



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209914177 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920455367.0

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 郑州科技学院

地址 450000 河南省郑州市二七区马寨经济开发区学院路1号

(72)发明人 李大海

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236

代理人 王增全

(51)Int.Cl.

H05K 1/02(2006.01)

H05K 7/14(2006.01)

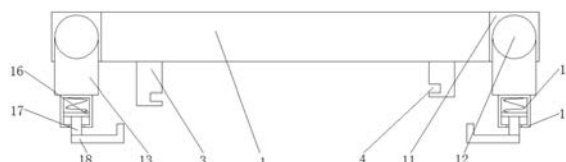
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

便于安装式的空调电路板

(57)摘要

本实用新型公开了便于安装式的空调电路板,包括电路顶板和底板,所述电路顶板底部的两侧均固定连接固定柱,所述固定柱表面的两侧均开设有凹槽,所述底板的表面开设有固定槽,所述底板内壁的一侧固定连接安装盒,所述安装盒内壁的一侧固定连接卡紧弹簧,所述卡紧弹簧的一端固定连接滑动板,所述滑动板的一侧固定连接伸出杆,所述伸出杆的一端贯穿安装盒并且延伸至安装盒的外部,本实用新型涉及电路板技术领域。该便于安装式的空调电路板,解决了电路板安装和拆卸非常复杂,并且安装后牢固程度不足的问题,有效的降低工作人员安装电路板的工作负担,并且极大的保护了电路板在拆卸后再次使用的可靠性。



1. 便于安装式的空调电路板,包括电路顶板(1)和底板(2),其特征在于:所述电路顶板(1)底部的两侧均固定连接有固定柱(3),所述固定柱(3)表面的两侧均开设有凹槽(4),所述底板(2)的表面开设有固定槽(5),所述底板(2)内壁的一侧固定连接有安装盒(6),所述安装盒(6)内壁的一侧固定连接有卡紧弹簧(7),所述卡紧弹簧(7)的一端固定连接有滑动板(8),所述滑动板(8)的一侧固定连接有伸出杆(9),所述伸出杆(9)的一端贯穿安装盒(6)并且延伸至安装盒(6)的外部,所述滑动板(8)的顶部贯穿安装盒(6)并且延伸至安装盒(6)的外部,所述滑动板(8)的顶部固定连接有调整把手(10),所述电路顶板(1)左侧的顶部固定连接有卡块(11),所述卡块(11)的表面转动连接有转动轴(12),所述转动轴(12)的前端固定连接有摆动杆(13),所述摆动杆(13)的底端固定连接有固定盒(14),所述固定盒(14)内壁的一侧固定连接有卡接弹簧(15)。

2. 根据权利要求1所述的便于安装式的空调电路板,其特征在于:所述卡接弹簧(15)的一端固定连接有滑动块(16),所述滑动块(16)的两侧分别与固定盒(14)内壁的两侧滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的便于安装式的空调电路板,其特征在于:所述滑动块(16)的底部固定连接有延长杆(17),所述延长杆(17)的底端固定连接有挂钩(18)。

4. 根据权利要求1所述的便于安装式的空调电路板,其特征在于:所述底板(2)底部的两侧均固定连接有卡头(19),所述底板(2)内壁的底部固定连接有固定箱(20)。

5. 根据权利要求4所述的便于安装式的空调电路板,其特征在于:所述固定箱(20)内壁的底部固定连接有紧固弹簧(21),所述紧固弹簧(21)的顶端固定连接有推动板(22)。

6. 根据权利要求5所述的便于安装式的空调电路板,其特征在于:所述推动板(22)的顶部固定连接有卡紧板(23),所述卡紧板(23)的顶部贯穿固定箱(20)并且延伸至固定箱(20)的外部。

便于安装式的空调电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板技术领域,具体为便于安装式的空调电路板。

背景技术

[0002] 电路是由电源,用电器,导线,开关等元器件组成。电路导通时叫做通路,断开时叫开路。只有通路,电路中才有电流通过。电路某一处断开叫做断路或者开路。如果电路中电源正负极间没有负载而是直接接通叫做短路,这种情况是决不允许的。另有短路是指某个元件的两端直接接通,此时电流从直接接通处流经而不会经过该元件,这种情况叫做该元件短路。第短路决不允许,因为电源的短路会导致电源烧坏,用电器短路会导致用电器、电表等无法正常工作现象的发生电路板使电路直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用。电路板可称为印刷线路板、印刷电路板和FPC线路板。FPC线路板又称柔性线路板柔性电路板是以聚酰亚胺或聚酯薄膜为基材制成的具有高度可靠性,绝佳的可挠性印刷电路板。具有配线密度高、重量轻、厚度薄、弯折性好的特点。

[0003] 传统的电路板在安装的时候基本需要直接焊接或者使用热熔胶进行固定,这种安装方法可以使得电路板在工作时更牢固,但不便于后期维修,电路板一旦取下后,重装后的电路板牢固程度不足,有的先进单位使用可拆卸的电路板,但安装和拆卸仍然非常复杂,并且安装后的牢固程度不足。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了便于安装式的空调电路板,解决了电路板安装和拆卸非常复杂,并且安装后牢固程度不足的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:便于安装式的空调电路板,包括电路顶板和底板,所述电路顶板底部的两侧均固定连接有固定柱,所述固定柱表面的两侧均开设有凹槽,所述底板的表面开设有固定槽,所述底板内壁的一侧固定连接有安装盒,所述安装盒内壁的一侧固定连接有卡紧弹簧,所述卡紧弹簧的一端固定连接有滑动板,所述滑动板的一侧固定连接有伸出杆,所述伸出杆的一端贯穿安装盒并且延伸至安装盒的外部,所述滑动板的顶部贯穿安装盒并且延伸至安装盒的外部,所述滑动板的顶部固定连接有调整把手,所述电路顶板左侧的顶部固定连接有卡块,所述卡块的表面转动连接有转动轴,所述转动轴的前端固定连接有摆动杆,所述摆动杆的底端固定连接有固定盒,所述固定盒内壁的一侧固定连接有卡接弹簧。

[0006] 优选的,所述卡接弹簧的一端固定连接有滑动块,所述滑动块的两侧分别与固定盒内壁的两侧滑动连接。

[0007] 优选的,所述滑动块的底部固定连接有延长杆,所述延长杆的底端固定连接有挂钩。

[0008] 优选的,所述底板底部的两侧均固定连接有卡头,所述底板内壁的底部固定连接固定箱。

[0009] 优选的,所述固定箱内壁的底部固定连接有紧固弹簧,所述紧固弹簧的顶端固定连接推动板。

[0010] 优选的,所述推动板的顶部固定连接卡紧板,所述卡紧板的顶部贯穿固定箱并且延伸至固定箱的外部。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了便于安装式的空调电路板。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该便于安装式的空调电路板,通过固定柱表面的两侧均开设有凹槽,底板的表面开设有固定槽,底板内壁的一侧固定连接安装盒,安装盒内壁的一侧固定连接卡紧弹簧,卡紧弹簧的一端固定连接滑动板,滑动板的一侧固定连接伸出杆,伸出杆的一端贯穿安装盒并且延伸至安装盒的外部,滑动板的顶部贯穿安装盒并且延伸至安装盒的外部,滑动板的顶部固定连接调整把手,电路顶板左侧的顶部固定连接卡块,卡块的表面转动连接转动轴,转动轴的前端固定连接摆动杆,解决了电路板安装和拆卸非常复杂,并且安装后牢固程度不足的问题,有效的降低工作人员安装电路板的工作负担,并且极大的保护了电路板在拆卸后再次使用的可靠性。

[0014] (2)、该便于安装式的空调电路板,通过固定箱内壁的底部固定连接紧固弹簧,紧固弹簧的顶端固定连接推动板,推动板的顶部固定连接卡紧板,有效的增加了电路板的卡接后紧密程度,大大的降低了工作人员的操作失误率,并且结构简单,操作方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型电路顶板内部的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型底板内部的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定槽结构的俯视图。

[0018] 图中:1-电路顶板、2-底板、3-固定柱、4-凹槽、5-固定槽、6-安装盒、7-卡紧弹簧、8-滑动板、9-伸出杆、10-调整把手、11-卡块、12-转动轴、13-摆动杆、14-固定盒、15-卡接弹簧、16-滑动块、17-延长杆、18-挂钩、19-卡头、20-固定箱、21-紧固弹簧、22-推动板、23-卡紧板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:便于安装式的空调电路板,包括电路顶板1和底板2,底板2为硬质板,电路顶板1底部的两侧均固定连接固定柱3,固定柱3与固定槽5相适配,固定柱3表面的两侧均开设有凹槽4,凹槽4与伸出杆9相适配,底板2的表面开设有固定槽5,底板2内壁的一侧固定连接安装盒6,安装盒6内壁的一侧固定连接卡紧弹簧7,卡紧弹簧7的一端固定连接滑动板8,滑动板8的一侧固定连接伸出杆9,伸出杆9的一端贯穿安装盒6并且延伸至安装盒6的外部,滑动板8的顶部贯穿安装盒6并且延伸至安装盒6的外部,滑动板8的顶部固定连接调整把手10,使用时手动移动调整把手10,调整把手

10为圆球形,电路顶板1左侧的顶部固定连接有卡块11,卡块11的表面转动连接有转动轴12,转动轴12的前端固定连接有摆动杆13,摆动杆13的底端固定连接有固定盒14,固定盒14内壁的一侧固定连接有卡接弹簧15,卡接弹簧15的一端固定连接有滑动块16,滑动块16的两侧分别与固定盒14内壁的两侧滑动连接,滑动块16的底部固定连接有延长杆17,延长杆17的底端固定连接有挂钩18,底板2底部的两侧均固定连接有卡头19,底板2内壁的底部固定连接有固定箱20,固定箱20内壁的底部固定连接有紧固弹簧21,紧固弹簧21的顶端固定连接推动板22,推动板22的顶部固定连接有卡紧板23,卡紧板23可以挤压固定柱3的底端加强紧固效果,卡紧板23的顶部贯穿固定箱20并且延伸至固定箱20的外部。

[0021] 工作时,将摆动杆13向两侧转动,将固定柱3对准固定槽5,推动调整把手10,从而滑动板8压缩卡紧弹簧7拉动伸出杆9向卡紧弹簧7的方向移动,固定柱3进入固定槽5后,松开调整把手10,卡紧弹簧7推动滑动板8进而使得伸出杆9与凹槽4卡紧,紧固弹簧21推动推动板22使得卡紧板23紧紧挤压固定柱3的底端,然后拉动挂钩18,延长杆17拉动滑动块16拉伸卡接弹簧15,转动摆动杆13,使得挂钩18与卡头19卡合,松开挂钩18,挂钩18与卡头19卡紧,需要将电路顶板1取下时,只需逆向操作即可。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

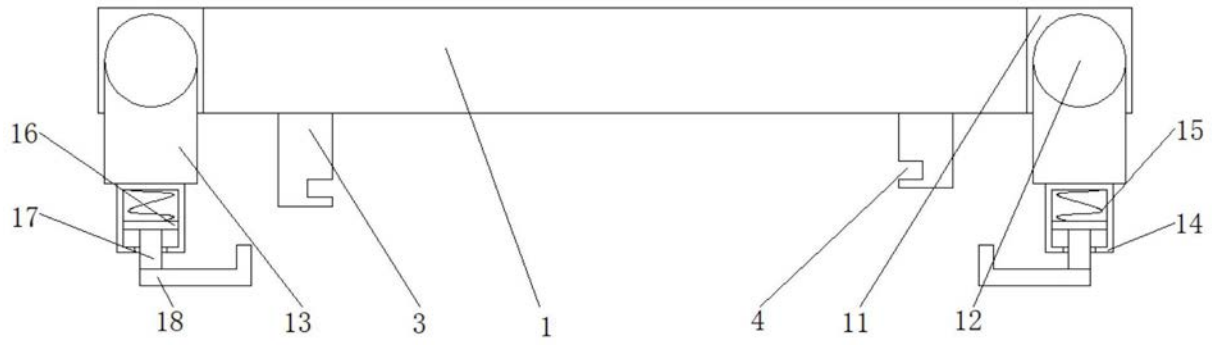


图1

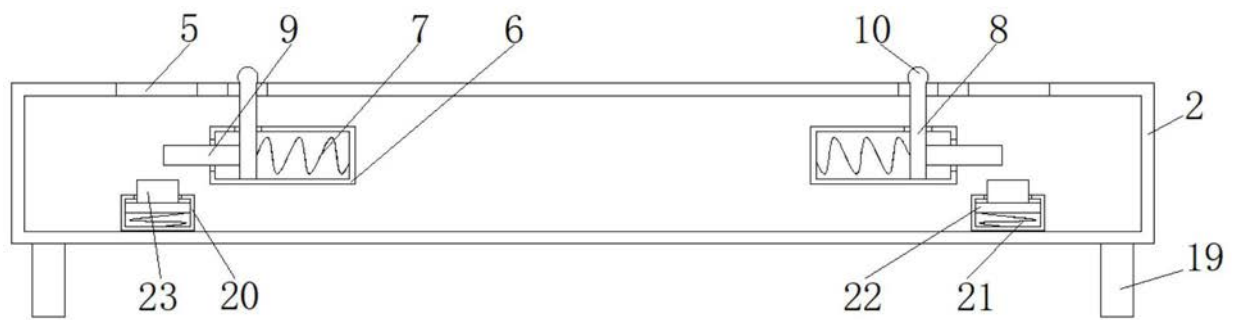


图2

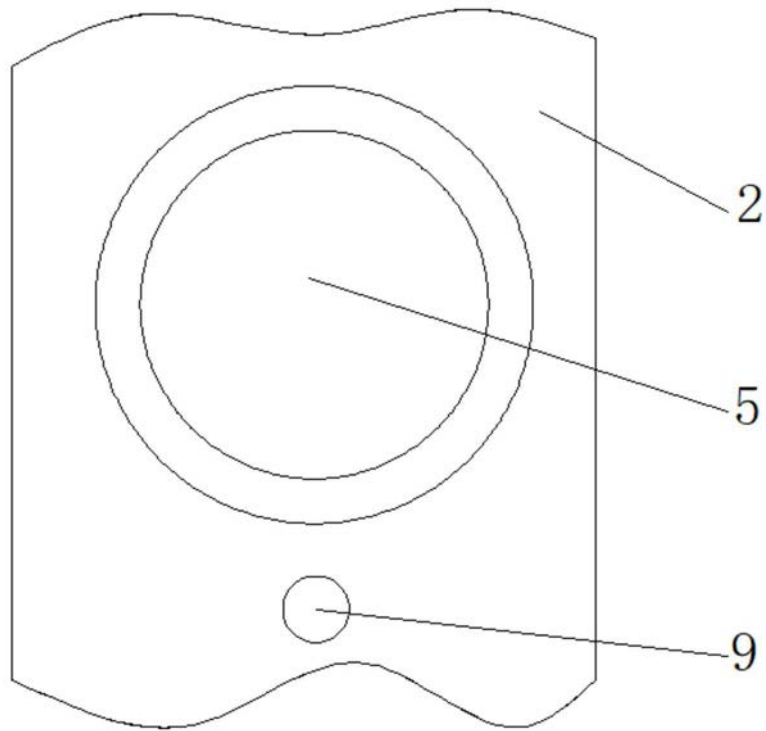


图3