



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214315908 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120505961.3

(22) 申请日 2021.03.10

(73) 专利权人 杭州华雁数码电子有限公司

地址 311201 浙江省杭州市萧山区经济开发区鸿发路318号

(72) 发明人 王安辉 王博豪

(74) 专利代理机构 杭州融方专利代理事务所

(普通合伙) 33266

代理人 沈相权

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H02G 3/34 (2006.01)

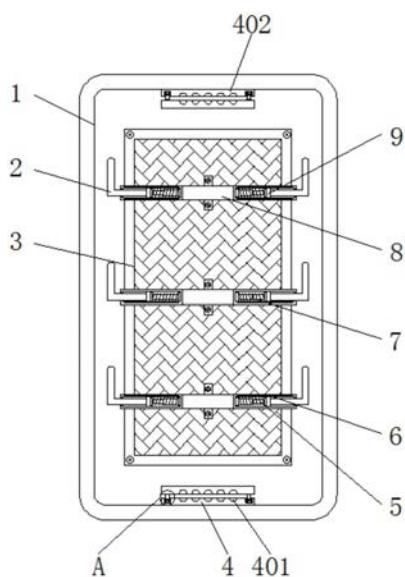
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

基于火灾报警的扩展板模块箱结构

(57) 摘要

本实用新型公开了基于火灾报警的扩展板模块箱结构，包括箱体和门体，还包括能够将模块进行固定的夹持结构、便于进行连接线整理的束线结构和便于安装和拆卸的安装结构，所述箱体内部一端的中间位置处设置有散热网，且夹持结构安装于箱体内部一端的中间位置处，所述束线结构另一端的中间位置处铰接有门体，所述束线结构设置于箱体内部顶端和底端的中间位置处。本实用新型通过安装有活动块和固定弹簧，将需要使用的模块放置在固定块的顶端，将夹持板向一侧拉动，使活动块被带动并且拉动固定弹簧，固定弹簧受力并增加长度，从而使夹持板之间的距离增加，便于将模块进行安装，防止模块在放置时出现位置偏移的情况。



1. 基于火灾报警的扩展板模块箱结构,包括箱体(1)和门体(12),其特征在于:还包括能够将模块进行固定的夹持结构、便于进行连接线整理的束线结构(4)和便于安装和拆卸的安装结构(10);

所述箱体(1)内部一端的中间位置处设置有散热网(3),且夹持结构安装于箱体(1)内部一端的中间位置处;

所述束线结构(4)另一端的中间位置处铰接有门体(12),所述束线结构(4)设置于箱体(1)内部顶端和底端的中间位置处;

所述束线结构(4)的一端设置有墙体(11),且安装结构(10)安装于束线结构(4)一端的上方和下方。

2. 根据权利要求1所述的基于火灾报警的扩展板模块箱结构,其特征在于:所述夹持结构包括固定块(8),所述固定块(8)等间距安装于箱体(1)一端的中间位置处,且固定块(8)内部的两侧均滑动连接有活动块(9),所述活动块(9)的一侧均设置有夹持板(2),且夹持板(2)呈L形,所述夹持板(2)关于固定块(8)竖直方向的中轴线对称分布。

3. 根据权利要求1所述的基于火灾报警的扩展板模块箱结构,其特征在于:所述束线结构(4)包括束线槽(401)、固定板(402)、连接板(403)、限位弹簧(404)、活动板(405)和限位板(406),所述固定板(402)安装于箱体(1)内部顶端和底端的中间位置处,且固定板(402)顶端的两侧均焊接有限位弹簧(404),所述限位弹簧(404)的顶端设置有活动板(405),且活动板(405)的顶端安装有连接板(403),所述连接板(403)的顶端安装有限位板(406),所述限位板(406)的底端和固定板(402)的顶端均开设有束线槽(401)。

4. 根据权利要求3所述的基于火灾报警的扩展板模块箱结构,其特征在于:所述束线槽(401)呈半圆形,且束线槽(401)关于固定板(402)竖直方向的中轴线对称分布。

5. 根据权利要求2所述的基于火灾报警的扩展板模块箱结构,其特征在于:所述固定块(8)内部两侧的顶端和底端均开设有滑轨(5),且活动块(9)的顶端和底端均设置有与滑轨(5)相匹配的滑块(6),同时活动块(9)和固定块(8)之间通过滑轨(5)和滑块(6)滑动连接构成滑动结构。

6. 根据权利要求2所述的基于火灾报警的扩展板模块箱结构,其特征在于:所述活动块(9)的另一侧设置有固定弹簧(7),且固定弹簧(7)与固定块(8)之间呈焊接一体化结构。

7. 根据权利要求1所述的基于火灾报警的扩展板模块箱结构,其特征在于:所述安装结构(10)包括第一安装块(1001)、第二安装块(1002)、卡块(1003)、连接弹簧(1004)和卡槽(1005),所述第一安装块(1001)安装于墙体(11)一端的上端和下端,且箱体(1)一端的上端和下端均安装有第二安装块(1002),所述第一安装块(1001)的一端设置有连接弹簧(1004),且连接弹簧(1004)的一端设置有卡块(1003),所述第二安装块(1002)一端的中间位置处开设有与卡块(1003)相匹配的卡槽(1005)。

基于火灾报警的扩展板模块箱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火灾探测技术领域,具体为基于火灾报警的扩展板模块箱结构。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,模块广泛应该用于火灾报警器材之间,通过模块结构的使用实现各部件之间的联动关系,但是传统的模块安装需要反复插拔,容易造成模块放置出现松动的情况,使得模块在使用的过程中不够用稳定,导致模块使用时出现失灵的情况。

[0003] 随着基于火灾报警的扩展板模块箱结构的不断安装使用,在使用过程中发现了下述问题:

[0004] 1. 传统的基于火灾报警的扩展板模块箱结构无法辅助模块安装进行束线整理,造成内部连接线散乱,不便于进行维护。

[0005] 2. 传统的基于火灾报警的扩展板模块箱结构无法将模块进行夹持,造成模块放置时不够稳定。

[0006] 3. 传统的基于火灾报警的扩展板模块箱结构整体结构不便于安装和拆卸,造成装置使用时稳定性低。

[0007] 所以需要针对上述问题设计基于火灾报警的扩展板模块箱结构。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供基于火灾报警的扩展板模块箱结构,以解决上述背景技术中提出现有无法辅助模块安装进行束线整理、无法将模块进行夹持和整体结构不便于安装和拆卸的问题。

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:基于火灾报警的扩展板模块箱结构,包括箱体和门体,还包括能够将模块进行固定的夹持结构、便于进行连接线整理的束线结构和便于安装和拆卸的安装结构;

[0010] 所述箱体内部一端的中间位置处设置有散热网,且夹持结构安装于箱体内部一端的中间位置处;

[0011] 所述束线结构另一端的中间位置处铰接有门体,所述束线结构设置于箱体内部顶端和底端的中间位置处;

[0012] 所述束线结构的一端设置有墙体,且安装结构安装于束线结构一端的上方和下方。

[0013] 优选的,所述夹持结构包括固定块,所述固定块等间距安装于箱体一端的中间位置处,且固定块内部的两侧均滑动连接有活动块,所述活动块的一侧均设置有夹持板,且夹持板呈L形,所述夹持板关于固定块竖直方向的中轴线对称分布。

[0014] 优选的,所述束线结构包括束线槽、固定板、连接板、限位弹簧、活动板和限位板,所述固定板安装于箱体内部顶端和底端的中间位置处,且固定板顶端的两侧均焊接有限位弹簧,所述限位弹簧的顶端设置有活动板,且活动板的顶端安装有连接板,所述连接板的顶

端安装有限位板，所述限位板的底端和固定板的顶端均开设有束线槽。

[0015] 优选的，所述束线槽呈半圆形，且束线槽关于固定板竖直方向的中轴线对称分布。

[0016] 优选的，所述固定块内部两侧的顶端和底端均开设有滑轨，且活动块的顶端和底端均设置有与滑轨相匹配的滑块，同时活动块和固定块之间通过滑轨和滑块滑动连接构成滑动结构。

[0017] 优选的，所述活动块的另一侧设置有固定弹簧，且固定弹簧与固定块之间呈焊接一体化结构。

[0018] 优选的，所述安装结构包括第一安装块、第二安装块、卡块、连接弹簧和卡槽，所述第一安装块安装于墙体一端的上端和下端，且箱体一端的上端和下端均安装有第二安装块，所述第一安装块的一端设置有连接弹簧，且连接弹簧的一端设置有卡块，所述第二安装块一端的中间位置处开设有与卡块相匹配的卡槽。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0020] (1)、通过安装有束线槽、限位板和限位弹簧，将模块安装时使用的连接线进行整理，并放置在束线槽的内侧，通过连接线自身的形状和直径对限位板施加推力，使限位弹簧受力并增加长度，增加束线槽内侧之间的距离，并且通过限位弹簧自身的弹力能够将零件线卡合的更加严密；

[0021] (2)、通过安装有固定块、夹持板、活动块和固定弹簧，将需要使用的模块放置在固定块的顶端，将夹持板向一侧拉动，使活动块被带动并且拉动固定弹簧，固定弹簧受力并增加长度，从而使夹持板之间的距离增加，便于将模块进行安装，防止模块在放置时出现位置偏移的情况；

[0022] (3)、通过安装有卡块、连接弹簧、箱体、第二安装块、第一安装块和卡槽，对卡块施加压力，使连接弹簧受力并缩短长度，接着将箱体一端的第二安装块滑动并且移动至第一安装块的顶端，撤去对卡块施加的压力，使卡块通过连接弹簧自身的弹力弹出并且与卡槽之间卡合。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型正面剖视结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型侧视剖视结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型局部侧视剖视结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0027] 图中：1、箱体；2、夹持板；3、散热网；4、束线结构；401、束线槽；402、固定板；403、连接板；404、限位弹簧；405、活动板；406、限位板；5、滑轨；6、滑块；7、固定弹簧；8、固定块；9、活动块；10、安装结构；1001、第一安装块；1002、第二安装块；1003、卡块；1004、连接弹簧；1005、卡槽；11、墙体；12、门体。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例1:请参阅图1-4,基于火灾报警的扩展板模块箱结构,包括箱体1和门体12,还包括能够将模块进行固定的夹持结构、便于进行连接线整理的束线结构4和便于安装和拆卸的安装结构10;

[0030] 箱体1内部一端的中间位置处设置有散热网3,且夹持结构安装于箱体1内部一端的中间位置处;

[0031] 束线结构4另一端的中间位置处铰接有门体12,束线结构4设置于箱体1内部顶端和底端的中间位置处;

[0032] 束线结构4的一端设置有墙体11,且安装结构10安装于束线结构4一端的上方和下方;

[0033] 请参阅图1-4,基于火灾报警的扩展板模块箱结构还包括夹持结构,夹持结构包括固定块8,固定块8等间距安装于箱体1一端的中间位置处,且固定块8内部的两侧均滑动连接有活动块9,活动块9的一侧均设置有夹持板2,且夹持板2呈L形,夹持板2关于固定块8竖直方向的中轴线对称分布;

[0034] 固定块8内部两侧的顶端和底端均开设有滑轨5,且活动块9的顶端和底端均设置有与滑轨5相匹配的滑块6,同时活动块9和固定块8之间通过滑轨5和滑块6滑动连接构成滑动结构;

[0035] 活动块9的另一侧设置有固定弹簧7,且固定弹簧7与固定块8之间呈焊接一体化结构;

[0036] 具体的,如图1和图2所示,使用该结构时,首先将需要使用的模块放置在固定块8的顶端,将夹持板2向一侧拉动,使活动块9被带动并且拉动固定弹簧7,固定弹簧7受力并增加长度,从而使夹持板2之间的距离增加,便于将模块进行安装,防止模块在放置时出现位置偏移的情况。

[0037] 实施例2:束线结构4包括束线槽401、固定板402、连接板403、限位弹簧404、活动板405和限位板406,固定板402安装于箱体1内部顶端和底端的中间位置处,且固定板402顶端的两侧均焊接有限位弹簧404,限位弹簧404的顶端设置有活动板405,且活动板405的顶端安装有连接板403,连接板403的顶端安装有限位板406,限位板406的底端和固定板402的顶端均开设有束线槽401;

[0038] 束线槽401呈半圆形,且束线槽401关于固定板402竖直方向的中轴线对称分布;

[0039] 具体的,如图1、图2和图4所示,使用该结构时,首先将模块安装时使用的连接线进行整理,并放置在束线槽401的内侧,通过连接线自身的形状和直径对限位板406施加推力,使限位弹簧404受力并增加长度,增加束线槽401内侧之间的距离,并且通过限位弹簧404自身的弹力能够将零件线卡合的更加严密。

[0040] 实施例3:安装结构10包括第一安装块1001、第二安装块1002、卡块1003、连接弹簧1004和卡槽1005,第一安装块1001安装于墙体11一端的上端和下端,且箱体1一端的上端和下端均安装有第二安装块1002,第一安装块1001的一端设置有连接弹簧1004,且连接弹簧1004的一端设置有卡块1003,第二安装块1002一端的中间位置处开设有与卡块1003相匹配的卡槽1005;

[0041] 具体的,如图2和图3所示,使用该结构时,首先对卡块1003施加压力,使连接弹簧

1004受力并缩短长度,接着将箱体1一端的第二安装块1002滑动并且移动至第一安装块1001的顶端,撤去对卡块1003施加的压力,使卡块1003通过连接弹簧1004自身的弹力弹出并且与卡槽1005之间卡合。

[0042] 工作原理:使用本装置时,首先对卡块1003施加压力,使连接弹簧1004受力并缩短长度,接着将箱体1一端的第二安装块1002滑动并且移动至第一安装块1001的顶端,撤去对卡块1003施加的压力,使卡块1003通过连接弹簧1004自身的弹力弹出并且与卡槽1005之间卡合;

[0043] 然后将需要使用的模块放置在固定块8的顶端,将夹持板2向一侧拉动,使活动块9被带动并且拉动固定弹簧7,固定弹簧7受力并增加长度,从而使夹持板2之间的距离增加,便于将模块进行安装,防止模块在放置时出现位置偏移的情况;

[0044] 最后将模块安装时使用的连接线进行整理,并放置在束线槽401的内侧,通过连接线自身的形状和直径对限位板406施加推力,使限位弹簧404受力并增加长度,增加束线槽401内侧之间的距离,并且通过限位弹簧404自身的弹力能够将零件线卡合的更加严密。

[0045] 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其等同物限定。

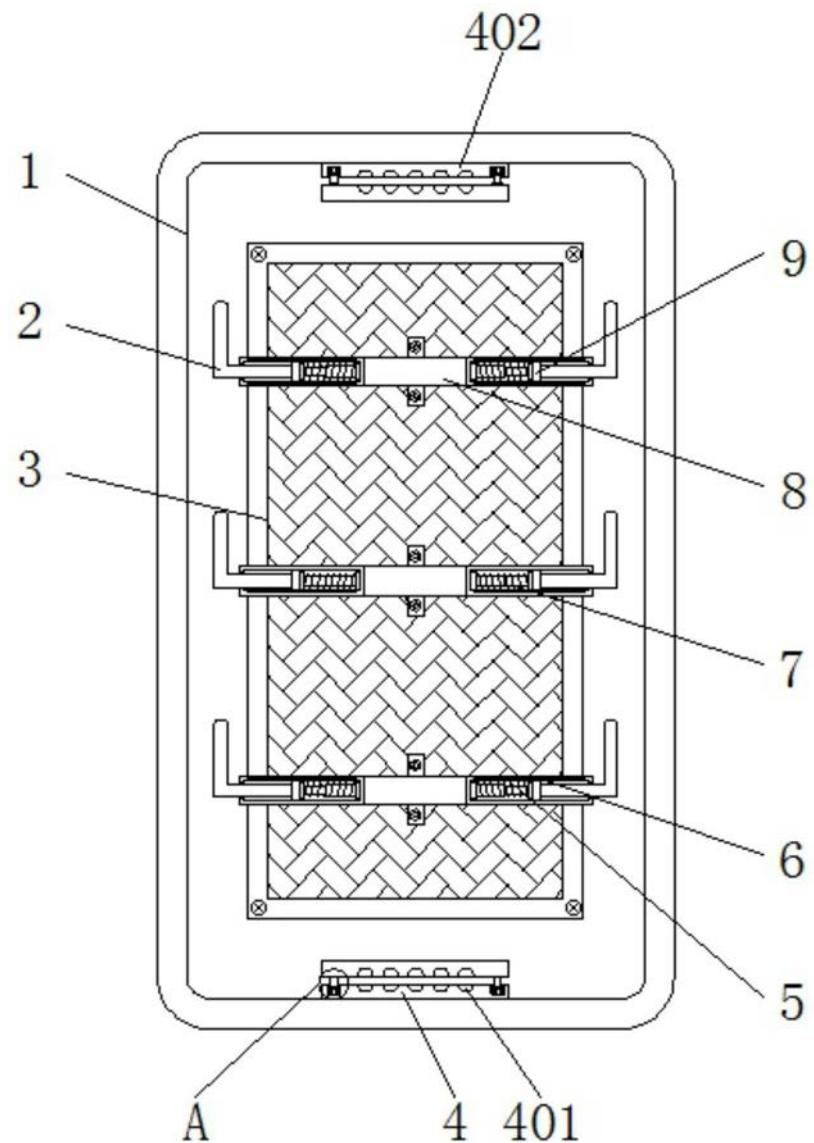


图1

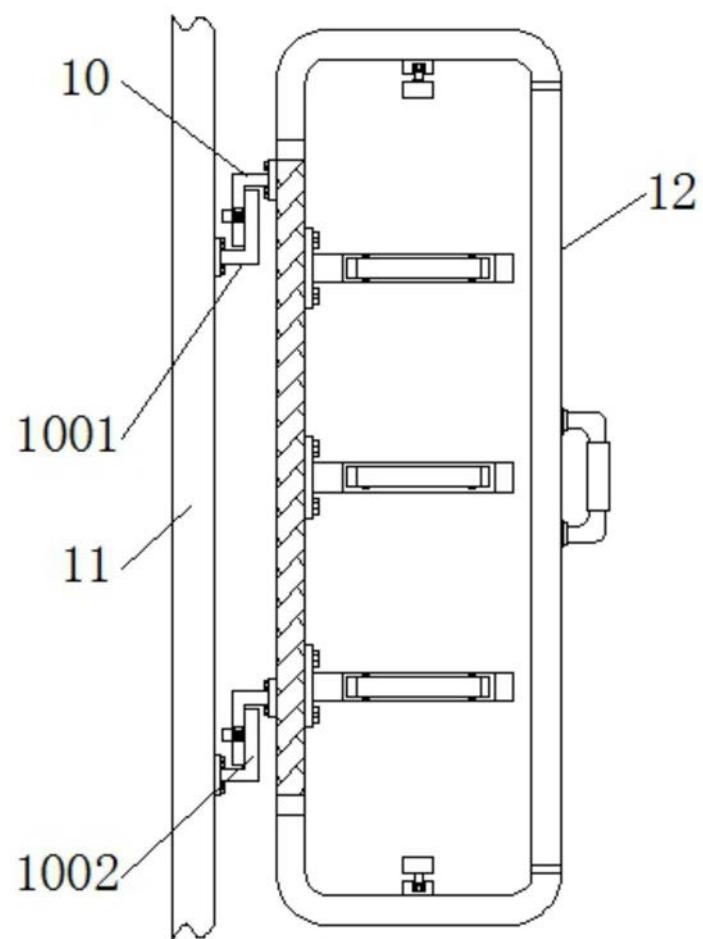


图2

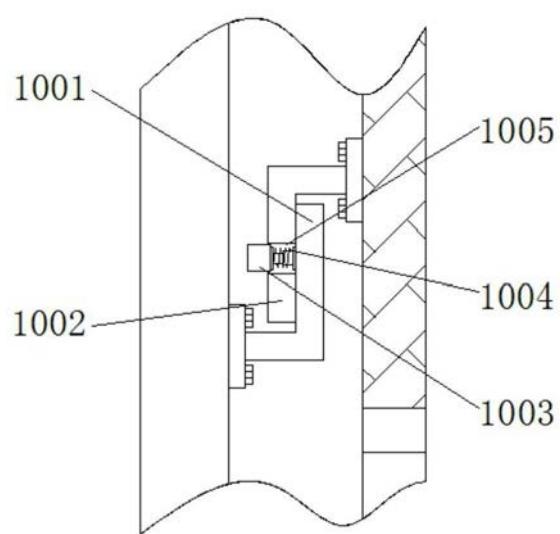


图3

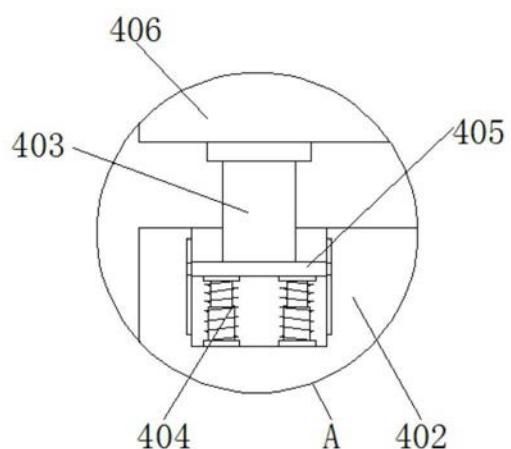


图4