



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203833726 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420223492. 6

(22) 申请日 2014. 05. 04

(73) 专利权人 慈溪市润鑫电器有限公司

地址 315300 浙江省慈溪市宗汉镇北开发区

(72) 发明人 邹国森 邹国南

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公

司 33102

代理人 袁忠卫

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006. 01)

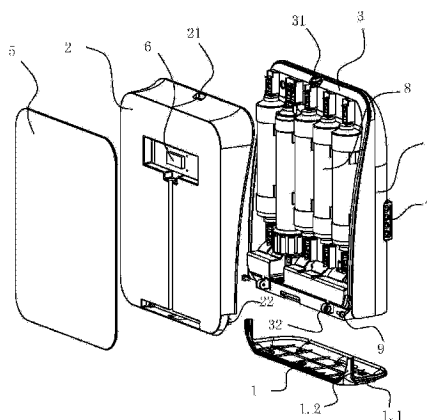
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种壁挂式纯水机

(57) 摘要

一种壁挂式纯水机,包括壳体、安装在壳体内的过滤系统以及增压泵、进水电磁阀、废水电磁阀、变压器控制部件,其特征在于:所述壳体包括底板,底板上依次设置有前板、中板和后板,至少过滤系统中的滤芯是分别可拆卸地安装于中板的前侧,后板套设在中板的后侧,前板的上端与中板的上端可脱卸地连接,前板的下端与中板的下端可转动地连接,前板上安装有电脑控制板,在壳体的侧部设有用于连接水管的接头组件。本实用新型结构布局合理紧凑、安装拆卸方便,滤芯上连接进出水孔的弯接头通过接头拨块固定,即可实现快速连接,又可避免由于滤芯更换存在水路接头接错的问题,便于维护和更换滤芯。



1. 一种壁挂式纯水机,包括壳体、安装在壳体内的过滤系统以及增压泵、进水电磁阀、废水电磁阀、变压器控制部件,其特征在于:所述壳体包括底板,底板上依次设置有前板、中板和后板,至少过滤系统中的滤芯是分别可拆卸地安装于中板的前侧,后板套设在中板的后侧,前板的上端与中板的上端可脱卸地连接,前板的下端与中板的下端可转动地连接,前板上安装有电脑控制板,在壳体的侧部设有用于连接水管的接头组件。

2. 根据权利要求1所述的壁挂式纯水机,其特征在于:所述控制部件是可拆卸地安装于中板的后侧。

3. 根据权利要求2所述的壁挂式纯水机,其特征在于:所述中板的底部设有与底板相配合的底座,中板的两侧与底座之间设有翻折的边沿,边沿呈下端宽上端窄的结构,前板的左右两侧设有与中板的边沿相对合的上端宽下端窄的翻折边框,底座的前侧左右两端分别设有带有轴孔的凸耳,前板的下端设有对应的连接轴孔,前板与中板通过转轴可转动地连接在一起,中板的上端前侧设有一弹性卡扣,前板的上端对合面上设有对应的扣孔,前板与中板的上端通过扣孔与弹性卡扣的配合卡接固定。

4. 根据权利要求1所述的壁挂式纯水机,其特征在于:所述接头组件安装在中板的侧部,所述后板的左右两侧设有与中板的边沿相匹配的翻折边,其中一侧的翻折边上开设有供接头组件伸出的缺口,后板的里侧设有连接柱孔,中板的上设有对应的连接柱,后板套设在中板后侧,通过螺钉与中板连接固定。

5. 根据权利要求1所述的壁挂式纯水机,其特征在于:所述过滤系统的各个滤芯依次纵向排列地设置在中板的前侧,中板的前端面上设有若干排用于固定滤芯的固定夹,每排固定夹的轴线两端设有供连接滤芯的两端进出水孔的弯接头固定的接头拨块。

6. 根据权利要求5所述的壁挂式纯水机,其特征在于:所述中板上对应于每排固定夹的轴线两端分别设有一供弯接头穿置的条形孔,条形孔的前侧左右两端凸设有用于安装接头拨块的限位板,接头拨块的上端设有拨片,侧部设有与限位板配合的导向卡槽,接头拨块的中部设有供弯接头穿置的圆形孔,弯接头通过接头拨块可上下调节地安装在条形孔内,弯接头的一端与水管相连接,另一端与滤芯的进出水孔相连接。

7. 根据权利要求2所述的壁挂式纯水机,其特征在于:所述控制部件还包括高压开关、低压开关和废水比,增压泵和变压器分别安装在中板后侧的底座上,中板的后侧增压泵的上方设有供进水电磁阀、废水电磁阀以及废水比安装的安装板,高压开关和低压开关通过连接件固定在中板的后侧上部。

8. 根据权利要求3至7任一权利要求所述的壁挂式纯水机,其特征在于:所述底板上设有连接孔,底座上设有对应的螺钉孔,通过螺钉将底座与底板固定,前板的下端两侧成型有内凹的便于转动的弧面,底板上设有对应的弧形护板,前板的前侧开有供电脑控制板置入的槽孔。

9. 根据权利要求2至6任一权利要求所述的壁挂式纯水机,其特征在于:所述前板的前端面上还设有一玻璃面板。

10. 根据权利要求2至6任一权利要求所述的壁挂式纯水机,其特征在于:所述后板上设有若干用于挂置的挂孔。

一种壁挂式纯水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域，具体是一种结构布局合理紧凑、安装维护方便的壁挂式纯水机。

背景技术

[0002] 随着生态环境的不断恶化，人类赖以生存的淡水资源危机日益突出，为了解决健康饮水问题，市场上近几年诞生了各类饮水装置，较好的解决了家居以及各种室内场所的饮水难题。目前家庭过滤净水以 RO 反渗透纯水机装置为主要方法，通过粗过滤系统和 RO 反渗透过滤的方式，对市政自来水进行处理，以获得能直接饮用的水。根据纯水机的安装的形式分为橱下式、壁挂式和立式。市场上广泛使用的壁挂式纯水机的结构是将产品分为底壳与面壳两部分，所有的过滤系统、电源和控制电路以及水路接头安装在底壳部分，面壳只装有控制电路板。该结构壁挂机连接滤芯的接头和管路没有固定的位置，从滤芯或其它部件拔出来的后自由散落，用户在更换滤芯后重新连接水管和接头容易混乱，同时由于电脑板和接控制元件的线路分开装在面壳和底壳部分，需要将接线分开才能进行机器的维护和滤芯更换，电脑板和线路的连接是通过接线端子的形式，多次插拔容易损坏，从而影响机器工作。

[0003] 经查，现有专利号为 CN201220132571.7 的中国实用新型专利《一种纯水机》，包括机座、安装于机座上的粗过滤装置、精过滤装置以及变压器、增压泵、进水电磁阀等控制部件，所述粗过滤装置包括若干滤芯，所述精过滤装置包括 RO 膜组件及后置活性炭滤芯，其特征在于：所述机座内架设有一可装卸的安装板，所述安装板将机座分成前后两个容置腔，所述粗过滤装置、精过滤装置和各个控制部件分别安装于安装板的前后两侧，并通过安装板设于机座的两个容置腔内。这种纯水机需要维护或更换滤芯时，先要将组合接头退出，再将安装板从机座上取出就可以进行，虽然也比较方便，但是安装板取出时势必将所有部件都取出，操作上还不够便捷，因此在结构上还需要进一步改进。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种结构布局简单合理、安装维护方便的壁挂式纯水机。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种壁挂式纯水机，包括壳体、安装在壳体内的过滤系统以及增压泵、进水电磁阀、废水电磁阀、变压器控制部件，其特征在于：所述壳体包括底板，底板上依次设置有前板、中板和后板，至少过滤系统中的滤芯是分别可拆卸地安装于中板的前侧，后板套设在中板的后侧，前板的上端与中板的上端可脱卸地连接，前板的下端与中板的下端可转动地连接，前板上安装有电脑控制板，在壳体的侧部设有用于连接水管的接头组件。

[0006] 作为改进，所述控制部件是可拆卸地安装于中板的后侧。

[0007] 作为改进，所述中板的底部设有与底板相配合的底座，中板的两侧与底座之间设

有翻折的边沿,边沿呈下端宽上端窄的结构,前板的左右两侧设有与中板的边沿相对合的上端宽下端窄的翻折边框,底座的前侧左右两端分别设有带有轴孔的凸耳,前板的下端设有对应的连接轴孔,前板与中板通过转轴可转动地连接在一起,中板的上端前侧设有一弹性卡扣,前板的上端对合面上设有对应的扣孔,前板与中板的上端通过扣孔与弹性卡扣的配合卡接固定。

[0008] 作为改进,所述接头组件安装在中板的侧部,所述后板的左右两侧设有与中板的边沿相匹配的翻折边,其中一侧的翻折边上开设有供接头组件伸出的缺口,后板的里侧设有连接柱孔,中板的上设有对应的连接柱,后板套设在中板后侧,通过螺钉与中板连接固定。

[0009] 作为改进,所述过滤系统的各个滤芯依次纵向排列地设置在中板的前侧,中板的前端面上设有若干排用于固定滤芯的固定夹,每排固定夹的轴线两端设有供连接滤芯的两端进出水孔的弯接头固定的接头拨块。

[0010] 作为改进,所述中板上对应于每排固定夹的轴线两端分别设有一供弯接头穿置的条形孔,条形孔的前侧左右两端凸设有用于安装接头拨块的限位板,接头拨块的上端设有拨片,侧部设有与限位板配合的导向卡槽,接头拨块的中部设有供弯接头穿置的圆形孔,弯接头通过接头拨块可上下调节地安装在条形孔内,弯接头的一端与水管相连接,另一端与滤芯的进出水孔相连接。

[0011] 再改进,所述控制部件还包括高压开关、低压开关和废水比,增压泵和变压器分别安装在中板后侧的底座上,中板的后侧增压泵的上方设有供进水电磁阀、废水电磁阀以及废水比安装的安装板,高压开关和低压开关通过连接件固定在中板的后侧上部。

[0012] 再改进,所述底板上设有连接孔,底座上设有对应的螺钉孔,通过螺钉将底座与底板固定,前板的下端两侧成型有内凹的便于转动的弧面,底板上设有对应的弧形护板,前板的前侧开有供电脑控制板置入的槽孔。

[0013] 再改进,所述前板的前端面上还设有一玻璃面板。

[0014] 进一步改进,所述后板上设有若干用于挂置的挂孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:壳体分为前板、中板、后板和底板,过滤系统及各个控制部件均安装在中板上,前板与中板可转动连接,方便对滤芯的维护和更换,滤芯上连接进出水孔的弯接头通过接头拨块固定,即可实现快速连接,又可避免由于滤芯更换存在水路接头接错的问题;同时,采用模块化设计,电脑控制板设置在前板上。本实用新型结构布局合理紧凑、安装拆卸方便,便于维护和更换滤芯。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型的外观结构示意图;

[0018] 图 3 为图 2 除去玻璃面板后的结构示意图;

[0019] 图 4、图 5 为安装了过滤系统和各控制部件的中板的后视图和前视图;

[0020] 图 6、图 7 为中板的后视图和前视图;

[0021] 图 8、图 9 为后板的后视图和前视图;

[0022] 图 10、图 11 为前板的前视图和后视图;

- [0023] 图 12 为接头拨块的结构示意图；
[0024] 图 13 为弯接头的结构示意图；
[0025] 图 14 为中板上的卡扣的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0027] 如图 1 ~ 14 所示,本实施例的壁挂式纯水机,包括壳体、安装在壳体内的过滤系统以及增压泵 10、进水电磁阀 12、废水电磁阀 13、变压器 11、低压开关 16、高压开关 15、废水比 14 等控制部件,壳体分为底板 1、前板 2、中板 3 和后板 4,过滤系统和各个控制部件分别可拆卸地安装于中板 3 的前后两侧,后板 4 套设在中板 3 的后侧,前板 2 的上端与中板 3 的上端可脱卸地连接,前板 2 的下端与中板 3 的下端可转动地连接,前板 2 上安装有电脑控制板 6,前板 2 上开设有供有供电脑控制板 6 置入的槽孔 24,前板 2 的前端面上设有玻璃面板 5,在壳体的侧部设有用于连接水管的接头组件 7;中板 3 的底部设有与底板 1 相配合的底座 33,中板 3 的两侧与底座 33 之间设有翻折的边沿 34,边沿 34 呈下端宽上端窄的结构,前板 2 的左右两侧设有与中板 3 的边沿 34 相对合的上端宽下端窄的翻折边框 23,底座 33 的前侧左右两端分别设有带有轴孔 32 的凸耳,前板 2 的下端设有对应的连接轴孔 22,前板 2 与中板 3 的下端通过转轴 9 可转动地连接在一起,当然,前板 2 与中板 3 的下端也可以通过铰链可转动地连接在一起,中板 3 的上端前侧设有一弹性卡扣 31,前板 2 的上端对合面上设有对应的扣孔 21,前板 2 与中板 3 的上端通过扣孔 21 与弹性卡扣 31 的配合卡接固定,这样就可以将前板 2 方便地打开,对中板 3 上的过滤系统就行维护;当然,前板 2 与中板 3 的上端也可以采用磁吸结构连接,如对合的贴合面上镶嵌极性相反的磁块来实现可脱卸地连接。接头组件 7 安装在中板 3 的侧部,后板 4 的左右两侧设有与中板 3 的边沿 34 相匹配的翻折边,其中一侧的翻折边上开设有供接头组件 7 伸出的缺口 42,后板 4 的里侧设有连接柱孔 41,中板 3 的上设有对应的连接柱 38,后板 4 套设在中板 2 后侧,通过螺钉与中板 3 连接固定,底板 1 上设有连接孔 1.1,底座 33 上设有对应的螺钉孔 331,通过螺钉将底座 33 与底板 1 固定,前板 2 的下端两侧成型有内凹的便于转动的弧面,底板 1 上设有对应的弧形护板 1.2;过滤系统包括粗过滤系统的 PP 棉滤芯、UDF 活性炭滤芯、CTO 颗粒活性炭滤芯以及精过滤系统的 RO 反渗透滤芯和后置活性炭滤芯,各个滤芯 8 依次纵向排列地设置在中板 2 的前侧,中板的前端面上设有若干排用于固定滤芯 8 的固定夹 35,每排固定夹 35 的轴线两端设有供连接滤芯 8 的两端进出水孔的弯接头 17 固定的接头拨块 18,中板 2 上对应于每排固定夹 35 的轴线两端分别设有一供弯接头 17 穿置的条形孔 37,条形孔 37 的前侧左右两端凸设有用于安装接头拨块 18 的限位板 36,接头拨块 18 的上端设有拨片 181,侧部设有与限位板 36 配合的导向卡槽 182,接头拨块 18 的中部设有供弯接头 17 穿置的圆形孔 183,弯接头 17 通过接头拨块 18 可上下调节地安装在条形孔 37 内,弯接头 17 的一端与水管相连接,另一端与滤芯 8 的进出水孔相连接,安装时,只要通过移动接头拨块 18 将弯接头 17 插到滤芯 8 两端的圆柱进出水孔,就可实现水路的连接,由于接头拨块 18 被限制在固定的位置上,在进行滤芯 8 更换时不会存在与水路接头接错的问题,方便维修与使用;增压泵 10 和变压器 11 分别安装在中板 3 后侧的底座 33 上,中板 3 的后侧增压泵 10 的上方设有供进水电磁阀 12、废水电磁阀 13 以及废水比 14 安装的安装板,高压开关 15 和低压开关 16 通过连接件固

定在中板 3 的后侧上部；另外，在后板 4 上设有若干用于挂置的挂孔 43。

[0028] 安装时，先将过滤系统和各个控制部件安装在中板 3 两侧，将各个水管、接头连接好，然后将后板 4 通过螺钉与中板 3 连接，再将前板 2 与中板 3 通过转轴 9 连接，接着固定在底板 1 上，通过后板 4 的挂孔 43 挂置在相应的位置；需要维护或更换滤芯 8 时，将中板 3 上的卡扣 31 移动，使得前板 2 沿着转轴 9 旋转打开，便可进行操作，更换滤芯 8 时，可通过接头拨块 8 带动弯接头 17 移动，避免水路接头接错，方便维修与使用。

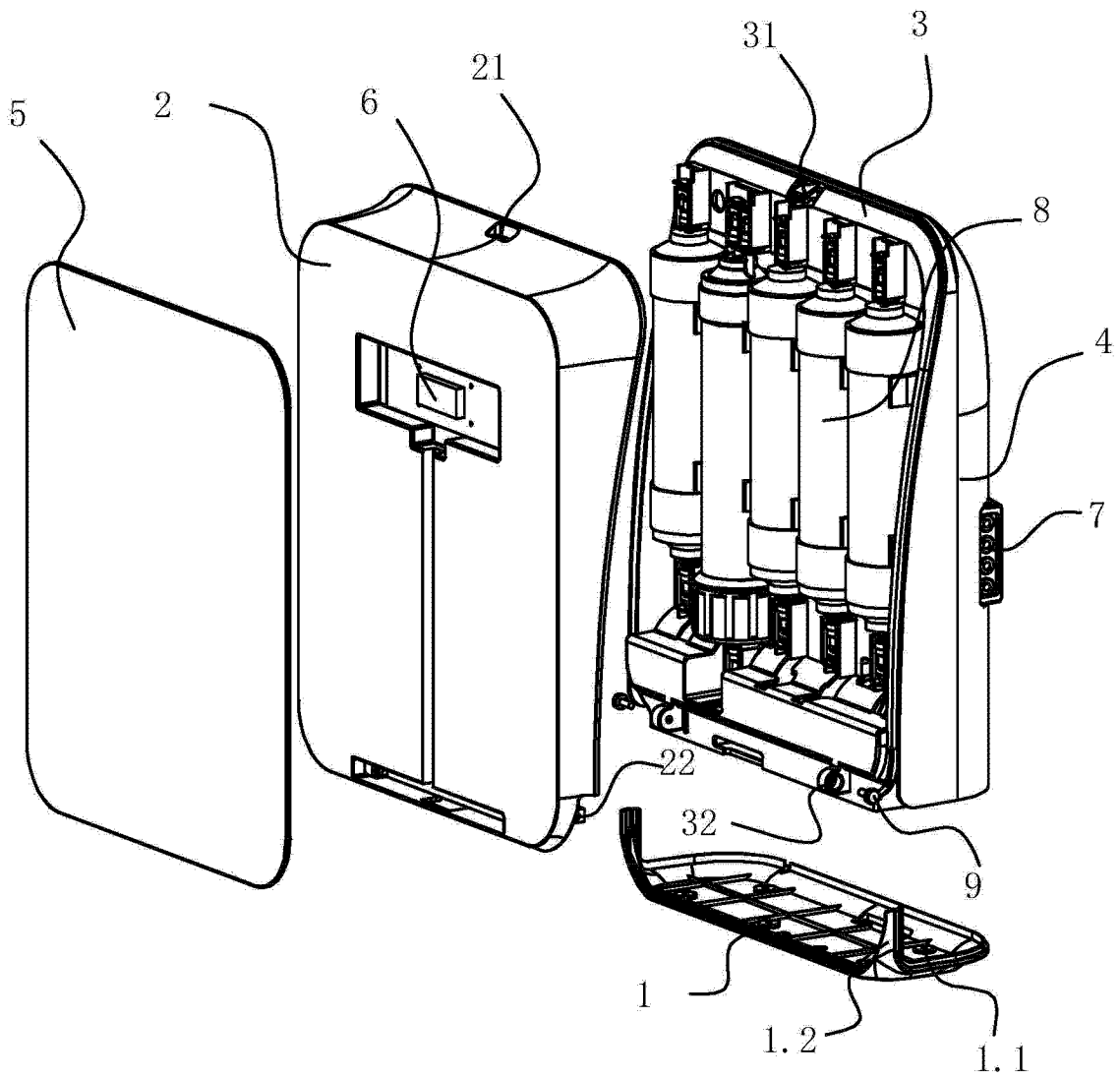


图 1

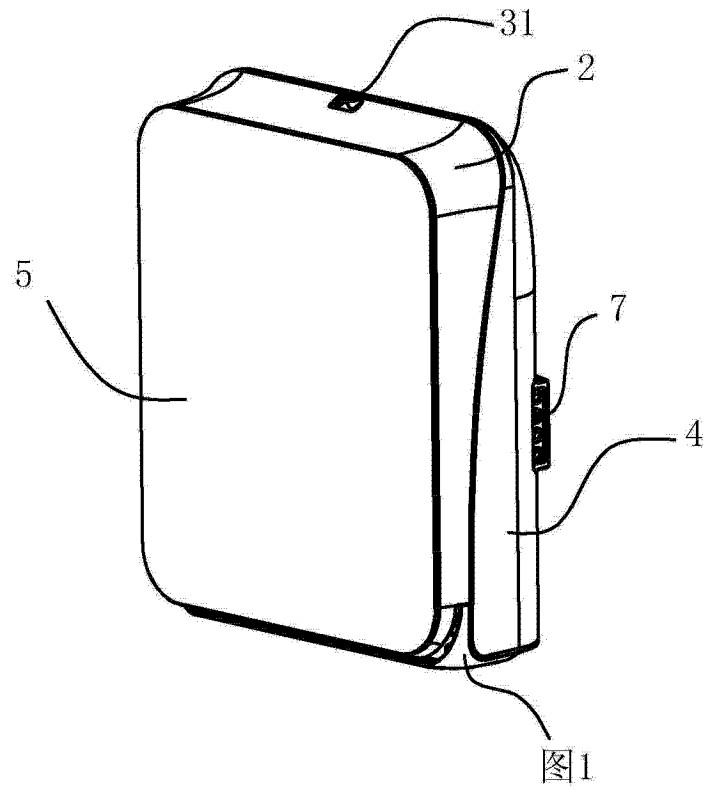


图 2

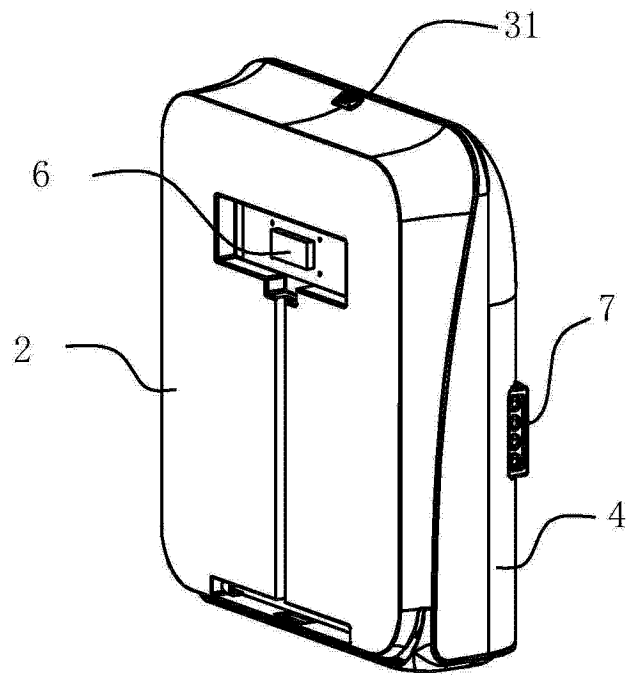


图 3

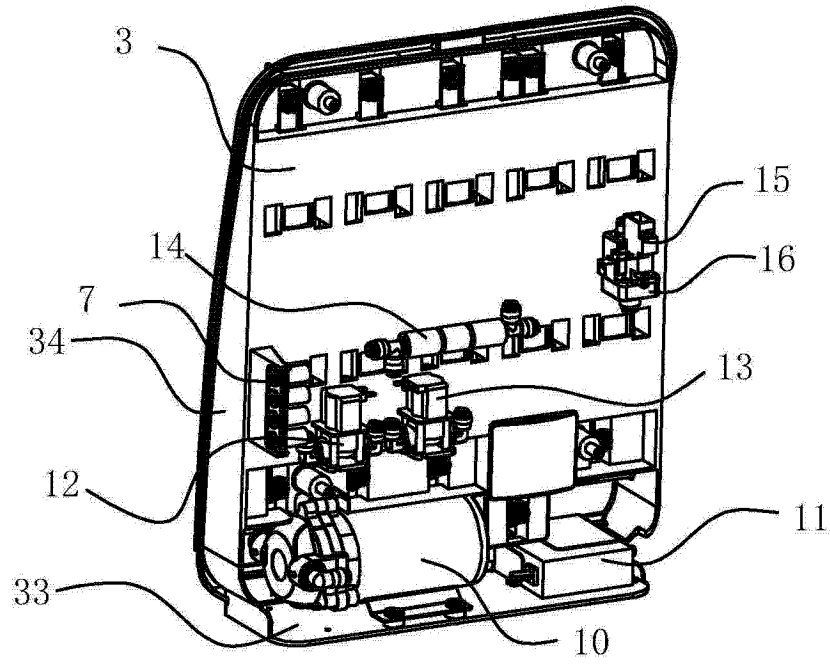


图 4

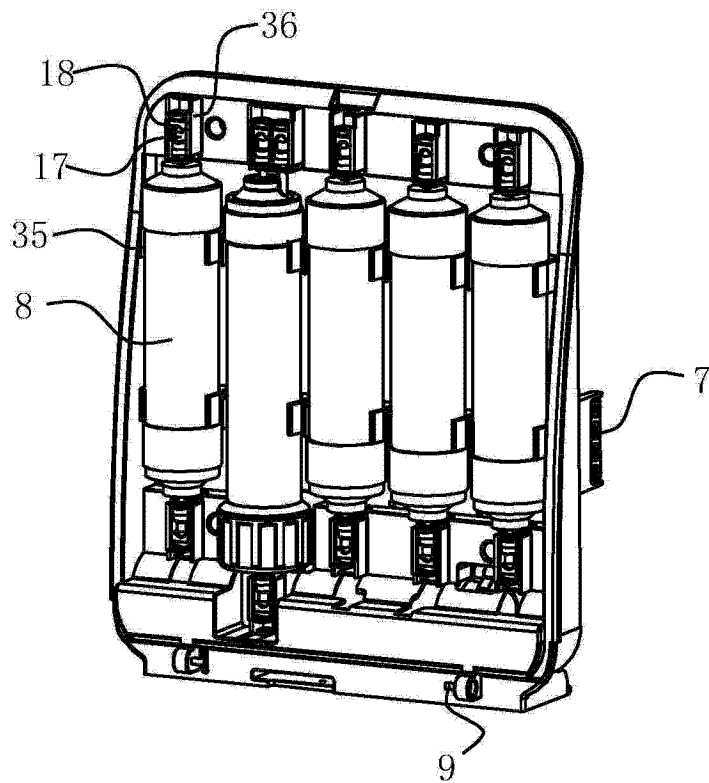


图 5

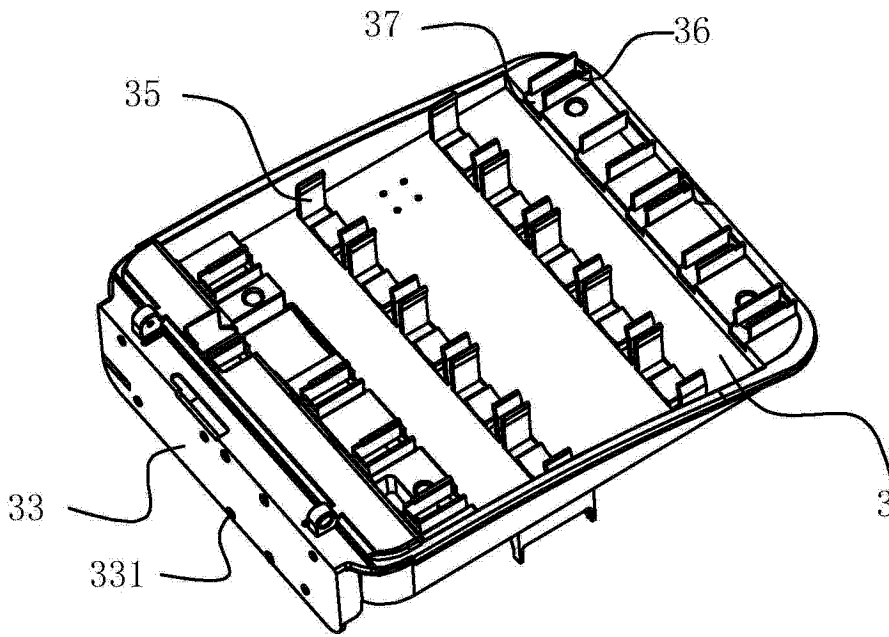


图 6

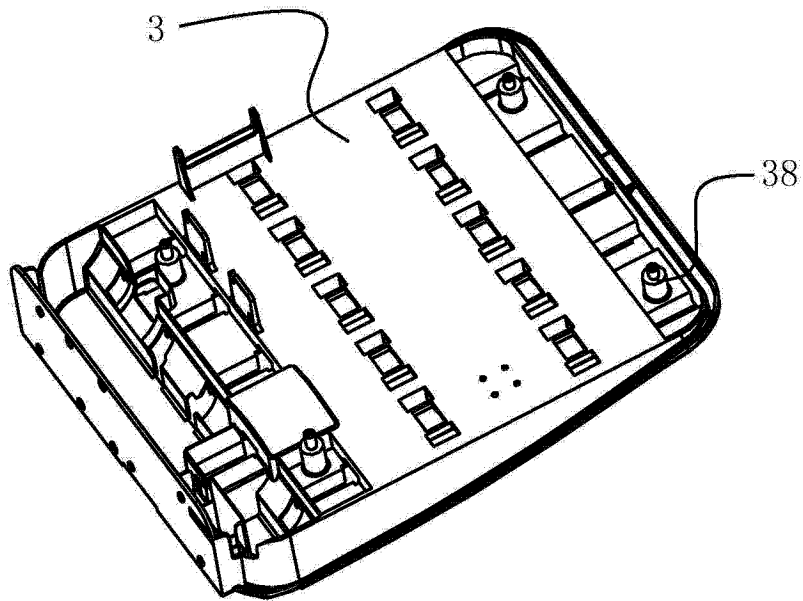


图 7

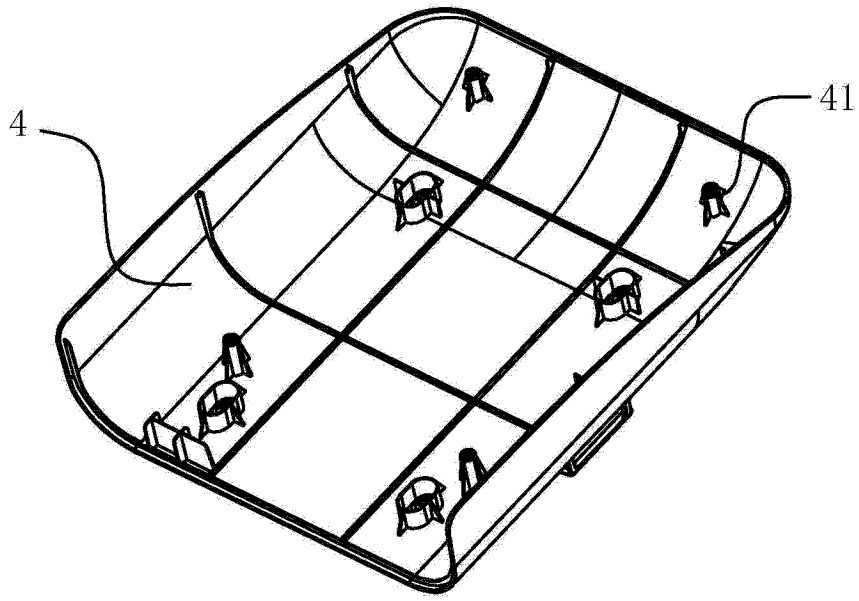


图 8

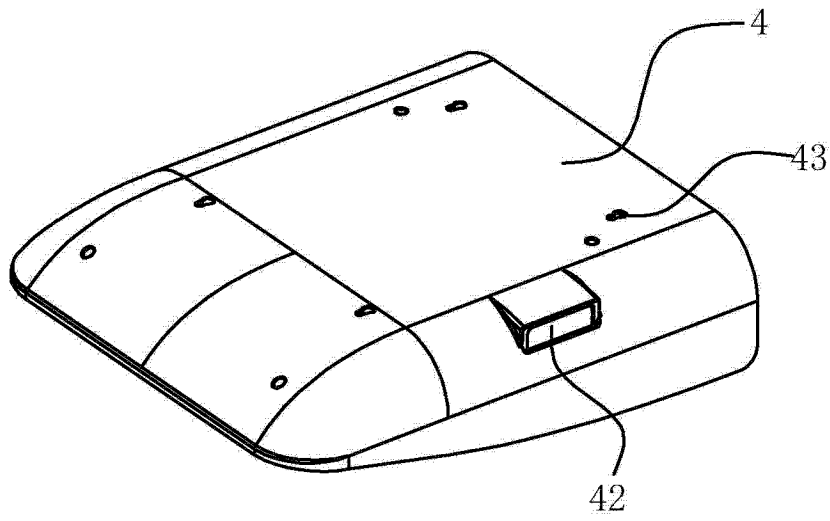


图 9

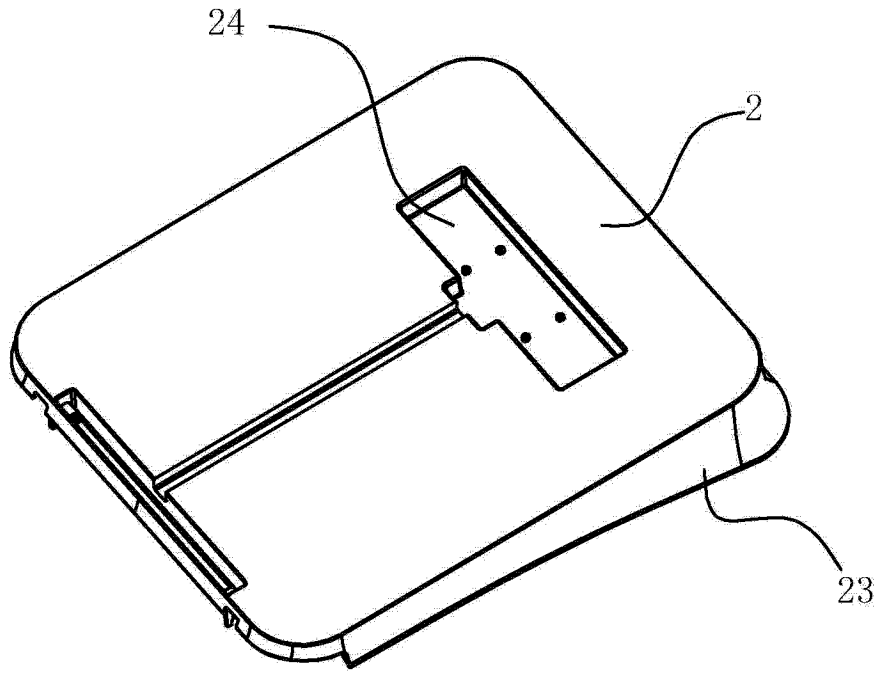


图 10

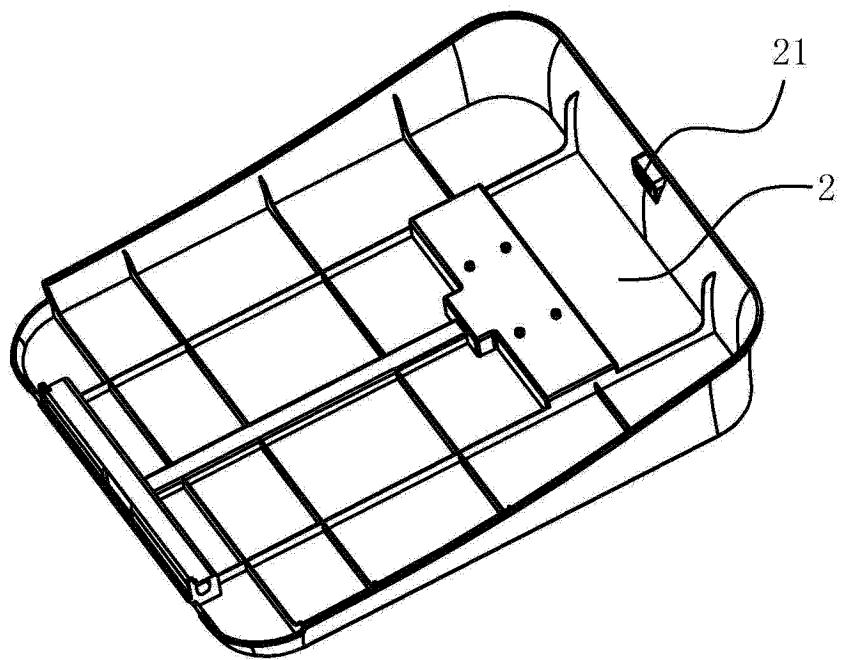


图 11

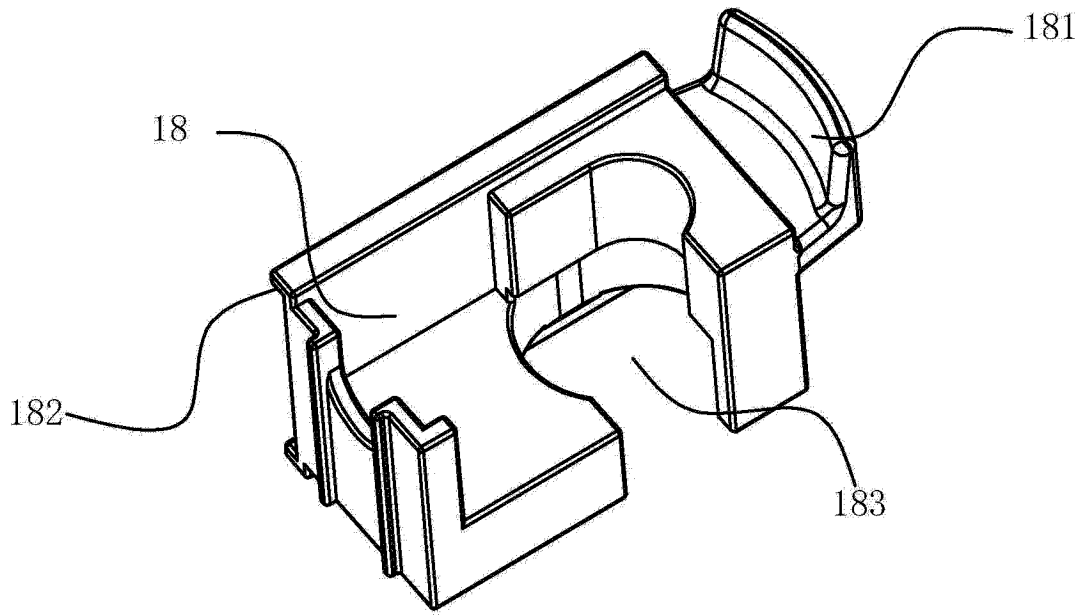


图 12

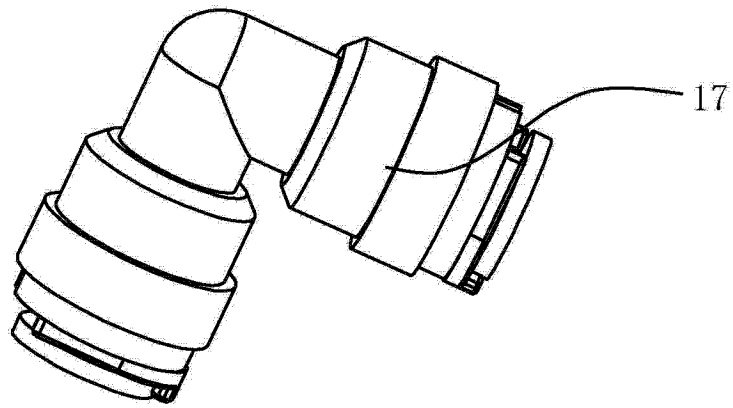


图 13

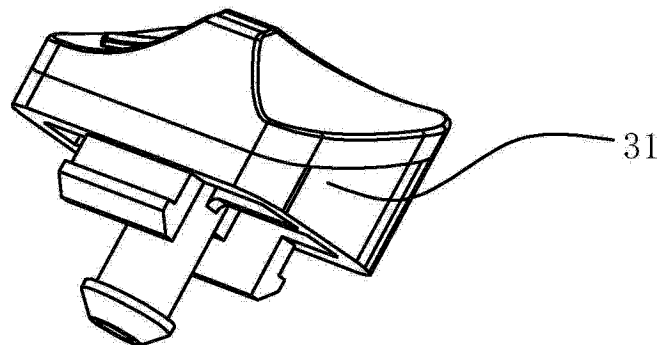


图 14