(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204112087 U
(45)授权公告日 2015.01.21

(21)申请号 201420406350.3

(22)申请日 2014.07.23

(73)专利权人 无锡小天鹅股份有限公司
地址 214028 江苏省无锡市无锡新区长江南路 18 号

(72)发明人 丁晓倩 张尧坤 张海龙

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所（普通合伙）11201
代理人 贾玉姣

(51)Int.Cl.
D06F 13/00(2006.01)
D06F 39/00(2006.01)
D06F 39/12(2006.01)

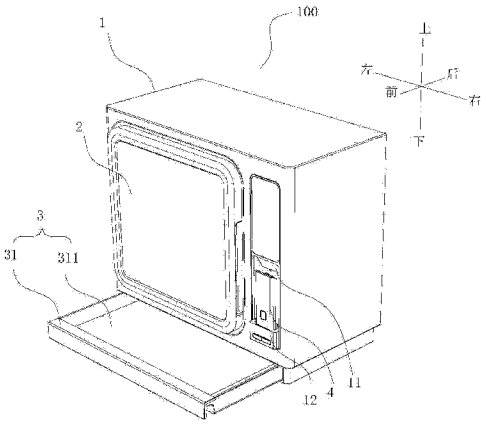
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

小洗衣机

(57)摘要

本实用新型公开了一种小洗衣机，包括：壳体、门体、清洁平台以及超声波发生装置，所述壳体的前表面设有开口，所述门体可转动地设在所述壳体上以打开或关闭所述开口，所述清洁平台设在所述壳体上，所述清洁平台上具有向下凹入的清洗槽，所述清洗槽内适于放置待洗衣物，所述超声波发生装置设在所述壳体或门体上，所述超声波发生装置适于将产生的超声振动波传导到所述清洗槽内以对放置在所述清洗槽内的待洗衣物进行清洗。根据本实用新型的小洗衣机，通过将超声波发生装置设置在小洗衣机的外表面上，从而方便用户取、放超声波发生装置，进而有效地提高了用户清洁污渍的便捷度，提高了清洁效率，愉悦了用户的使用心情。



CN 204112087 U

1. 一种小洗衣机，其特征在于，包括：

壳体，所述壳体的前表面设有开口；

门体，所述门体可转动地设在所述壳体上以打开或关闭所述开口；

清洁平台，所述清洁平台设在所述壳体上，所述清洁平台上具有向下凹入的清洗槽，所述清洗槽内适于放置待洗衣物；

超声波发生装置，所述超声波发生装置设在所述壳体或所述门体上，所述超声波发生装置适于将产生的超声振动波传导到所述清洗槽内以对放置在所述清洗槽内的所述待洗衣物进行清洗。

2. 根据权利要求 1 所述的小洗衣机，其特征在于，所述壳体的前表面上设有向后凹入的用于容纳所述超声波发生装置的容纳槽。

3. 根据权利要求 2 所述的小洗衣机，其特征在于，所述容纳槽的下部设有向前延伸的放置凸台，所述放置凸台的上表面设有插入孔，所述超声波发生装置竖直插入到所述插入孔内。

4. 根据权利要求 3 所述的小洗衣机，其特征在于，所述插入孔的内表面为螺旋表面，所述超声波发生装置的外表面形成为螺旋面以旋入所述插入孔内。

5. 根据权利要求 3 所述的小洗衣机，其特征在于，所述放置凸台的形状为方体形。

6. 根据权利要求 1 所述的小洗衣机，其特征在于，还包括底板，所述底板抽拉式地设于所述壳体上，所述底板具有所述清洁平台。

7. 根据权利要求 1 所述的小洗衣机，其特征在于，所述超声波发生装置位于所述门体的左侧或右侧。

8. 根据权利要求 1 所述的小洗衣机，其特征在于，所述清洗槽的长度至少为所述清洁平台的长度的三分之二。

9. 根据权利要求 1 或 8 所述的小洗衣机，其特征在于，所述清洗槽的宽度至少为所述清洁平台的宽度的三分之二。

10. 根据权利要求 1 所述的小洗衣机，其特征在于，所述壳体形成为方体形状。

小洗衣机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器领域，尤其是涉及一种小洗衣机。

背景技术

[0002] 相关技术中指出，由于小洗衣机的结构紧凑，超声波发生装置难以很好地融合在小洗衣机的外观结构设计中，且不方便用户使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型的目的在于提出一种小洗衣机，所述小洗衣机可以很好地将超声波发生装置收纳在其外表面上，方便用户使用。

[0004] 根据本实用新型的小洗衣机，包括：壳体，所述壳体的前表面设有开口；门体，所述门体可转动地设在所述壳体上以打开或关闭所述开口；清洁平台，所述清洁平台设在所述壳体上，所述清洁平台上具有向下凹入的清洗槽，所述清洗槽内适于放置待洗衣物；超声波发生装置，所述超声波发生装置设在所述壳体或门体上，所述超声波发生装置适于将产生的超声振动波传导到所述清洗槽内以对放置在所述清洗槽内的待洗衣物进行清洗。

[0005] 根据本实用新型的小洗衣机，通过将超声波发生装置设置在小洗衣机的外表面上，从而方便用户取、放超声波发生装置，进而有效地提高了用户清洁污渍的便捷度，提高了清洁效率，愉悦了用户的使用心情。

[0006] 具体地，所述壳体的前表面上设有向后凹入的用于容纳所述超声波发生装置的容纳槽。

[0007] 进一步地，所述容纳槽的下部设有向前延伸的放置凸台，所述放置凸台的上表面设有插入孔，所述超声波发生装置竖直插入到所述插入孔内。由此，超声波发生装置可以便捷地插设在小洗衣机的前表面上。

[0008] 可选地，所述插入孔的内表面为螺旋表面，所述超声波发生装置的外表面形成为螺旋面以旋入所述插入孔内。

[0009] 可选地，所述放置凸台的形状为方体形。由此，方便加工。

[0010] 进一步地，所述小洗衣机还包括底板，所述底板抽拉式地设于所述壳体上，所述底板具有所述清洁平台。由此，清洁平台可以收纳且隐藏起来，使得小洗衣机的结构更加紧凑。

[0011] 可选地，所述超声波发生装置位于所述门体的左侧或右侧。

[0012] 优选地，所述清洗槽的长度至少为所述清洁平台的长度的三分之二。

[0013] 优选地，所述清洗槽的宽度至少为所述清洁平台的宽度的三分之二。

[0014] 具体地，所述壳体形成为方体形状。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 图 1 是根据本实用新型实施例的小洗衣机的立体图。

[0017] 附图标记：

[0018] 100：小洗衣机；

[0019] 1：壳体；11：容纳槽；12：放置凸台；

[0020] 2：门体；

[0021] 3：底板；31：清洁平台；311：清洗槽；

[0022] 4：超声波发生装置。

具体实施方式

[0023] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面参考图 1 描述根据本实用新型实施例的小洗衣机 100。

[0025] 如图 1 所示，根据本实用新型实施例的小洗衣机 100，包括：壳体 1、门体 2、清洁平台 31 以及超声波发生装置 4。

[0026] 具体地，参照图 1，壳体 1 的前表面设有开口，门体 2 可转动地设在壳体 1 上以打开或关闭开口。其中，壳体 1 可以形成为中空的方体形状，开口可以为矩形且沿前后方向贯穿壳体 1 的前表面，门体 2 大体为矩形板，且与开口的形状相适配，将门体 2 设在壳体 1 的前侧且配合在开口处，且将门体 2 的右端边沿与壳体 1 前表面可枢转地相连，从而门体 2 可枢转地配合在壳体 1 的前侧，使得门体 2 可以在水平方向上枢转以实现打开或关闭开口。当然，本实用新型不限于此，壳体 1、门体 2 的形状以及门体 2 的打开方式还可以根据实际要求设置，以更好地满足实际要求，例如门体 2 的下端边沿可以可枢转地设在壳体 1 上，从而门体 2 可以在竖直方向上枢转以实现打开或者关闭开口。

[0027] 进一步地，参照图 1，清洁平台 31 设在壳体 1 上，清洁平台 31 上具有向下凹入的清洗槽 311，清洗槽 311 内适于放置待洗衣物。例如在本实用新型的一个示例中，小洗衣机 100 还可以包括底板 3，底板 3 抽拉式地设于壳体 1 上，底板 3 具有清洁平台 31，其中，壳体 1 的底部形成有水平向后凹入的长方体安装腔，底板 3 大体为矩形板，且可以前后抽拉地配合在安装腔内，底板 3 的上表面构造为清洁平台 31，清洗槽 311 由清洁平台 31 的一部分向下凹入而成。

[0028] 优选地，清洗槽 311 大体为矩形，且清洗槽 311 的长度至少为清洁平台 31 的长度的三分之二，清洗槽 311 的宽度至少为清洁平台 31 的宽度的三分之二，也就是说，当清洗槽 311 与底板 3 在水平方向上的投影形状相似、且清洗槽 311 同心地形成在底板 3 上时，清洗槽 311 的水平投影面积至少为底板 3 的水平投影面积的九分之四，从而改善了清洗槽 311 尺寸过大浪费水的问题，以及清洗槽 311 尺寸过小不方便用户清洗衣物的问题。

[0029] 超声波发生装置 4 适于将产生的超声振动波传导到清洗槽 311 内以对放置在清洗槽 311 内的待洗衣物进行清洗。优选地，参照图 1，超声波发生装置 4 设在壳体 1 的前表面

上，且位于门体 2 右侧的下部，从而超声波发生装置 4 可以邻近清洁平台 31。当然，本实用新型不限于此，根据门体 2 的打开方式以及门体 2 的布置位置，超声波发生装置 4 还可以设在门体 2 上，或者设在壳体 1 上的其他位置，例如超声波发生装置 4 可以设在门体 2 的左侧。其中，超声波发生装置 4 为现有技术。

[0030] 由此，当用户需要对待洗衣物上的局部污渍进行处理时，用户可以首先将具有清洁平台 31 的底板 3 水平向前抽出，然后将待洗衣物的污渍区域放到清洗槽 311 内，接着向清洗槽 311 内投放洗涤剂和足够没过衣物的清水以得到清洗液，再从门体 2 的右侧取下超声波发生装置 4，将超声波发生装置 4 的超声波振动头浸入水槽的水中并接近污渍区域，开启超声波发生装置 4 使之产生超声波振动，由于超声波振动对清洗液产生强烈的空化作用，使得清洗液中产生强烈冲击波，冲击波对待洗衣物上的污渍产生强大的剥离力，使污渍从待洗衣物的纤维上脱落下来，从而达到初步的洗涤效果。

[0031] 由此，将超声波发生装置 4 设置在壳体 1 的前侧且邻近清洁平台 31 设置，从而有效地提高了用户清洁污渍的便捷度，提高了清洁效率，愉悦了用户的使用心情。优选地，将门体 2 设在壳体 1 前表面的左侧，将超声波发生装置 4 设在门体 2 的右侧更加符合多数右手用户的使用习惯，进一步满足大多数用户的使用需求。

[0032] 根据本实用新型实施例的小洗衣机 100，通过将超声波发生装置 4 设置在小洗衣机 100 的外表面上，从而方便用户取、放超声波发生装置 4，进而有效地提高了用户清洁污渍的便捷度，提高了清洁效率，愉悦了用户的使用心情。

[0033] 在本实用新型的一个实施例中，壳体 1 的前表面上设有向后凹入的用于容纳超声波发生装置 4 的容纳槽 11，容纳槽 11 的下部设有向前延伸的放置凸台 12，放置凸台 12 的上表面设有插入孔，超声波发生装置 4 竖直插入到插入孔内。参照图 1，容纳槽 11 大体为矩形，且从壳体 1 的前表面向后凹入，放置凸台 12 从壳体 1 的前表面向前延伸，且位于容纳槽 11 的下方，插入孔自放置凸台 12 的上表面向下凹入，以适于容纳超声波发生装置 4 的下端，从而可以将超声波发生装置 4 的下端竖直向下插入到插入孔内，且超声波发生装置 4 的其他部分适于配合在容纳槽 11 内。由此，超声波发生装置 4 可以牢固且方便地配合在壳体 1 上，以方便用户使用。

[0034] 可选地，放置凸台 12 的形状为方体形，插入孔的内表面为螺旋表面，超声波发生装置 4 的外表面形成为螺旋面以旋入插入孔内（图未示出）。具体地，超声波发生装置 4 的下端可以形成为圆柱形，且超声波发生装置 4 的下端的外周壁上形成为外螺旋面，相应地，插入孔可以形成为圆形孔，且插入孔的内表面可以形成为内螺旋面，内螺旋面与外螺旋面相适配，从而可以通过向下螺旋地方式将超声波发生装置 4 伸入到放置凸台 12 内，进而提高了超声波发生装置 4 与壳体 1 的连接强度，避免由于小洗衣机 100 的振动而引发的超声波发生装置 4 脱落的问题。

[0035] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0036] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固

定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。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。

[0037] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0038] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

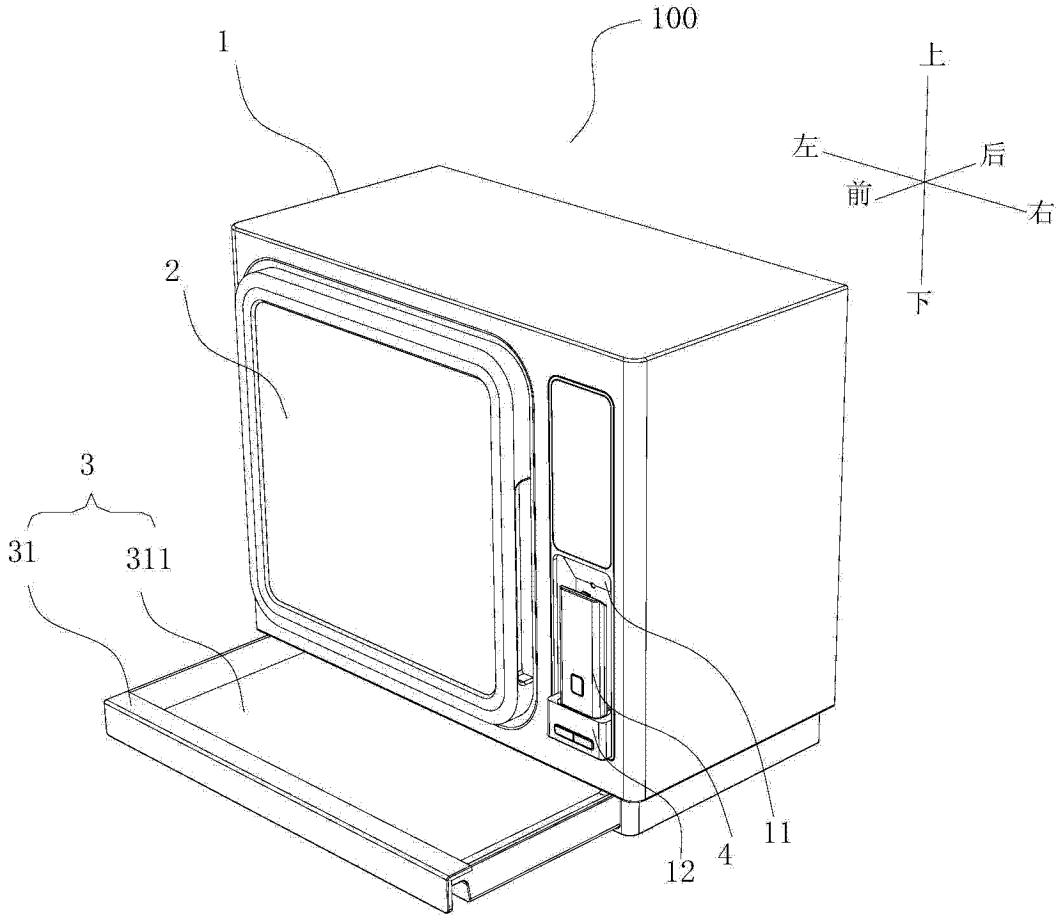


图 1