

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101904685 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201010228249. X

(22) 申请日 2010. 07. 12

(73) 专利权人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省慈溪市杭州湾新区滨海二路 18 号

(72) 发明人 黄相玉 曹骥 方小林 茅忠群 诸永定

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司 33102

代理人 徐雪波 张一平

(51) Int. Cl.

A47J 27/04 (2006. 01)

A47J 36/32 (2006. 01)

审查员 尹海霞

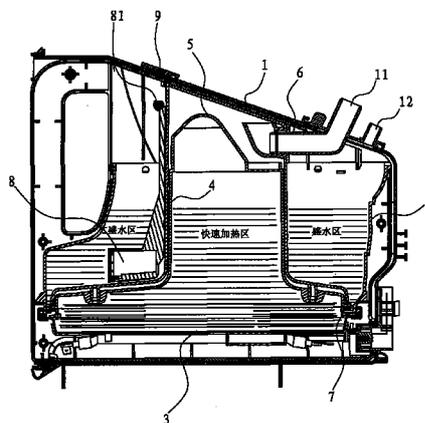
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

一种水位警戒提示的电蒸箱水箱结构

(57) 摘要

本发明涉及一种水位警戒提示的电蒸箱水箱结构,包括储水箱,其特征在于:所述储水箱内设置有用于测量储水箱水位的浮标,浮标上设置有磁铁,与浮标磁铁相对应的部位设置有干簧管,该干簧管的信号输出端与外接的报警电路相连。与现有技术相比,本发明的优点在于:通过在储水箱内设置有用于测量储水箱水位的浮标,浮标上设置有磁铁,同时在与浮标磁铁相对应的部位设置有干簧管,当储水箱内的水位低于设定值时,浮标上的磁铁远离干簧管,致使干簧管内的磁极开关打开,此时,干簧管的信号输出端通过外接的报警电路相连,报警电路可以及时提醒用户给储水箱加水。



1. 一种水位警戒提示的电蒸箱水箱结构,包括储水箱,其特征在于:所述储水箱内设置有用于测量储水箱水位的浮标,浮标上设置有磁铁,与浮标磁铁相对应的部位设置有干簧管,该干簧管的信号输出端与外接的报警电路相连;所述储水箱外设置有水箱外罩,所述储水箱通过所述水箱外罩一侧的开放端活动安装在所述水箱外罩内,并且所述储水箱与所述水箱外罩相对应的一侧设置有把手,所述干簧管设置在与浮标磁铁相对应的储水箱内壁或者水箱外罩外部;所述储水箱内部设置有蒸发箱,所述蒸发箱底部为开口结构,并且蒸发箱底部开口外包裹有一密封圈,该密封圈上设置有一能让液体流通的缺口,所述蒸发箱底部直接扣合在所述储水箱底部上,所述储水箱底部与蒸发箱底部相对应的部位设置有电加热器,蒸发箱上设置有蒸汽输出口,所述水箱外罩上设置有与外界连通的蒸汽导流管,所述蒸发箱上的蒸汽输出口与所述蒸汽导流管相连通。

2. 根据权利要求1所述的电蒸箱水箱结构,其特征在于:所述蒸发箱底部开口的形状与所述储水箱底部边缘的形状一致,所述蒸发箱的底部通过所述密封圈密封扣合在所述储水箱底部上,并且所述密封圈外周围设置有一圈液体流通导流槽,该液体流通导流槽与所述缺口相连通。

3. 根据权利要求2所述的电蒸箱水箱结构,其特征在于:所述电加热器为电加热板,铺满整个储水箱的底部。

4. 根据权利要求2所述的电蒸箱水箱结构,其特征在于:所述蒸发箱呈倒T型结构,并且所述蒸发箱的顶部通过一盖板扣合在所述储水箱的顶部开口上。

5. 根据权利要求4所述的电蒸箱水箱结构,其特征在于:所述水箱外罩上设置有与储水箱连通的冷凝水回流口。

一种水位警戒提示的电蒸箱水箱结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水位警戒提示的电蒸箱水箱结构。

背景技术

[0002] 目前,现有的电蒸器通常包括壳体、控制器和电热器。在壳体内设置一设有开门结构的封闭蒸汽烹饪室,蒸汽烹饪室底部设置有用产生高温蒸汽的蒸发池,蒸发池底部连接有加热用的电热丝,并且通过一个导水管与水箱连接,水箱中的水通过导水管传送到具有高温表面的蒸发池内产生蒸汽。导水管一端连接水箱,另一端连接蒸汽池。水箱内的水通过一个补水装置源源不断得流向蒸发池;例如授权公告号为:CN 2764266Y(专利号为:ZL 200520053933.3)的中国实用新型专利就公布了这样一种电蒸锅的自动补水装置,其包括电蒸锅本体,本体上设置有储水箱和集水槽,集水槽通过连接管与设置在发热盘上的蒸发槽相通,储水箱和集水槽之间设置有一顶针推压式注水机构,该注水机构可拆卸的设置储水箱入水口上,集水槽上相应的设置有顶压凸台。但是当储水箱内的水慢慢用完后,如果不能及时提醒用户加水,容易导致电热器干烧,进而发生危险。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种结构简单当储水箱内的水位低于设定水位时能及时提醒用户加水的水位警戒提示的电蒸箱水箱结构。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:该水位警戒提示的电蒸箱水箱结构,包括储水箱,其特征在于:所述储水箱内设置有用测量储水箱水位的浮标,浮标上设置有磁铁,与浮标磁铁相对应的部位设置有干簧管,该干簧管的信号输出端与外接的报警电路相连。

[0005] 作为改进,所述储水箱外设置有水箱外罩,所述储水箱通过所述水箱外罩一侧的开放端活动安装在所述水箱外罩内,并且所述储水箱与所述水箱外罩相对应的一侧设置有把手,所述干簧管设置在与浮标磁铁相对应的储水箱内壁或者水箱外罩外部。

[0006] 较好的,所述储水箱内部设置有蒸发箱,所述蒸发箱底部为开口结构,并且蒸发箱底部开口外包裹有一密封圈,该密封圈上设置有一能让液体流通的缺口,所述蒸发箱底部直接扣合在所述储水箱底部上,所述储水箱底部与蒸发箱底部相对应的部位设置有电加热器,蒸发箱上设置有蒸汽输出口,所述水箱外罩上设置有与外界连通的蒸汽导流管,所述蒸发箱上的蒸汽输出口与所述蒸汽导流管相连通。

[0007] 所述蒸发箱底部开口的形状与所述储水箱底部边缘的形状一致,所述蒸发箱的底部通过所述密封圈密封扣合在所述储水箱底部上,并且所述密封圈外周围设置有一圈液体流通导流槽,该液体流通导流槽与所述缺口相连通。

[0008] 所述电加热器为电加热板,铺满整个储水箱的底部为佳。

[0009] 所述蒸发箱的呈倒T型结构,并且所述蒸发箱的顶部扣合在所述储水箱的顶部开口上。

[0010] 所述储水箱外设置有水箱外罩,该储水箱上设置有与外界连通的蒸汽带流管,所述蒸发箱上的蒸汽输出口与所述蒸汽带流管相连通。

[0011] 所述水箱外罩上设置有与储水箱连通的冷凝水回流口。

[0012] 所述储水箱内设置有用于测量储水箱水位的浮标,浮标上设置有磁铁,与浮标磁铁相对应的储水箱内壁或者水箱外罩上设置有干簧管,该干簧管的信号输出端与外接的报警电路相连。

[0013] 与现有技术相比,本发明的优点在于:通过在储水箱内设置有用于测量储水箱水位的浮标,浮标上设置有磁铁,同时在与浮标磁铁相对应的部位设置有干簧管,当储水箱内的水位低于设定值时,浮标上的磁铁远离干簧管,致使干簧管内的磁极开关打开,此时,干簧管的信号输出端通过外接的报警电路相连,报警电路可以及时提醒用户给储水箱加水。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明实施例中电蒸箱水箱结构的立体结构示意图一;

[0015] 图 2 为本发明实施例中电蒸箱水箱结构的立体结构示意图二;

[0016] 图 3 为本发明实施例中电蒸箱水箱结构在储水箱拿掉外罩后的立体结构示意图一;

[0017] 图 4 为本发明实施例中电蒸箱水箱结构在储水箱拿掉外罩后的立体结构示意图二;

[0018] 图 5 为本发明实施例中蒸汽箱拿出储水箱后的立体结构图一;

[0019] 图 6 为本发明实施例中蒸汽箱拿出储水箱后的立体结构图一;

[0020] 图 7 为本发明实施例中电蒸箱水箱结构的剖视图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0022] 请参阅图 1~图 7 所示的电蒸箱水箱结构,包括水箱外罩 1,水箱外罩 1 一端为开放式结构,水箱外罩内设置有储水箱 2,储水箱 2 通过所述水箱外罩一侧的开放端活动安装在所述水箱外罩 1 内,并且所述储水箱 2 与所述水箱外罩 1 相对应的一侧设置有把手 21;储水箱 2 的底部为电加热板 3。储水箱 2 内部设置有蒸发箱 4,所述蒸发箱 4 的呈倒 T 型结构,并且所述蒸发箱 4 的顶部通过一盖板 5 扣合在所述储水箱 2 的顶部开口上,盖板 5 上设置有卡扣 51,储水箱 2 的内壁与卡扣对应的部位设置有卡槽,可以方便蒸发箱 4 的固定或拆卸;蒸发箱 4 上部设置有蒸汽输出口 41,蒸发箱 4 上的蒸汽输出口 41 通过蒸汽导流管 6 与水箱外罩 1 上的蒸汽口 11 连通,该蒸汽口 11 与电蒸器的烹饪室相连通;蒸发箱 4 底部为开口结构,并且蒸发箱 4 底部开口的形状与所述储水箱 2 底部边缘的形状一致,蒸发箱 4 底部开口外包裹有一密封圈 7,该密封圈 7 为隔热橡胶圈,并且该密封圈 7 上设置有一能让液体流通的小缺口 71,所述蒸发箱 4 底部通过所述密封圈 7 密封扣合在所述储水箱 2 底部上,并且所述密封圈 7 外周围设置有一圈液体流通导流槽 72,该液体流通导流槽 72 与所述小缺口 71 相连通。

[0023] 水箱外罩 1 上设置有与储水箱连通的冷凝水回流口 12。水箱 2 内设置有用于测量储水箱水位的浮标 8,浮标 8 上设置有磁铁 81,与浮标磁铁 81 相对应的水箱外罩上设置有

干簧管 9, 该干簧管 9 的信号输出端与外接的报警电路相连, 请参阅图 5、6、7 所示。报警电路采用常规电路。干簧管 9 也可以设置在储水箱内壁上,。

[0024] 使用时, 将储水箱从水箱外罩内抽出, 往储水箱加满水, 储水箱内的水会慢慢通过蒸发箱底部的液体流通导流槽及密封圈上的小缺口流入蒸发箱内, 由于蒸发箱呈倒 T 型结构, 并且密封圈上的缺口相对较小, 水是慢慢不断得流入蒸发箱内, 蒸发箱内的水量是相对来说较少的, 电热板在通电加热时, 不用加热整个储水箱内的水, 而只需要加热蒸发箱内的水即可, 蒸发箱内就形成了一个快速加热区; 并且随着电加热板通电加热后, 蒸发箱内少量的水可以得到快速加热, 同时由于蒸发箱内部会产生高温蒸汽, 从而使得蒸发箱内的气压相对高于储水箱内的气压, 从而可以保持蒸发箱内的水位低于储水箱内的水位, 更加有利于快速加热蒸发箱内的水, 从而快速产生大量蒸汽, 然后将些蒸汽通过蒸汽导流管进入烹饪室加热食物; 同时加热过程中, 蒸发箱内的快速加热区产生热量, 小部分经过热传导至储水箱区域使储水箱的盛水区中水温上升, 隔热橡胶圈下端开有进水口, 储水箱的盛水区区域中的水温经过热传导而不断上升, 温水源源不断经过隔热橡胶圈下端进水口补充到快速加热区, 热效率也相应提高。

[0025] 虽然电热板在通电加热时, 不用加热整个储水箱内的水, 而只需要加热储水箱内的水即可, 但是长期时候, 储水箱内也会产生少量的蒸汽, 本发明水箱外罩上的冷凝水回流口, 可以将储水箱内产生蒸汽经过冷凝后产生的冷凝水进行回流, 从新回到储水箱。

[0026] 另外, 当储水箱内的水位偏低, 且超过一个设定的水位时, 储水箱内的干簧管会检测到这个信号, 从而连接到外接的报警电路, 提醒用户及时给储水箱加水。

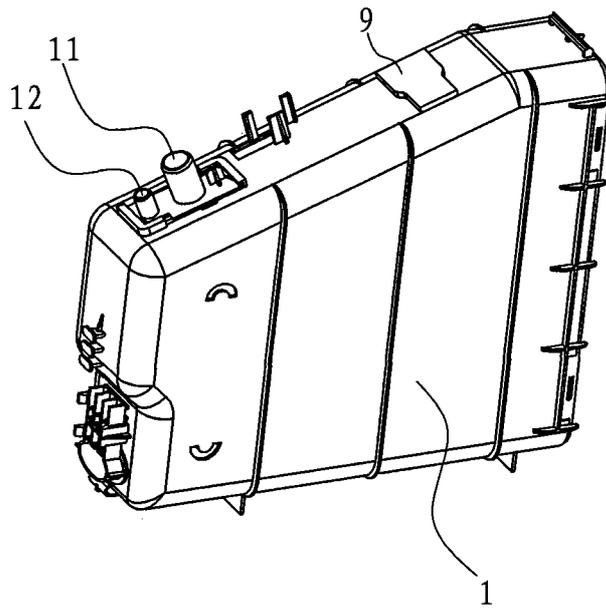


图 1

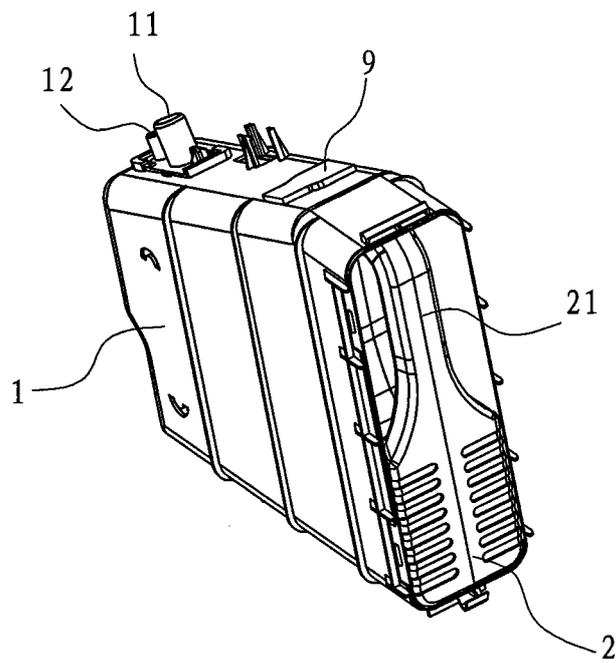


图 2

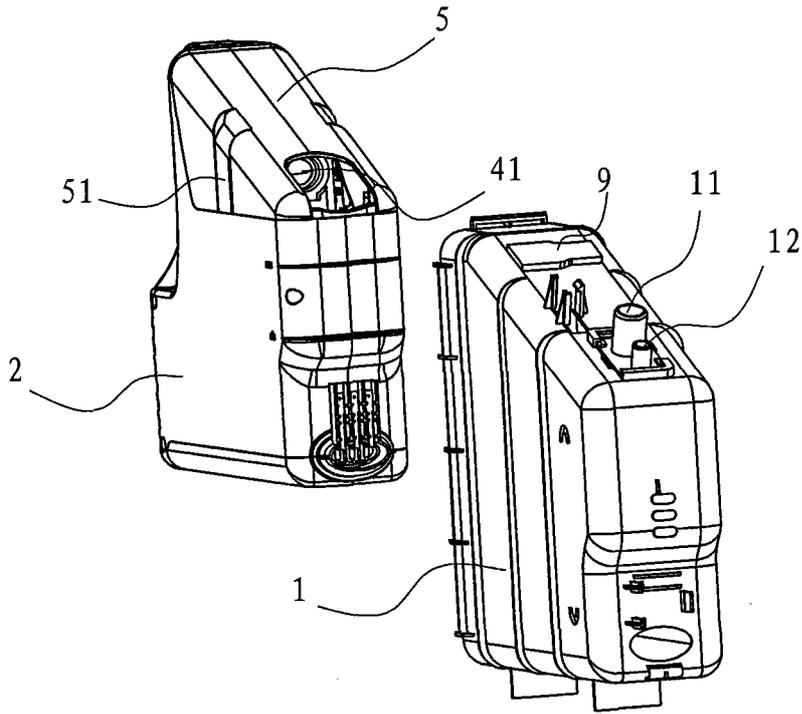


图 3

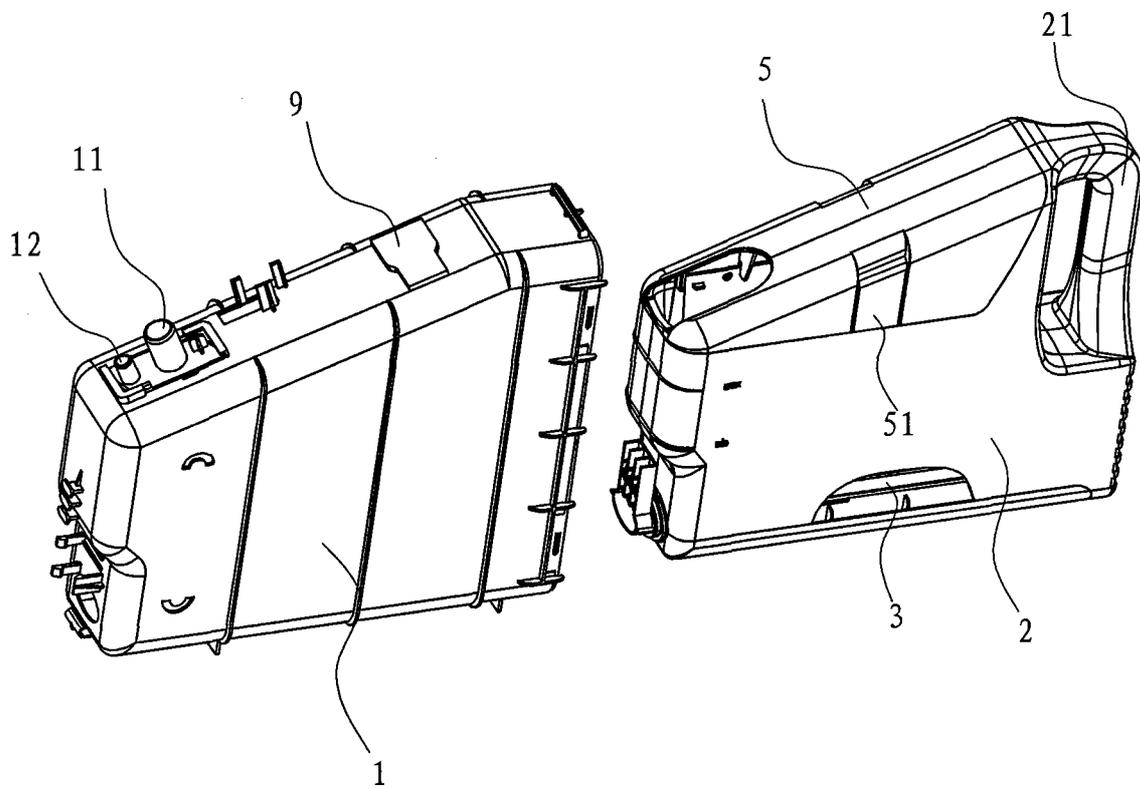


图 4

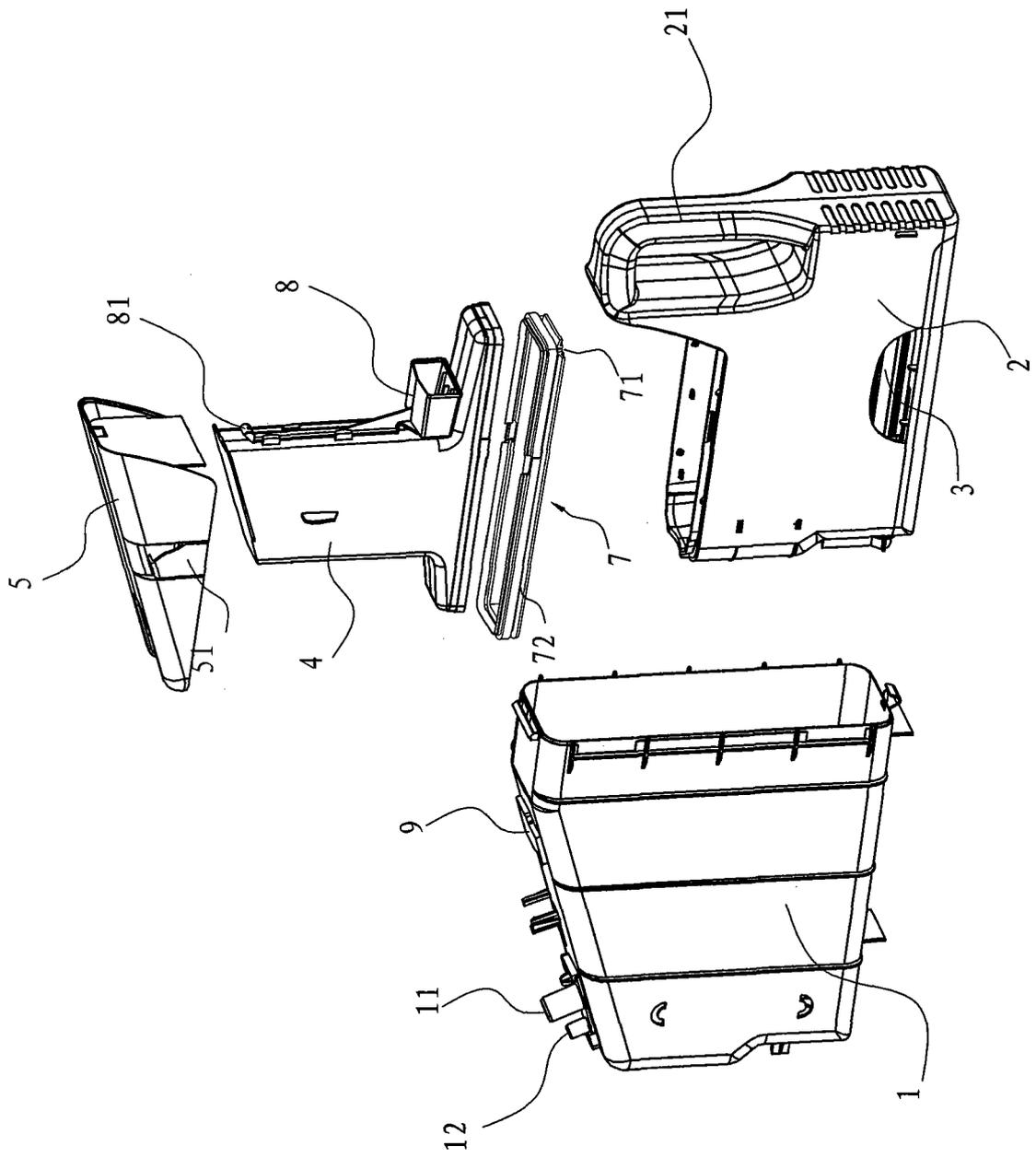


图 5

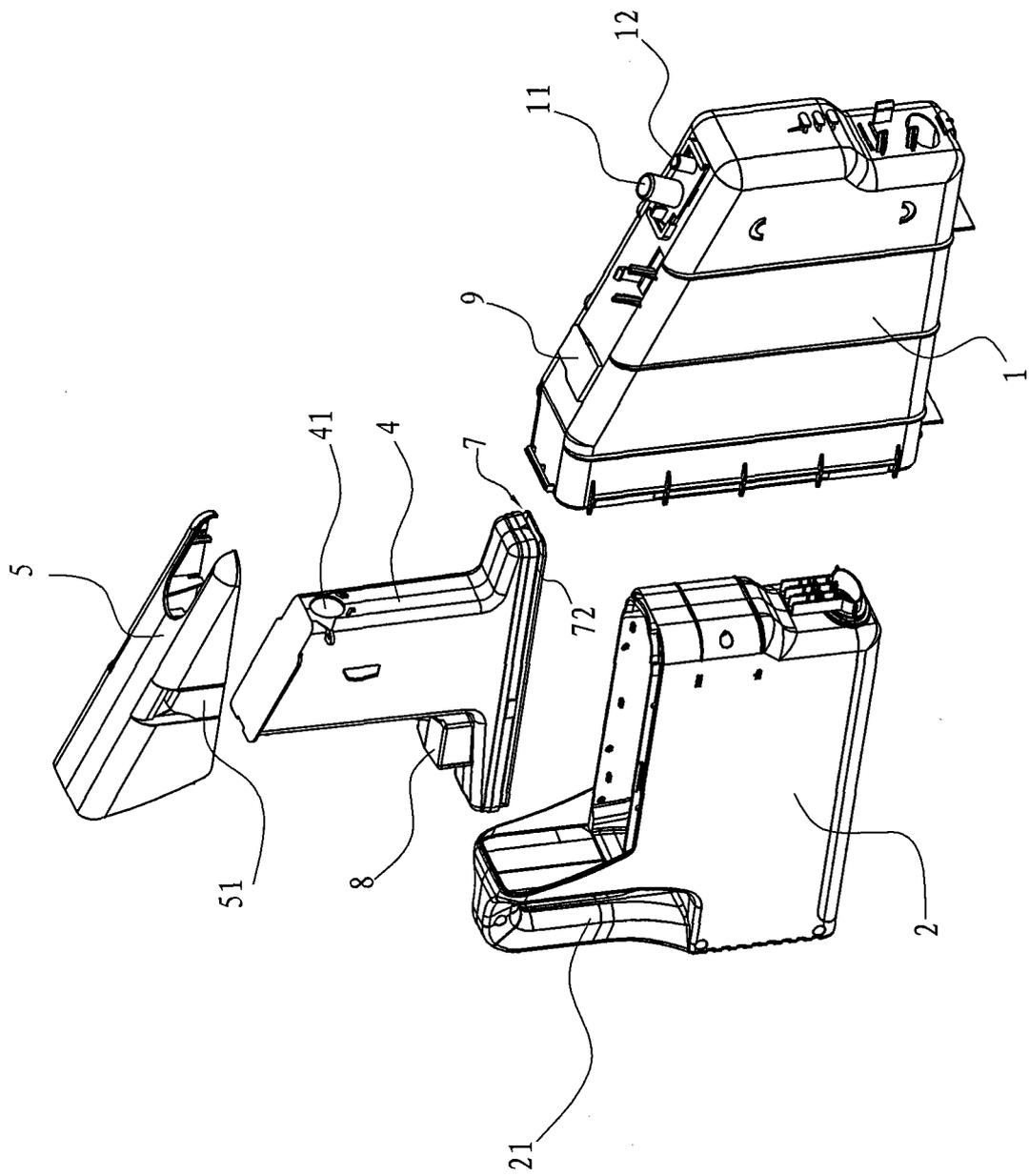


图 6

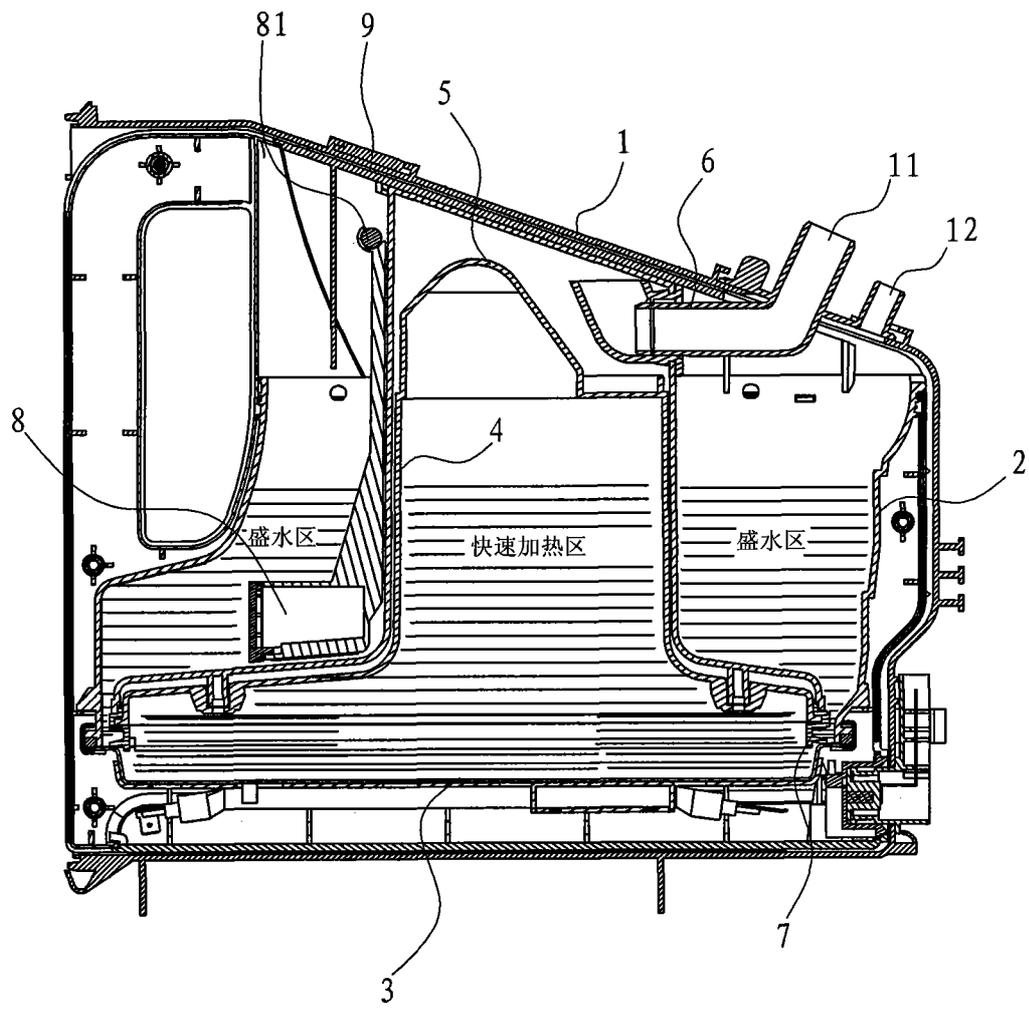


图 7