(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 211043978 U
(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201922053265.9

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 安徽维电电力科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰双凤经济开发区双凤大道东侧

(72)发明人 李有芹 李梅

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147
代理人 冯慧云

(51)Int.Cl.
G05B 19/042(2006.01)

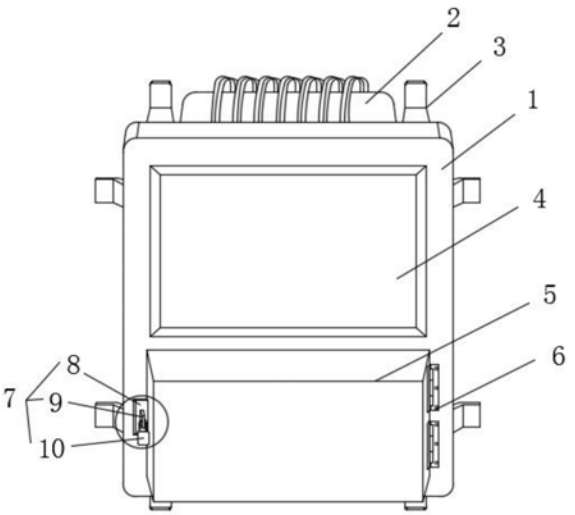
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于智能操控的控制面板

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于智能操控的控制面板，属于控制面板技术领域，包括面板本体和固定在所述面板本体背面的控制器，所述面板本体呈矩形结构，且四个边均安装装配卡扣，所述装配卡扣包括固定在所述面板本体背面的连接座、与所述连接座通过转轴转动连接的脚架和套接在所述转轴外壁的扭转弹簧，所述连接座通过固定螺栓与所述面板本体背面连接。通过面板本体背面的装配卡扣可以方便规定在设备机箱开设的安装槽上，装配卡扣设置在面板本体的四个边上，这样固定更加稳定，而且装配卡扣的脚架由于转轴和扭转弹簧的作用可以先用手向内推折，等到面板本体放置到位后在松手，通过扭转弹簧使脚架恢复原样卡在安装槽上，提高装配效率。



CN 211043978 U

1.一种用于智能操控的控制面板,包括面板本体(1)和固定在所述面板本体(1)背面的控制器(2),其特征在于:所述面板本体(1)呈矩形结构,且四个边均安装装配卡扣(3),所述装配卡扣(3)包括固定在所述面板本体(1)背面的连接座(11)、与所述连接座(11)通过转轴(13)转动连接的脚架(15)和套接在所述转轴(13)外壁的扭转弹簧(14),所述连接座(11)通过固定螺栓(12)与所述面板本体(1)背面连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于智能操控的控制面板,其特征在于:所述脚架(15)由两段呈钝角连接的结构组成,与面板本体(1)平行的一段向着面板本体(1)外侧伸出。

3.根据权利要求1所述的一种用于智能操控的控制面板,其特征在于:所述面板本体(1)的正面设置显示屏(4)和按键板(16)。

4.根据权利要求3所述的一种用于智能操控的控制面板,其特征在于:所述按键板(16)的表面覆盖安装防护壳(5),防护壳(5)的一端通过铰链(6)与面板本体(1)铰接,另一端通过锁定机构(7)与面板本体(1)连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于智能操控的控制面板,其特征在于:所述锁定机构(7)包括固定在防护壳(5)上的第一连接板(8)和固定在面板本体(1)表面的第二连接板(9),所述第一连接板(8)与第二连接板(9)连接并通过机械锁(10)锁定。

一种用于智能操控的控制面板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制面板技术领域，特别涉及一种用于智能操控的控制面板。

背景技术

[0002] 控制面板是用来控制电气设备的一种控制装置，一般安装在电子设备的外壳上，方便用户人机交互，随着科技的发展，控制面板的功能也越来越强大，应用范围也越来越广，在设备机箱上也有应用到控制面板，对内部的电器设备进行操控。

[0003] 但是的传统的控制面板一般是固定在电气设备上，在生产过程中由操作工安装在设备上，随着出厂一直都固定在设备上，一旦出现故障，拆卸不方便，而且更换的新的控制面板也需要专业人员进行能装配，维护起来不方便，并且一般控制面板上的按键暴露在外面，外人可以随意的操作，有可能损坏设备或者控制面板，安全性不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述控制面板装配和拆卸比较困难以及按键缺少保护，容易损坏控制面板影响电子设备工作的问题提出一种用于智能操控的控制面板，具有四个边设置的装配卡扣方便装配和拆卸，按键收到防护壳的保护的优点。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种用于智能操控的控制面板，包括面板本体和固定在所述面板本体背面的控制器，所述面板本体呈矩形结构，且四个边均安装装配卡扣，所述装配卡扣包括固定在所述面板本体背面的连接座、与所述连接座通过转轴转动连接的脚架和套接在所述转轴外壁的扭转弹簧，所述连接座通过固定螺栓与所述面板本体背面连接。

[0006] 优选的，所述脚架由两段呈钝角连接的结构组成，与面板本体平行的一段向着面板本体外侧伸出。

[0007] 优选的，所述面板本体的正面设置显示屏和按键板。

[0008] 优选的，所述按键板的表面覆盖安装防护壳，防护壳的一端通过铰链与面板本体铰接，另一端通过锁定机构与面板本体连接。

[0009] 优选的，所述锁定机构包括固定在防护壳上的第一连接板和固定在面板本体表面的第二连接板，所述第一连接板与第二连接板连接并通过机械锁锁定。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、通过面板本体背面的装配卡扣可以方便规定在设备机箱开设的安装槽上，装配卡扣设置在面板本体的四个边上，这样固定更加稳定，而且装配卡扣的脚架由于转轴和扭转弹簧的作用可以先用手向内推折，等到面板本体放置到位后在松手，通过扭转弹簧使脚架恢复原样卡在安装槽上，提高装配效率。

[0012] 2、通过在面板本体的正面设置的按键板上安装一个防护壳，对按键板进行保护，而且防护壳只覆盖在按键板上，不影响正常观看显示屏上的显示信息，防护壳由机械锁进行锁定，只有专业人员才能打开对按键板进行操作，这样可以防止其他用户所以的操作按

键板损坏整个控制器,影响设备机箱的工作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体装置结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的装配卡扣结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的防护壳打开结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的锁定机构结构放大示意图。

[0017] 图中:1、面板本体,2、控制器,3、装配卡扣,4、显示屏,5、防护壳,6、铰链,7、锁定机构,8、第一连接板,9、第二连接板,10、机械锁,11、连接座,12、固定螺栓,13、转轴,14、扭转弹簧,15、脚架,16、按键板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2所示,一种用于智能操控的控制面板,包括面板本体1和固定在面板本体1背面的控制器2,面板本体1呈矩形结构,且四个边均安装装配卡扣3,装配卡扣3包括固定在面板本体1背面的连接座11、与连接座11通过转轴13转动连接的脚架15和套接在转轴13外壁的扭转弹簧14,连接座11通过固定螺栓12与面板本体1背面连接,脚架15由两段呈钝角连接的结构组成,与面板本体1平行的一段向着面板本体1外侧伸出,装配卡扣3设置在面板本体1的四个边,在装配的时候,先将面板本体1对着设备机箱上开设好的安装槽,先将一个边的装配卡扣3伸入安装槽,再将其余几个边的脚架15依次内推放入安装槽中,松开手之后,脚架15被扭转弹簧14复位,使得脚架15的水平段可以卡在安装槽上,四个边将面板本体1固定牢固,需要拆卸的时候,只需打开机箱从控制面板的背面将固定脚架15的连接座11上的固定螺栓12取下即可取下装配卡扣3,方便将面板本体1拿出,这样装配和拆卸均方便,便于控制面板的维护工作。

[0020] 如图3-4所示,面板本体1的正面设置显示屏4和按键板16,显示屏4用来显示电子设备的各项数值,按键板16用来操作电子设备,按键板16的表面覆盖安装防护壳5,防护壳5的一端通过铰链6与面板本体1铰接,另一端通过锁定机构7与面板本体1连接,防护壳5起到对按键板16的保护作用,正常状态下防护壳5为关闭状态,用户只能观看到显示屏4上的数值,通过锁定机构7可以打开防护壳5,露出内部的按键板16,此时才能对控制面板进行设定,锁定机构7包括固定在防护壳5上的第一连接板8和固定在面板本体1表面的第二连接板9,第一连接板8与第二连接板9连接并通过机械锁10锁定,锁定机构7通过机械锁10进行锁定,只有专业人员才可以打开,用完之后再关闭防护壳5重新锁上锁定机构7,这样可以防止非专业人员随意的触碰到按键板16,避免损坏控制面板或者损坏电子设备。

[0021] 本实用新型的工作原理:控制面板的按键板16只能由专业人员进行操作,正常状态下通过带有机械锁10的锁定机构7进行锁定,专业人员通过钥匙打开锁定机构7才能打开防护壳5对按键板16进行操作,当操作面板出现故障需要拆卸时,可以从设备机箱内部取下

面板本体1背面的固定螺栓12，使装配卡扣3与面板本体1脱离，此时可以方便的取下面板本体1，对面板本体1进行维修或者更换之后，将装配卡扣3重新固定在面板本体1的背面，再将装配卡扣3一个个的重新卡入安装位置即可完成装配。

[0022] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

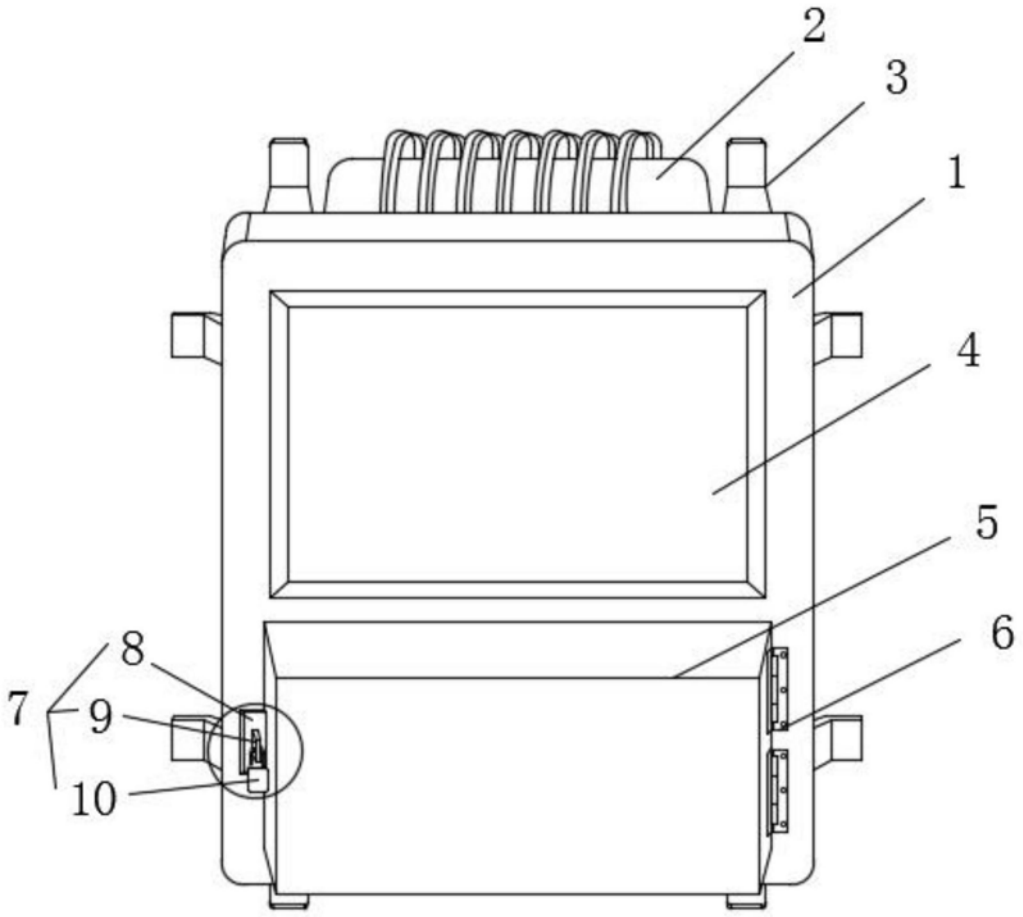


图1

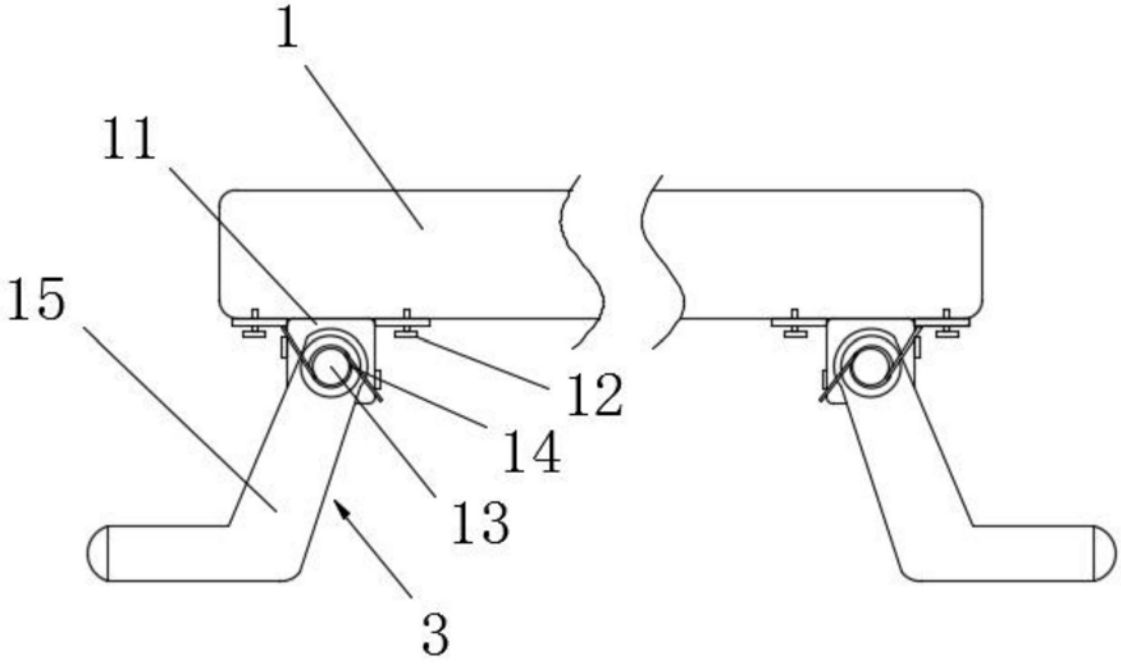


图2

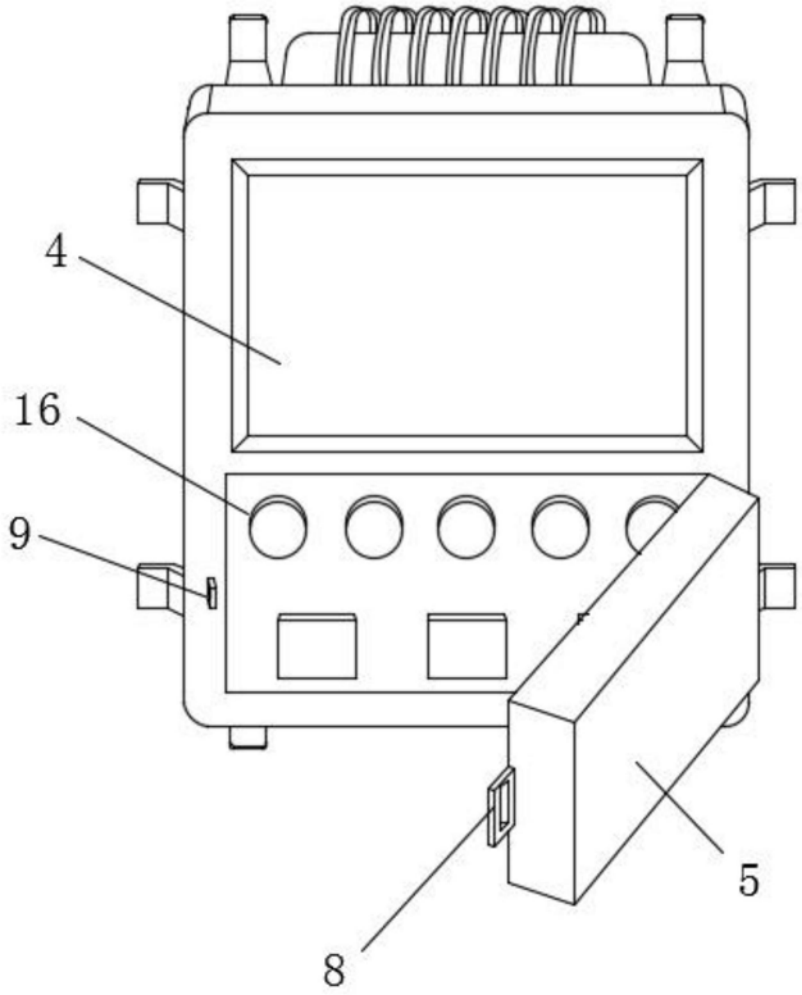


图3

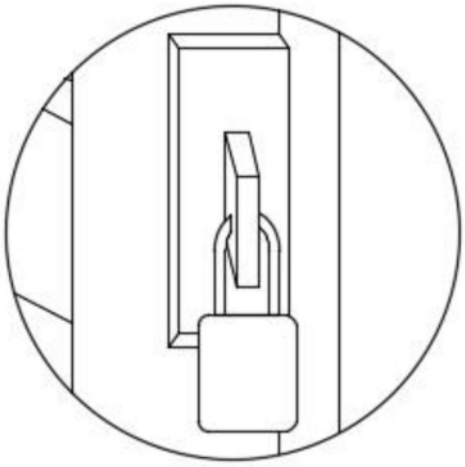


图4