

1、一种按钮开关，包括底座和盖在其上端面上的上盖，其特征在于底座与上盖之间装有至少一组按钮，每组按钮包括至少二个连接在底座内的摆杆式按钮，上盖上开有与按钮个数匹配的按钮定位孔，每组按钮中的相邻按钮之间设有起联动互锁作用的滑块；

每组按钮中至少有一个按钮的下方设有与其联动的弹片和固定在底座上的大插脚，弹片的内端与大插脚的内端固接，弹片的外端与大插脚的外端之间用一板簧连接，位于弹片外端正下方的底座上插有小插脚，弹片的外端及小插脚上均铆接有银触点，大、小插脚的跟部铆有焊线铜片。

2、根据权利要求1所述的按钮开关，其特征在于所述的底座与上盖之间装有前、后二组按钮，前一组按钮有三个呈轴向排列的按钮组成，三者间设有二个滑块，后一组按钮由二个呈轴向排列的按钮组成，两者间设有一个滑块；位于中间的三个按钮的下方都设有弹片、板簧、大插脚及小插脚，第一个按钮的下方设有一与滑块配合使用的停止键弹簧，最后一个按钮的下方设有弹片、板簧及大插脚。

3、根据权利要求1所述的按钮开关，其特征在于所述的底座通过卡扣与一罩在其底面和四周侧壁上的后罩连接，上盖外包覆有一硅胶膜，该硅胶膜的四周包边嵌在上盖的周边与后罩的周边之间，硅胶膜的外侧壁与后罩的外侧壁持平。

4、根据权利要求3所述的按钮开关，其特征在于后罩的一底角边设有出线孔，出线孔处装有线护套，该线护套内穿有导线，导线的内端与焊线铜片连接。

5、根据权利要求 1 所述的按钮开关，其特征在于摆杆式按钮一端形成的旋转臂置于底座内侧壁形成的 U 形槽中。

6、根据权利要求 1 所述的按钮开关，其特征在于所述的弹片、大插脚、小插脚均呈“L”形。

7、根据权利要求 1 所述的按钮开关，其特征在于所述的按钮上形成一与滑块配合使用的下压部和一用手操作的按压部，所述的下压部位于旋转臂的对面，滑块的两侧各形成一斜面。

一种按钮开关

技术领域

本发明涉及一种用在家用电器上的按钮开关。

背景技术

按钮开关是一种应用非常广泛的控制件，特别是在家用电器中。目前的大多数按钮开关很难在使用性能、使用安全性、手感以及制造成本等方面都达到优异的表现。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是克服上述现有技术存在的缺陷，提供一种使用性能稳定、安全性能好、手感佳及制造成本较低的按钮开关。

为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：一种按钮开关，包括底座和盖在其上端面上的上盖，其特征在于底座与上盖之间装有至少一组按钮，每组按钮包括至少二个连接在底座内的摆杆式按钮，上盖上开有与按钮个数匹配的按钮定位孔，每组按钮中的相邻按钮之间设有起联动互锁作用的滑块；

每组按钮中至少有一个按钮的下方设有与其联动的弹片和固定在底座上的大插脚，弹片的内端与大插脚的内端固接，弹片的外端与大插脚的外端之间用一板簧连接，位于弹片外端正下方的底座上插有小插脚，弹片的外端及小插脚上均铆接有银触点，大、小插脚的跟部铆有焊线铜片。

工作时，向下按动其正下方设有小插脚的摆杆式按钮，按钮使弹片向下运动，板簧与弹片联动，板簧绕其与大插脚的连接点向下转动，当板簧与弹片的连接点下落至低于板簧与大插脚的连接点水平位置时，板簧对弹片产生

下压力，弹片自动下降，直至固定在弹片前端的银触点与固定在小插脚上的银触点相碰，电路导通，此时下压力最大；通过按压同一组中的其它按钮，使滑块移动，从而使工作后的按钮向上运动，板簧绕其与大插脚的连接点向上转动，直至复位，此时两银触点断开，前述按钮处的电路不导通。

作为对上述技术方案的进一步完善和补充，本发明采取以下技术措施：

上述的按钮开关，底座与上盖之间装有前、后二组按钮，前一组按钮有三个呈轴向排列的按钮组成，三者间设有二个滑块，后一组按钮由二个呈轴向排列的按钮组成，两者间设有一个滑块；位于中间的三个按钮的下方都设有弹片、板簧、大插脚及小插脚，第一个按钮的下方设有一与滑块配合使用的停止键弹簧，最后一个按钮的下方设有弹片、板簧及大插脚。按下第二或三个按钮，该按钮处的电路导通；按下前一组按钮开关的其它按钮，前述按钮处的电路不导通。按下第四个按钮，该按钮处的电路导通；按下第五个按钮，前述按钮处的电路不导通。

上述的按钮开关，底座通过卡扣与一罩在其底面和四周侧壁上的后罩连接，上盖外包覆有一硅胶膜，该硅胶膜的四周包边嵌在上盖的周边与后罩的周边之间，硅胶膜的外侧壁与后罩的外侧壁持平。开关的外周由后罩与硅胶膜连接包围，使水雾、粉尘、油污等污物不会落在各银触点、弹片、板簧、插脚上，使本发明具有密封性能好，使用寿命长，防水、防尘、防油污染的特点。

上述的按钮开关，后罩的一底角边设有出线孔，出线孔处装有线护套，使得水雾、粉尘、油污等污物不会从此处进入，该线护套内穿有导线，导线的内端与焊线铜片连接。

上述的按钮开关，摆杆式按钮一端形成的旋转臂置于底座内侧壁形成的U

形槽中，方便旋转臂转动。

上述的按钮开关，弹片、大插脚、小插脚均呈“L”形，方便部件相互间的连接。

上述的按钮开关，按钮上形成一与滑块配合使用的下压部和一用手操作的按压部，所述的下压部位于旋转臂的对面，滑块的两侧各形成一与下压部配合使用的斜面。

与现有技术相比，本发明具有的有益效果如下：使用性能稳定，安全性好，手感佳及制造成本较低；开关的外周被后罩与硅胶膜连接包围，具有密封性能好，使用寿命长，防水、防尘、防油污染等优点。

下面结合说明书附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

附图说明

图1为本发明的组装图。

图2为本发明的横剖面结构图(常态下)。

图3为本发明的横剖面结构图(工作状态下)。

图4为图2中A-A向的局部剖视图。

图中：1~硅胶膜，2~上盖，3~按钮，4~弹片，5~板簧，6~大插脚，7~底座，8~停止键弹簧，9~小插脚，10~滑块，11~焊线铜片，12~后罩，13~线护套，14~导线，15~银触点，16~旋转臂，17~下压部，18~按压部，19~卡扣，20~按钮定位孔。

具体实施方式

如图 1-4 所示的按钮开关，底座 7 与盖在其上端面上的上盖 2 之间装有前、后二组按钮，两组按钮各自独立，前一组按钮有三个呈轴向排列的按钮 3 组成，三者间设有二个起联动互锁作用的滑块 10；后一组按钮由二个呈轴向

排列的按钮 3 组成，两者间设有一个起联动互锁作用的滑块 10。所述的按钮 3 为摆杆式，其一端形成的旋转臂 16 置于底座 7 内侧壁形成的 U 形槽中，另一端形成与滑块配合使用的下压部 17，滑块 10 的两侧各形成一个与下压部 17 配合使用的斜面，按钮 3 的上端面形成用手操作的按压部 18。位于中间的三个按钮(即第二、三、四个按钮)的下方都设有弹片 4、半圆形板簧 5、大插脚 6 及小插脚 9，按钮套在弹片上，实现与其联动的目的。大插脚 6 固定在底座上 7，弹片 4 的内端与大插脚 6 的内端固接，弹片 4 的外端与大插脚 6 的外端之间用板簧 5 连接，小插脚 9 装在位于弹片外端正下方的底座上，弹片的外端及小插脚上均铆接有银触点 15，大、小插脚的跟部铆接在焊线铜片 11 上；上述的三个按钮按下时，此处的电路导通。第一个按钮的下压部下方设有一个直接与滑块配合使用的停止键弹簧 8，按下该按钮时不起到电路导通作用。第五个按钮的下方设有弹片、板簧及大插脚，该按钮的弹片上没有铆接银触点，按下该按钮时不起到电路导通作用。上述的弹片、大插脚、小插脚均呈“L”形，方便部件相互间的连接。

上盖 2 上开有与按钮个数匹配的按钮定位孔 20。底座 7 通过卡扣 19 与罩在其底面和四周侧壁上的后罩 12 连接，上盖 2 外包覆有一硅胶膜 1，该硅胶膜 1 的四周包边嵌在上盖的周边与后罩的周边之间，硅胶膜 1 的外侧壁与后罩 12 的外侧壁持平，防止水流入。后罩 12 的一底角边设有出线孔，出线孔处装有线护套 13，该线护套 13 内穿有导线 14，导线 14 的内端与焊线铜片 11 连接。开关的外周通过后罩 12 与硅胶膜 1 将其连接包围。

本发明工作过程如下：隔硅胶膜向下按动按钮的按压部，使弹片向下运动，板簧与弹片联动，板簧绕其与大插脚的连接点向下转动，当板簧与弹片的连接点下落至低于板簧与大插脚的连接点水平位置时，板簧对弹片产生下

压力，弹片自动下降，直至固定在弹片前端的银触点与固定在小插脚上的银触点相碰，电路导通；通过按压同一组中的其它按钮，使滑块移动，从而使刚才处于通电状态的按钮向上运动，板簧绕其与大插脚的连接点向上转动，直至复位，此时两银触点断开，前述按钮处的电路不导通。即按下第二或三个按钮，该按钮处的电路导通；按下前一组按钮开关的其它按钮，利用滑动使前述按钮处的电路断开。按下第四个按钮，该按钮处的电路导通；按下第五个按钮，第四个按钮处的电路断开。

以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明的结构作任何形式上的限制。凡是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、等同变化与修饰，均落入本发明的保护范围内。

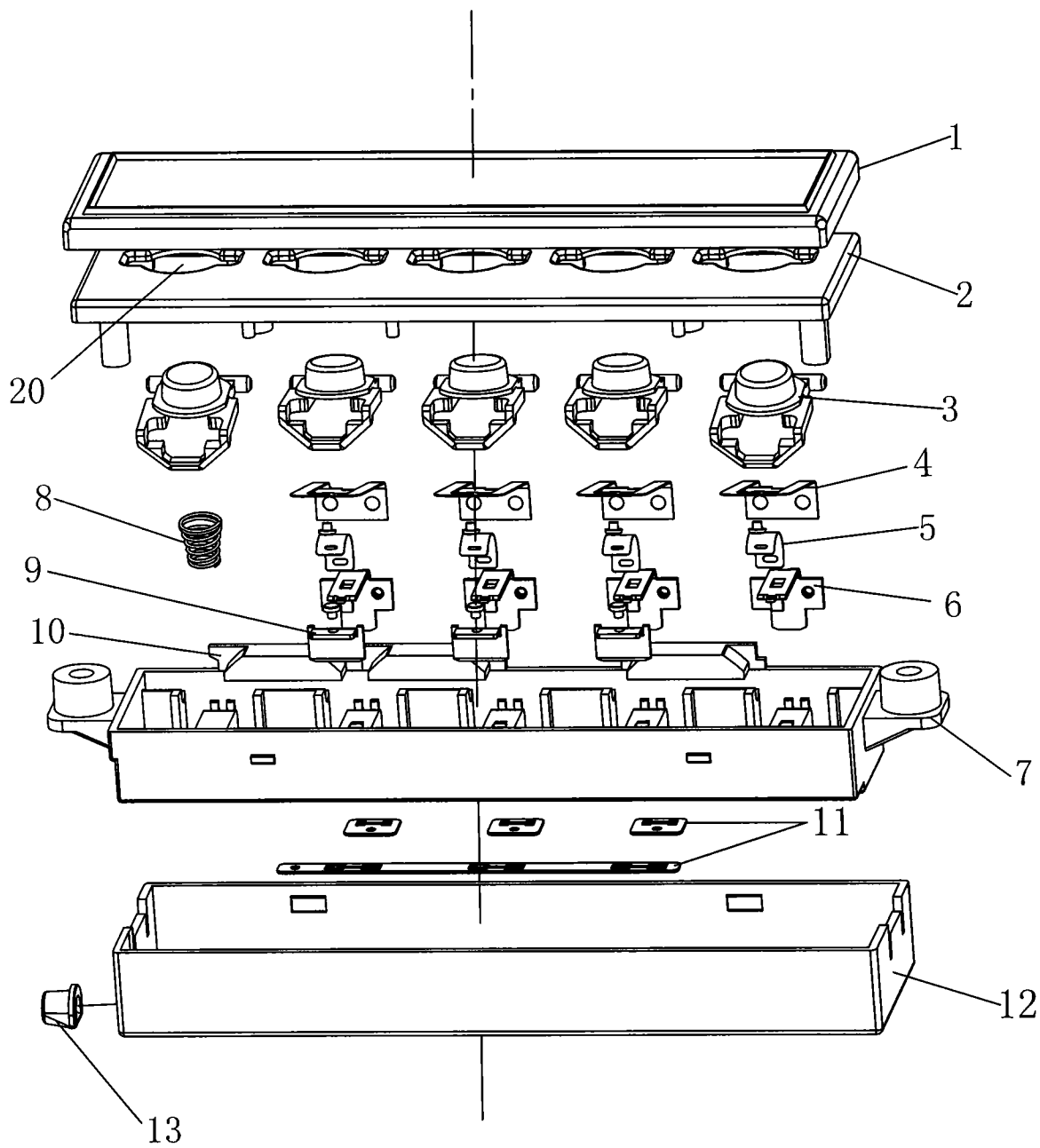


图 1

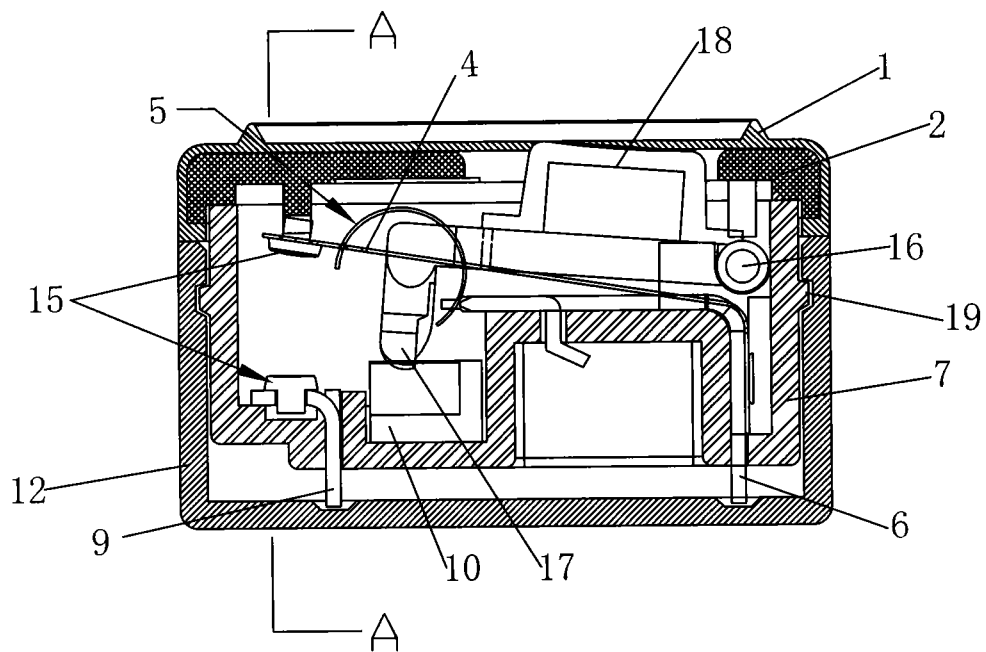


图 2

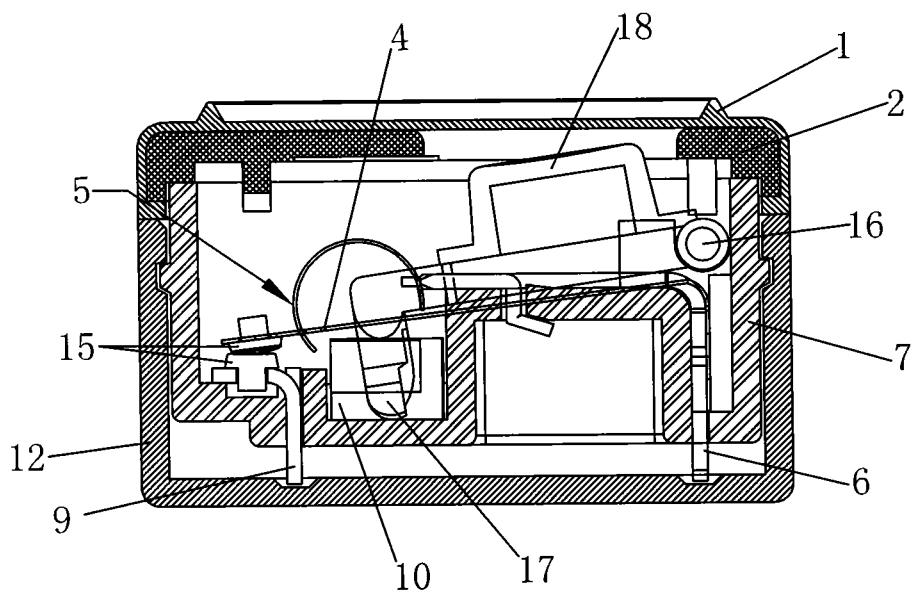


图 3

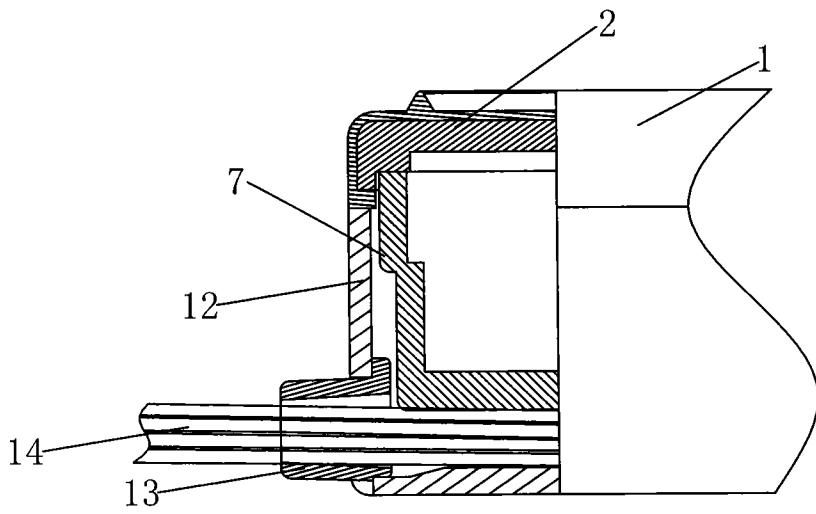


图 4