(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 214476421 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202120557086.3

(22)申请日 2021.03.18

(73)专利权人 辽宁乔仕智能科技有限公司
地址 116600 辽宁省大连市自由贸易试验区大连保税区海兴街60-1号-879

(72)发明人 乔广松

(74)专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务所(普通合伙) 63104
代理人 高清峰

(51)Int.Cl.
G12B 11/00(2006.01)

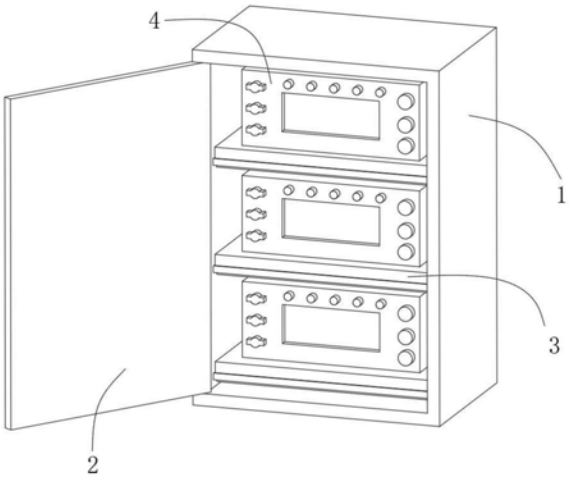
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于安装的工业自动化仪器设备

(57)摘要

本实用新型公开一种便于安装的工业自动化仪器设备，涉及工业自动化领域。该便于安装的工业自动化仪器设备，设备箱的外表面转动连接有箱门，设备箱的内部固定连接有固定挡板，滑动载板滑动连接在固定挡板的上表面，仪器主体活动卡接在滑动载板的上表面，滑动载板的上表面开设有卡槽，仪器主体的下表面固定连接有卡块，卡块滑动卡接在卡槽的内部，滑动载板的下表面开设有设备槽，设备槽的内部设有转动挡块，设备槽的内部两侧设有连接块，两组连接块相背的一侧设有插杆。该便于安装的工业自动化仪器设备，方便快速对仪器主体进行安装和拆卸。



CN 214476421 U

1.一种便于安装的工业自动化仪器设备，包括设备箱(1)，滑动载板(3)和仪器主体(4)，其特征在于：所述设备箱(1)的外表面转动连接有箱门(2)，所述设备箱(1)的内部固定连接有固定挡板(5)，所述滑动载板(3)滑动连接在固定挡板(5)的上表面，所述仪器主体(4)活动卡接在滑动载板(3)的上表面；

所述固定挡板(5)的上表面开设有滑槽(8)，所述滑动载板(3)的下表面固定连接有滑块(14)，所述滑块(14)滑动连接在滑槽(8)的内部，所述滑槽(8)的内部前端设有第一弹簧(10)；

所述滑动载板(3)的上表面开设有卡槽，所述仪器主体(4)的下表面固定连接有卡块(6)，所述卡块(6)滑动卡接在卡槽的内部，所述滑动载板(3)的下表面开设有设备槽(11)，所述设备槽(11)的内部设有转动挡块(7)，所述转动挡块(7)的一端转动连接在设备槽(11)的内部，所述转动挡块(7)的另一端下表面活动铰接有活动杆(13)，所述活动杆(13)的底端设有第二弹簧(12)，所述设备槽(11)的内部两侧设有连接块(15)，两组所述连接块(15)相背的一侧设有插杆(16)，所述插杆(16)远离连接块(15)的一端延伸至卡槽的内部且与卡块(6)滑动卡接。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装的工业自动化仪器设备，其特征在于：所述滑槽(8)的内部固定连接有滑轨(9)，所述滑块(14)和第一弹簧(10)均活动套接在滑轨(9)的外表面。

3.根据权利要求1所述的一种便于安装的工业自动化仪器设备，其特征在于：所述设备槽(11)的内底部开设有竖槽，所述第二弹簧(12)活动卡接在竖槽的内部，所述活动杆(13)活动插接在竖槽的内部。

4.根据权利要求1所述的一种便于安装的工业自动化仪器设备，其特征在于：所述插杆(16)的外表面且靠近连接块(15)的一端活动套接有第三弹簧(17)，所述插杆(16)的外表面且远离连接块(15)的一端活动套接有挡环(18)，所述挡环(18)固定连接在滑动载板(3)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种便于安装的工业自动化仪器设备，其特征在于：两组所述连接块(15)相对的一端下表面为倾斜状，所述转动挡块(7)的两侧分别与两组连接块(15)相抵。

一种便于安装的工业自动化仪器设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业自动化技术领域，具体为一种便于安装的工业自动化仪器设备。

背景技术

[0002] 现如今，随着科技的发展，工业生产水平也不断提高，越来越多的机械设备慢慢地替代人力去完成一些高强度或者是精准度较高的作业，而这些机械设备大多数都是通过自动化仪器设备进行控制的。

[0003] 为了对这些自动化仪器进行统一管理，通常都是将其存放在统一的设备箱内部，而现在这些自动化仪器一般都是通过螺栓固定连接在设备箱的内部，虽然固定效果非常好，但是安装麻烦，同时在后期进行检修维护的时候，不方便进行拆卸移动，因此需要提供一种便于安装的工业自动化仪器设备以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型公开了一种便于安装的工业自动化仪器设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种便于安装的工业自动化仪器设备，包括设备箱，滑动载板和仪器主体，所述设备箱的外表面转动连接有箱门，所述设备箱的内部固定连接有固定挡板，所述滑动载板滑动连接在固定挡板的上表面，所述仪器主体活动卡接在滑动载板的上表面；

[0008] 所述固定挡板的上表面开设有滑槽，所述滑动载板的下表面固定连接有滑块，所述滑块滑动连接在滑槽的内部，所述滑槽的内部前端设有第一弹簧；

[0009] 所述滑动载板的上表面开设有卡槽，所述仪器主体的下表面固定连接有卡块，所述卡块滑动卡接在卡槽的内部，所述滑动载板的下表面开设有设备槽，所述设备槽的内部设有转动挡块，所述转动挡块的一端转动连接在设备槽的内部，所述转动挡块的一另一端下表面活动铰接有活动杆，所述活动杆的底端设有第二弹簧，所述设备槽的内部两侧设有连接块，两组所述连接块相背的一侧设有插杆，所述插杆远离连接块的一端延伸至卡槽的内部且与卡块滑动卡接。

[0010] 优选的，所述滑槽的内部固定连接有滑轨，所述滑块和第一弹簧均活动套接在滑轨的外表面。

[0011] 优选的，所述设备槽的内底部开设有竖槽，所述第二弹簧活动卡接在竖槽的内部，所述活动杆活动插接在竖槽的内部。

[0012] 优选的，所述插杆的外表面且靠近连接块的一端活动套接有第三弹簧，所述插杆的外表面且远离连接块的一端活动套接有挡环，所述挡环固定连接在滑动载板的内部。

[0013] 优选的，两组所述连接块相对的一端下表面为倾斜状，所述转动挡块的两侧分别与两组连接块相抵。

[0014] 本实用新型公开了一种便于安装的工业自动化仪器设备，其具备的有益效果如下：

[0015] 1、该便于安装的工业自动化仪器设备，通过将滑动载板向外拉动，当转动挡块的下表面不与固定挡板相接触，此时在第二弹簧的作用下，转动挡块向下转动，同时转动挡块的两侧与两组连接块分离，此时在第三弹簧作用下两组插杆从卡块内部移出，此时松开滑动载板，此时转动挡块与固定挡板的前侧相抵，使得滑动载板被卡住，此时方便将仪器主体从滑动载板上取下进行检修。

[0016] 2、该便于安装的工业自动化仪器设备，在将滑动载板向外拉动过程中，滑块在滑轨的外表面移动，使得第一弹簧被压缩，当检修完成后，通过将仪器主体再次放置到滑动载板的上表面，并使得卡块进入到卡槽内部，然后将转动挡块向上按压，此时转动挡块挤压两侧的两组连接块，使得两组插杆再次插入到卡块内部进行固定，同时第一弹簧舒展，带动滑动载板在固定挡板上表面向内部滑动完成复位，方便进行快速安装。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型仪器主体外表面结构爆炸图；

[0019] 图3为本实用新型固定挡板上表面结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型滑动载板内部结构爆炸图。

[0021] 图中：1、设备箱；2、箱门；3、滑动载板；4、仪器主体；5、固定挡板；6、卡块；7、转动挡块；8、滑槽；9、滑轨；10、第一弹簧；11、设备槽；12、第二弹簧；13、活动杆；14、滑块；15、连接块；16、插杆；17、第三弹簧；18、挡环。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例公开一种便于安装的工业自动化仪器设备，如图1-4所示，包括设备箱1，滑动载板3和仪器主体4，设备箱1的外表面转动连接有箱门2，设备箱1的内部固定连接有固定挡板5，滑动载板3滑动连接在固定挡板5的上表面，仪器主体4活动卡接在滑动载板3的上表面；

[0023] 固定挡板5的上表面开设有滑槽8，滑动载板3的下表面固定连接有滑块14，滑块14滑动连接在滑槽8的内部，滑槽8的内部前端设有第一弹簧10，滑槽8的内部固定连接有滑轨9，滑块14和第一弹簧10均活动套接在滑轨9的外表面；

[0024] 滑动载板3的上表面开设有卡槽，仪器主体4的下表面固定连接有卡块6，卡块6滑动卡接在卡槽的内部，滑动载板3的下表面开设有设备槽11，设备槽11的内部设有转动挡块7，转动挡块7的一端转动连接在设备槽11的内部，转动挡块7的一另一端下表面活动铰接有活动杆13，活动杆13的底端设有第二弹簧12，设备槽11的内部两侧设有连接块15，两组连接块15相背的一侧设有插杆16，插杆16远离连接块15的一端延伸至卡槽的内部且与卡块6滑动卡接，设备槽11的内底部开设有竖槽，第二弹簧12活动卡接在竖槽的内部，活动杆13活动插接在竖槽的内部，插杆16的外表面且靠近连接块15的一端活动套接有第三弹簧17，插杆

16的外表面且远离连接块15的一端活动套接有挡环18，挡环18固定连接在滑动载板3的内部，两组连接块15相对的一端下表面为倾斜状，转动挡块7的两侧分别与两组连接块15相抵。

[0025] 工作原理：本实用新型公开了一种便于安装的工业自动化仪器设备，该装置在安装使用状态下，滑动载板3处于固定挡板5的上表面，同时仪器主体4活动卡接在滑动载板3的上表面，此时滑块14在滑槽8内部处于最末端，此时第一弹簧10处于舒展状态，同时卡块6活动卡接在卡槽内部，且插杆16活动插接在卡块6的内部，此时第三弹簧17处于压缩状态，同时转动挡块7被收纳在设备槽11内部，此时第二弹簧12处于压缩状态；

[0026] 在需要对仪器主体4进行检修时，通过将滑动载板3在固定挡板5的上表面向外拉动，使得滑块14在滑轨9的外表面移动，使得第一弹簧10被压缩，当滑动载板3向外移动一段距离后，此时转动挡块7的下表面不与固定挡板5相接触，此时在第二弹簧12的作用下，转动挡块7向下转动一段距离，此时活动杆13在竖槽内向下移动一段距离，同时转动挡块7的两侧与两组连接块15分离，此时在第三弹簧17作用下两组插杆16从卡块6内部移出并向中部移动，此时松开滑动载板3，此时转动挡块7与固定挡板5的前侧相抵，使得滑动载板3被卡住，此时将仪器主体4从滑动载板3上取下，方便进行检修。

[0027] 在检修完成后，通过将仪器主体4再次放置到滑动载板3的上表面，并使得卡块6进入到卡槽内部，然后将转动挡块7向上按压，使得转动挡块7进入到设备槽11内部，此时第二弹簧12被压缩，此时转动挡块7挤压两侧的两组连接块15，使得两组插杆16再次插入到卡块6内部进行固定，同时当转动挡块7进入到设备槽11内部时，此时第一弹簧10舒展，带动滑动载板3在固定挡板5上表面向内部滑动完成复位。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

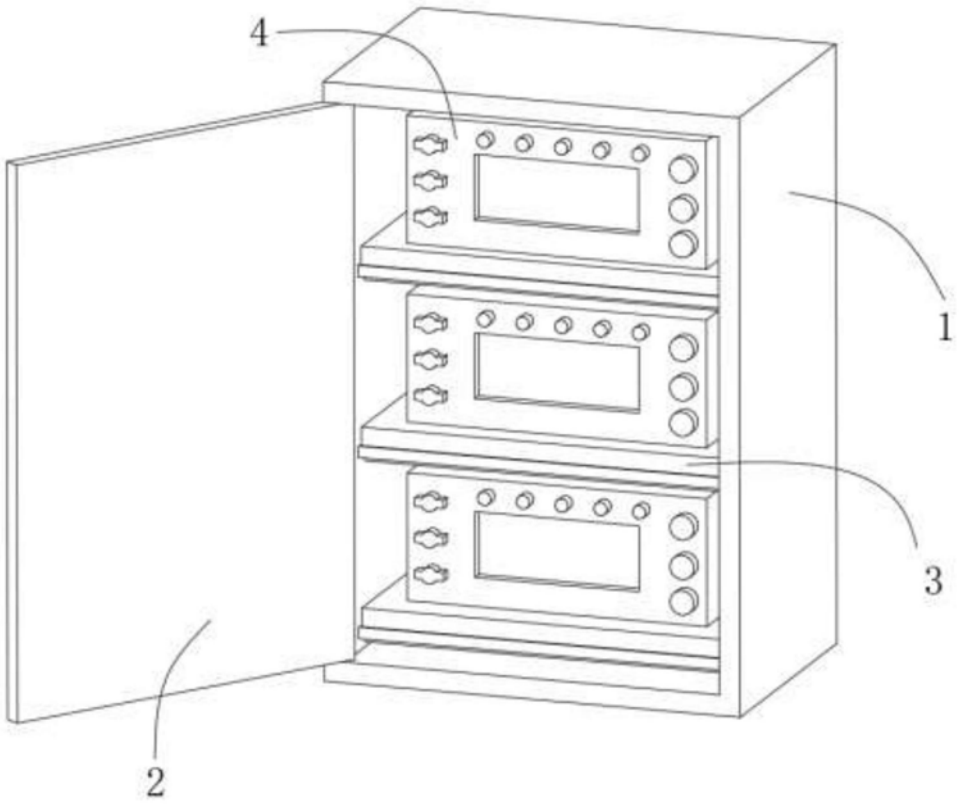


图1

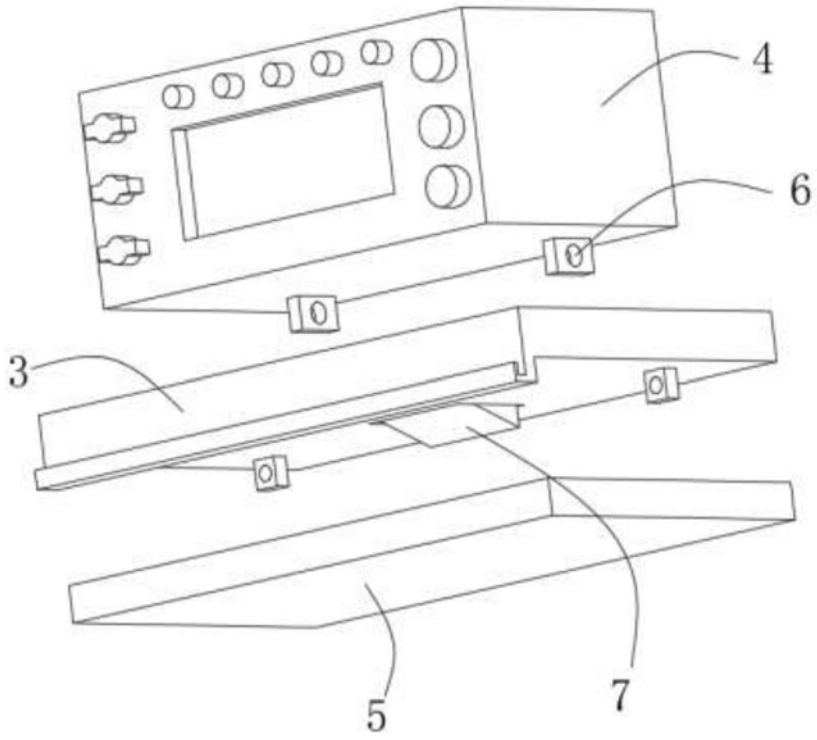


图2

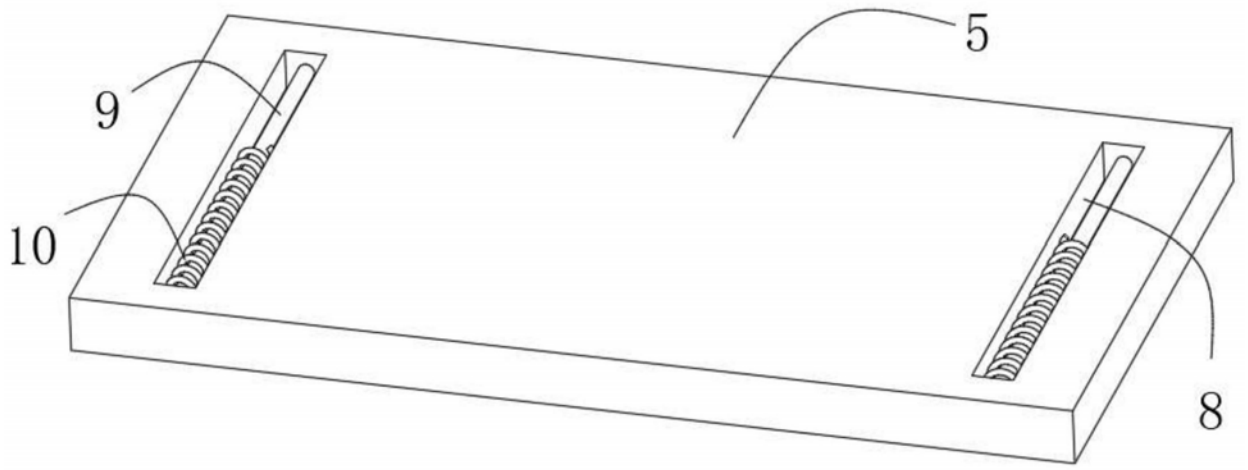


图3

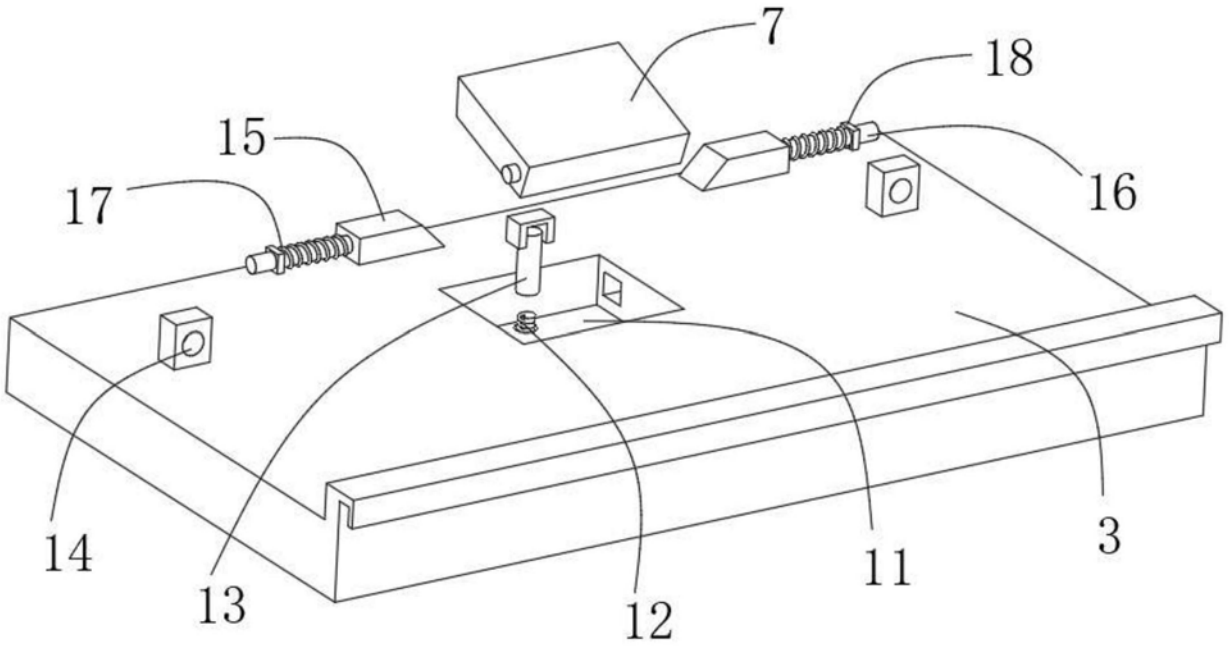


图4