



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104545690 B

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201310521712.3

审查员 董润

(22)申请日 2013.10.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104545690 A

(43)申请公布日 2015.04.29

(73)专利权人 莱克电气股份有限公司

地址 215009 江苏省苏州市新区向阳路1号

(72)发明人 倪祖根

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有

限公司 32103

代理人 范晴

(51)Int.Cl.

A47L 9/10(2006.01)

A47L 5/00(2006.01)

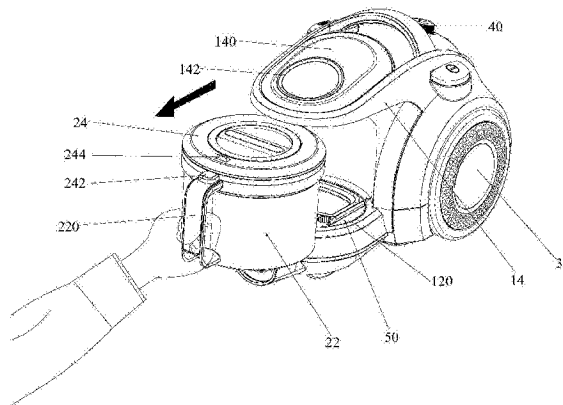
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构及吸尘器

(57)摘要

本发明公开了一种应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构及吸尘器,该旋风吸尘器包括吸尘器机体、上盖、和尘杯,所述尘杯置于吸尘器机体和上盖之间,并且尘杯沿水平方向或与吸尘器机体夹角小于45度方向移出。本发明将吸尘器进风风道设置在底部,有利于气流降噪,减小风量损失,同时将上盖进行装饰和电子指示,提升产品的观赏效果和美感,而且通过多重保护措施,避免产品受损。



1. 一种应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构,该旋风吸尘器包括吸尘器机体、上盖(14)、和尘杯(20),其特征在于:所述尘杯(20)置于吸尘器机体和上盖(14)之间,并且尘杯(20)沿水平方向或与吸尘器机体夹角小于45度方向移出,所述尘杯(20)的杯盖(24)包括收容在手柄槽(222)内的定位部(240)、设置在定位部(240)上方的按钮(242)、与按钮(242)一体连接且用于与上盖(14)锁扣的锁扣部(244)、设置在定位部(240)和按钮(242)之间的按钮弹簧(246)、与锁扣部(244)底部配合且可在杯盖(24)内进行运动的滚珠(248),所述锁扣部(244)底部设置有引导滚珠(248)运动且与水平面相交一角度延伸的滚珠导轨,当手提手柄(220)而直立吸尘器时,滚珠(248)滑至滚珠导轨末端并使锁扣部(244)不能按下起到锁紧保护作用。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构,其特征在于:所述尘杯(20)底部设置有滑槽(224),而吸尘器机体上设置有导轨(542)。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构,其特征在于:所述尘杯(20)前方设置有手柄(220)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构,其特征在于:所述上盖(14)固定到吸尘器机体的上方,且与吸尘器机体共同形成收容尘杯的空腔。

5. 一种吸尘器,其特征在于其包括:吸尘器机体、固定到吸尘器机体上方的上盖(14)、和位于吸尘器机体和上盖(14)之间的尘杯(20),其中尘杯(20)设置有导轨/滑槽、和手柄(220),所述尘杯(20)的杯盖(24)包括收容在手柄槽(222)内的定位部(240)、设置在定位部(240)上方的按钮(242)、与按钮(242)一体连接且用于与上盖(14)锁扣的锁扣部(244)、设置在定位部(240)和按钮(242)之间的按钮弹簧(246)、与锁扣部(244)底部配合且可在杯盖(24)内进行运动的滚珠(248),所述锁扣部(244)底部设置有引导滚珠(248)运动且与水平面相交一角度延伸的滚珠导轨,当手提手柄(220)而直立吸尘器时,滚珠(248)滑至滚珠导轨末端并使锁扣部(244)不能按下起到锁紧保护作用。

6. 根据权利要求5所述的一种吸尘器,其特征在于:所述上盖(14)具有反映吸尘器工作状态的电子指示装置(1002),而吸尘器机体上设置有位于尘杯(20)下游且位于电机上游的过滤装置(50),且过滤装置(50)位于尘杯(20)下方。

7. 根据权利要求5所述的一种吸尘器,其特征在于:所述吸尘器机体和上盖(14)部分遮蔽尘杯(20),并允许尘杯(20)的周侧面部分裸露在外。

8. 根据权利要求5或6或7所述的一种吸尘器,其特征在于:尘杯进风口(260)和尘杯出风口(262)都在尘杯(20)的底部。

9. 一种吸尘器,其特征在于其包括:吸尘器机体、固定到吸尘器机体上方并与吸尘器机体共同界定 \square 形腔的上盖(14)、和位于吸尘器机体和上盖(14)之间并收容在 \square 形腔的尘杯(20),其中尘杯(20)设置有导轨/滑槽、和手柄(220),所述尘杯(20)的杯盖(24)包括收容在手柄槽(222)内的定位部(240)、设置在定位部(240)上方的按钮(242)、与按钮(242)一体连接且用于与上盖(14)锁扣的锁扣部(244)、设置在定位部(240)和按钮(242)之间的按钮弹簧(246)、与锁扣部(244)底部配合且可在杯盖(24)内进行运动的滚珠(248),所述锁扣部(244)底部设置有引导滚珠(248)运动且与水平面相交一角度延伸的滚珠导轨,当手提手柄(220)而直立吸尘器时,滚珠(248)滑至滚珠导轨末端并使锁扣部(244)不能按下起到锁紧保护作用。

应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构及吸尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构及吸尘器。

背景技术

[0002] 众所周知,旋风吸尘器的工作原理如下:吸尘器电机高速旋转,从吸入口吸入空气,使尘杯内产生一定的真空,带灰尘的气流依次通过地刷、接管、手柄、软管、主吸管等附件进入尘杯中,尘杯中的旋风室使气流高速旋转,并产生强劲离心力,带动灰尘旋转与沉积,分离出的大小灰尘都被迅速落入集尘室内,过滤后的空气再经过过滤片进入电机,进入电机的空气经电机流出,并经过电机后过滤装置过滤之后再排放大气。然而现有的旋风吸尘器无论结构和形式上,都比较呆板,而且尘杯、风道、过滤结构也需要进一步综合提升,并需考虑相应的保护措施。

发明内容

[0003] 本发明目的是:提供一种应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构及吸尘器。

[0004] 本发明的第一技术方案是:一种应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构,该旋风吸尘器包括吸尘器机体、上盖、和尘杯,所述尘杯置于吸尘器机体和上盖之间,并且尘杯沿水平方向或与吸尘器机体夹角小于45度方向移出。

[0005] 在第一技术方案的基础上,进一步包括如下附属技术方案:

[0006] 所述尘杯底部设置有滑槽,而吸尘器机体上设置有导轨。

[0007] 所述尘杯前方设置有手柄。

[0008] 所述上盖固定到吸尘器机体的上方,且与吸尘器机体共同形成收容尘杯的空腔。

[0009] 所述上盖具有反映吸尘器工作状态的电子指示装置,而吸尘器机体上设置有位于尘杯下游且位于电机上游的过滤装置,且过滤装置位于尘杯下方。

[0010] 所述吸尘器机体和上盖部分遮蔽尘杯,并允许尘杯的周侧面部分裸露在外。

[0011] 所述尘杯进风口和尘杯出风口都在尘杯的底部。

[0012] 所述尘杯与吸尘器机体/上盖之间设置锁扣部,而尘杯还设置有确保吸尘器在旋转一角度下依然锁紧的尘杯锁紧保护装置。

[0013] 本发明的第二技术方案是:一种吸尘器,其包括:吸尘器机体、固定到吸尘器机体上方的上盖、和位于吸尘器机体和上盖之间的尘杯,其中尘杯设置有导轨/滑槽、和手柄。

[0014] 在第二技术方案的基础上,进一步包括如下附属技术方案:

[0015] 所述上盖具有反映吸尘器工作状态的电子指示装置,而吸尘器机体上设置有位于尘杯下游且位于电机上游的过滤装置,且过滤装置位于尘杯下方。

[0016] 所述吸尘器机体和上盖部分遮蔽尘杯,并允许尘杯的周侧面部分裸露在外。

[0017] 所述尘杯进风口和尘杯出风口都在尘杯的底部。

[0018] 所述尘杯与吸尘器机体/上盖之间设置锁扣部,而尘杯还设置有确保吸尘器在旋转一角度下依然锁紧的尘杯锁紧保护装置。

[0019] 本发明的第三技术方案是：一种吸尘器，其包括：吸尘器机体、固定到吸尘器机体上方并与吸尘器机体共同界定 \cap 形腔的上盖、和位于吸尘器机体和上盖之间并收容在 \cap 形腔的尘杯，其中尘杯设置有导轨/滑槽、和手柄。

[0020] 在第三技术方案的基础上，进一步包括如下附属技术方案：

[0021] 所述尘杯底部设置有滑槽，而吸尘器机体上设置有导轨。

[0022] 所述尘杯前方设置有手柄。

[0023] 所述上盖具有反映吸尘器工作状态的电子指示装置，而吸尘器机体上设置有位于尘杯下游且位于电机上游的过滤装置，且过滤装置位于尘杯下方。

[0024] 所述吸尘器机体和上盖部分遮蔽尘杯，并允许尘杯的周侧面部分裸露在外。

[0025] 所述尘杯进风口和尘杯出风口都在尘杯的底部。

[0026] 所述尘杯与吸尘器机体/上盖之间设置锁扣部，而尘杯还设置有确保吸尘器在旋转一角度下依然锁紧的尘杯锁紧保护装置。

[0027] 本发明优点是：结构新颖，便于用户使用。

[0028] 本发明将吸尘器进风风道设置在底部，有利于气流降噪，减小风量损失，同时将上盖进行装饰和电子指示，提升产品的观赏效果和美感，而且通过多重保护措施，避免产品受损。

附图说明

[0029] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：

[0030] 图1为本发明的分解示意图；

[0031] 图2为本发明在前视角度下的立体图；

[0032] 图3为图2中尘杯被移出的立体示意图；

[0033] 图4为本发明中尘杯的分解示意图；

[0034] 图5为本发明中杯体和杯盖的结构图；

[0035] 图6为本发明中过滤装置的分级示意图；

[0036] 图7为本发明在后视角度下的立体图；

[0037] 其中：1001、防护条；1002、电子指示装置；12、下机体；120、过滤腔；122、进风管；124、扣合槽；126、电机腔；128、电机进风口；14、上盖；140、透明板；142、装饰环；144、装饰板；1440、环形槽；1442、导光件；146、盖板；16、上机体；20、尘杯；201、内侧环形壁；202、集尘室；203、外侧环形壁；204、环形收容壁；206、隔离板；22、杯体；220、手柄；222、手柄槽；224、滑槽；24、杯盖；240、定位部；242、按钮；244、锁扣部；246、弹簧；248、滚珠；26、底板；260、尘杯进风口；262、尘杯出风口；30、大滚轮；32、轮体；320、容纳槽；322、卡槽；34、环形件；340、中心孔；342、装饰圈；36、扣板；360、卡扣；542、导轨；50、过滤装置；52、过滤架；520、容纳腔；522、过滤片；54、过滤盖板；540、透气口；542、导轨；544、密封圈；56、过滤棉；60、出风网板；600、出风孔；602、缺口；604、锁扣件；606、定位销；62、挂钩；70、滑动小轮；40、旋钮；80、电机罩；90、漏装保护装置；92、连杆；94、连杆座；96、保护弹簧。

具体实施方式

[0038] 实施例：如图1-7所示，本发明提供了一种应用于旋风吸尘器的尘杯装取结构的第

一具体实施例,该旋风吸尘器包括吸尘器机体、上盖14、尘杯20、固定在吸尘器机体两侧的一对大滚轮30、设置在上盖14后端的旋钮40、位于尘杯20下方的过滤装置50、位于吸尘器机体和上盖14后端且向外界排放的出风网板60、位于吸尘器机体后端底部的滑动小轮70、设置在吸尘器机体和上盖14之间且收容电机的电机罩80、设置在吸尘器机体上并防止过滤装置50漏装的漏装保护装置90、设置在上盖14底部并朝向尘杯20设置的防护条1001、和设置在上盖14下方的电子指示装置1002。

[0039] 吸尘器机体包括下机体12、与下机体12扣合连接的上机体16,其中下机体12和上机体16均为一次注塑成型。上机体16至少有部分垂直地面延伸,以间隔尘杯20和电机罩80。下机体12大致呈平行于地面的一平面,其包括收容过滤装置50的过滤腔120、设置在过滤腔120前方且将水平方向气流转成垂直方向气流的进风管122、与出风网板60扣合固定的扣合槽124、与电机罩60底部配合的电机腔126、和位于过滤腔120和电机腔126之间的电机进风口128。其中电机进风口128的底部被下机体12的表面界定,以降低风道高度。

[0040] 上盖14包括透明板140、嵌入到透明板140的装饰环142、位于透明板140下方的装饰板144、以及位于装饰板144下方的盖板146,其中装饰板144具有装饰纹理,其中装饰纹理为碳纤维蚀刻纹理或仿皮革纹理等。电子指示装置1002设置在装饰板144和盖板146之间,并优选为LED灯板,以反映吸尘器工作状态,为提供更佳的观赏效果,电子指示装置1002进一步包括位于LED灯板上方并有各种图标的贴片,其中贴片底部具有磨砂层。装饰板144具有收容装饰环142的环形槽1440、和向LED灯板提供导光的导光件1442。其中导光件1442位于装饰环142内,以实现电子指示的聚焦和观赏效果。

[0041] 如图4-5并结合图1所示,尘杯20置于吸尘器机体和上盖14之间,并且尘杯20沿水平方向或与吸尘器机体夹角小于45度方向移出,其中吸尘器机体和上盖14共同界定收容尘杯20的凹形腔,并至少分别遮蔽尘杯20顶端和底端的中心,且允许尘杯20的侧表面部分裸露在外。优选地,尘杯20优选为圆筒,至少180度的圆周侧表面优选裸露在外。尘杯20包括杯体22、用于遮蔽杯体22上方且可拆卸的杯盖24、和用于遮蔽杯体22下方且与杯体22超声波焊接连接的底板26。杯体22包括用于界定旋风室的内侧环形壁201、位于内侧环形壁201外侧的集尘室202、位于集尘室202外侧的外侧环形壁203、位于外侧环形壁203上方且向外突出的环形收容壁204、设置在集尘室202内并可拆卸的多孔型隔离板206、位于前方且由环形收容壁204向下延伸的手柄220、设置在手柄220上端且断开环形收容壁204的手柄槽222、位于底部且位于内侧环形壁201两侧的一对滑槽224,其中滑槽224的开口设置在与手柄220相对的一侧,滑槽224由开口朝向手柄220方向直线延伸,且滑槽宽度也随着延伸方向逐渐变小直至固定值。杯盖24包括收容在手柄槽222内的定位部240、设置在定位部240上方的按钮242、与按钮242一体连接且用于与上盖14锁扣的锁扣部244、设置在定位部240和按钮242之间的按钮弹簧246、与锁扣部244底部配合且可在杯盖24内进行运动的滚珠248。锁扣部244底部设置有引导滚珠248运动且与水平面相交一角度延伸的滚珠导轨,由此实现尘杯锁紧保护,当手提手柄220而直立吸尘器时,滚珠248滑至滚珠导轨末端并使锁扣部244不能按下起到锁紧保护作用。杯盖24的表面部分电镀有金属层,且该金属层部分裸露在外,以增加产品的质感和美观。底板26设置有与进风管122相连的尘杯进风口260、和尘杯出风口262,其中尘杯出风口262位于旋风室底部且位于过滤装置50的上方。

[0042] 如图1所示,大滚轮30包括具有容纳槽320的轮体32、放入到容纳槽320内的环形件

34、用于将环形件34固定到轮体32上的扣板36。其中轮体32设置有若干个卡槽322，环形件34为透明件，且具有中心孔340、位于中心孔340周围的装饰圈342，且装饰圈342反面有花纹并进行喷涂处理，使得环形件34的观赏效果更佳，更富有视觉冲击力。扣板36面积大于中心孔340的面积，具有可穿过中心孔340并与卡槽322配合的若干个卡扣360，由此将环形件34固定至轮体32上。

[0043] 如图6所示，过滤装置50包括过滤架52、设置在过滤架52上的过滤盖板54、位于过滤架52和过滤盖板54之间的过滤棉56。过滤架52具有收容过滤件56的容纳腔520、位于容纳腔520底部的过滤片522。其中过滤片522与过滤架52超声波焊接连接。过滤棉56的透气度大于过滤片522的透气度。过滤盖板54包括与尘杯出风口262相连通的透气口540、位于透气口540两侧且与滑槽224配合的一对导轨542、以及围绕在透气口540外侧并与底板26配合密封的盖板密封圈544。过滤架52的顶部二次注塑包胶有过滤架密封圈，且过滤架密封圈截面呈U形，并包括上密封层、下密封层、以及连接上、下密封层的连接部。上密封层的厚度小于下密封层的厚度，且下密封层与过滤架二次注塑包胶，连接部具有一高度，使得上密封层可自由变形，在压力作用下朝向下密封层运动变形。同样可以理解地，过滤架52的导轨也可以设置在吸尘器机体上，或者与尘杯20互换，均能实现本发明目的。

[0044] 如图7所示，出风网板60位于电机罩80的下游且大致呈矩形，并包括若干个出风孔600、位于上方的缺口602、位于下方的弹性锁扣件604、以及位于缺口602两侧的一对定位销606。缺口602与吸尘器机体的挂钩62相配合。出风网板60的中心线与吸尘器机体的中心线相同。

[0045] 滑动小轮70靠近吸尘器机体的后端面与底面相连接处，具体位于吸尘器机体的后端且靠近地面，并位于出风网板60的下方。滑动小轮外表面具有防止划伤地板的软性层。滑动小轮70的直径小于其长度。

[0046] 电机罩80为从上往下的垂直方向安装到下机体12的电机腔126，而电机的叶轮罩位于底部，且转子组件位于叶轮罩的上方。另外线路板81设置在电机罩80的前端，以靠近尘杯20。

[0047] 漏装保护装置90包括可垂直滑动的连杆92、设置在连杆92底部的连杆座94、以及设置在连杆92和连杆座94之间的保护弹簧96。其中漏装保护装置90设置在上、下机体16、12之间，连杆92一体设置有高度不同的两个凸柱，即高凸柱、低凸柱。其中凸柱优选为中空凸柱，而保护弹簧96被套设在高凸柱内，低凸柱与过滤架52底部接触，且过滤架52底部设置有与低凸柱配合的凸起。当过滤架52未安放时，连杆92将自动跳起阻挡尘杯20放入U形空腔，由此提醒用户需放置过滤架52。

[0048] 防护条1001在上盖14与尘杯20之间设置，可以为一条或一条以上软性胶条或毛条。软性胶条为尼龙材料、PVC材料、TPE材料、TPU材料、硅胶。软性胶条或毛条纵向或横向排布，且粘接或压接在上盖14底部上。防护条1001优选保护杯盖24的金属层表面。

[0049] 本发明将吸尘器进风风道设置在底部，有利于气流降噪，减小风量损失，同时将上盖进行装饰和电子指示，提升产品的观赏效果和美感，而且通过多重保护措施，避免产品受

[0050] 当然上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明主要技术方案的精神实质所做的等效变换或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

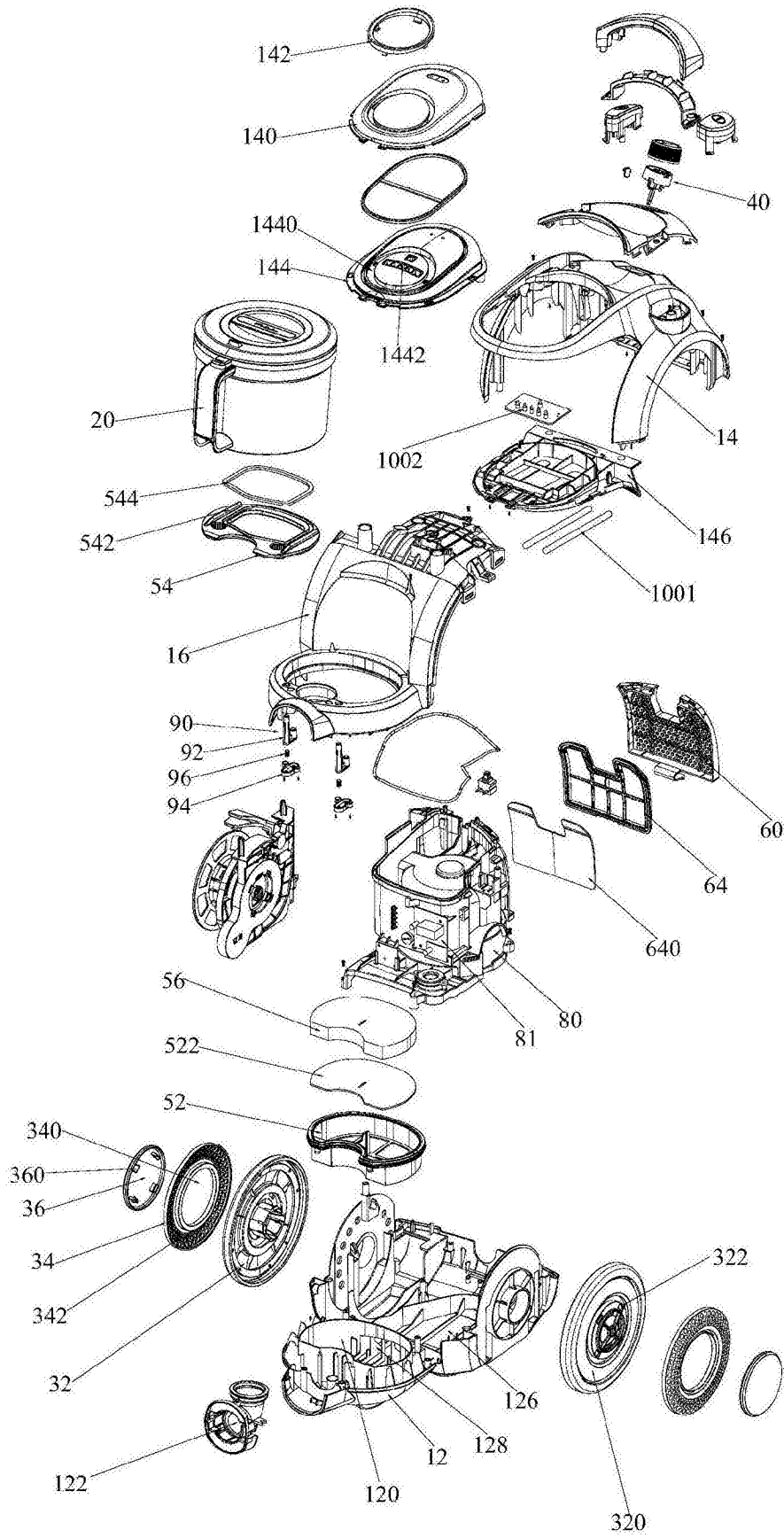


图1

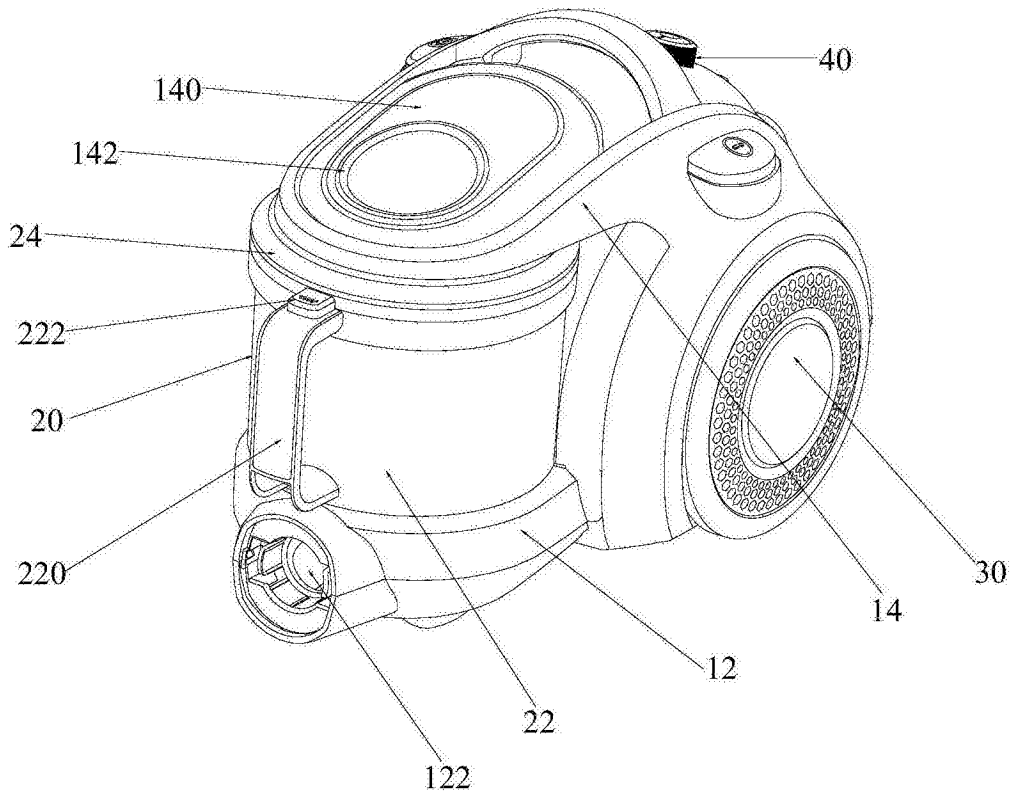


图2

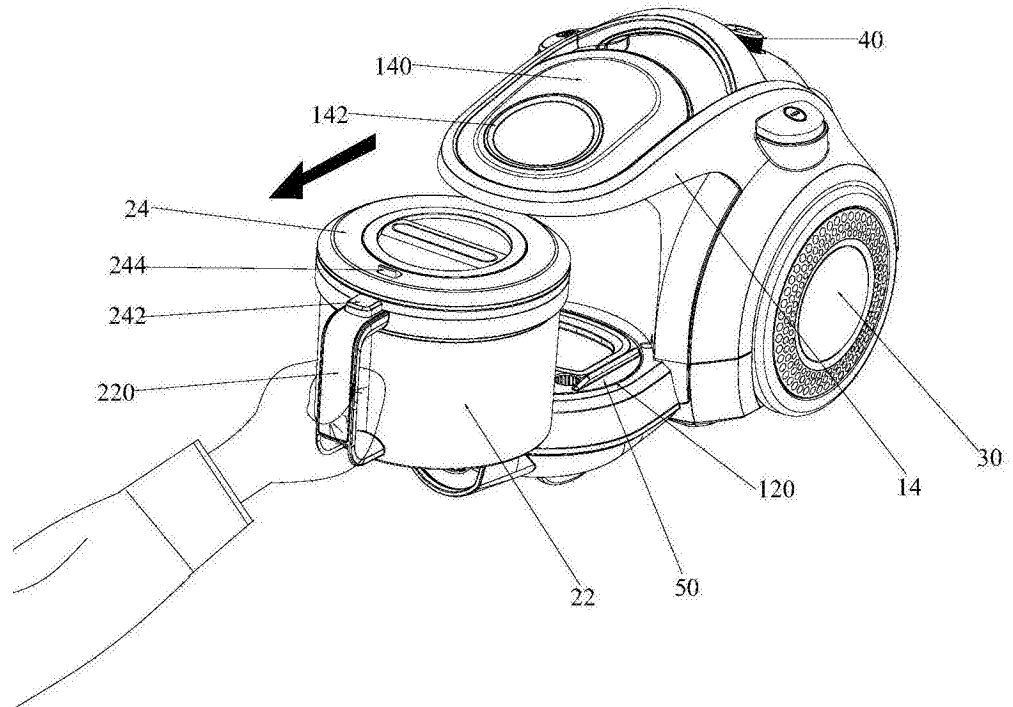


图3

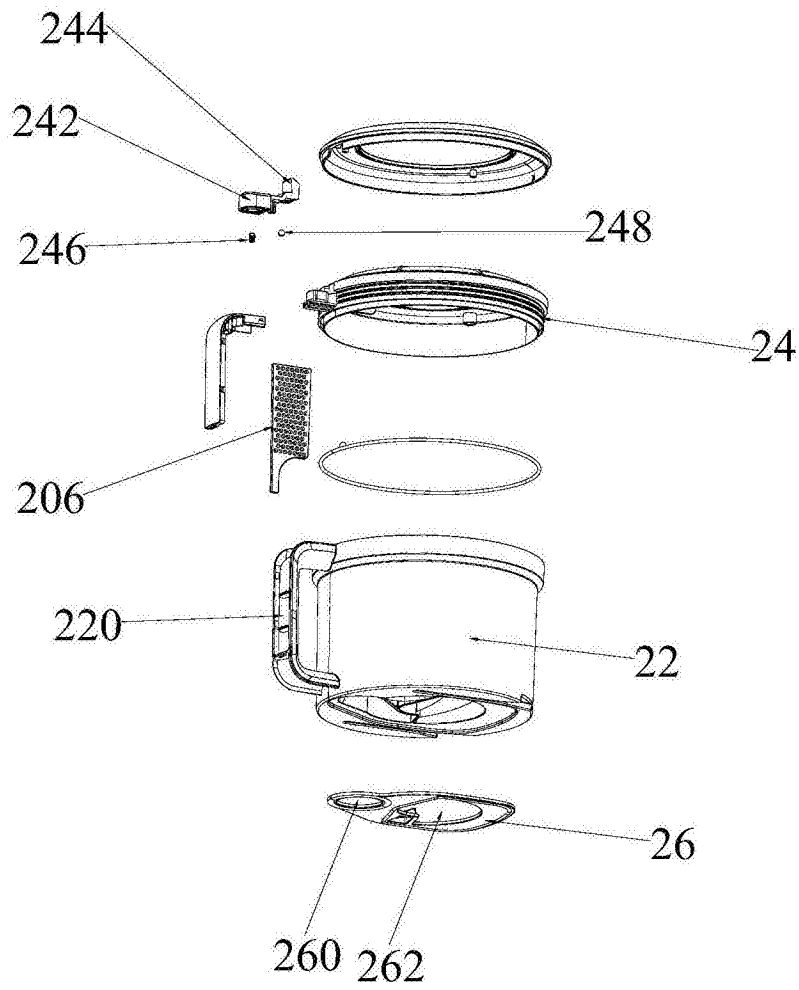


图4

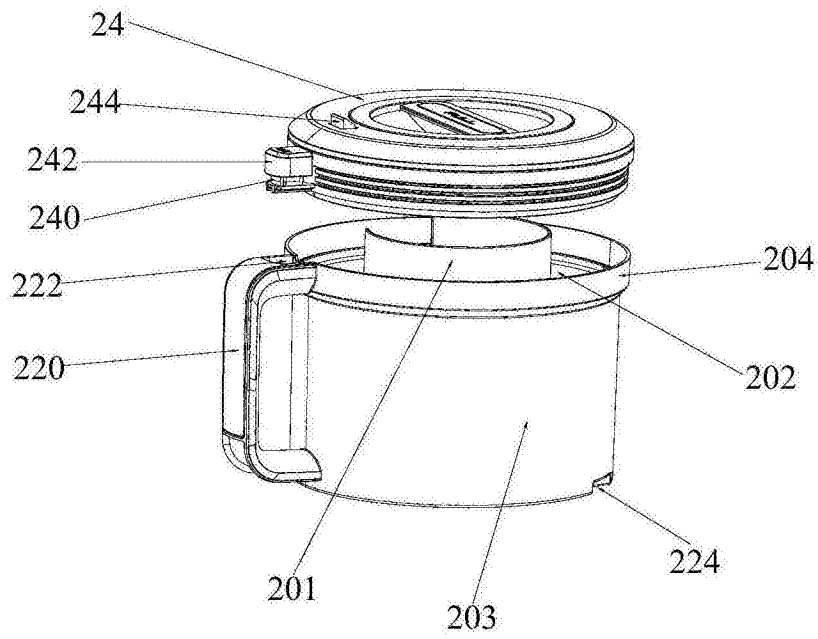


图5

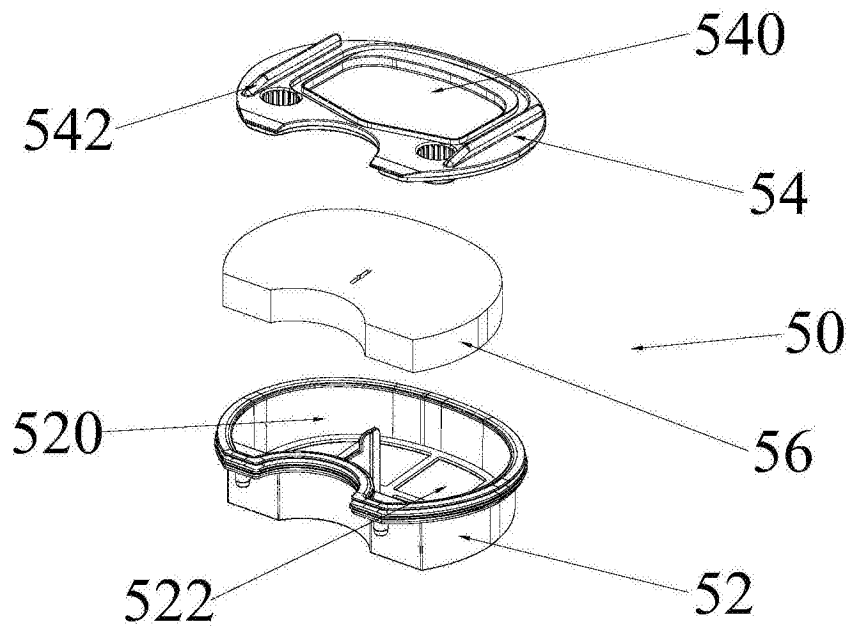


图6

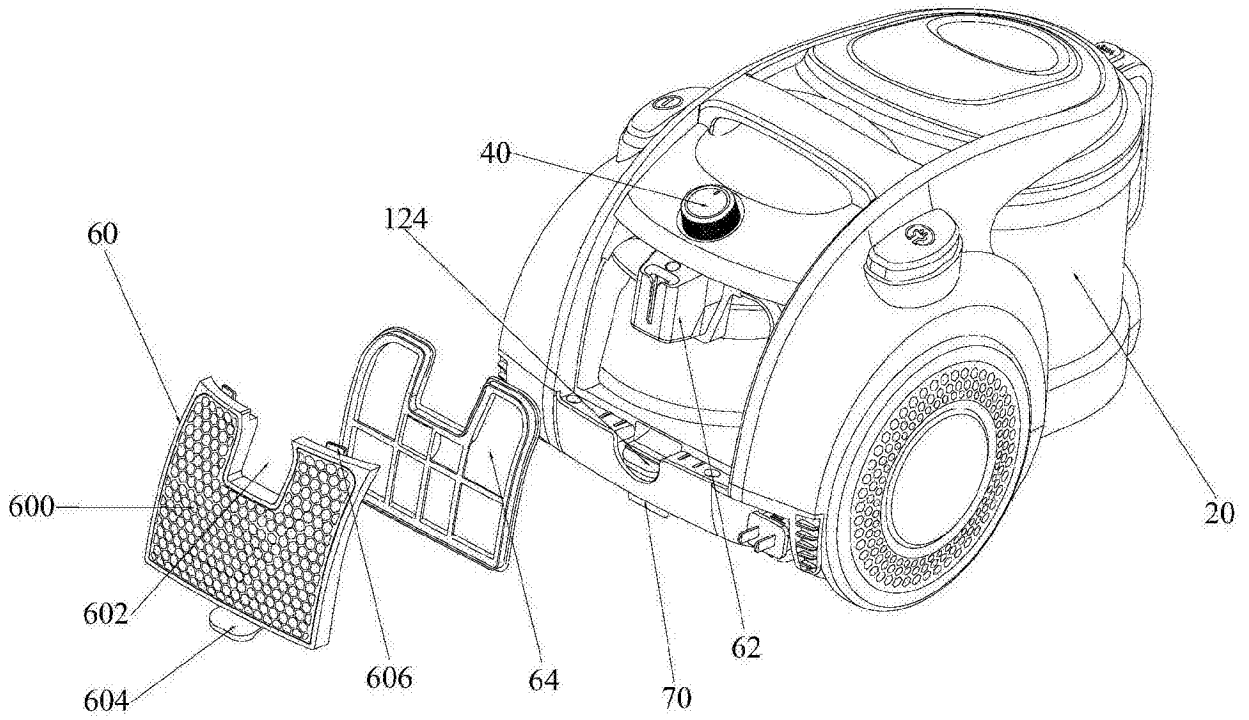


图7