥支架,另一端与所述集尘部密封连接。经由尘桶进风口的气流先经过滤网进行过滤,将气流中较大的灰尘垃圾进行过滤,经过滤网过滤的气流流入旋风分离装置进行过滤,旋风分离装置中的旋风锥对经由滤网过滤后的气流进行过滤,之后气流再经由锥盖上的通孔导向过滤器,过滤器对经由旋风分离装置过滤后的气流进行再次过滤,从而使得经由尘

桶进风口进入的气流能够得到多级过滤,提高了气流过滤效果。

[0023] 在一些可选的实施方式中,锥盖包括位于第一表面的多个套筒,多个通孔一一对应位于多个套筒内,套筒的一端伸入旋风锥内。经由尘桶进风口的气流先经过滤网进行过滤,将气流中较大的灰尘垃圾进行过滤,经过过滤网过滤的气流流入旋风分离装置进行过滤,旋风分离装置中的旋风锥对经由过滤网过滤后的气流进行过滤。由于锥盖第一表面的多个套筒伸入旋风锥,所以经由旋风锥过滤后的气流经由锥盖之后气流再经由多个套筒流向多个套筒相连通的通孔,再由通孔导向过滤器。

[0024] 本发明实施例提供一种吸尘器,包括上述任意一个是实施例的集尘桶组件,集尘桶组件包括尘桶、旋风分离装置和过滤装置。尘桶具有容纳腔室,尘桶设置有进风口。旋风分离装置安装于容纳腔室。旋风分离装置包括锥盖以及多个旋风锥,锥盖包括相背设置的第一表面、第二表面以及贯通第一表面、第二表面的多个通孔。多个旋风锥连接于锥盖的第一表面,多个通孔与多个旋风锥分别对应连通。通孔位于第二表面的端口设有导流面,导流面呈螺旋状。过滤装置设置于锥盖的第二表面所在侧。根据本发明实施例的集尘桶组件,当通过尘桶的进风口进入尘桶容纳腔室的气流会进入旋风分离装置进行过滤,经过旋风分离装置中旋风锥过滤后的气流会经过锥盖的通孔流出,并由通孔导向位于锥盖第二表面所在侧的过滤装置再次过滤。实现了对气流的多级过滤,提高了对气流过滤的效果,由于通孔位于第二表面的端口设有导流面,使得经过通孔导流面的气流旋转导向过滤装置,从而增大气流与过滤器的接触面积,从而提高了过滤器的利用率。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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示出的结构获得其他的附图。

[0026] 图1为本发明集尘桶组件一实施例的截面示意图;

[0027] 图2为本发明集尘桶组件一实施例的部分零件的爆炸立体示意图;

[0028] 图3为本发明集尘桶组件一实施例的部分零件的爆炸立体示意图;

[0029] 图4为本发明集尘桶组件一实施例中锥盖一视角的立体示意图;

[0030] 图5为本发明集尘桶组件一实施例中锥盖与旋风锥连接的一视角的立体示意图;

[0031] 图6为图5中A处的放大示意图;

[0032] 图7为本发明吸尘器一实施例的立体示意图;

[0033] 图8为本发明吸尘器一实施例的截面示意图。

[0034] 附图标号说明:

[0035] 10000-吸尘器;2000-风机组件;K1-进气口;

[0036] 1000-集尘桶组件;

[0037] 100-尘桶;QS-容纳腔室;110-进风口;

[0038] 200-旋风分离装置;210-锥盖;211-第一表面;212-第二表面;213-通孔;214-套筒;M1-导流面;M2-出风面;220-旋风锥;230-旋风锥支架;240-集尘部;

[0039] 300-过滤装置;

[0040] 400-滤网。

[0041] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参阅附图做进一步说明。

具体实施方式

[0042] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0043] 需要说明，本发明实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0044] 另外，在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0045] 随着小型家用电器技术的飞速发展和人们生活水平的不断提高，吸尘器已成为人们日常生活领域必备电器之一，吸尘器通电后，风机会以高转速产生较高的吸力和压力，在吸力和压力的作用下，空气高速排出，致使吸尘器内部和外界大气压形成负压差，在此压差的作用下，灰尘、脏物随空气被吸入，灰尘、脏物等杂质滞留在集尘容器内，而空气经过净化后排出。市面上的气旋式吸尘器是通过旋风分离实现气体与灰尘杂质的分类，多锥旋风分离系统是较为先进的、分离效果较好的一种结构形式。多锥旋风分离系统中，初步过滤是分离空气中的大颗粒灰尘等杂质，进入多锥结构是分离空气中的较小颗粒灰尘等杂质。

[0046] 本发明实施例提供一种集尘桶组件，能够将出口流出的气流旋转导向过滤器，从而增大气流与过滤器的接触面积，以提高过滤器的利用率。

[0047] 图1为本发明集尘桶组件一实施例的截面示意图。如图1所示，本发明实施例提供一种集尘桶组件1000。集尘桶组件1000包括尘桶100、旋风分离装置200和过滤装置300。尘桶100具有容纳腔室QS，尘桶100设置有进风口110。旋风分离装置200安装于容纳腔室QS。旋风分离装置200包括锥盖210以及多个旋风锥220，锥盖210包括相背设置的第一表面211、第二表面212以及贯通第一表面211、第二表面212的多个通孔213。多个旋风锥220连接于锥盖210的第一表面211，多个通孔213与多个旋风锥220分别对应连通。通孔213位于第二表面212的端口设有导流面M1，导流面M1呈螺旋状。过滤装置300设置于锥盖210的第二表面212所在侧。根据本发明实施例的集尘桶组件1000，当通过尘桶100的进风口110进入尘桶100容纳腔室QS的气流会进入旋风分离装置200进行过滤，经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流会经过锥盖210的通孔213流出，并由通孔213导向位于锥盖210第二表面212所在侧的过滤装置300再次过滤。由于通孔213位于第二表面212的端口设有导流面M1，使得经过通孔213导流面M1的气流旋转导向过滤装置300，从而增大气流与过滤器的接触面积，从而提高了过滤器的利用率。

[0048] 需要说明的是,多个旋风锥220可以是一体式设置,也可以是单个独立设置,此处不做限制。在本实施例中多个旋风锥220是一体式结构设置,多个旋风锥220一体式结构方便安装和拆卸。

[0049] 如图1所示,在一些实施例中,通孔213位于第二表面212的端口的尺寸大于位于第一表面211的端口的尺寸,从而使得经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流经过锥盖210的通孔213流出时,在使得经过导流面M1的气流旋转导向过滤器的同时增大了与过滤器的接触面积。

[0050] 如图1所示,在一些实施例中,锥盖210包括位于第一表面211的多个套筒214,多个通孔213一一对应位于多个套筒214内,套筒214的一端伸入旋风锥220内。经由尘桶100进风口110的气流先经过滤网400进行过滤,将气流中较大的灰尘垃圾进行过滤,经过滤网400过滤的气流流入旋风分离装置200进行过滤,旋风分离装置200中的旋风锥220对经过滤网400过滤后的气流进行过滤。由于锥盖210第一表面211的多个套筒214伸入旋风锥220,所以经由旋风锥220过滤后的气流经由锥盖210之后气流再经由多个套筒214流向多个套筒214相连通的通孔213,再由通孔213导向过滤器。

[0051] 需要说明的是,旋风锥220伸入套筒214的一端设置有气流入口,由尘桶100进风口110进入的气流经过滤网400过滤后,由旋风锥220的气流入口进去旋风锥220,经过旋风锥220过滤后,再由锥盖210的通孔213导向过滤装置300。

[0052] 如图1所示,在一些实施例中,所述过滤装置300包括过滤件和过滤支架,所述过滤件可拆卸安装于所述过滤支架。当通过尘桶100的进风口110进入尘桶100容纳腔室QS的气流会进入旋风分离装置200进行过滤,经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流会经过锥盖210的通孔213流出,并由通孔213导向位于锥盖210第二表面212所在侧的过滤装置300再次过滤。经过通孔213导流面M1的气流旋转导向过滤装置300的过滤件,并与过滤件具有较大的接触面积,使得过滤件能够充分的利用,同时提高了气流的顾虑效率。由于过滤件和过滤支架为可拆卸式连接,使得过滤件长久使用需要更换时更加方便。

[0053] 需要说明的是,在本实施例中的过滤件可以是过滤棉也可以是过滤海帕,或者其他过滤装置,此处不做限制。

[0054] 如图1-3所示,在一些实施例中,旋风分离装置200还包括旋风锥支架230和集尘部240。集尘部240具有集尘腔室,集尘部240安装于集尘桶100的腔室内。旋风锥支架230安装于集尘部240,多个旋风锥220安装于旋风锥支架230。在本实施例中,具有集尘腔室的集尘部240安装于尘桶100的容纳腔腔室,旋风锥支架230安装于集尘部240,多个旋风锥220安装于旋风锥支架230,旋风锥220与集尘部240的容纳腔室QS相连通。当通过尘桶100的进风口110进入尘桶100容纳腔室QS的气流会进入旋风分离装置200进行过滤,旋风锥220过滤后的灰尘垃圾落入与旋风锥220相连通的集尘部240的集尘腔室。经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流会经过锥盖210的通孔213流出,并由通孔213导向位于锥盖210第二表面212所在侧的过滤装置300再次过滤。由于通孔213位于第二表面212的端口设有导流面M1,使得经过通孔213导流面M1的气流旋转导向过滤装置300,从而增大气流与过滤器的接触面积,从而提高了过滤器的利用率。

[0055] 需要说明的是,旋风锥支架230设置有多用于安装旋风锥的安装孔,每个安装孔对应一个旋风锥220,旋风锥220安装于旋风锥支架230后,旋风锥220过滤气流后用于将灰

尘垃圾收集至集尘部240的出口与集尘部240的集尘腔室相连通。

[0056] 需要说明的是,集尘部240可以具有独立集尘腔室,也可以是集尘部240安装于尘桶之后,集成部240的内壁与尘桶100的内壁形成的集尘腔室,此处不做限定。

[0057] 如图1-3所示,在一些实施例中,集尘桶组件1000还包括滤网400。所述滤网400一端安装于所述旋风锥支架230,另一端与所述集尘部240密封连接。在本实施例中,经由尘桶100进风口110的气流先经过滤网400进行过滤,将气流中较大的灰尘垃圾进行过滤,经过滤网400过滤的气流流入旋风分离装置200进行过滤,旋风分离装置200中的旋风锥220对经由滤网400过滤后的气流进行过滤,之后气流再经由锥盖210上的通孔213导向过滤器,过滤器对经由旋风分离装置200过滤后的气流进行再次过滤,从而使得经由尘桶100进风口110进入的气流能够得到多级过滤,提高了气流过滤效果。

[0058] 如图4-6所示,在一些实施例中,通孔213位于第二表面212的端口还设有出风面M2,出风面M2与导流面M1连接,出风面M2为直面。经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流经过锥盖210的通孔213流出时,先经过导流面M1使得气流的旋转,形成更大的旋转气流,然后流经导流面M1的旋转气流经由出风面M2导向过滤器。

[0059] 如图4-6所示,在一些实施例中,出风面M2相对导流面M1倾斜设置,在本实施例中,当通过尘桶100的进风口110进入尘桶100容纳腔室QS的气流会进入旋风分离装置200进行过滤,经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流会经过锥盖210的通孔213流出,并由通孔213导向位于锥盖210第二表面212所在侧的过滤装置300再次过滤。当气流经过通孔213导流面M1后形成的更大的旋转气流,由于出风面M2相对于导流面M1倾斜设置,使得经过导流面M1形成的更大的旋转气流再经过出风面M2导向过滤器的过程中阻力减小,并能够更加的顺畅的导向过滤器,提高了过滤器对气流的过滤效率。

[0060] 需要说明的是,出风面M2与导流面M1之间具有连接线/交界线,出风面M2相对导流面M1倾斜设置,指的是出风面M2与交界线处的导流面M1倾斜设置。

[0061] 如图4-6所示,在一些实施例中,出风面M2相对导流面M1倾斜的角度为10到30度,使得经过导流面M1形成的更大的旋转气流,再经由出风面M2流出时阻力减小,更加的顺畅导向过滤器,提高了过滤器对气流的过滤效率。

[0062] 图1为本发明集尘桶组件一实施例的截面示意图;图7为本发明吸尘器10000一实施例的立体示意图;图8为本发明吸尘器10000一实施例的截面示意图。如图1、图7、图8所示,本发明实施例还提供一种吸尘器10000,包括上述任意一个实施例所述的集尘桶组件1000,集尘桶组件1000包括尘桶100、旋风分离装置200和过滤装置300。尘桶100具有容纳腔室QS,尘桶100设置有进风口110。旋风分离装置200安装于容纳腔室QS。旋风分离装置200包括锥盖210以及多个旋风锥220,锥盖210包括相背设置的第一表面211、第二表面212以及贯通第一表面211、第二表面212的多个通孔213。多个旋风锥220连接于锥盖210的第一表面211,多个通孔213与多个旋风锥220分别对应连通。通孔213位于第二表面212的端口设有导流面M1,导流面M1呈螺旋状。过滤装置300设置于锥盖210的第二表面212所在侧。根据本发明实施例的集尘桶组件1000,当通过尘桶100的进风口110进入尘桶100容纳腔室QS的气流会进入旋风分离装置200进行过滤,经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流会经过锥盖210的通孔213流出,并由通孔213导向位于锥盖210第二表面212所在侧的过滤装置300再次过滤。由于通孔213位于第二表面212的端口设有导流面M1,使得经过通孔213导流

面M1的气流旋转导向过滤装置300,从而增大气流与过滤器的接触面积,从而提高了过滤器的利用率。

[0063] 如图7-8所示,在本实施例中,吸尘器10000还包括风机组件2000和进气口K1,风机组件2000用于提供吸尘器10000内部的负压环境,进气口K1与集尘桶组件1000中尘桶100的进风口110相连通,当风机组件2000开始工作为吸尘器10000内部产生负压环境使得外界的气流由吸尘器10000的进气口K1进入尘桶100进行过滤。

[0064] 在一些实施例中,吸尘器10000还包括安装基座,风机组件2000和集尘桶组件1000可拆卸安装于安装基座,以便于安装和拆卸,集尘桶组件1000设置于分风机组件2000与进气口K1之间,集尘桶组件1000与风机组件2000可拆卸连接。在本实施例中,风机组件2000与集尘桶组件1000通过卡固式结构连接。

[0065] 如图1所示,在一些实施例中,通孔213位于第二表面212的端口的尺寸大于位于第一表面211的端口的尺寸,从而使得经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流经过锥盖210的通孔213流出时,在使得经过导流面M1的气流旋转导向过滤器的同时增大了与过滤器的接触面积。

[0066] 如图1所示,在一些实施例中,锥盖210包括位于第一表面211的多个套筒214,多个通孔213一一对应位于多个套筒214内,套筒214的一端伸入旋风锥220内。经由尘桶100进风口110的气流先经过滤网400进行过滤,将气流中较大的灰尘垃圾进行过滤,经过滤网400过滤的气流流入旋风分离装置200进行过滤,旋风分离装置200中的旋风锥220对经由滤网400过滤后的气流进行过滤。由于锥盖210第一表面211的多个套筒214伸入旋风锥220,所以经由旋风锥220过滤后的气流经由锥盖210之后气流再经由多个套筒214流向多个套筒214相连通的通孔213,再由通孔213导向过滤器。

[0067] 如图1所示,在一些实施例中,所述过滤装置300包括过滤件和过滤支架,所述过滤件可拆卸安装于所述过滤支架。当通过尘桶100的进风口110进入尘桶100容纳腔室QS的气流会进入旋风分离装置200进行过滤,经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流会经过锥盖210的通孔213流出,并由通孔213导向位于锥盖210第二表面212所在侧的过滤装置300再次过滤。经过通孔213导流面M1的气流旋转导向过滤装置300的过滤件,并与过滤件具有较大的接触面积,使得过滤件能够充分的利用,同时提高了气流的顾虑效率。由于过滤件和过滤支架为可拆卸式连接,使得过滤件长久使用需要更换时更加方便。

[0068] 如图1-3所示,在一些实施例中,旋风分离装置200还包括旋风锥支架230和集尘部240。集尘部240具有集尘腔室,集尘部240安装于集尘桶100的腔室内。旋风锥支架230安装于集尘部240,多个旋风锥220安装于旋风锥支架230。在本实施例中,具有集尘腔室的集尘部240安装于尘桶100的容纳腔腔室,旋风锥支架230安装于集尘部240,多个旋风锥220安装于旋风锥支架230,旋风锥220与集尘部240的容纳腔室QS相连通。当通过尘桶100的进风口110进入尘桶100容纳腔室QS的气流会进入旋风分离装置200进行过滤,旋风锥220过滤后的灰尘垃圾落入与旋风锥220相连通的集尘部240的集尘腔室。经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流会经过锥盖210的通孔213流出,并由通孔213导向位于锥盖210第二表面212所在侧的过滤装置300再次过滤。由于通孔213位于第二表面212的端口设有导流面M1,使得经过通孔213导流面M1的气流旋转导向过滤装置300,从而增大气流与过滤器的接触面积,从而提高了过滤器的利用率。

[0069] 如图1-3所示,在一些实施例中,集尘桶组件1000还包括滤网400。所述滤网400一端安装于所述旋风锥支架230,另一端与所述集尘部240密封连接。在本实施例中,经由尘桶100进风口110的气流先经过滤网400进行过滤,将气流中较大的灰尘垃圾进行过滤,经过滤网400过滤的气流流入旋风分离装置200进行过滤,旋风分离装置200中的旋风锥220对经由滤网400过滤后的气流进行过滤,之后气流再经由锥盖210上的通孔213导向过滤器,过滤器对经由旋风分离装置200过滤后的气流进行再次过滤,从而使得经由尘桶100进风口110进入的气流能够得到多级过滤,提高了气流过滤效果。

[0070] 如图4-6所示,在一些实施例中,通孔213位于第二表面212的端口还设有出风面M2,出风面M2与导流面M1连接,出风面M2为直面。经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流经过锥盖210的通孔213流出时,先经过导流面M1使得气流的旋转,形成更大的旋转气流,然后流经导流面M1的旋转气流经由出风面M2导向过滤器。

[0071] 如图4-6所示,在一些实施例中,出风面M2相对导流面M1倾斜设置,在本实施例中,当通过尘桶100的进风口110进入尘桶100容纳腔室QS的气流会进入旋风分离装置200进行过滤,经过旋风分离装置200中旋风锥220过滤后的气流会经过锥盖210的通孔213流出,并由通孔213导向位于锥盖210第二表面212所在侧的过滤装置300再次过滤。当气流经过通孔213导流面M1后形成的更大的旋转气流,由于出风面M2相对于导流面M1倾斜设置,使得经过导流面M1形成的更大的旋转气流再经过出风面M2导向过滤器的过程中阻力减小,并能够更加的顺畅的导向过滤器,提高了过滤器对气流的过滤效率。

[0072] 在一些实施例中,出风面M2相对导流面M1倾斜的角度为10到30度,使得经过导流面M1形成的更大的旋转气流,再经由出风面M2流出时阻力减小,更加的顺畅导向过滤器,提高了过滤器对气流的过滤效率。

[0073] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

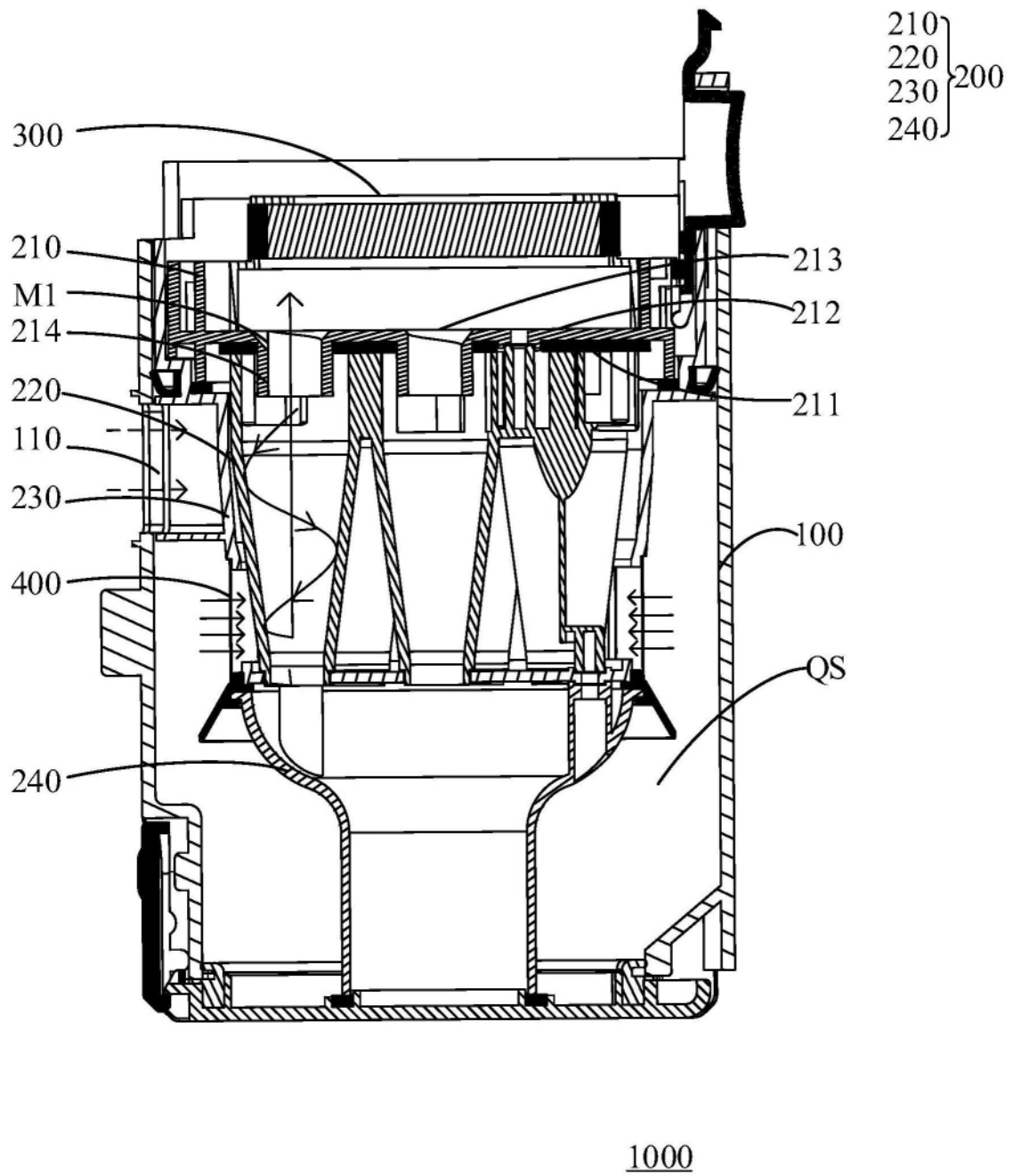


图1

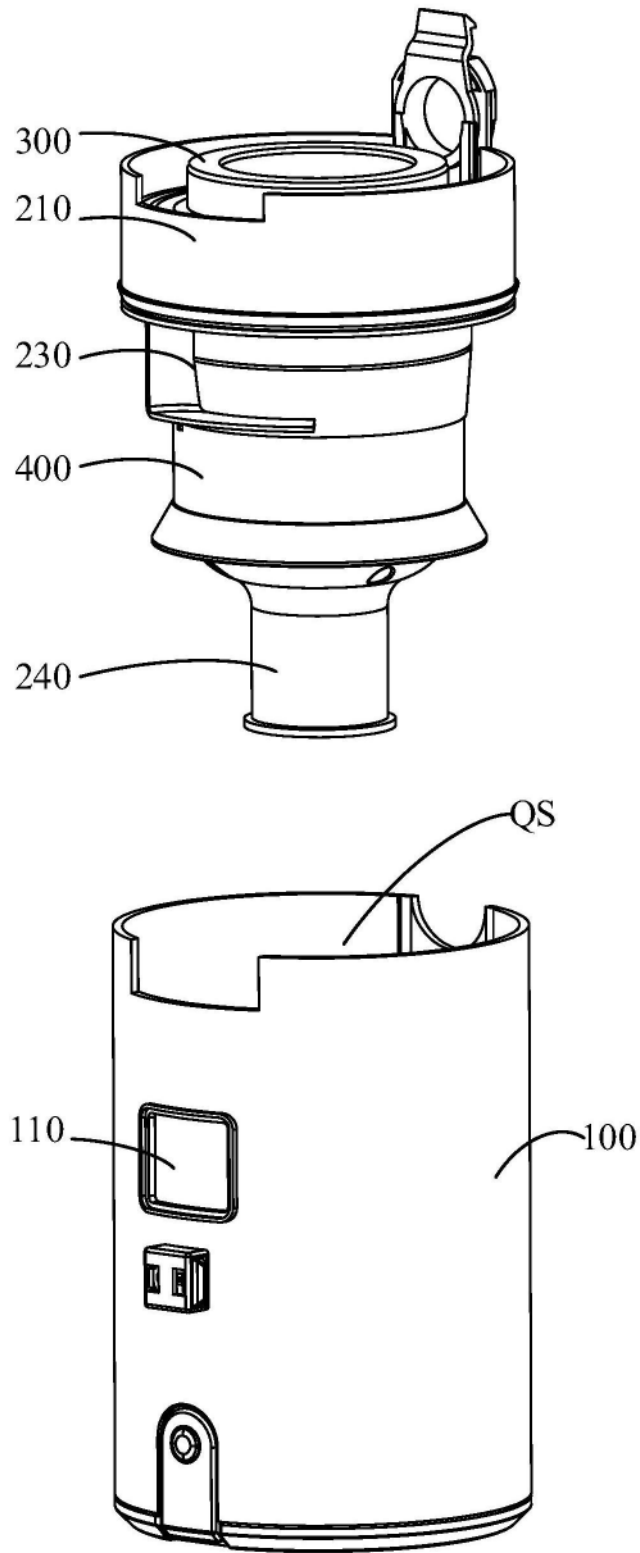


图2

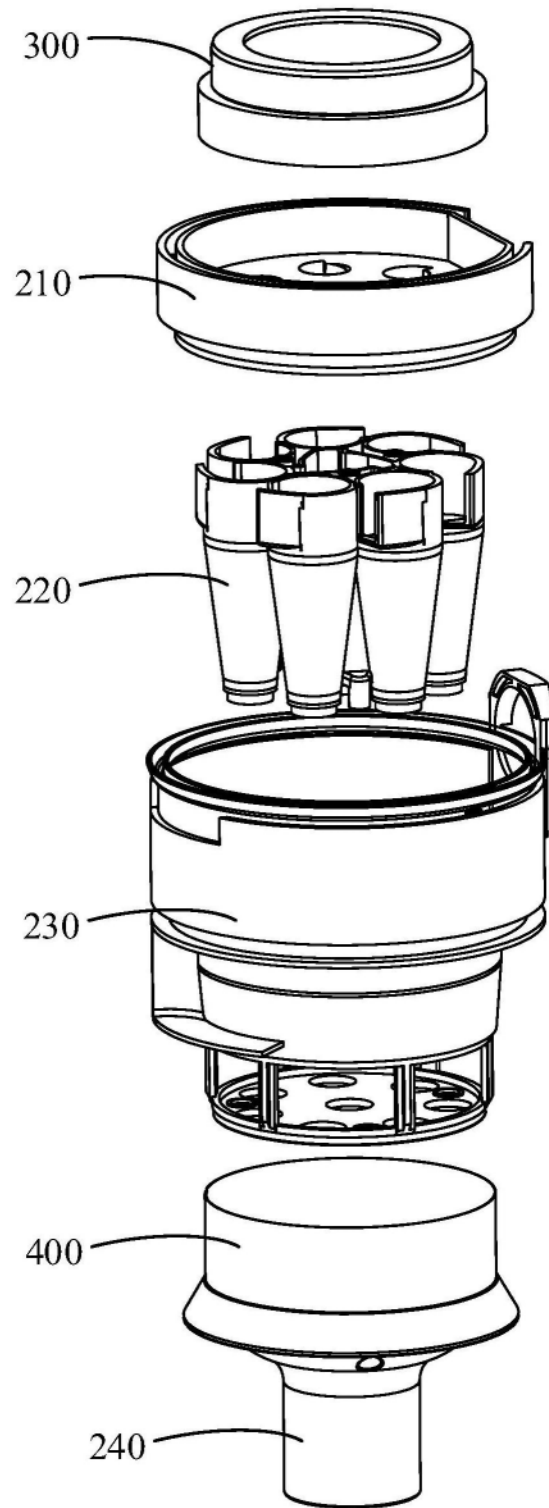


图3

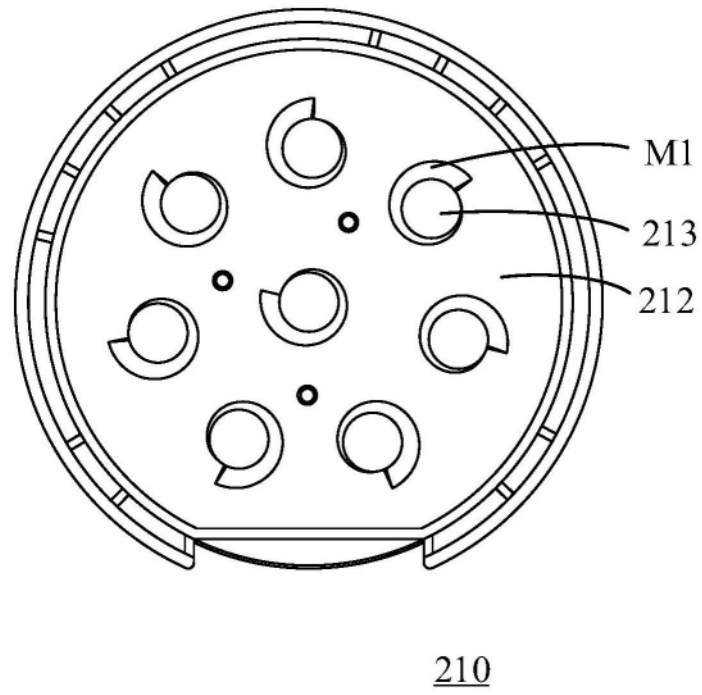


图4

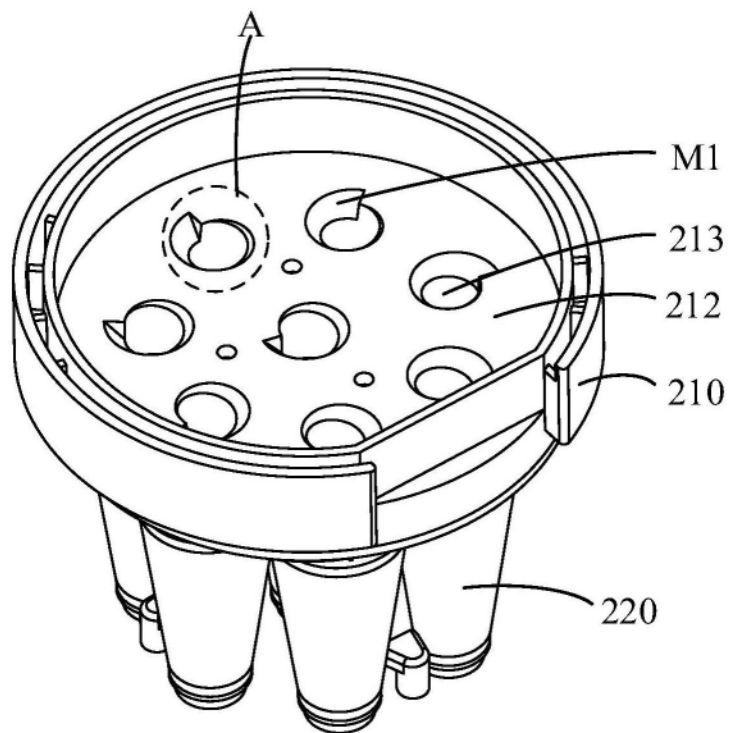


图5

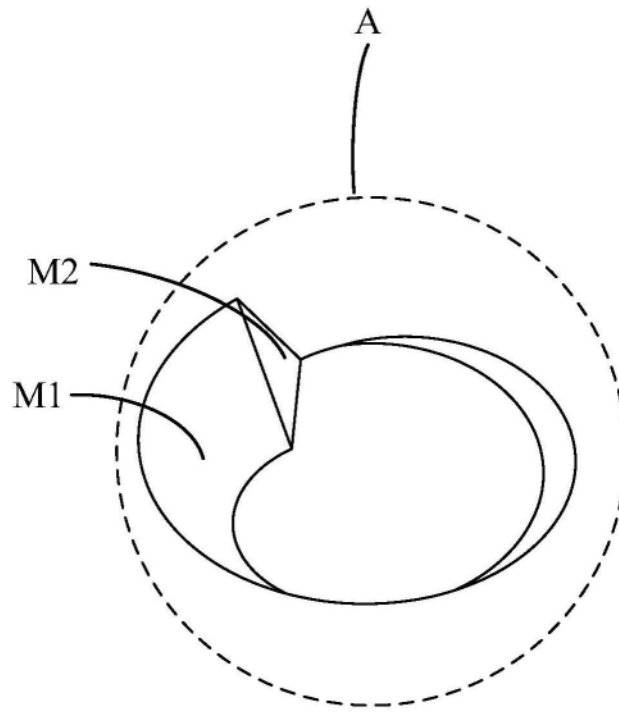


图6

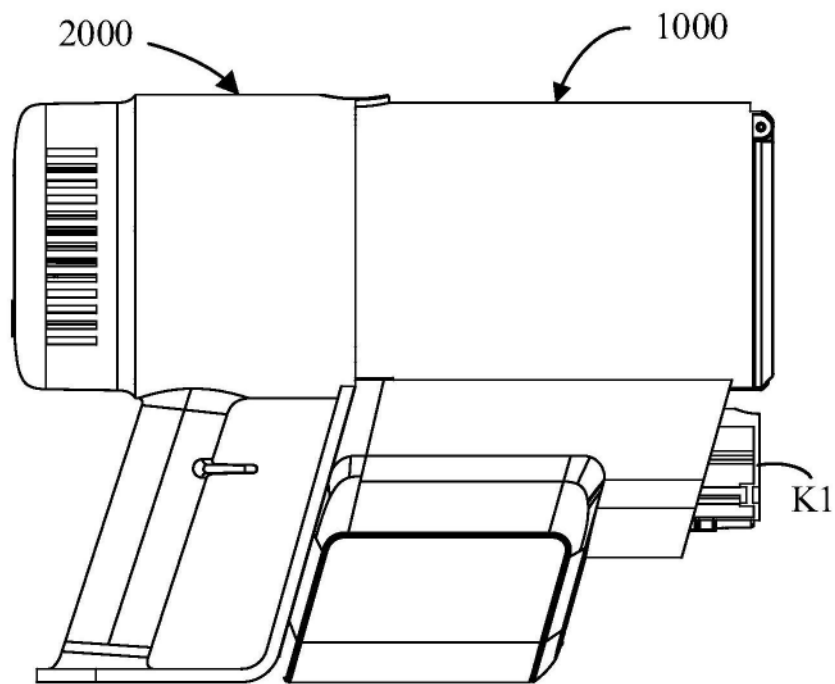


图7

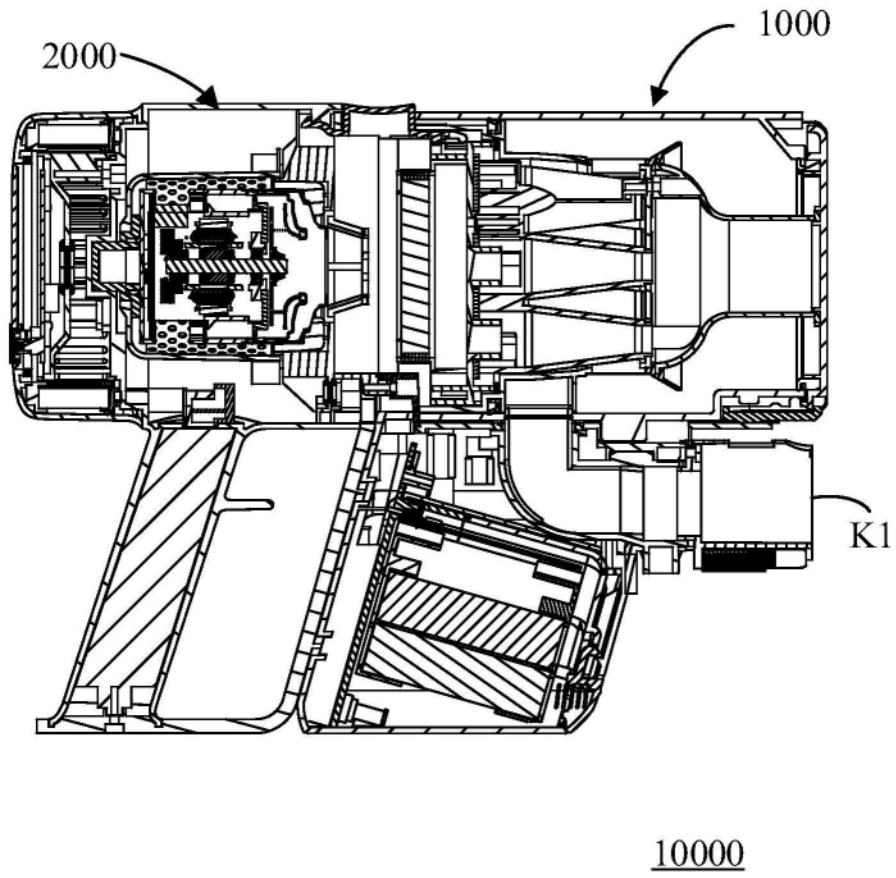


图8