



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02250267.X

[45] 授权公告日 2003 年 12 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 2595838Y

[22] 申请日 2002.12.13 [21] 申请号 02250267.X

[73] 专利权人 金羚电器有限公司

地址 529040 广东省江门市江海区江翠路 162 号

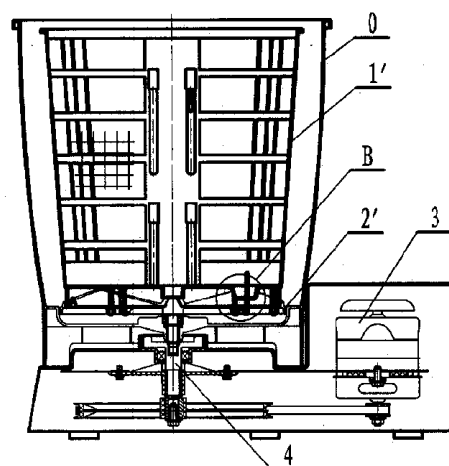
[72] 设计人 谭丹中 陈水东

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称 一种带洗鞋装置的洗衣机

[57] 摘要

一种带洗鞋装置的洗衣机，包括洗衣桶，在洗衣桶内旋转的搅拌翼，驱动搅拌翼旋转的电动机及传动机构，放置鞋子的支架或筐子；其特征在于：所述支架或筐子固定于搅拌翼。所述支架或筐子以弹性卡钩或蝶形螺钉可拆卸地固定于搅拌翼，其放置鞋子的部位为带弹性元件的挂具，该部位位于搅拌翼旋转中心之外。放置鞋子的支架或筐子因而与搅拌翼同步旋转，使鞋子主动地迎击洗涤液，获得更强烈的冲刷强度，改善洗涤均匀性，提高洗涤能量的利用率。因而，鞋可以洗得更快，洗净度和均匀度更高，达到用洗衣机洗鞋的目的。



1、一种带洗鞋装置的洗衣机，包括洗衣桶（0），在洗衣桶（0）内旋转的搅拌翼（2'，2''，2'''），驱动搅拌翼（2'，2''，2'''）旋转的电动机（3）及传动机构（4），放置鞋子的鞋固定装置（1''，1'，1'''）；其特征在于，所述鞋固定装置（1''，1'，1'''）
5 固定于搅拌翼（2'，2''，2'''）。

2、按照权利要求1所述的洗衣机，其特征在于，所述鞋固定装置（1''，1'，1'''）于搅拌翼（2'，2''，2'''）的固定为可拆卸结构。

3、按照权利要求2所述的洗衣机，其特征在于，所述鞋固定装置于搅拌翼上固定的可拆卸结构为：所述鞋固定装置于搅拌翼上固定的部位为弹性卡钩（5'，5'''），钩入
10 搅拌翼（2'，2'''）上的相应位置为卡位。

4、按照权利要求2所述的洗衣机，其特征在于，所述鞋固定装置于搅拌翼上固定的可拆卸结构为：所述鞋固定装置于搅拌翼上固定的部位为安装孔，搅拌翼（2''）上的相应位置为螺钉孔，蝶形螺钉（5''）穿过安装孔拧紧于螺钉孔。

5、按照权利要求1或权利要求2或权利要求3或权利要求4所述的洗衣机，其特征
15 在于，所述鞋固定装置放置鞋子的部位为带弹性元件的挂具。

6、按照权利要求1或权利要求2或权利要求3或权利要求4所述的洗衣机，其特征在于，所述鞋固定装置放置鞋子的部位位于搅拌翼旋转中心之外。

一种带洗鞋装置的洗衣机

技术领域

- 5 本实用新型涉及一种洗衣机，尤其是一种带洗鞋装置的洗衣机。

背景技术

- 10 目前人们洗鞋一般是手工洗涤，既费时又费力。简单地把鞋子直接放入传统的洗衣机洗涤，鞋子或者随水流漂动，相对冲刷力较弱而洗涤效果差；或者沉入水底与搅拌结构接触而发生磨损并有较大的噪声。现有技术披露了一些带洗鞋装置的洗衣机，可见于中国发明专利申请公开说明书 CN1355349A《多功能双桶洗衣机》和中国实用新型专利说明书 CN2496901Y《洗衣机专用鞋架》。这些现有技术主要是在洗衣桶固定支架或筐子放置鞋子，依靠洗衣水流冲洗鞋子。分析和实验表明，这样静止的鞋子被动地由水流冲刷，洗涤强度和均匀性仍不足以达到较理想的洗鞋效果。

15

发明内容

 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种带洗鞋装置的洗衣机，其和现有技术相比，可提高洗鞋时的水流冲刷强度和均匀性，因而提高洗鞋效果。

- 20 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是：一种带洗鞋装置的洗衣机，包括洗衣桶，在洗衣桶内旋转的搅拌翼，驱动搅拌翼旋转的电动机及传动机构，放置鞋子的鞋固定装置（例如支架或筐子）；其特征在于：所述鞋固定装置固定于搅拌翼。

- 本实用新型对照现有技术的有益效果是：放置鞋子的鞋固定装置由于固定于搅拌翼，因而可与搅拌翼同步旋转，鞋子主动地迎击洗涤液，可以获得更强烈的冲刷强度；又由于鞋子是被驱动着迎击水流，容易发生状态的改变和振动，有利于改善洗涤均匀性；
25 鞋子的主动运动也提高了洗涤能量的利用率，因而鞋可以洗得更快，洗净度和均匀度更高。

 本实用新型技术方案的进一步设计之一是：所述鞋固定装置可拆卸地固定于搅拌翼，目的是可维持原洗衣机的洗衣用途。鞋固定装置于搅拌翼上的可拆卸固定方式为弹性卡钩或蝶形螺钉，结构比较简单，前者装拆方便，后者可更稳固。

- 30 本实用新型技术方案的进一步设计之二是：所述鞋固定装置放置鞋子的部位为带弹性元件的挂具。弹性夹具可更稳定地固定鞋子，拆卸也比较方便。

 本实用新型技术方案的进一步设计之三是：所述鞋固定装置放置鞋子的部位位于

搅拌翼旋转中心之外。该设计可使鞋子有较高的洗涤线速度，可加强洗涤效果。

附图说明

如下附图用于对照说明本实用新型的实施例：

- 5 图 1 是本实用新型实施例 1 放置鞋子的筐子的结构示意图：
图 2 是本实用新型实施例 1 放置鞋子的筐子固定于搅拌翼上的洗衣机示意图：
图 3 是本实用新型实施例 2 放置鞋子的支架的结构示意图：
图 4 是本实用新型实施例 2 放置鞋子的支架固定于搅拌翼上的洗衣机示意图：
图 5 是本实用新型实施例 3 放置鞋子的支架的结构示意图：
10 图 6 是本实用新型实施例 3 放置鞋子的支架固定于搅拌翼上的洗衣机示意图。

具体实施方式

- 参见附图 2、附图 4 和附图 6，实现本实用新型的优选方式是在传统的小型波轮式洗衣机的基础上改进而成，其结构包括：洗衣桶 0，在洗衣桶 0 内旋转的搅拌翼 2'、
15 2''或 2'''，驱动搅拌翼 2'、2''或 2'''旋转的电动机 3 及传动机构 4。当然也可以是类似结构的其它波轮式或搅拌式洗衣机改进而成。其改进主要是增加了放置鞋子的支架或筐子 1'、1''或 1'''及其固定于搅拌翼的结构 5'、5''或 5'''，有如下三种实施例。

实施例 1：

- 该洗衣机参见附图 2，其放置鞋子的是一个筐子，如图 1 所示：在筐子 1'的中部
20 有横向间隔 7'，将筐子 1'分隔为二个放置鞋子的容腔 8'，并使二个容腔 8'离旋转中心一定的距离；筐子 1'的底部有卡钩 5'和安装接插头 6'。搅拌翼 2'具有相应地迎着卡钩 5'和安装接插头 6'之处为卡位孔和定位孔。当筐子 1'安装于搅拌翼 2'上时，卡钩 5'卡在搅拌翼 2'相应位置的卡位上防止筐子 1'脱出，安装接插头 6'插入搅拌翼 2'相应的安装孔中，主要起安装定位和传递搅拌翼 2'的运动的作用。卡钩 5'与筐子 1'的底部注
25 塑为一体，其结合处构成弹性铰链。卡钩 5'插入搅拌翼 2'相应位置的卡位孔时，弹性地先被卡位孔的上沿张开，穿过卡位孔后复位卡于孔下沿的卡位；拆卸时可推动 J 面张开退出卡位。使用时，将筐子 1'安放于搅拌翼 2'上，将鞋子放置在容腔 8'中，启动洗衣机，由电机 3 通过传动机构 4 带动搅拌翼 2'旋转，搅拌翼 2'带动筐子 1'旋转，使鞋子跟着以一定的线速度冲击水流，将鞋子洗涤干净。

- 30 实施例 2：

该洗衣机参见附图 4，其放置鞋子的是一个支架，如图 3 所示：支架 1''的具有位于立架上部的固定支撑 7''和下部的滑动支撑 8''组成的用于挂鞋的挂具。滑动支撑 8''

以立架为轨道可上下滑动，并以弹簧 9'' 勾住立架的下横杆；支架 1'' 的 4 个底脚有安装孔 6''，搅拌翼 2'' 上的相应位置为螺钉孔。使用时，以蝶形螺钉 2'' 穿过安装孔 6'' 拧紧于螺钉孔，即将支架 1'' 固定于搅拌翼 2''；将鞋子张紧在固定支撑 7'' 和滑动支撑 8'' 上；由于安置鞋子的固定支撑 2 和弹性滑动支撑 3 离支架的旋转中心有一定的距离，
5 当电机 3 通过传动机构 4 带动搅拌翼 2'' 旋转时，搅拌翼 2'' 带动支架 1'' 旋转，使鞋子跟着以一定的线速度冲击水流，将鞋子洗涤干净。立架上的支撑也可以设计为下部为固定支撑和上部为滑动支撑，或者均为具有弹簧的滑动支撑。

实施例 3：

该洗衣机参见附图 6，其放置鞋子的是一个筐子，如图 5 所示：筐子 1''' 的中部有
10 横向间隔 7'''，将筐子 1''' 分隔为二个放置鞋子的容腔 8'''，并使两个容腔 8''' 离旋转中心一定的距离；在筐子 1''' 的底部为二对卡钩 5'''，每对卡钩以一半圆弧连接，因而具有弹性。搅拌翼 2''' 具有相应地迎着卡钩 5''' 的水平外伸端的卡位台阶。当筐子 1''' 安装于搅拌翼 2''' 上时，卡钩 5''' 的水平外伸端插入卡位台阶卡住，防止筐子 1''' 脱出。使用时，对每对卡钩 5''' 推压 E 点，使其水平外伸端插内缩，然后复位插进搅拌
15 翼 2''' 的卡位台阶卡住，即将筐子 1''' 安装于搅拌翼 2''' 上，将鞋子放置在容腔 8''' 中，启动洗衣机，电机 3 通过传动机构 4 带动搅拌翼 2''' 旋转，搅拌翼 2''' 带动筐子 1''' 旋转，使鞋子跟着以一定的线速度冲击水流，将鞋子洗涤干净。

本实用新型各实施例中放置鞋子的支架或筐子会与鞋接触的部位还可适当设置摩擦物。鞋子在洗涤时由于驱动力和水流冲击的变化会发生较频繁的振动，与这些摩
20 擦物摩擦，可加强洗鞋效果。

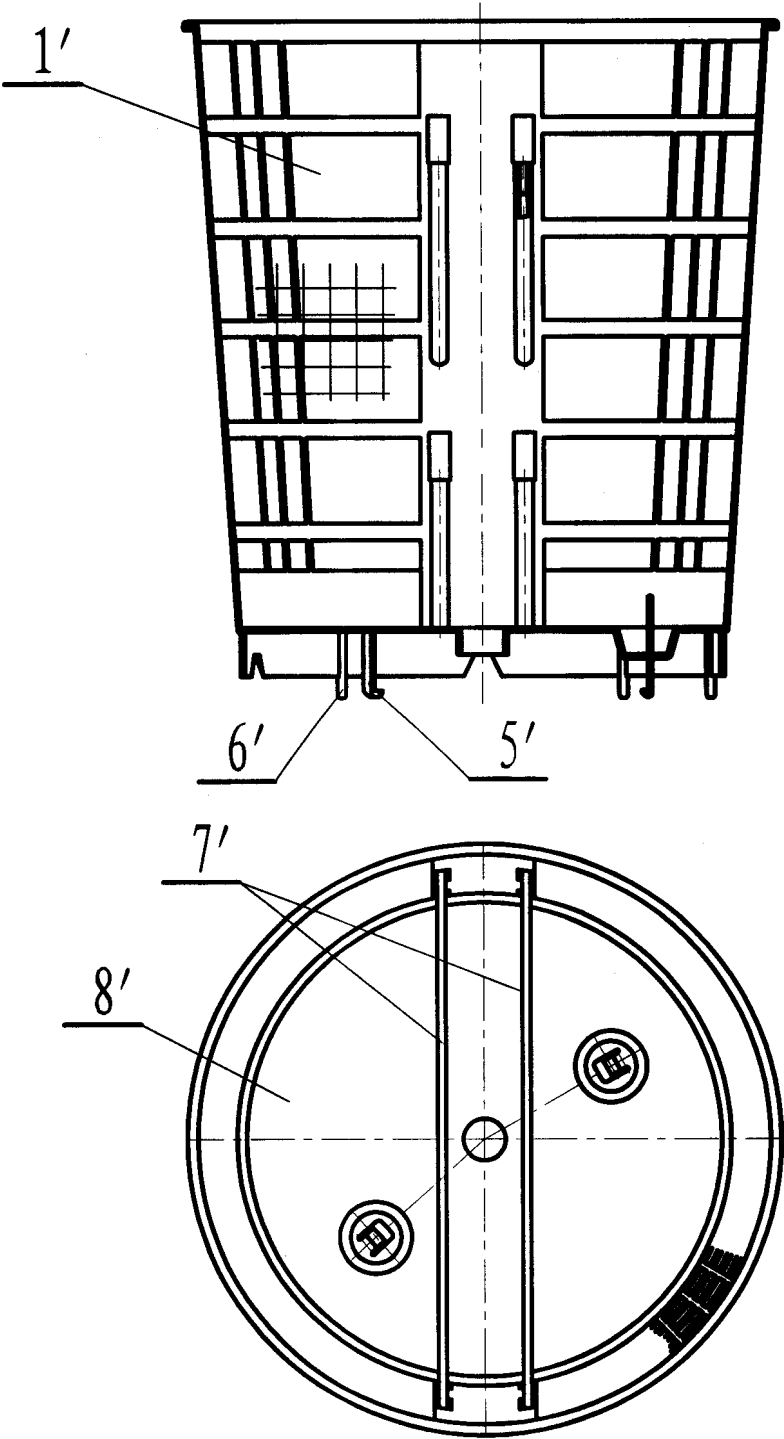


图1

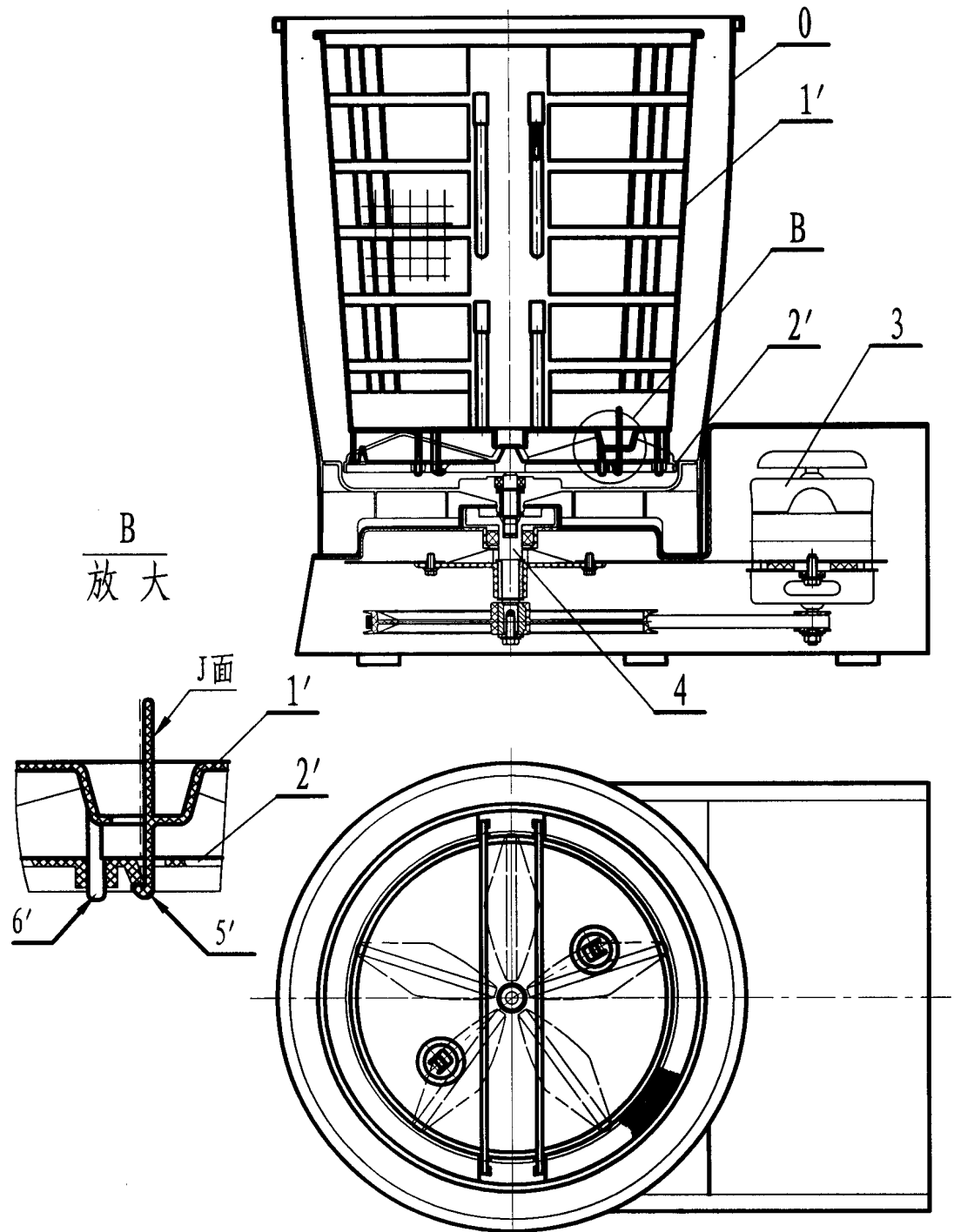


图2

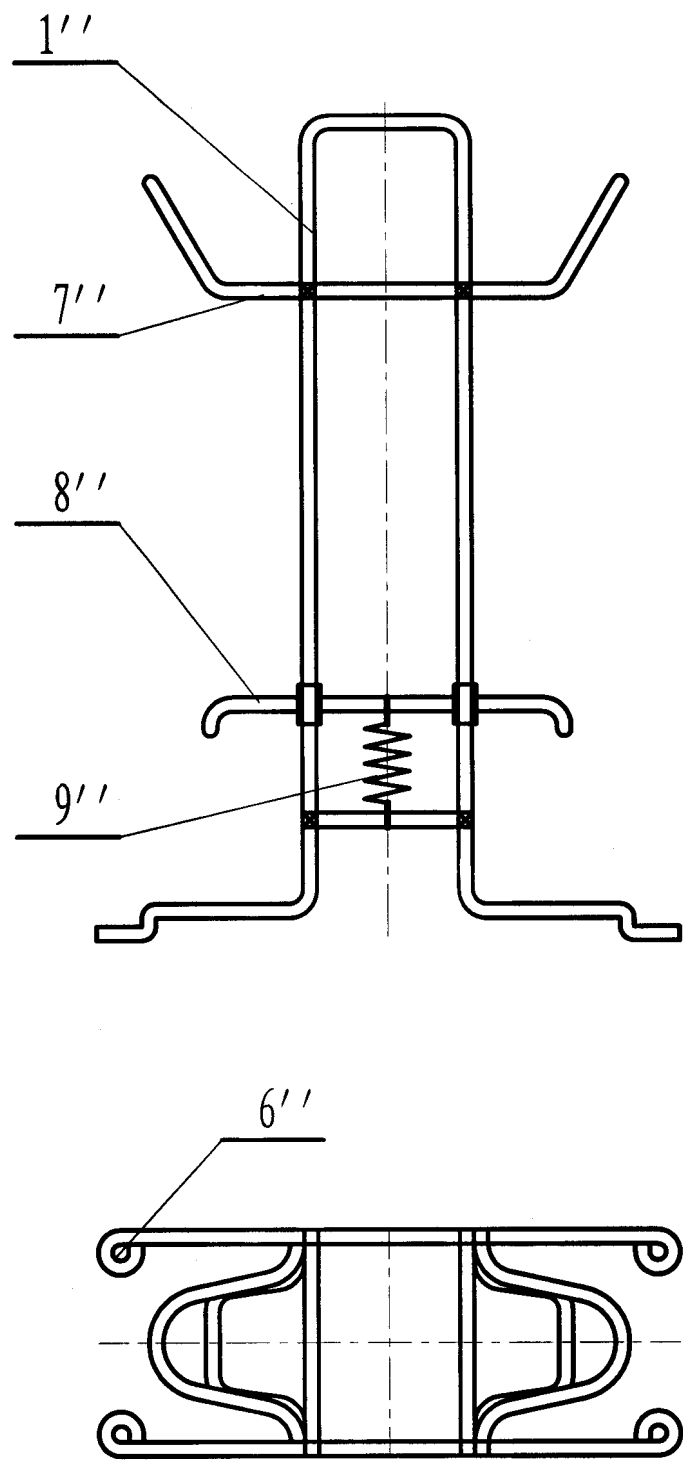


图3

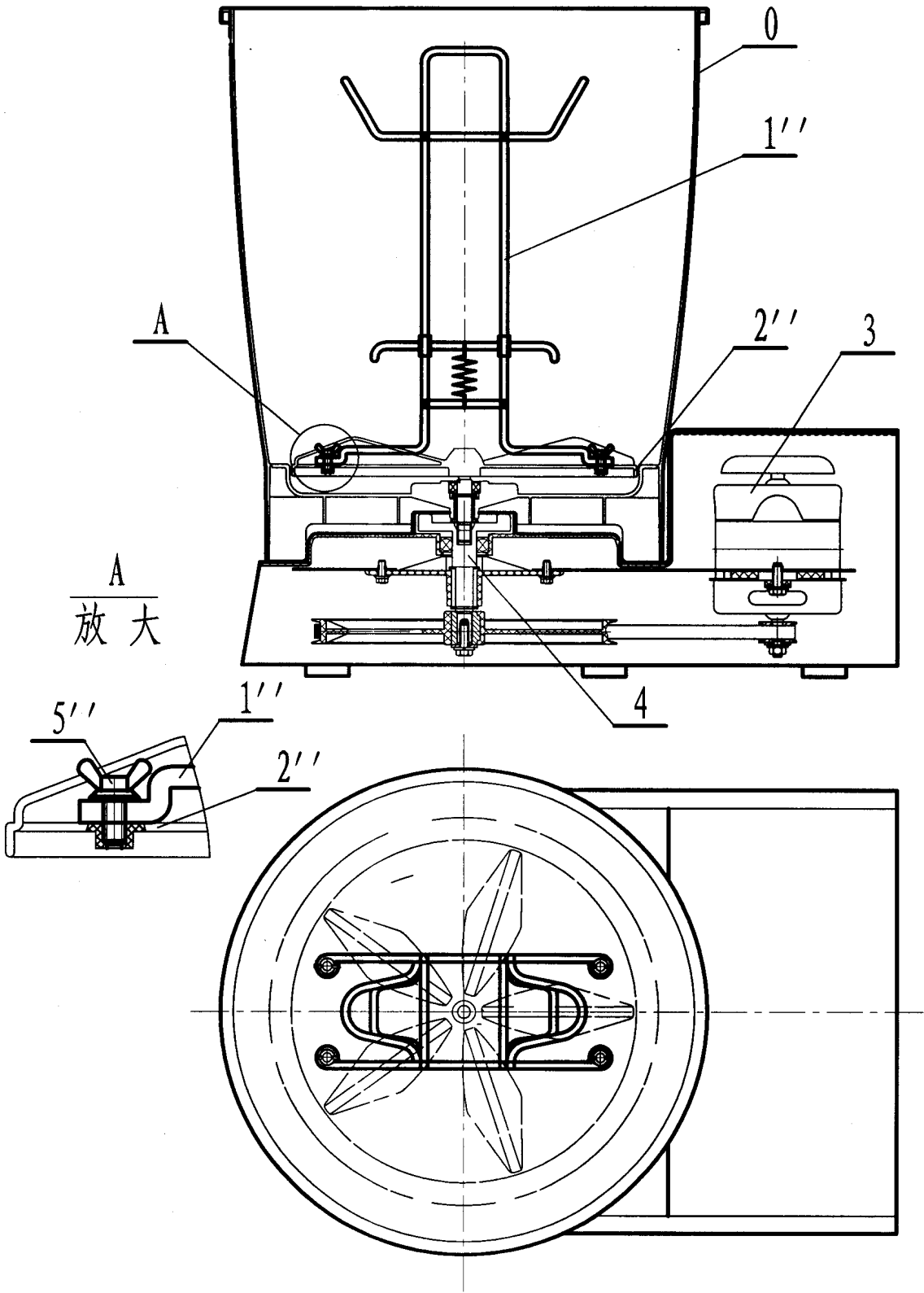


图 4

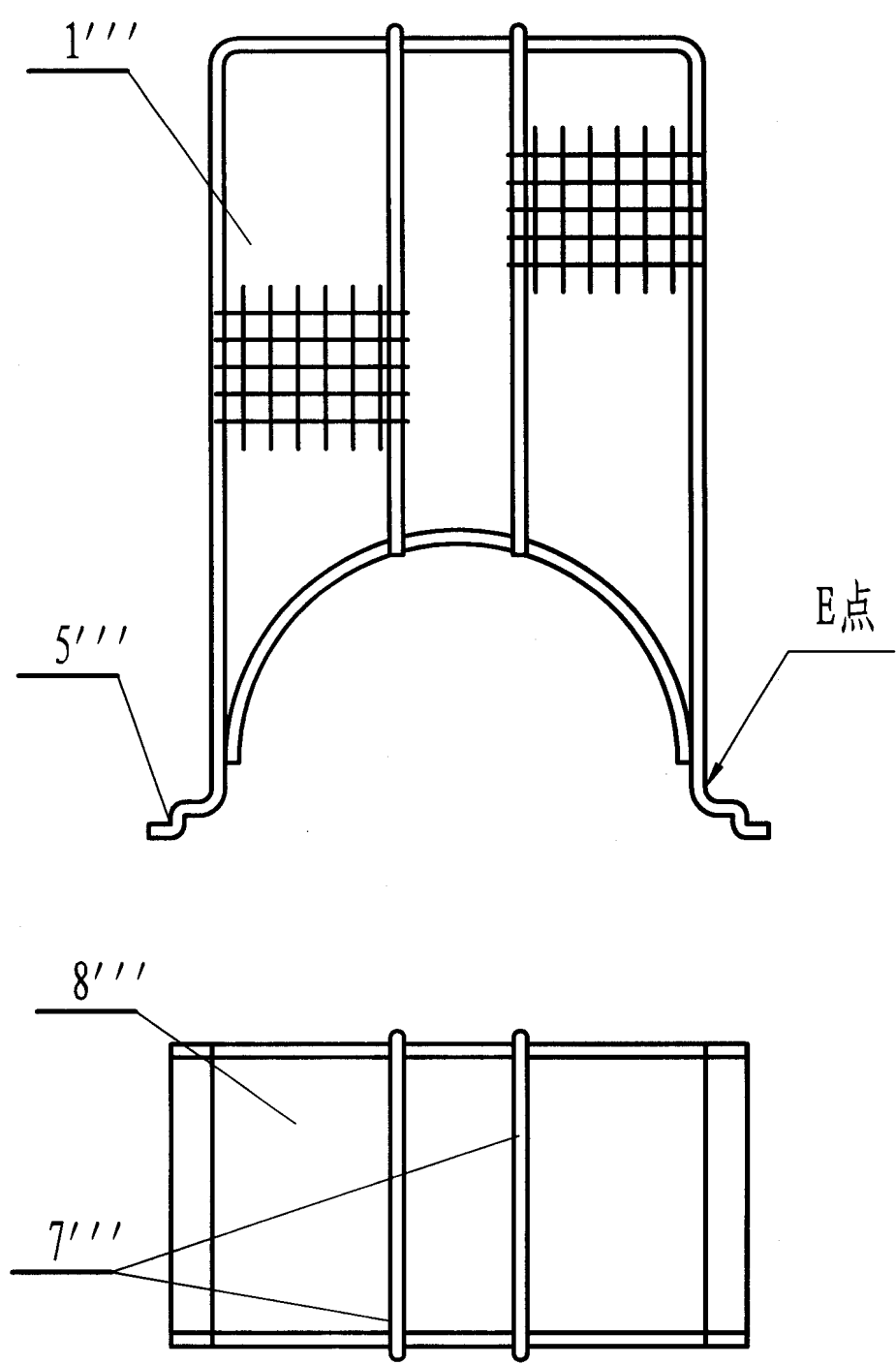


图5

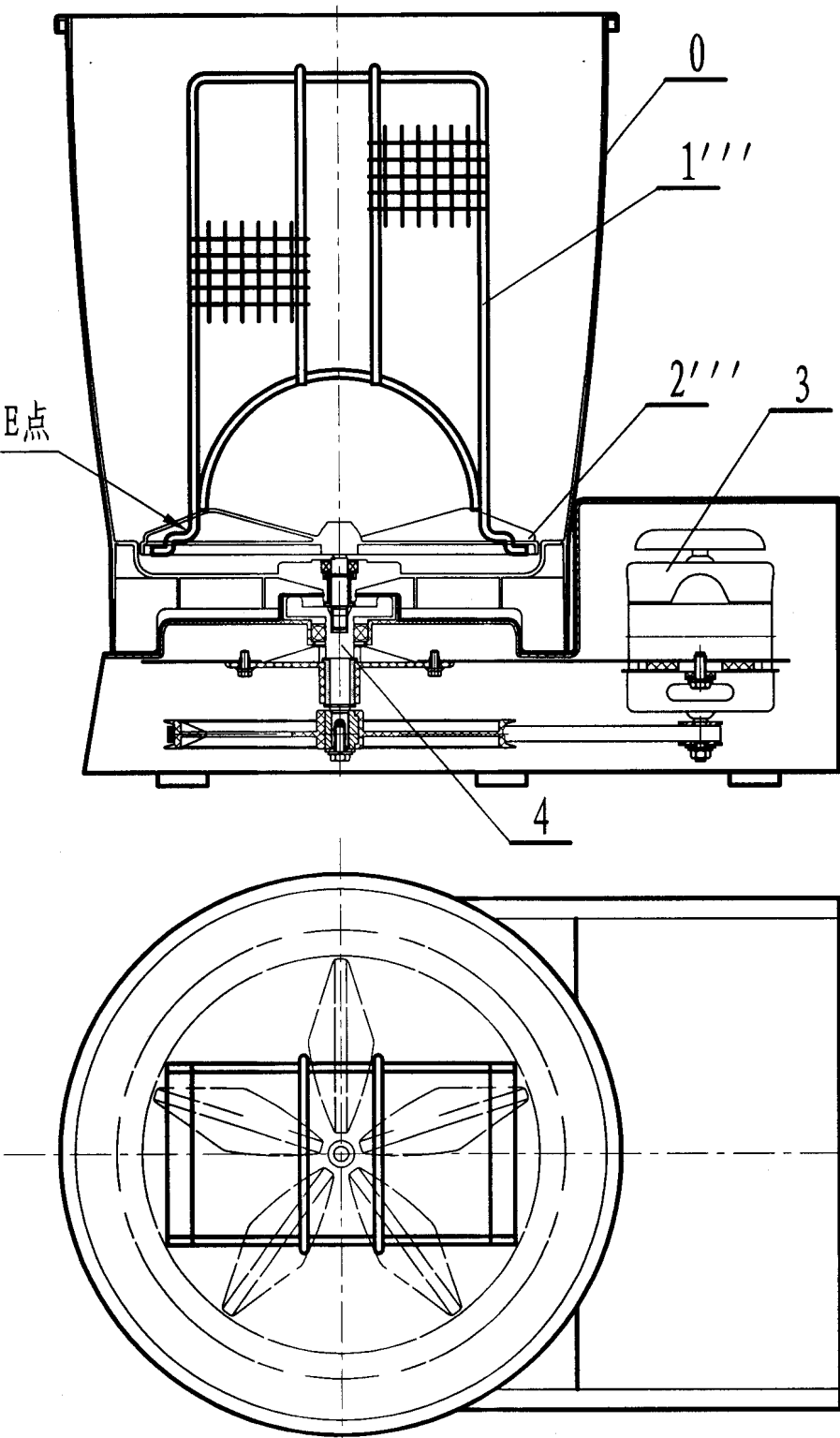


图6