



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106521877 A

(43) 申请公布日 2017. 03. 22

(21) 申请号 201510584031. 0

(22) 申请日 2015. 09. 15

(71) 申请人 青岛海尔洗衣机有限公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园

(72) 发明人 王得军 韩龙先 李威海 于元元 庄仲凯

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 徐忠丽

(51) Int. Cl.

D06F 37/04(2006. 01)

D06F 37/26(2006. 01)

D06F 37/30(2006. 01)

D06F 39/12(2006. 01)

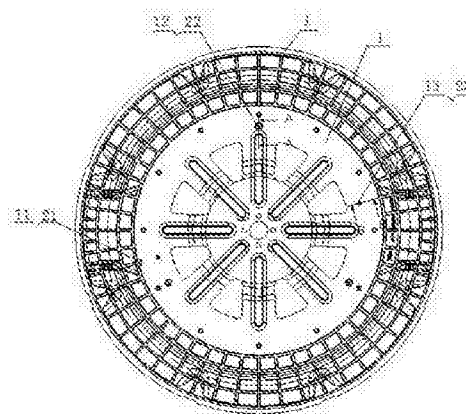
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

洗衣机法兰盘与内桶底定位结构、组装定位方法及洗衣机

(57) 摘要

本发明提供一种洗衣机法兰盘与内桶底定位结构,包括法兰盘,内桶,法兰盘连接在内桶底部,法兰盘与内桶底之间具有三重定位安装结构,方向定位结构,三角粗定位结构,对角精定位结构。还提供了法兰盘与内桶底的组装定位方法及洗衣机。本发明的法兰盘和内桶底之间具有三重定位配合结构,可以提高法兰盘安装到内桶底的效率,保证部件组装精度。



1. 一种洗衣机法兰盘与内桶底定位结构,包括法兰盘,内桶,所述法兰盘连接在内桶底部,其特征在于:所述法兰盘与内桶底之间具有三重定位安装结构,方向定位结构,三角粗定位结构,对角精定位结构。

2. 根据权利要求1所述洗衣机法兰盘与内桶底定位结构,其特征在于:方向定位结构是在法兰盘的边缘上设有第一缺口,内桶底上设有对应的第一定位柱;三角粗定位结构是在法兰盘上设有多个第二定位孔,所述内桶底上设有对应的第二定位柱,且第二定位孔相较于第一缺口接近于法兰盘中心一侧,所述第二定位孔与第二定位柱之间间隙配合;对角精定位结构是在法兰盘上设有多个第三定位孔,所述内桶底上设有对应的第三定位柱,所述第三定位孔与第三定位柱之间过盈配合。

3. 根据权利要求2所述洗衣机法兰盘与内桶底定位结构,其特征在于:所述第二定位孔设有三个,沿法兰盘圆周方向均匀设置。

4. 根据权利要求2所述洗衣机法兰盘与内桶底定位结构,其特征在于:所述第三定位孔设有两个,且位于法兰盘同一直径所在直线上,且第二、第三定位孔位于以法兰盘中心为圆心的同一圆周上。

5. 根据权利要求2所述洗衣机法兰盘与内桶底定位结构,其特征在于:所述第一缺口为半圆缺口。

6. 一种洗衣机,其特征在于采用权利要求1-5中任一项所述的定位结构。

7. 一种法兰盘与内桶底的组装定位方法,其特征在于具体包括以下步骤:

第一步,方向定位,安装时将法兰盘边缘上的第一缺口对应内桶底第一定位柱;

第二步,三角粗定位,将法兰盘上的第二定位孔与内桶底第二定位柱间隙配合;

第三步,对角精定位,将法兰盘上的第三定位孔与内桶底的第三定位柱过盈配合。

8. 一种洗衣机,包括内桶和法兰盘,其特征在于所述内桶底和法兰盘采用采用权利要求7所述的组装定位方法进行组装。

洗衣机法兰盘与内桶底定位结构、组装定位方法及洗衣机

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于洗衣机技术领域,具体地说,涉及一种洗衣机法兰盘与内桶底定位结构、组装定位方法及洗衣机。

背景技术

[0003] 目前全自动洗衣机的内桶底部设有法兰盘,并通过法兰盘连接固定,日常生活中的洗衣机法兰盘在使用过程中,往往会存在一些问题,比如:法兰盘与洗衣机桶底连接安装时,由于定位结构简单会出现定位不准问题,法兰盘安装后,整体部件的径向跳动大。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是基于上述现有技术中的缺陷,目的在于提供一种安装定位准确并提高组装精度的洗衣机法兰盘与内桶底定位结构、组装定位方法及洗衣机。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案予以实现:

一种洗衣机法兰盘与内桶底定位结构,包括法兰盘,内桶,所述法兰盘连接在内桶底部,所述法兰盘与内桶底之间具有三重定位安装结构,方向定位结构,三角粗定位结构,对角精定位结构。

[0006] 其中,方向定位结构是在法兰盘的边缘上设有第一缺口,内桶底上设有对应的第一定位柱;三角粗定位结构是在法兰盘上设有多个第二定位孔,所述内桶底上设有对应的第二定位柱,且第二定位孔相较于第一缺口接近于法兰盘中心一侧,所述第二定位孔与第二定位柱之间间隙配合;对角精定位结构是在法兰盘上设有多个第三定位孔,所述内桶底上设有对应的第三定位柱,所述第三定位孔与第三定位柱之间过盈配合。

[0007] 进一步地,所述第二定位孔设有三个,沿法兰盘圆周方向均匀设置。

[0008] 进一步地,所述第三定位孔设有两个,且位于法兰盘同一直径所在直线上,且第二、第三定位孔位于以法兰盘中心为圆心的同一圆周上。

[0009] 进一步地,所述第一缺口为半圆缺口。

[0010] 本发明的法兰盘和内桶底之间的定位结构,通过三重定位保证法兰盘和内桶底的安装精度。

[0011] 第一重方向定位,在法兰盘上开有半圆缺口,安装时对应内桶底第一定位柱,保证所有部件安装方向一致性;第二重三角粗定位,第二定位孔与第二定位柱间隙大,保证生产安装时速度快,提高生产效率;第三重对角精定位,第三定位柱与第三定位孔配合紧密,保证安装精度。

[0012] 一种洗衣机,采用上述的定位结构。

[0013] 一种法兰盘与内桶底的组装定位方法,具体包括以下步骤:

第一步,方向定位,安装时将法兰盘边缘上的第一缺口对应内桶底第一定位柱,保证所

有部件安装方向一致性；

第二步，三角粗定位，将法兰盘上的第二定位孔与内桶底第二定位柱间隙配合，保证生产安装时速度快，提高生产效率；

第三步，对角精定位，将法兰盘上的第三定位孔与内桶底的第三定位柱过盈配合，过盈配合使得配合紧密，保证安装精度。

[0014] 一种洗衣机，采用上述的组装定位方法进行组装法兰盘和内桶底。

[0015] 与现有技术相比，本发明的优点和积极效果是：

本发明的法兰盘和内桶底之间具有三重定位配合结构，可以提高法兰盘安装到内桶底的效率，保证部件组装精度。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明所述洗衣机法兰盘与内桶底定位结构的结构示意图；

图 2 是法兰盘的结构示意图；

图 3 是内桶底的结构示意图；

图 4 是图 1 的 A-A 局部剖视图；

图 5 是图 1 的 B-B 局部剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0018] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“底”、“内”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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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”、“第三”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。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发明中的具体含义。

[0020] 实施例 1

参考图 1 所示，该实施例是一种洗衣机法兰盘与内桶底定位结构，包括法兰盘 1，内桶 2，法兰盘 1 连接在内桶 2 底部，法兰盘 1 与内桶 2 底之间具有三重定位安装结构，具体如下：

如图 2 所示，在法兰盘 1 的边缘上设有半圆形的第一缺口 11，在法兰盘 1 上沿法兰盘圆周方向均匀设置三个第二定位孔 12，且第二定位孔 12 相较于第一缺口 11 接近于法兰盘 1 中心一侧；同时，在法兰盘 1 还开设两个第三定位孔 13，且第三定位孔 13 位于法兰盘 1 同一直径所在直线上，且第二、第三定位孔位于以法兰盘中心为圆心的同一圆周上。

[0021] 如图 3 所示，在内桶 2 底部对应位置设有与第一缺口 11 相适配的第一定位柱 21；

同时,内桶2底上对应位置设有三个与第二定位孔12间隙配合的第二定位柱22,同时,内桶2底上对应位置设有两个与第三定位孔13过盈配合的第三定位柱23。

[0022] 如图4所示,第二定位孔12与第二定位柱22之间的间隙配合结构剖视图,二者之间的间隙为2-3mm。

[0023] 如图5所示,第三定位孔13与第三定位柱23之间的过盈配合结构剖视图,二者之间没有间隙,保证安装精度。

[0024] 法兰盘1和内桶2底之间的定位结构,通过三重定位保证法兰盘1和内桶2底的安装精度,三重定位安装结构分别是:

第一重方向定位,法兰盘1上的第一缺口11,对应内桶2底第一定位柱21,保证所有部件安装方向一致性;

第二重三角粗定位,法兰盘1上的三个第二定位孔12,对应内桶2底上的三个第二定位柱22,并且二者之间是间隙配合,间隙大,保证生产安装时速度快,提高生产效率;

第三重对角精定位,法兰盘1上的两个第三定位孔13,对应内桶2底上的两个第三定位柱23,并且二者之间过盈配合,配合紧密,保证安装精度。

[0025] 一种洗衣机,采用上述的定位结构。本发明定位结构保证法兰盘安装时三重定位,保证整体部件径向跳动控制在1mm以内。

[0026] 上述法兰盘1与内桶2底的组装定位方法,具体包括以下步骤:

第一步,方向定位,安装时将法兰盘1边缘上的第一缺口11对应内桶2底第一定位柱21,保证所有部件安装方向一致性;

第二步,三角粗定位,将法兰盘1上的第二定位孔12与内桶2底第二定位柱22间隙配合,保证生产安装时速度快,提高生产效率;

第三步,对角精定位,将法兰盘1上的第三定位孔13与内桶2底的第三定位柱23过盈配合,过盈配合使得配合紧密,保证安装精度。

[0027] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

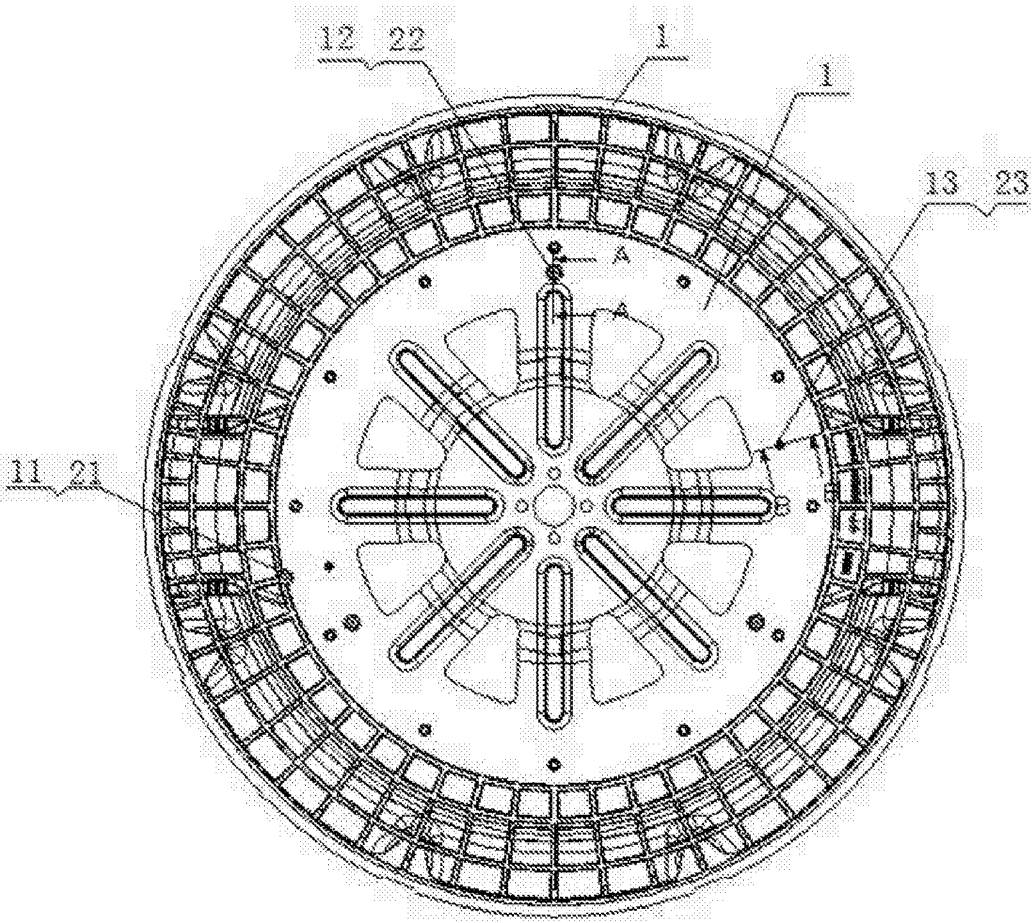


图 1

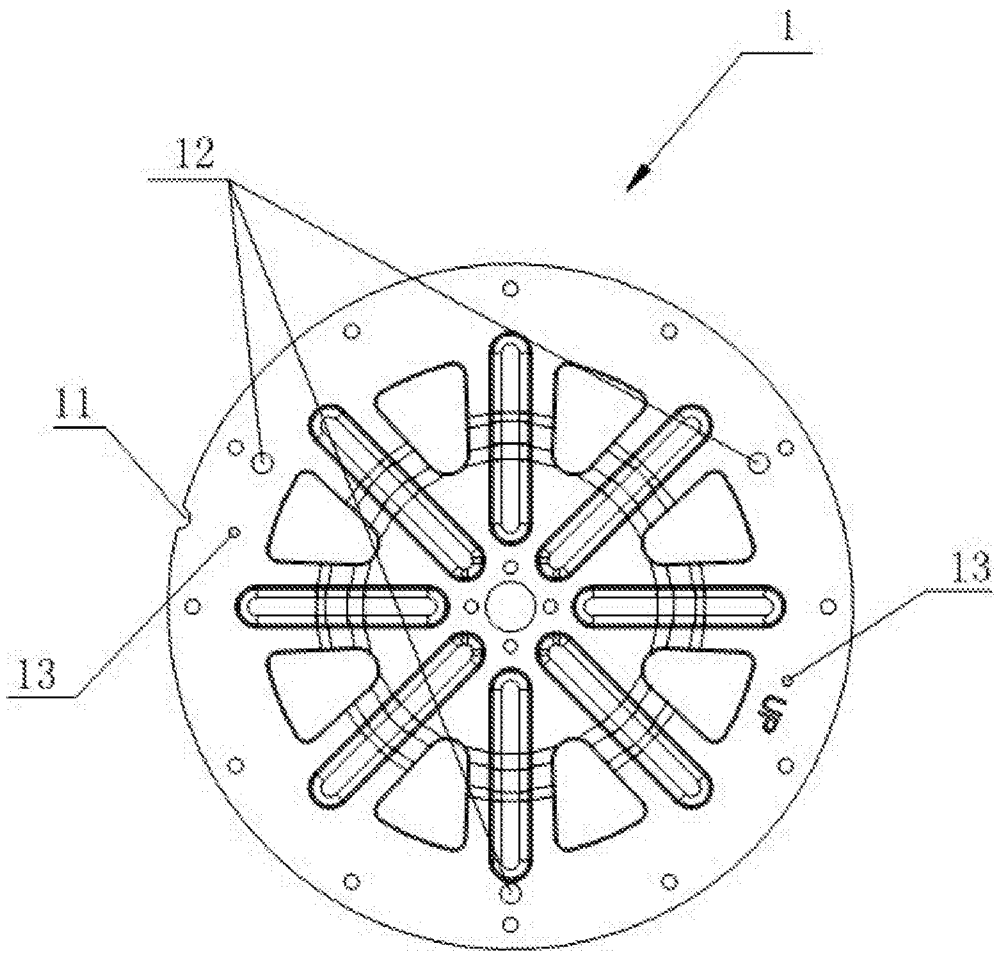


图 2

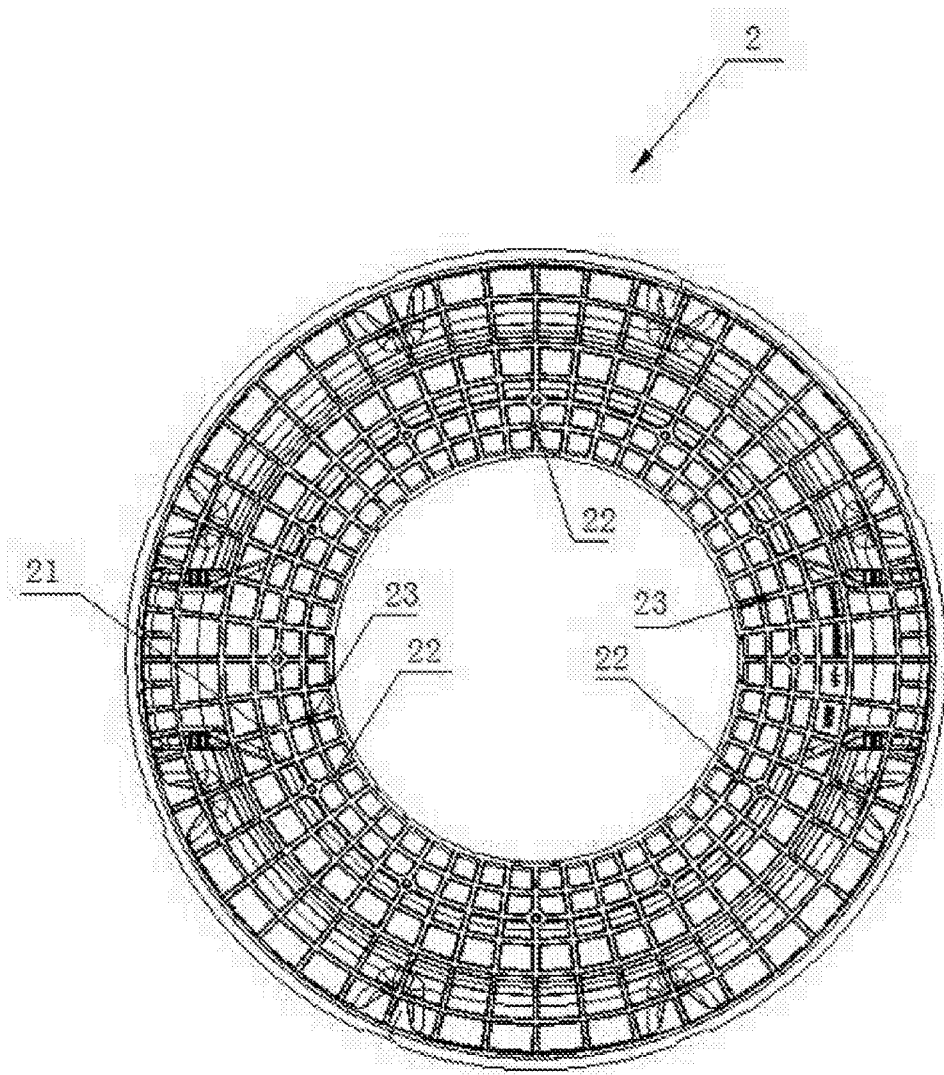


图 3

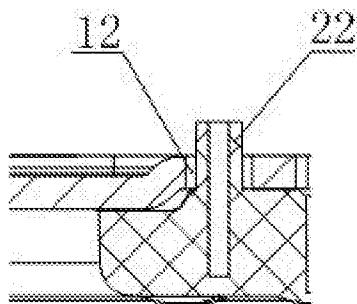


图 4

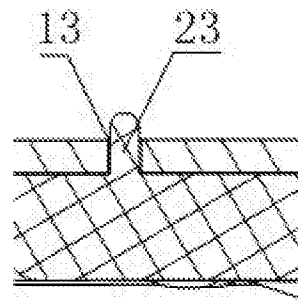


图 5