



(21) 申请号 202322932120.2

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 佛山市顺德区森鸥电器有限公司

地址 528305 广东省佛山市顺德区容桂街道红旗社区红旗中路83号二层之8

(72) 发明人 贺国海

(74) 专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所

(普通合伙) 44286

专利代理师 梁伟生

(51) Int.Cl.

H01H 9/52 (2006.01)

H03K 17/96 (2006.01)

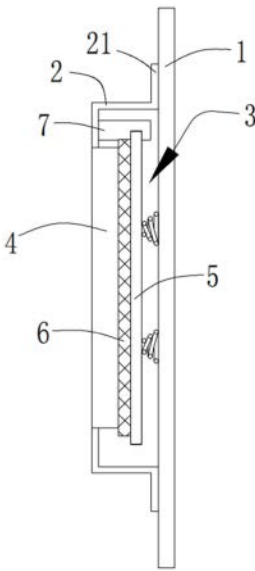
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种触控式开关控制器的散热结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种触控式开关控制器的散热结构,其包括触控面板和安装于触控面板背面的控制盒,控制盒或触控面板上设置有安装孔,控制盒的前侧开口并与触控面板的背面围成安装腔,安装腔内设置有半导体制冷片和触控电路板,所述控制盒的侧壁开有敞口,半导体制冷片的冷端位于安装腔内部,半导体制冷片的热端通过敞口外露于外界,半导体制冷片的侧壁与敞口的口沿贴合。该触控式开关控制器内部设置半导体制冷片,通过半导体制冷片对内部的触控电路板进行降温处理,延长了触控电路板的工作寿命,解决触控电路板因高温而烧毁、失灵。



1. 一种触控式开关控制器的散热结构,其特征在于:包括触控面板(1)和安装于触控面板背面的控制盒(2),控制盒(2)或触控面板(1)上设置有安装孔,控制盒(2)的前侧开口并与触控面板(1)的背面围成安装腔(3),安装腔内设置有半导体制冷片(4)和触控电路板(5),所述控制盒(2)的侧壁开有敞口,半导体制冷片(4)的冷端位于安装腔(3)内部,半导体制冷片(4)的热端通过敞口外露于外界,半导体制冷片的侧壁与敞口的口沿贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种触控式开关控制器的散热结构,其特征在于:所述半导体制冷片(4)的冷端与触控电路板(5)之间设置有导热硅胶层(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种触控式开关控制器的散热结构,其特征在于:所述安装腔(3)内设置有循环风扇(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种触控式开关控制器的散热结构,其特征在于:所述安装腔(3)内设置有温度感应器,循环风扇(7)根据温度感应器的预设定值而工作。

5. 根据权利要求1所述的一种触控式开关控制器的散热结构,其特征在于:所述控制盒(2)的外侧围绕开口设置有安装外沿(21),安装外沿通过螺丝与触控面板(1)连接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种触控式开关控制器的散热结构,其特征在于:所述触控面板(1)的背面粘接有安装支架,所述安装孔开设于安装支架上。

7. 根据权利要求1所述的一种触控式开关控制器的散热结构,其特征在于:所述触控面板(1)为玻璃材质或塑料材质。

一种触控式开关控制器的散热结构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种触控式开关控制器的散热结构。

【背景技术】

[0002] 触控式开关控制器是一种触摸控制,内部设置有多个LED灯源显示不同触控键的开关控制器,常常应用在吸油烟机、微波炉、洗碗机等电器产品上,在产品的研发过程中发现,由于触控式开关控制器内部设置多个LED灯源工作时产生大量热量,导致内部温度较高,触控式开关控制器使用一段时间后,内部的电路板、LED灯源等电器元件容易被烧毁,造成部分功能键失效或直接整个触控式开关控制器失灵。

[0003] 为此,有必要对其作进一步的改进。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的是为了克服上述问题,我们提供了一种触控式开关控制器的散热结构,设置散热结构后解决了触控式开关控制器因高温失灵的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种触控式开关控制器的散热结构,其包括触控面板和安装于触控面板背面的控制盒,控制盒或触控面板上设置有安装孔,控制盒的前侧开口并与触控面板的背面围成安装腔,安装腔内设置有半导体制冷片和触控电路板,所述控制盒的侧壁开有敞口,半导体制冷片的冷端位于安装腔内部,半导体制冷片的热端通过敞口外露于外界,半导体制冷片的侧壁与敞口的口沿贴合。

[0006] 于一个或多个实施例中,所述半导体制冷片的冷端与触控电路板之间设置有导热硅胶层。

[0007] 于一个或多个实施例中,所述安装腔内设置有循环风扇。

[0008] 于一个或多个实施例中,所述安装腔内设置有温度感应器,循环风扇根据温度感应器的预设定值而工作。

[0009] 于一个或多个实施例中,所述控制盒的外侧围绕开口设置有安装外沿,安装外沿通过螺丝与触控面板连接固定。

[0010] 于一个或多个实施例中,所述触控面板的背面粘接有安装支架,所述安装孔开设于安装支架上。

[0011] 于一个或多个实施例中,所述触控面板为玻璃材质或塑料材质。

[0012] 本实用新型同背景技术相比存在的效果是:该触控式开关控制器内部设置半导体制冷片,通过半导体制冷片对内部的触控电路板进行降温处理,延长了触控电路板的工作寿命,解决触控电路板因高温而烧毁、失灵。

【附图说明】

[0013] 图1为本实施例触控式开关控制器的内部结构示意图;

【具体实施方式】

[0014] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的保护范围的限定。

[0015] 请参看图1,本申请提供了一种触控式开关控制器的散热结构,其包括触控面板1和安装于触控面板背面的控制盒2,控制盒2或触控面板1上设置有安装孔,通过安装孔安装固定于电器上,具体可以是吸油烟机、洗碗机、微波炉、消毒柜等,控制盒2的前侧开口并与触控面板1的背面围成安装腔3,安装腔内设置有半导体制冷片4和触控电路板5,所述控制盒2的侧壁开有敞口,半导体制冷片4的冷端位于安装腔3内部,半导体制冷片4的热端通过敞口外露于外界,半导体制冷片的侧壁与敞口的口沿贴合,半导体制冷片工作时,其冷端制冷可以对安装腔进行降温,使安装腔内的电器元件降温,避免因高温造成烧毁。

[0016] 述半导体制冷片4的冷端与触控电路板5之间设置有导热硅胶层6,通过导热硅胶层能够更好地对触控电路板进行制冷降温。

[0017] 进一步地,所述安装腔3内设置有循环风扇7,循环风扇能够循环安装腔内的空气,使得安装腔内的所有电器元件能够快速降温。

[0018] 所述安装腔3内设置有温度感应器,循环风扇7根据温度感应器的预设定值而工作,在安装腔内的温度未达到预设定值时,循环风扇不工作,反之,循环风扇开始工作,加快安装腔降温。

[0019] 所述控制盒2的外侧围绕开口设置有安装外沿21,安装外沿通过螺丝与触控面板1连接固定,安装外沿也可以通过粘接与触控面板连接固定。

[0020] 所述触控面板1的背面粘接有安装支架,所述安装孔开设于安装支架上,避免在触控面板上直接开孔,降低损坏触控面板的风险。触控面板1为玻璃材质或塑料材质,具体根据实际需要选择。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式,本实用新型的保护范围并不以上述实施方式为限,凡本领域普通技术人员根据本实用新型所揭示内容所作的等效修饰或变化,应纳入权利要求书中记载的保护范围内。

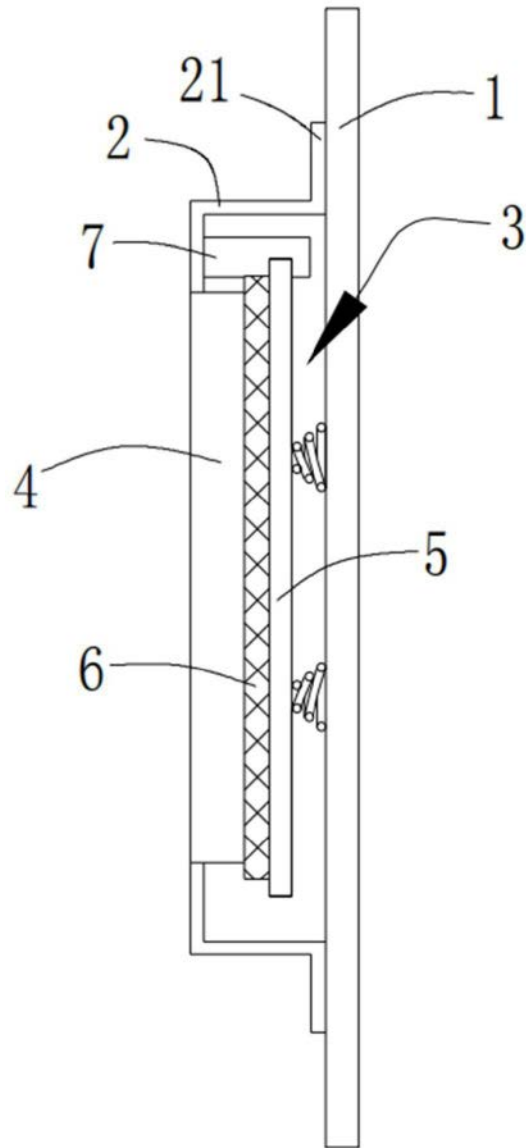


图1