(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 204370188 U
(45)授权公告日 2015.06.03

(21)申请号 201420779472.7

(22)申请日 2014.12.11

(73)专利权人 青岛澳柯玛洗衣机有限公司
地址 266100 山东省青岛市崂山区株洲路183号

(72)发明人 孙中爱 吴鹏 高锋

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
代理人 陈海滨

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

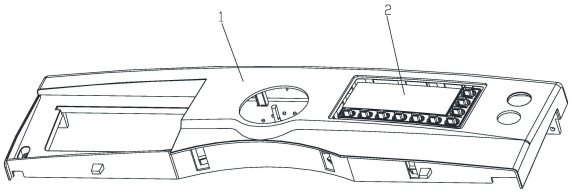
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种洗衣机操控面板的装配结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种洗衣机操控面板的装配结构。解决现有洗衣机主控面板装配复杂、外型整体性差等问题。本实用新型包括面板壳体和显示屏，面板壳体上开通显示屏安装口，面板壳体的底侧位于显示屏安装口的周边上设置若干第一卡爪，显示屏具有四周围壁，四周围壁上开通若干第一卡接孔，第一卡爪对应卡接入第一卡接孔内，显示屏的下方设置按键板，按键板上设置若干按键，显示屏上开通若干按键孔，按键对应穿伸入按键孔，按键板的下方设置控制板，按键板的底部设置若干第二卡爪，控制板上开通第二卡接孔，第二卡爪对应卡接入第二卡接孔内，控制板卡接入面板壳体内。本实用新型从上下两个方向装配，简化安装程序，增强操控面板的外型整体化。



CN 204370188 U

1.一种洗衣机操控面板的装配结构，包括面板壳体和显示屏，所述面板壳体上开通显示屏安装口，所述面板壳体的底侧位于显示屏安装口的周边上设置若干第一卡爪，所述显示屏具有四周围壁，所述四周围壁上开通若干第一卡接孔，所述第一卡爪对应卡接入第一卡接孔内，所述显示屏的下方设置按键板，所述按键板上设置若干按键，所述显示屏上开通若干按键孔，所述按键对应穿伸入按键孔，所述按键板的下方设置控制板，所述按键板的底部设置若干第二卡爪，所述控制板上开通第二卡接孔，所述第二卡爪对应卡接入第二卡接孔内，所述控制板卡接入面板壳体内。

2.根据权利要求1所述的洗衣机操控面板的装配结构，其特征在于，所述面板壳体的底侧还设置若干第三卡爪，所述控制板上还开通若干第三卡接孔，所述第三卡爪对应卡接入第三卡接孔内。

3.根据权利要求1所述的洗衣机操控面板的装配结构，其特征在于，所述按键板的底部设置若干限位柱，所述控制板上开通若干限位孔，所述限位柱对应插伸入限位孔内。

4.根据权利要求1或2或3所述的洗衣机操控面板的装配结构，其特征在于，所述控制板对应上述按键板上的按键位置设置若干感应片。

5.根据权利要求1或2或3所述的洗衣机操控面板的装配结构，其特征在于，所述控制板上还设置旋钮杆，所述面板壳体上还开通有旋钮安装口。

一种洗衣机操控面板的装配结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗衣机技术领域，涉及一种针对滚筒洗衣机的操控面板，特别是一种洗衣机操控面板的装配结构。

背景技术

[0002] 洗衣机是利用电能产生机械作用来洗涤衣物的清洁电器。按其额定洗涤容量分为家用和集体用两类。中国规定洗涤容量在 6 千克以下的属于家用洗衣机 :家用洗衣机主要由箱体、洗涤脱水桶、传动和控制系统等组成。洗衣机一般专指使用水作为主要的清洗液体，有别于使用特制清洁溶液，及通常由专人负责的干洗。

[0003] 滚筒洗衣机的洗衣方法是模仿棒锤击打衣物原理设计，由不锈钢内桶，机械程序控制器，经过磷化、电泳、喷涂三重保护的外壳和两块配重块用于平衡滚筒旋转时产生的巨大离心力做重复运动，加上洗衣粉和水的共同作用使衣物洗涤干净。

[0004] 现有技术中常用的滚筒洗衣机中主控面板与显示屏的结合方式多为熔敷和卡扣结构。其中熔敷方式简单、牢固、防水，但是必须要开制熔敷胎具，故增加了投入费用。而卡扣结构复杂，但安装简单，其多采用显示屏从内部向外安装，因而安装操作繁琐不便，且外型的整体性差。按键的装配方式多为熔敷或卡扣在主控面板上，其加工工艺繁琐，外观及使用效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种通过优化设计安装结构及安装方案，实现显示屏由外部向内安装在操控面板上，提升安装的整体性与便捷性的洗衣机操控面板的装配结构。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现 :一种洗衣机操控面板的装配结构，包括面板壳体和显示屏，所述面板壳体上开通显示屏安装口，所述面板壳体的底侧位于显示屏安装口的周边上设置若干第一卡爪，所述显示屏具有四周围壁，所述四周围壁上开通若干第一卡接孔，所述第一卡爪对应卡接入第一卡接孔内，所述显示屏的下方设置按键板，所述按键板上设置若干按键，所述显示屏上开通若干按键孔，所述按键对应穿伸入按键孔，所述按键板的下方设置控制板，所述按键板的底部设置若干第二卡爪，所述控制板上开通第二卡接孔，所述第二卡爪对应卡接入第二卡接孔内，所述控制板卡接入面板壳体内。

[0007] 本洗衣机操控面板的装配结构，首先将显示屏由顶侧逐渐放入面板壳体的显示屏安装口中，显示屏的四周围壁在逐渐下移后，先将显示屏安装口周边的第一卡爪弹性撑开，直至若干第一卡爪一一对应卡嵌入四周围壁上的若干第一卡接孔中形成卡接固连。而后将按键板底部的若干第二卡爪一一对应卡嵌入控制板的若干第二卡接孔中形成卡接固连。最后将按键板与控制板整体由面板壳体底侧向上安装，进而将控制板卡接入面板壳体内，并使按键板上的若干按键一一对应穿伸入显示屏的若干按键孔中，即完成安装。

[0008] 在上述的洗衣机操控面板的装配结构中，所述面板壳体的底侧还设置若干第三卡

爪，所述控制板上还开通若干第三卡接孔，所述第三卡爪对应卡接入第三卡接孔内。

[0009] 在上述的洗衣机操控面板的装配结构中，所述按键板的底部设置若干限位柱，所述控制板上开通若干限位孔，所述限位柱对应插伸入限位孔内。在按键板与控制板形成卡接装配时，若干限位柱一一对应插伸入若干限位孔中，以利于按键板在控制板上的正确对位装配。

[0010] 在上述的洗衣机操控面板的装配结构中，所述控制板对应上述按键板上的按键位置设置若干感应片。

[0011] 在上述的洗衣机操控面板的装配结构中，所述控制板上还设置旋钮杆，所述面板壳体上还开通有旋钮安装口。

[0012] 与现有技术相比，本洗衣机操控面板的装配结构完全采用卡扣组装形式，并实现了显示屏由外部向内安装在操控面板上，从而将多个部件从上下两个方向装配，简化了安装程序，降低了安装难度，提升工作效率，且使操控面板的外型更加整体化。

附图说明

[0013] 图 1 是本洗衣机操控面板的装配结构的安装正面图。

[0014] 图 2 是本洗衣机操控面板的装配结构的安装背面图。

[0015] 图 3 是本洗衣机操控面板的装配结构的部分安装立体图。

[0016] 图 4 是本洗衣机操控面板的装配结构中面板壳体的立体图。

[0017] 图 5 是本洗衣机操控面板的装配结构中显示屏的立体图。

[0018] 图 6 是本洗衣机操控面板的装配结构中按键板的立体图。

[0019] 图 7 是本洗衣机操控面板的装配结构中控制板的立体图。

[0020] 图中，1、面板壳体；1a、第一卡爪；1b、第三卡爪；2、显示屏；2a、第一卡接孔；3、按键板；3a、第二卡爪；3b、限位柱；4、控制板；4a、第二卡接孔；4b、第三卡接孔；4c、限位孔。

具体实施方式

[0021] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0022] 如图 1 至图 7 所示，本洗衣机操控面板的装配结构包括面板壳体 1、显示屏 2、按键板 3 和控制板 4。

[0023] 面板壳体 1 上开通显示屏 2 安装口，面板壳体 1 的底侧位于显示屏 2 安装口的周边上设置若干第一卡爪 1a，显示屏 2 具有四周围壁，该四周围壁上开通若干第一卡接孔 2a，第一卡爪 1a 对应卡接入第一卡接孔 2a 内。

[0024] 显示屏 2 的下方设置按键板 3，按键板 3 上设置若干按键，显示屏 2 上开通若干按键孔，按键对应穿伸入按键孔。

[0025] 按键板 3 的下方设置控制板 4，按键板 3 的底部设置若干第二卡爪 3a，控制板 4 上开通第二卡接孔 4a，第二卡爪 3a 对应卡接入第二卡接孔 4a 内。按键板 3 的底部还设置若干限位柱 3b，控制板 4 上还开通若干限位孔 4c，限位柱 3b 对应插伸入限位孔 4c 内。

[0026] 面板壳体 1 的底侧还设置若干第三卡爪 1b，控制板 4 上还开通若干第三卡接孔 4b，第三卡爪 1b 对应卡接入第三卡接孔 4b 内。

[0027] 控制板 4 对应上述按键板 3 上的按键位置设置若干感应片。控制板 4 上还设置旋钮杆，面板壳体 1 上还开通有旋钮安装口。

[0028] 本洗衣机操控面板的装配结构，首先将显示屏 2 由顶侧逐渐放入面板壳体 1 的显示屏 2 安装口中，显示屏 2 的四周围壁在逐渐下移后，先将显示屏 2 安装口周边的第一卡爪 1a 弹性撑开，直至若干第一卡爪 1a 一一对应卡嵌入四周围壁上的若干第一卡接孔 2a 中形成卡接固连。在按键板 3 与控制板 4 形成卡接装配时，若干限位柱 3b 一一对应插伸入若干限位孔 4c 中，以利于按键板 3 在控制板 4 上的正确对位装配。而后将按键板 3 底部的若干第二卡爪 3a 一一对应卡嵌入控制板 4 的若干第二卡接孔 4a 中形成卡接固连。最后将按键板 3 与控制板 4 整体由面板壳体 1 底侧向上安装，进而使面板壳体 1 底侧的若干第三卡爪 1b 一一对应卡嵌入控制板 4 的若干第三卡接孔 4b 中形成卡接固连，并使按键板 3 上的若干按键一一对应穿伸入显示屏 2 的若干按键孔中，即完成安装。

[0029] 本洗衣机操控面板的装配结构完全采用卡扣组装形式，并实现了显示屏 2 由外部向内安装在操控面板上，从而将多个部件从上下两个方向装配，简化了安装程序，降低了安装难度，提升工作效率，且使操控面板的外型更加整体化。

[0030] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0031] 尽管本文较多地使用了面板壳体 1 ；第一卡爪 1a ；第三卡爪 1b ；显示屏 2 ；第一卡接孔 2a ；按键板 3 ；第二卡爪 3a ；限位柱 3b ；控制板 4 ；第二卡接孔 4a ；第三卡接孔 4b ；限位孔 4c 等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质 ；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

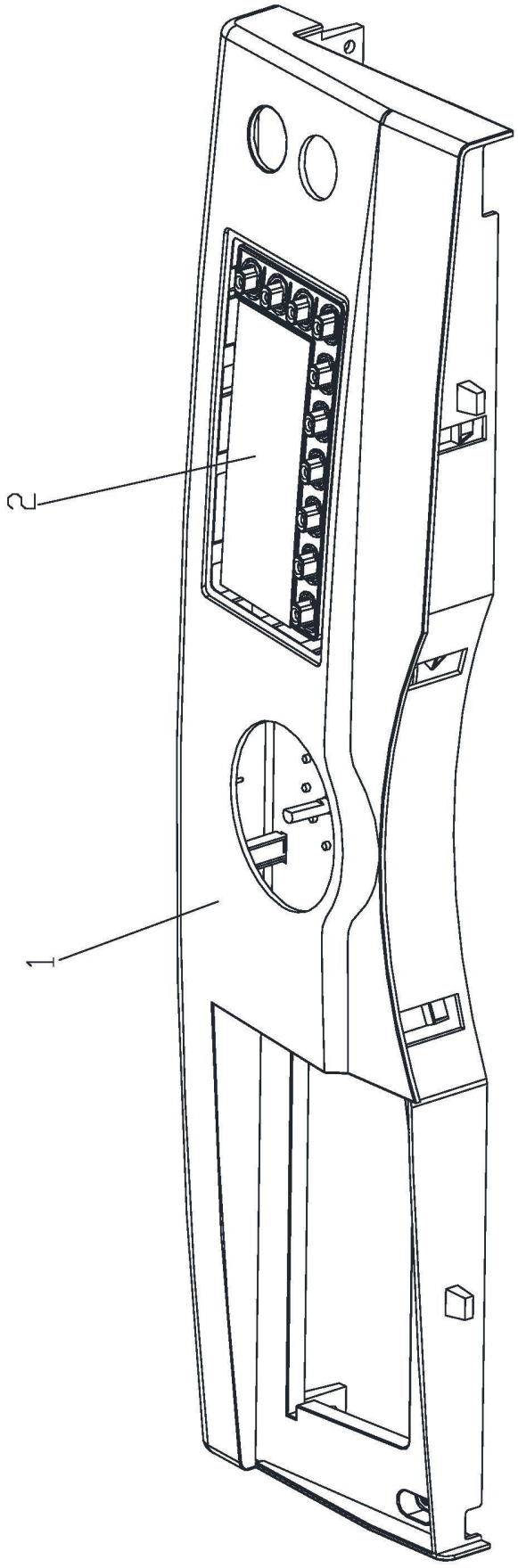


图 1

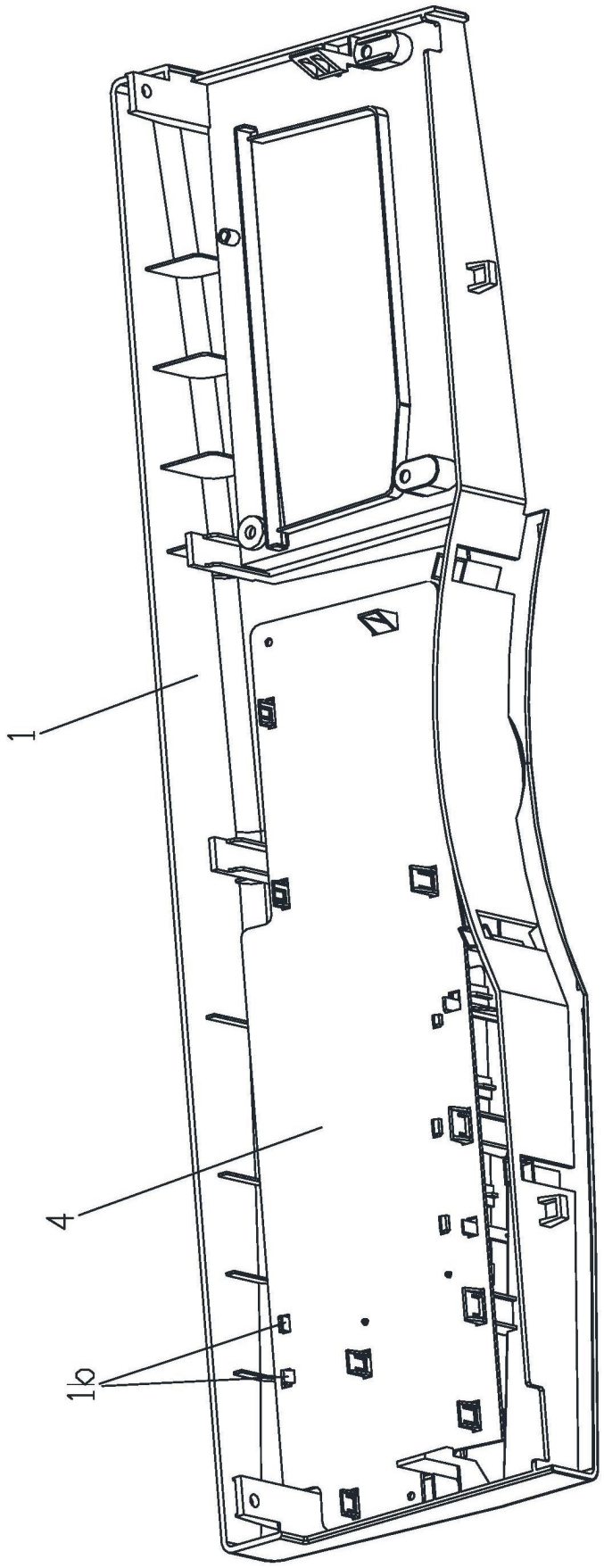


图 2

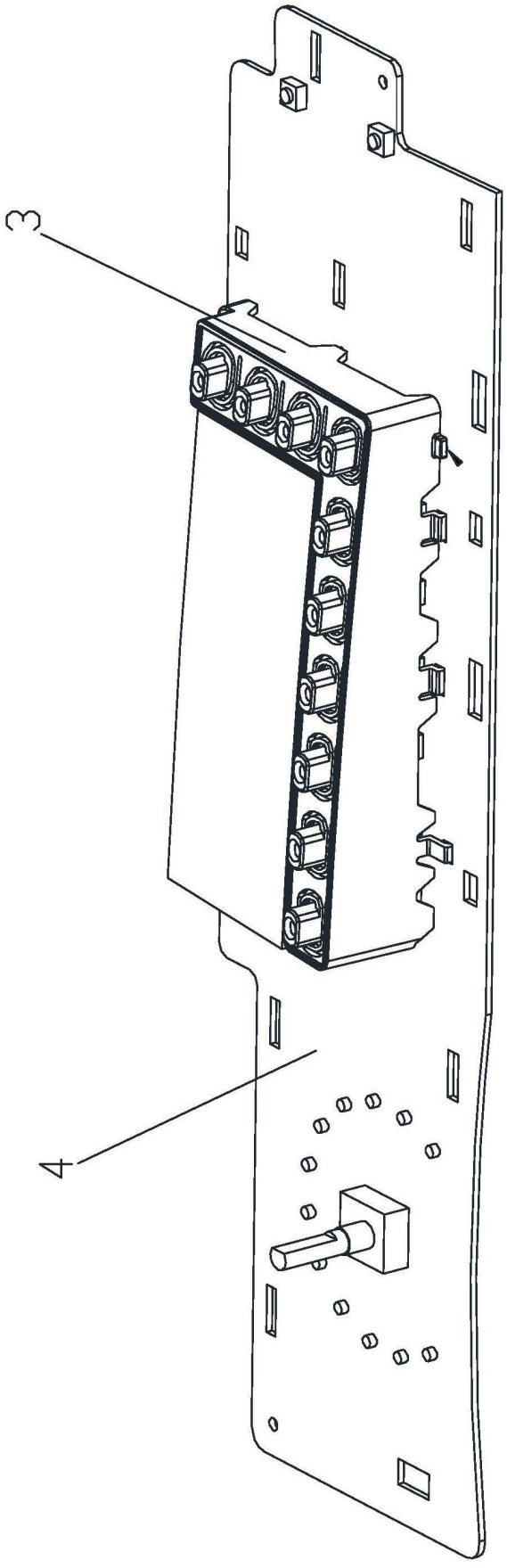


图 3

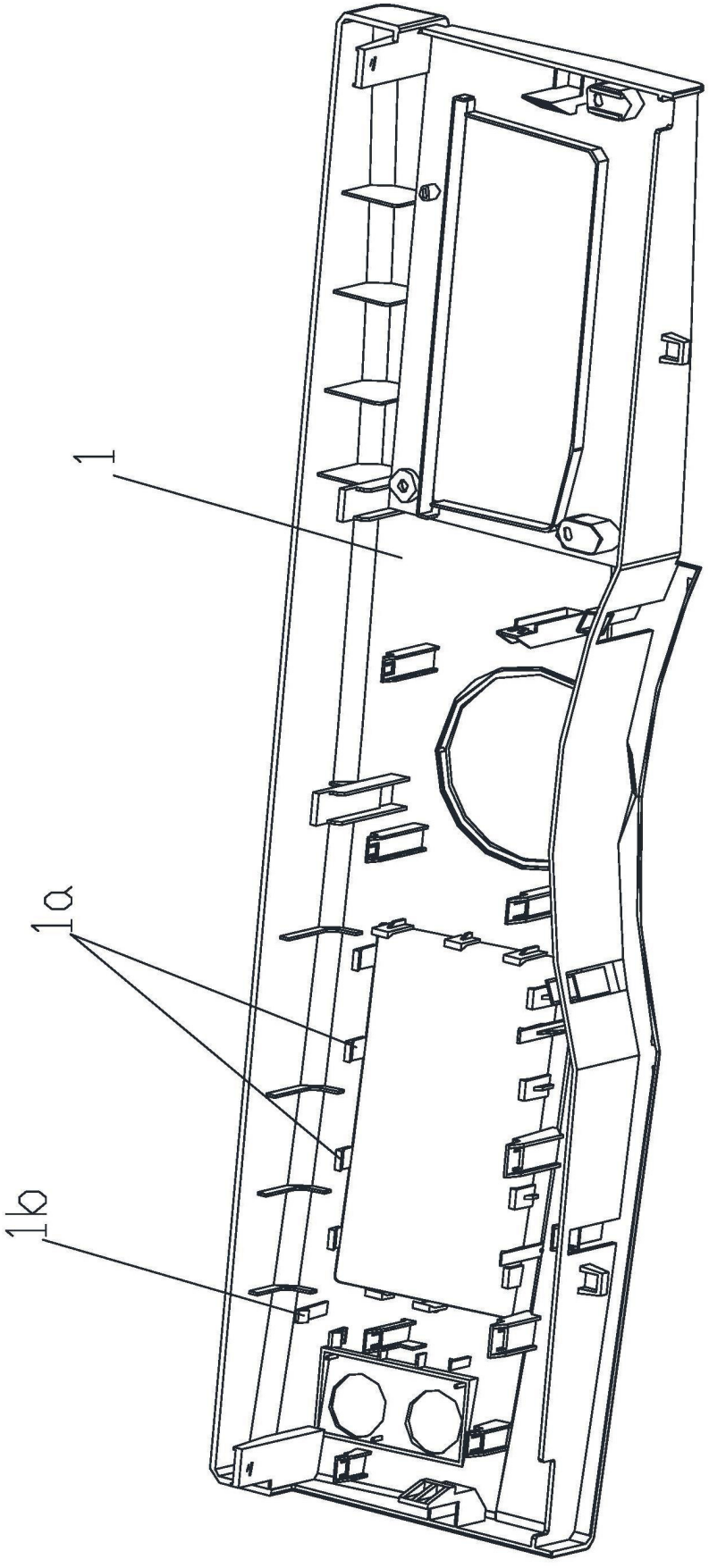


图 4

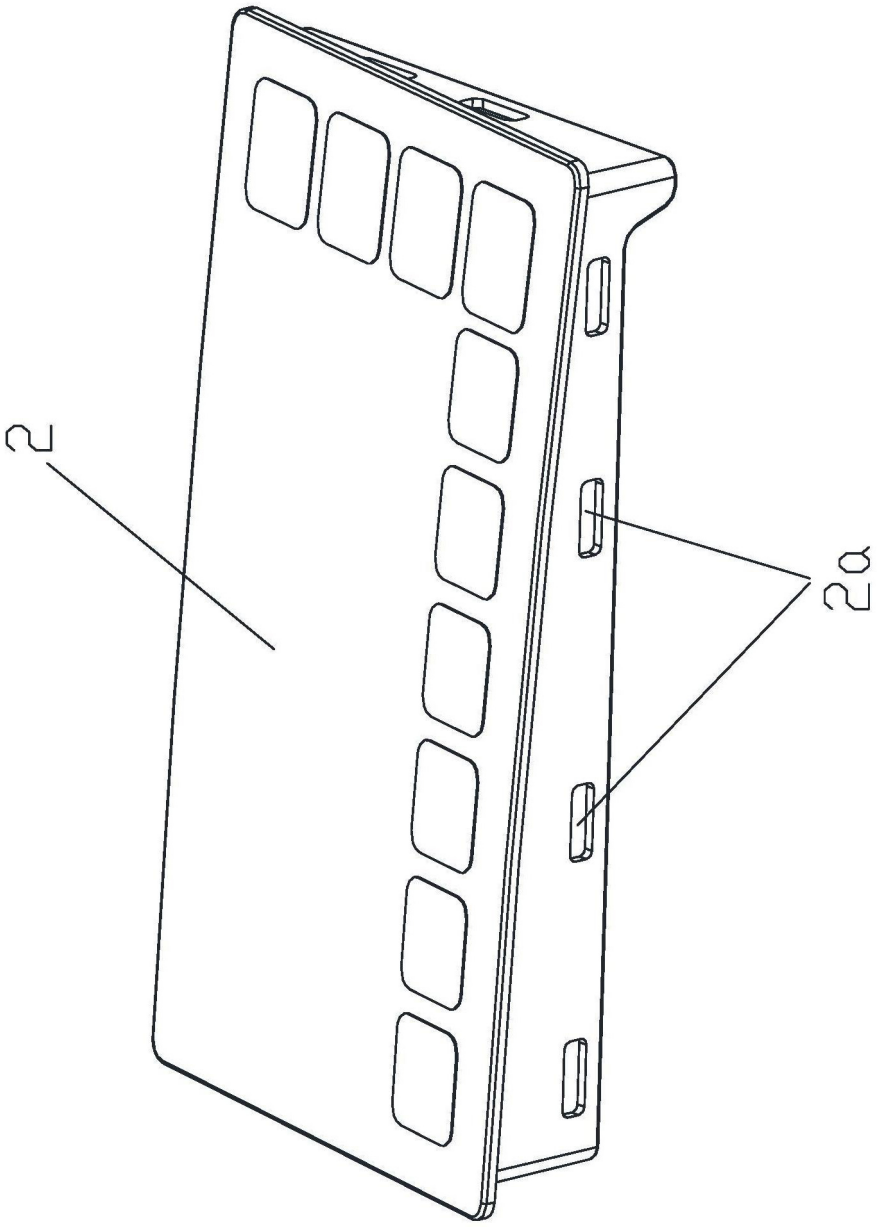


图 5

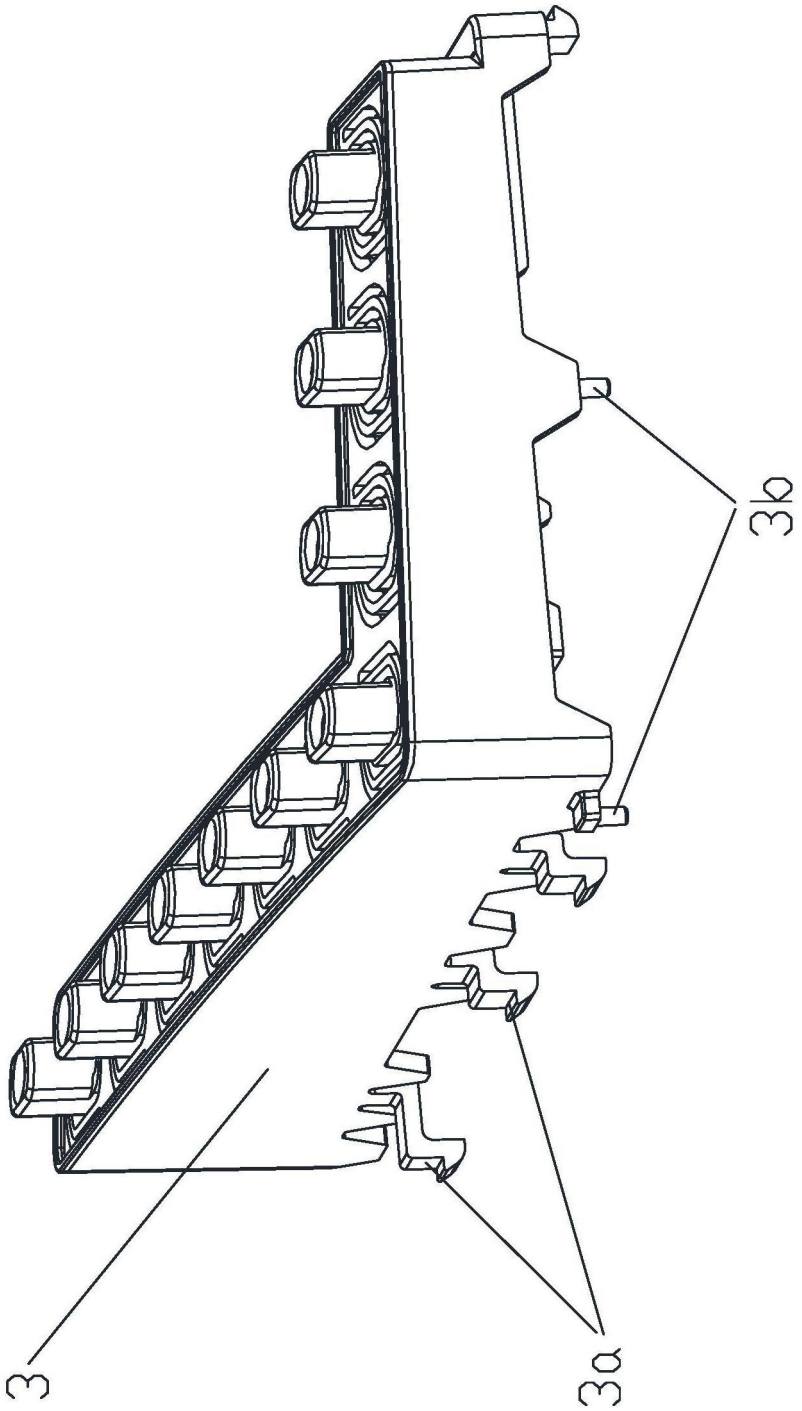


图 6

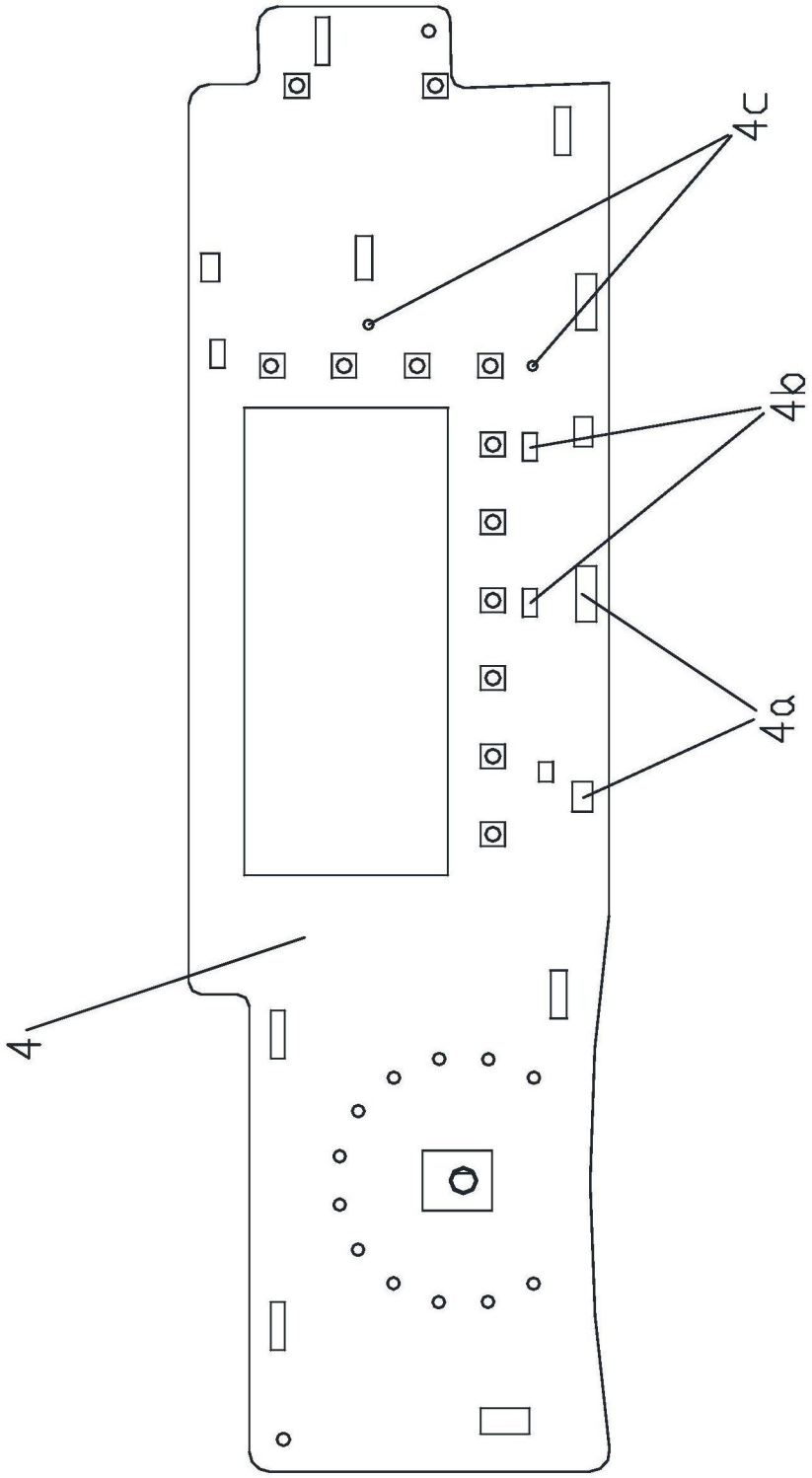


图 7