(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106473684 A
(43)申请公布日 2017.03.08

(21)申请号 201610871865.4

(22)申请日 2016.09.30

(71)申请人 帝凯(太仓)实业有限公司
地址 215437 江苏省苏州市太仓市沙溪镇岳王临港南路501号1楼

(72)发明人 张荣华

(51)Int.Cl.
A47L 13/58(2006.01)

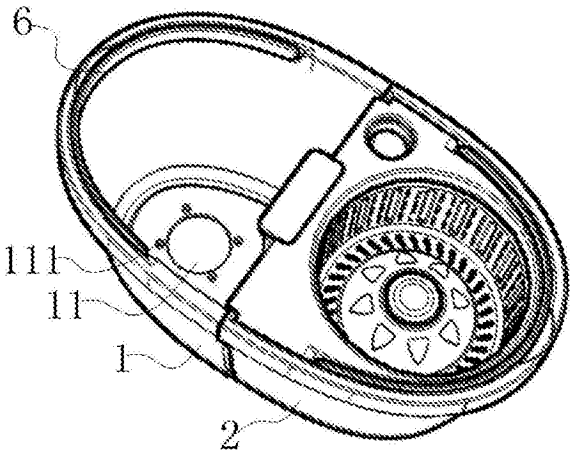
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

水循环式分体拖把桶

(57)摘要

本发明公开了一种水循环式分体拖把桶，包括相互独立的清洗桶和脱水桶，清洗桶内设有清洗机构，脱水桶内设有脱水机构和水循环装置，且清洗桶和脱水桶能够相互扣合，水循环装置包括抽水泵和导水管，抽水泵和导水管安装于脱水桶内，抽水泵的进水口位于脱水桶的最低液位处，抽水泵的出水口连接导水管的一端，导水管的另一端与清洗桶相通，脱水机构驱动抽水泵。本发明能够节省包装、运输和仓储时的费用，也减小了收纳所占据的居家空间，不仅加水、倒水和换水省力，更重要的是实现了两桶内的水循环，可以减少换水频率，使用者在使用过程中换水次数少且换水省力，真正提升了使用过程中的便利性。



CN 106473684 A

1.一种水循环式分体拖把桶，包括相互独立的清洗桶和脱水桶，所述清洗桶内设有清洗机构，所述脱水桶内设有脱水机构，且所述清洗桶和所述脱水桶能够相互扣合，其特征在于：设有水循环装置，所述水循环装置包括抽水泵和导水管，所述抽水泵和所述导水管安装于所述脱水桶内，所述抽水泵的进水口位于所述脱水桶的最低液位处，所述抽水泵的出水口连接所述导水管的一端，所述导水管的另一端与所述清洗桶相通，所述脱水机构驱动所述抽水泵。

2.根据权利要求1所述的水循环式分体拖把桶，其特征在于：所述水循环装置还包括过滤装置，所述过滤装置位于所述清洗桶或所述脱水桶，所述导水管的另一端与所述过滤装置的进水口连接，所述过滤装置的出水口与所述清洗桶相通。

3.根据权利要求2所述的水循环式分体拖把桶，其特征在于：所述过滤装置为过滤盒，所述脱水桶的上端设置所述过滤盒，所述过滤盒包括盒盖、盒体和过滤材料，所述盒体内填充有所述过滤材料，所述盒盖能够密封所述盒体且能够打开；所述脱水桶与所述清洗桶相互扣合后，所述过滤盒的出水口位于所述清洗桶的上端。

4.根据权利要求1所述的水循环式分体拖把桶，其特征在于：所述抽水泵包括泵壳和位于泵壳内的叶轮，所述叶轮的中心连接有驱动叶轮旋转的旋转驱动轴，所述旋转驱动轴连接所述脱水机构，所述抽水泵的进水口位于所述泵壳的底面。

5.根据权利要求1所述的水循环式分体拖把桶，其特征在于：所述脱水桶的脱水机构包括挡水圈、脱水篮和脱水转轴，所述挡水圈固定于所述脱水桶的上端，所述脱水篮位于所述挡水圈的下方，所述脱水转轴与所述脱水篮连接。

6.根据权利要求1所述的水循环式分体拖把桶，其特征在于：所述清洗桶的清洗机构包括清洗座和固定座，所述清洗座的中心具有清洗轴，所述固定座一体成型于所述清洗桶的内底面，所述清洗座与所述固定座两者之一设有若干插孔且另一设有若干插接柱头，所述插接柱头与所述插孔相互插接。

7.根据权利要求3所述的水循环式分体拖把桶，其特征在于：所述过滤材料为过滤棉。

8.根据权利要求1所述的水循环式分体拖把桶，其特征在于：所述清洗桶和所述脱水桶的上端皆设有提手和用于容置所述提手的提手槽，所述提手放平后嵌于所述提手槽内且其外侧被所述提手槽包围。

9.根据权利要求1所述的水循环式分体拖把桶，其特征在于：所述清洗桶和所述脱水桶的外侧壁皆由上至下地朝桶体中心方向缩进构成上宽下窄的桶体形状。

10.根据权利要求5所述的水循环式分体拖把桶，其特征在于：所述脱水篮的底面中心具有一穿孔，所述穿孔处设有一帽盖，所述帽盖的下端穿过所述穿孔并且与所述脱水转轴的上端连接，所述帽盖的上端构成所述脱水篮的中心处底面。

水循环式分体拖把桶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种旋转拖把桶，特别是涉及一种手压式分体拖把桶。

背景技术

[0002] 旋转拖把桶及拖把是近年来出现的便于拖地的日用产品，一般分为脚踏式、手压式和电动式，分别通过脚踏、手压或电动的方式驱动拖把桶内的清洗机构和脱水机构旋转，以脚踏式和手压式居多，使用时将拖把头浸入拖把桶内并置于清洗机构上，通过旋转润湿和清洗拖把，然后置于脱水机构上，通过旋转离心力甩干拖把头即可。此类旋转拖把桶及拖把由于具有手不沾水、干湿度可控、省力便捷、老少皆宜等优点已经逐步替代传统的拖把产品，尤其是在地板清洁领域占据重要地位。

[0003] 但是，此类旋转拖把桶由于具有脱水机构和清洗机构，一般体积较大也比较重，装水后更重，因此，对于使用者而言，在装水、换水和清洗时都会比较费力，并且在收纳时也很占居家空间，而且由于此类拖把桶的体积较大，在包装、运输和仓储时都会占据较大空间，增加成本。

[0004] 有鉴于此，有业者发明了手压式的分体拖把桶，即具有相互独立的清洗桶和脱水桶，分体拖把桶的清洗桶和脱水桶是可以相互扣合为一体的，并且在包装、运输、仓储和收纳时可以将两桶分离并且将脱水桶叠放于清洗桶内，以节省占用空间。虽然此类分体式拖把桶也宣称由于桶体可分离，可以在加水、换水和倒水的时候只拎一个桶，使用者更省力，然而实际并非如此。在实际使用过程中，在清洗桶内清洗过的湿拖把头会放到脱水桶内进行脱水，即清洗桶内的水会被拖把头带入脱水桶内，而两桶又是相互隔离的，很快会导致清洗桶内水量不够，而脱水桶内水过多，使清洗和脱水都无法正常进行，即便是拆分开拖把桶将脱水桶内的水倒回清洗桶内，水也很脏，大部分使用者还是会选择直接去更换水，实际增加了倒水和换水的频率，此种频繁地将桶体拆开、换水及扣合一体的使用过程实际上并不省力。因此，现有技术的此类分体拖把桶实际仅解决了包装、运输、仓储和收纳问题，而并没有提升使用过程中的便捷性。

发明内容

[0005] 本发明主要解决的技术问题是提供一种水循环式分体拖把桶，不仅能够节省包装、运输和仓储时的费用，也减小了收纳所占据的居家空间，不仅加水、倒水和换水省力，更重要的是实现了两桶内的水循环，可以减少换水频率，使用者在使用过程中换水次数少且换水省力，真正提升了使用过程中的便利性。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种水循环式分体拖把桶，包括相互独立的清洗桶和脱水桶，所述清洗桶内设有清洗机构，所述脱水桶内设有脱水机构，且所述清洗桶和所述脱水桶能够相互扣合，设有水循环装置，所述水循环装置包括抽水泵和导水管，所述抽水泵和所述导水管安装于所述脱水桶内，所述抽水泵的进水口位于所述脱水桶的最低液位处，所述抽水泵的出水口连接所述导水管的一端，所述导水管的

另一端与所述清洗桶相通，所述脱水机构驱动所述抽水泵。

[0007] 为解决上述技术问题，本发明采用的进一步技术方案是：

[0008] 进一步地说，所述水循环装置还包括过滤装置，所述过滤装置位于所述清洗桶或所述脱水桶，所述导水管的另一端与所述过滤装置的进水口连接，所述过滤装置的出水口与所述清洗桶相通。

[0009] 进一步地说，所述过滤装置为过滤盒，所述脱水桶的上端设置所述过滤盒，所述过滤盒包括盒盖、盒体和过滤材料，所述盒体内填充有所述过滤材料，所述盒盖能够密封所述盒体且能够打开；所述脱水桶与所述清洗桶相互扣合后，所述过滤盒的出水口位于所述清洗桶的上端。

[0010] 进一步地说，所述抽水泵包括泵壳和位于泵壳内的叶轮，所述叶轮的中心连接有驱动叶轮旋转的旋转驱动轴，所述旋转驱动轴连接所述脱水机构，所述抽水泵的进水口位于所述泵壳的底面。

[0011] 进一步地说，所述脱水桶的脱水机构包括挡水圈、脱水篮和脱水转轴，所述挡水圈固定于所述脱水桶的上端，所述脱水篮位于所述挡水圈的下方，所述脱水转轴与所述脱水篮连接。

[0012] 进一步地说，所述清洗桶的清洗机构包括清洗座和固定座，所述清洗座的中心具有清洗轴，所述固定座一体成型于所述清洗桶的内底面，所述清洗座与所述固定座两者之一设有若干插孔且另一设有若干插接柱头，所述插接柱头与所述插孔相互插接。

[0013] 进一步地说，所述过滤材料为过滤棉。

[0014] 进一步地说，所述清洗桶和所述脱水桶的上端皆设有提手和用于容置所述提手的提手槽，所述提手放平后嵌于所述提手槽内且其外侧被所述提手槽包围。

[0015] 进一步地说，所述清洗桶和所述脱水桶的外侧壁皆由上至下地朝桶体中心方向缩进构成上宽下窄的桶体形状。

[0016] 进一步地说，所述脱水篮的底面中心具有一穿孔，所述穿孔处设有一帽盖，所述帽盖的下端穿过所述穿孔并且与所述脱水转轴的上端连接，所述帽盖的上端构成所述脱水篮的中心处底面。

[0017] 本发明的有益效果是：本发明水循环式分体拖把桶设有清洗桶、脱水桶和水循环装置，水循环装置设有的抽水泵能够将脱水桶内的水通过导水管抽回清洗桶内，实现脱水桶内水的回收利用；并且水循环装置设有的过滤装置能够将脱水桶内的水过滤后流入清洗桶，可以降低清洗桶内污水的浓度，减少清洗桶的换水次数，加水、倒水、换水皆只需提清洗桶，降低劳动强度。本发明水循环式分体拖把桶可以实现两桶内水的循环利用，减少使用者在使用过程中换水次数并降低劳动强度，提升拖把桶使用过程中的便利性。

[0018] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0019] 图1是本发明的桶体整体结构示意图；

[0020] 图2是本发明的脱水桶的整体结构示意图；

[0021] 图3是本发明的脱水桶的内部结构示意图；

[0022] 图4是本发明图3的分解结构意图；

[0023] 图5是本发明的外观示意图。

具体实施方式

[0024] 以下通过特定的具体实施例说明本发明的具体实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本发明的优点及功效。本发明也可以其它不同的方式予以实施，即，在不背离本发明所揭示的范畴下，能于不同的修饰与改变。

[0025] 实施例：一种水循环式分体拖把桶，如图1-5所示，包括相互独立的清洗桶1和脱水桶2，所述清洗桶1内设有清洗机构，所述脱水桶2内设有脱水机构，且所述清洗桶1和所述脱水桶2能够相互扣合，设有水循环装置，所述水循环装置包括抽水泵3和导水管4，所述抽水泵3和所述导水管4安装于所述脱水桶2内，所述抽水泵3的进水口位于所述脱水桶2的最低液位处，所述抽水泵3的出水口连接所述导水管4的一端，所述导水管4的另一端与所述清洗桶1相通，所述脱水机构驱动所述抽水泵3。抽水泵在脱水机构的驱动下能够将脱水桶底的水通过导水管抽回清洗桶内，实现水的循环利用。

[0026] 如图1和图2所示，所述水循环装置还包括过滤装置，所述过滤装置位于所述清洗桶1或所述脱水桶2，所述导水管4的另一端与所述过滤装置的进水口连接，所述过滤装置的出水口与所述清洗桶1相通。过滤装置用以净化来自脱水桶内的水，过滤后的水体流入清洗桶，可以降低清洗桶内污水的浓度，减少使用过程中清洗桶的换水次数。

[0027] 又如图2所示，所述过滤装置为过滤盒5，所述脱水桶2的上端设置所述过滤盒5，所述过滤盒5包括盒盖51、盒体52和过滤材料，所述盒体52内填充有所述过滤材料，所述盒盖51能够密封所述盒体52且能够打开；所述脱水桶2与所述清洗桶1相互扣合后，所述过滤盒5的出水口位于所述清洗桶1的上端。使用一段时间后，可以将过滤盒打开，取出其中的过滤材料进行清洗以恢复过滤材料的过滤性能。所述过滤材料可以为过滤棉，过滤棉能有效过滤脱水桶内的污泥和颗粒悬浮物，有效净化脱水桶内的水体。

[0028] 如图3和图4所示，所述抽水泵3包括泵壳31和位于泵壳内的叶轮32，所述叶轮32的中心连接有驱动所述叶轮32旋转的旋转驱动轴，所述旋转驱动轴连接所述脱水机构，所述抽水泵3的进水口位于所述泵壳31的底面。还可以在抽水泵的进水口设有过滤层，过滤层能够截留脱水桶内头发等较大的异物，实现初步过滤后再抽到过滤装置进行进一步过滤。

[0029] 如图4所示，所述脱水桶2的脱水机构包括挡水圈21、脱水篮22和脱水转轴23，所述挡水圈21固定于所述脱水桶2的上端，所述脱水篮22位于所述挡水圈21的下方，所述脱水转轴23与所述脱水篮22连接，所述脱水转轴23的下端与所述叶轮32的旋转驱动轴(图未示意)连接，所述脱水篮22的底面中心具有一穿孔，所述穿孔处设有一帽盖24，所述帽盖24的下端穿过所述穿孔并且与所述脱水转轴23的上端连接，所述帽盖24的上端构成所述脱水篮22的中心处底面。

[0030] 本实施例中，相对于现有技术，在脱水篮的中心取消了与拖把头相匹配的凸销(旋转支点)，而是采用了平坦的帽盖，将拖把头插入脱水机构时，可使拖把头直接与脱水篮的底面中心处的帽盖上端接触，故拖把头因受脱水篮底面的挤压而瞬间出水，提升脱水效率，减少脱水时间。

[0031] 如图1所示，所述清洗桶1的清洗机构包括清洗座(图未示意)和固定座11，所述清

洗座的中心具有清洗轴，所述固定座11一体成型于所述清洗桶1的内底面，所述清洗座与所述固定座11两者之一设有若干插孔且另一设有若干插接柱头，所述插接柱头与所述插孔相互插接，所述清洗轴的上端设有与拖把头相匹配的凸销作为清洗旋转时的定位支点。较佳的实施方式是，所述固定座11的上表面具有若干个向下凹陷的插孔111，所述插孔111是直径自上而下渐缩的异径孔，所述清洗座的下表面向下延伸有若干个与插孔相对应的插接柱头，所述清洗座的插接柱头能够插于所述固定座11的插孔111内，此为本发明的较佳实施方式，但作为本发明的变型与替换，不排除其他的插接方式，例如，所述固定座的上表面具有若干个向上凸起的插接柱头，所述接柱头是直径自下而上渐缩的异径柱，所述清洗座的下表面向下延伸有若干个与插接柱头相对应的插孔，所述固定座的插接柱头能够插于所述清洗座的插孔内。

[0032] 传统的清洗机构一般是一体注塑成型在清洗桶底部的，或者是通过螺丝固定在清洗桶底部，前者使桶体的模具和制造变得复杂，增加成本，而且强度较低易损坏，一旦损坏整桶报废，后者虽然在桶体制造难度上有所降低以及强度上有所提升，清洗机构损坏也可更换，但是存在漏水的可能，并且螺丝连接的方式增加了组装难度。本发明采用快速插接的结构，不仅降低了桶体的制造难度，而且清洗机构强度高不易损坏，再者插接便捷，组装容易，若损坏可拆卸更坏，不需要将整桶报废。

[0033] 如图1所示，所述清洗桶1和所述脱水桶2的上端皆设有提手6和用于容置所述提手的提手槽，所述提手6放平后嵌于所述提手槽内且其外侧被所述提手槽包围。内置的提手不仅可以提高桶体的整体美观度，并且内置的提手可免于桶体收纳时与他物相撞导致提手破坏。

[0034] 如图5所示，所述清洗桶1和所述脱水桶2的外侧壁皆由上至下地朝桶体中心方向缩进构成上宽下窄的桶体形状。上宽下窄的结构便于拖把头进出桶体，并且清洗时上宽下窄的结构会由于水压力差产生向下的压力，故会向下吸住拖把头，减少拖把头纤维的上浮时间，加快润湿，也能够防止旋转时水花溅出。

[0035] 本发明的工作过程和原理如下：本发明的水循环式分体拖把桶在使用时，单独拎取清洗桶装入适量的水后，扣合清洗桶与脱水桶使之连接；将拖把置于清洗桶润湿、清洗后置于脱水桶的脱水篮上，在离心力作用下快速甩干，同时脱水转轴会带动抽水泵将脱水桶底的水抽入导水管，水体经二次过滤后流入清洗桶，实现水的循环利用，减少使用过程中换水次数；清洁过程结束后，解开清洗桶和脱水桶的扣合结构，将清洗桶和脱水桶叠加放置，可减少收纳空间；加水、倒水和换水过程只需拎清洗桶即可，降低了劳动强度。

[0036] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

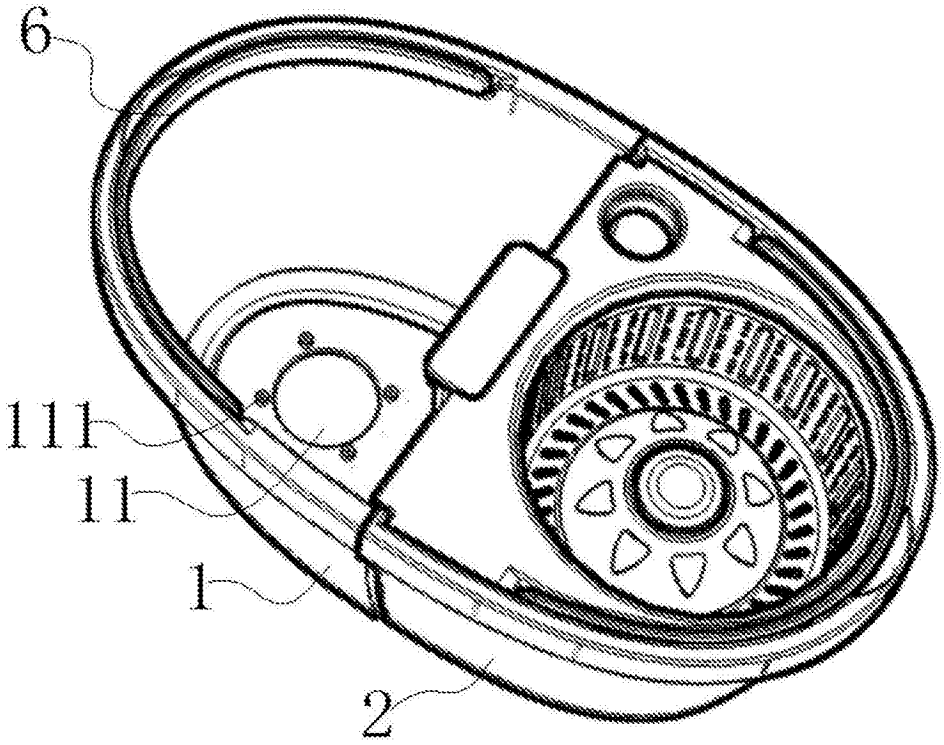


图1

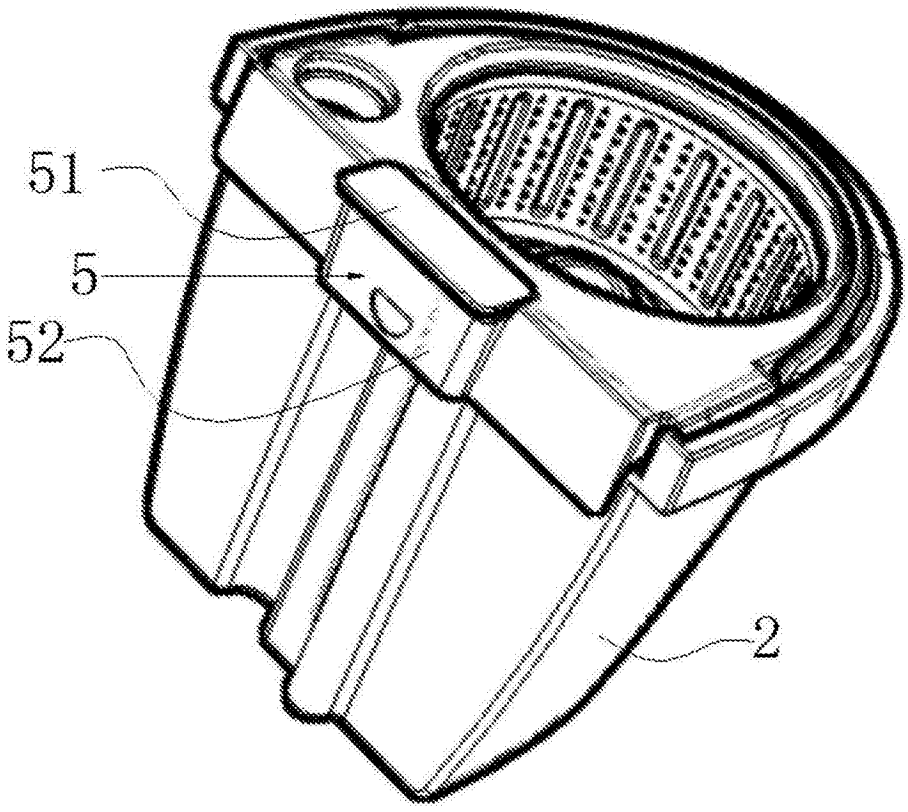


图2

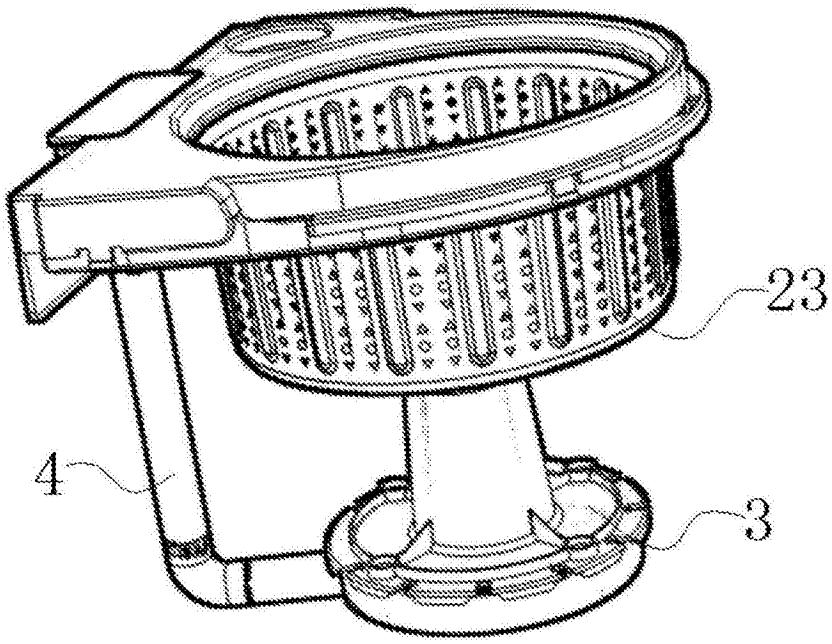


图3

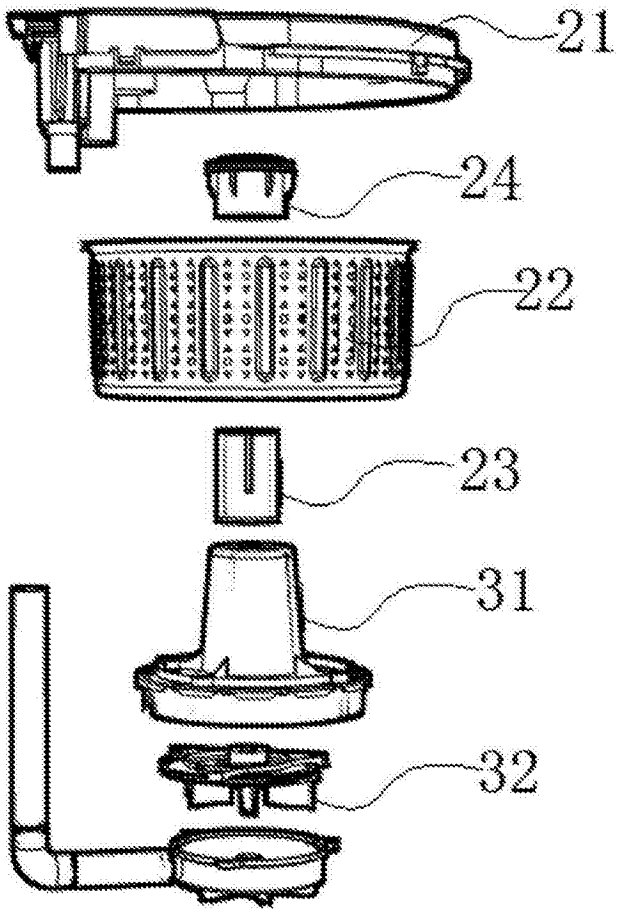


图4

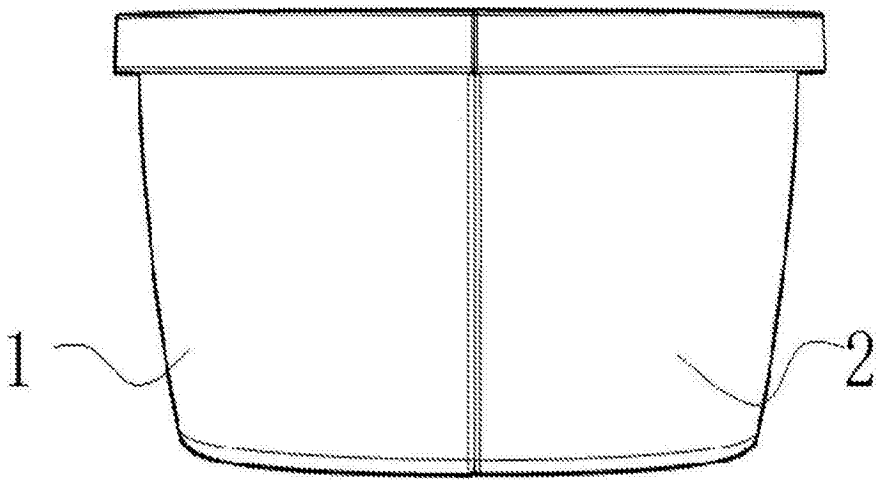


图5