(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 213629662 U
(45)授权公告日 2021.07.06

(21)申请号 202022728877.6

(22)申请日 2020.11.23

(73)专利权人 天津海纳川科技有限公司
地址 300380 天津市西青区中北镇阜锦道5号万汇文化广场16-3-1414

(72)发明人 岳凤帅

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)
H02H 9/04(2006.01)

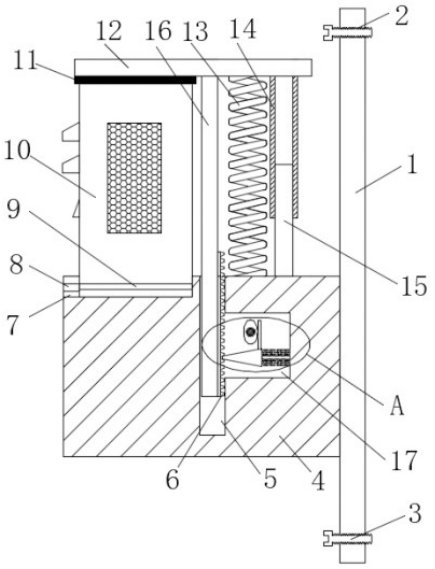
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种易拆卸安装的浪涌保护器

(57)摘要

本实用新型属于浪涌保护器技术领域，尤其是一种易拆卸安装的浪涌保护器，针对现有的固定不牢固且拆卸安装复杂的问题，现提出如下方案，其包括安装板，所述安装板的一侧固定安装有固定块，所述固定块上开设有第一凹槽，所述第一凹槽的两侧内壁对称开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有条形滑块，两个所述条形滑块相互靠近的一侧固定连接有同一个浪涌保护器，所述固定块内开设有通孔，所述通孔内滑动连接有滑杆，本实用新型中，该装置操作简单，固定牢固，防了浪涌保护器发生松动，影响其正常的工作，且安装和拆卸比较的容易，通过简单的转动和按压即可完成安装和拆卸，不会出现拆卸困难的现象。



CN 213629662 U

1.一种易拆卸安装的浪涌保护器，包括安装板(1)，其特征在于，所述安装板(1)的一侧固定安装有固定块(4)，所述固定块(4)上开设有第一凹槽(7)，所述第一凹槽(7)的两侧内壁对称开设有滑槽(8)，所述滑槽(8)内滑动连接有条形滑块(9)，两个所述条形滑块(9)相互靠近的一侧固定连接有同一个浪涌保护器(10)，所述固定块(4)内开设有通孔(5)，所述通孔(5)内滑动连接有滑杆(16)，所述滑杆(16)的一侧固定连接有齿条板(6)，所述安装板(1)内开设有第二凹槽(17)，所述第二凹槽(17)和通孔(5)相通，所述第二凹槽(17)的两侧内壁滑动连接有同一个卡块(18)，所述卡块(18)的一侧对称固定连接有第二弹簧(23)，所述第二弹簧(23)的一端和第二凹槽(17)的一侧内壁固定连接，所述卡块(18)的一侧和齿条板(6)的一侧相卡合，所述第二凹槽(17)内设置有驱动卡块(18)滑动的传动组件，所述滑杆(16)的顶部固定连接有压板(12)，所述压板(12)的底部固定连接有第一弹簧(13)，所述第一弹簧(13)的底部和固定块(4)的顶部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种易拆卸安装的浪涌保护器，其特征在于，所述传动组件包括第二凹槽(17)的两侧内壁转动连接的同一个转动轴(21)，所述转动轴(21)的外壁上固定套设有椭圆转动盘(20)，所述转动轴(21)的外壁上套设有扭簧(24)，所述扭簧(24)的一端和椭圆转动盘(20)的一侧固定连接，所述扭簧(24)的另一端和第二凹槽(17)的一侧内壁固定连接，所述转动轴(21)的一端贯穿第二凹槽(17)的一侧外壁并延伸到其一侧，所述卡块(18)的顶部固定连接有连接板(22)，所述连接板(22)的一侧和椭圆转动盘(20)的一侧相接触。

3.根据权利要求2所述的一种易拆卸安装的浪涌保护器，其特征在于，所述转动轴(21)的一端固定连接有手轮(19)，所述手轮(19)上固定套设有防滑棉。

4.根据权利要求1所述的一种易拆卸安装的浪涌保护器，其特征在于，所述安装板(1)的四角位置均开设有螺纹孔(3)，所述螺纹孔(3)内螺纹连接有螺栓(2)。

5.根据权利要求1所述的一种易拆卸安装的浪涌保护器，其特征在于，所述压板(12)的底部固定连接有橡胶板(11)，所述橡胶板(11)的底部和浪涌保护器(10)的顶部相接触。

6.根据权利要求1所述的一种易拆卸安装的浪涌保护器，其特征在于，所述压板(12)的底部固定连接有空心管(14)，所述空心管(14)的内壁滑动连接有固定杆(15)，所述固定杆(15)的底部和固定块(4)的顶部固定连接。

一种易拆卸安装的浪涌保护器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浪涌保护器技术领域，尤其涉及一种易拆卸安装的浪涌保护器。

背景技术

[0002] 浪涌保护器，也叫防雷器，是一种为各种电子设备、仪器仪表、通讯线路提供安全防护的电子装置。当电气回路或者通信线路中因为外界的干扰突然产生尖峰电流或者电压时，浪涌保护器能在极短的时间内导通分流，从而避免浪涌对回路中其他设备的损害。

[0003] 浪涌保护器通常采用螺栓对其进行固定，螺栓长时间会被锈蚀，导致浪涌保护器固定发生松动，使其无法正常对回路中的设备进行保护，且螺栓发生锈蚀还会导致需要跟换或检修时，无法拆卸下来。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在固定不牢固且拆卸安装复杂的缺点，而提出的一种易拆卸安装的浪涌保护器。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种易拆卸安装的浪涌保护器，包括安装板，所述安装板的一侧固定安装有固定块，所述固定块上开设有第一凹槽，所述第一凹槽的两侧内壁对称开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有条形滑块，两个所述条形滑块相互靠近的一侧固定连接有同一个浪涌保护器，所述固定块内开设有通孔，所述通孔内滑动连接有滑杆，所述滑杆的一侧固定连接有齿条板，所述安装板内开设有第二凹槽，所述第二凹槽和通孔相通，所述第二凹槽的两侧内壁滑动连接有同一个卡块，所述卡块的一侧对称固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧的一端和第二凹槽的一侧内壁固定连接，所述卡块的一侧和齿条板的一侧相卡合，所述第二凹槽内设置有驱动卡块滑动的传动组件，所述滑杆的顶部固定连接有压板，所述压板的底部固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的底部和固定块的顶部固定连接。

[0007] 优选地，所述传动组件包括第二凹槽的两侧内壁转动连接的同一个转动轴，所述转动轴的外壁上固定套设有椭圆转动盘，所述转动轴的外壁上套设有扭簧，所述扭簧的一端和椭圆转动盘的一侧固定连接，所述扭簧的另一端和第二凹槽的一侧内壁固定连接，所述转动轴的一端贯穿第二凹槽的一侧外壁并延伸到其一侧，所述卡块的顶部固定连接有连接板，所述连接板的一侧和椭圆转动盘的一侧相接触。

[0008] 优选地，所述转动轴的一端固定连接有手轮，所述手轮上固定套设有防滑棉。

[0009] 优选地，所述安装板的四角位置均开设有螺纹孔，所述螺纹孔内螺纹连接有螺栓。

[0010] 优选地，所述压板的底部固定连接有橡胶板，所述橡胶板的底部和浪涌保护器的顶部相接触。

[0011] 优选地，所述压板的底部固定连接有空心管，所述空心管的内壁滑动连接有固定杆，所述固定杆的底部和固定块的顶部固定连接。

[0012] 当浪涌保护器需要安装时，将安装板通过螺纹孔固定于需要安装的位置，然后拿

取浪涌保护器，将浪涌保护器上的条形滑块的一端和滑槽的槽口对齐，用力向里推，当浪涌保护器的一侧和第一凹槽的一侧内壁相接触时，手动转动手轮，手轮的转动带动卡块的滑动，卡块的滑动解除对滑杆的固定并压缩第二弹簧，滑杆解除固定后，用力按压压板对浪涌保护器进行固定，压板的移动压缩第一弹簧，使其产生弹力，固定后，先松开转动手轮的那只手，松开后，在扭簧的扭力作用下椭圆转动盘转回到最初的位置，卡块在第二弹簧的弹力作用下将再次对滑杆进行固定，此时松开按压压板的手，安装即完成，当需要对浪涌保护器进行拆卸时，手动转动手轮解除对滑杆的固定，在第一弹簧的弹力下，压板发生移动解除对浪涌保护器的固定，解除固定后从滑槽中滑出浪涌保护器即可。

[0013] 本实用新型中，该装置操作简单，固定牢固，防了浪涌保护器发生松动，影响其正常的工作，且安装和拆卸比较的容易，通过简单的转动和按压即可完成安装和拆卸，不会出现拆卸困难的现象。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种易拆卸安装的浪涌保护器的侧视剖视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种易拆卸安装的浪涌保护器的侧视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种易拆卸安装的浪涌保护器的图1中A部分放大结构示意图。

[0017] 图中：1、安装板；2、螺栓；3、螺纹孔；4、固定块；5、通孔；6、齿条板；7、第一凹槽；8、滑槽；9、条形滑块；10、浪涌保护器；11、橡胶板；12、压板；13、第一弹簧；14、空心管；15、固定杆；16、滑杆；17、第二凹槽；18、卡块；19、手轮；20、椭圆转动盘；21、转动轴；22、连接板；23、第二弹簧；24、扭簧。

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。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-3，一种易拆卸安装的浪涌保护器，包括安装板1，安装板1的一侧固定安装有固定块4，固定块4上开设有第一凹槽7，第一凹槽7的两侧内壁对称开设有滑槽8，滑槽8内滑动连接有条形滑块9，两个条形滑块9相互靠近的一侧固定连接有同一个浪涌保护器10，固定块4内开设有通孔5，通孔5内滑动连接有滑杆16，滑杆16的一侧固定连接有齿条板6，安装板1内开设有第二凹槽17，第二凹槽17和通孔5相通，第二凹槽17的两侧内壁滑动连接有同一个卡块18，卡块18的一侧对称固定连接有第二弹簧23，第二弹簧23的一端和第二凹槽17的一侧内壁固定连接，卡块18的一侧和齿条板6的一侧相卡合，第二凹槽17内设置有驱动卡块18滑动的传动组件，滑杆16的顶部固定连接有压板12，压板12的底部固定连接有第一弹簧13，第一弹簧13的底部和固定块4的顶部固定连接。

[0021] 实施例二

[0022] 本实施例在实施例一的基础上进行改进：传动组件包括第二凹槽17的两侧内壁转动连接的同一个转动轴21，转动轴21的外壁上固定套设有椭圆转动盘20，转动轴21的外壁

上套设有扭簧24，扭簧24的一端和椭圆转动盘20的一侧固定连接，扭簧24的另一端和第二凹槽17的一侧内壁固定连接，转动轴21的一端贯穿第二凹槽17的一侧外壁并延伸到其一侧，卡块18的顶部固定连接有连接板22，连接板22的一侧和椭圆转动盘20的一侧相接触，转动轴21的一端固定连接有手轮19，手轮19上固定套设有防滑棉，安装板1的四角位置均开设有螺纹孔3，螺纹孔3内螺纹连接有螺栓2，压板12的底部固定连接有橡胶板11，橡胶板11的底部和浪涌保护器10的顶部相接触，压板12的底部固定连接有空心管14，空心管14的内壁滑动连接有固定杆15，固定杆15的底部和固定块4的顶部固定连接。

[0023] 工作原理：当浪涌保护器10需要安装时，将安装板1通过螺纹孔3固定于需要安装的位置，然后拿取浪涌保护器10，将浪涌保护器10上的条形滑块9的一端和滑槽8的槽口对齐，用力向里推，当浪涌保护器10的一侧和第一凹槽7的一侧内壁相接触时，手动转动手轮19，手轮19的转动带动转动轴21转动，转动轴21的转动带动椭圆转动盘20转动，椭圆转动盘20的转动带动连接板22移动，连接板22的移动带动卡块18的滑动，卡块18的滑动解除对滑杆16的固定并压缩第二弹簧23，滑杆16解除固定后，用力按压压板12，压板12的移动带动橡胶板11移动，橡胶板11的移动实现对浪涌保护器10固定，压板12的移动压缩第一弹簧13，使其产生弹力，固定后，先松开转动手轮19的那只手，松开后，在扭簧24的扭力作用下椭圆转动盘20转回到最初的位置，卡块18在第二弹簧23的弹力作用下将再次对滑杆16进行固定，此时松开按压压板12的手，安装即完成，当需要对浪涌保护器10进行拆卸时，手动转动手轮19解除对滑杆16的固定，在第一弹簧13的弹力下，压板12发生移动解除对浪涌保护器10的固定，解除固定后从滑槽8中滑出浪涌保护器10即可。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

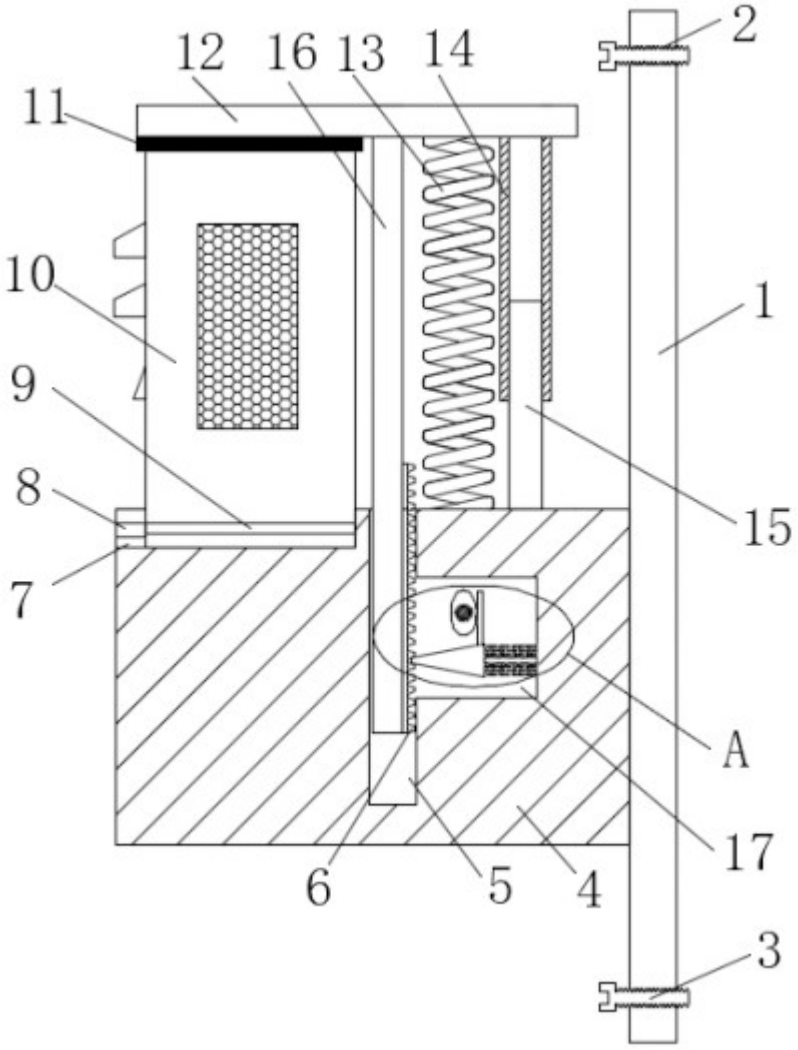


图1

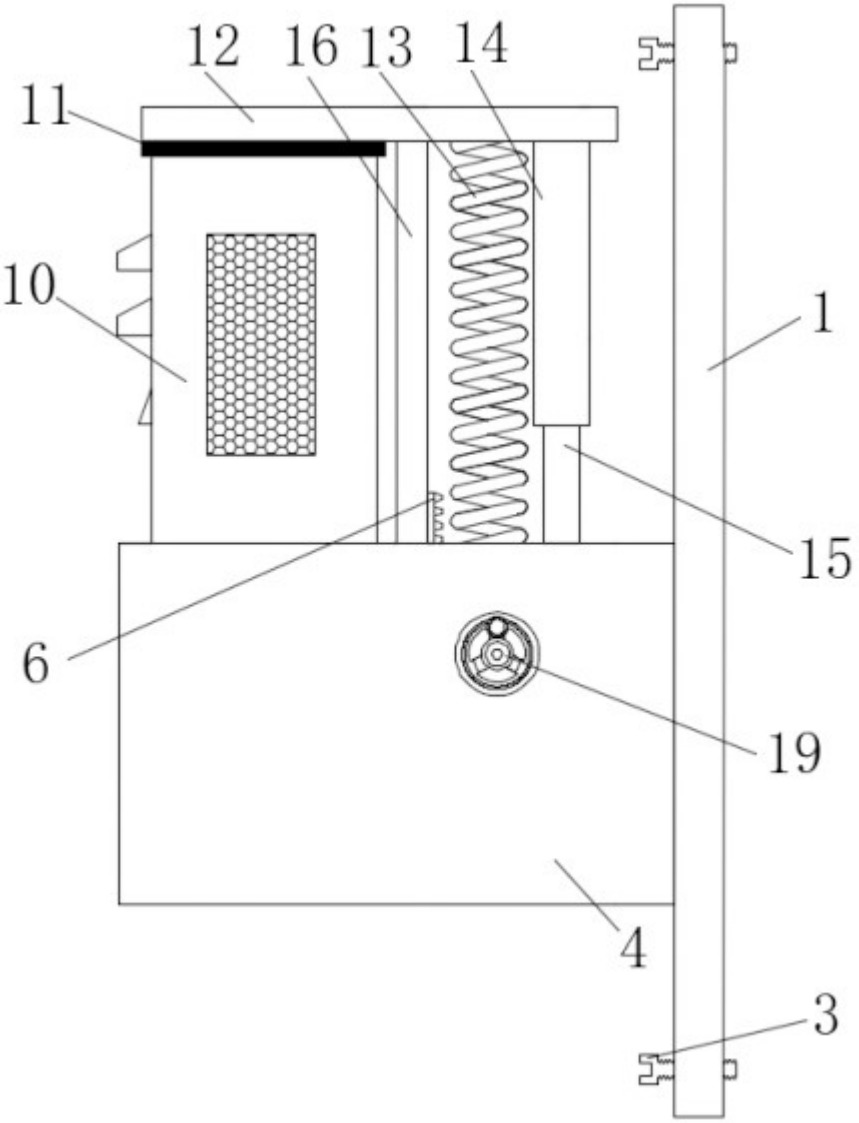


图2

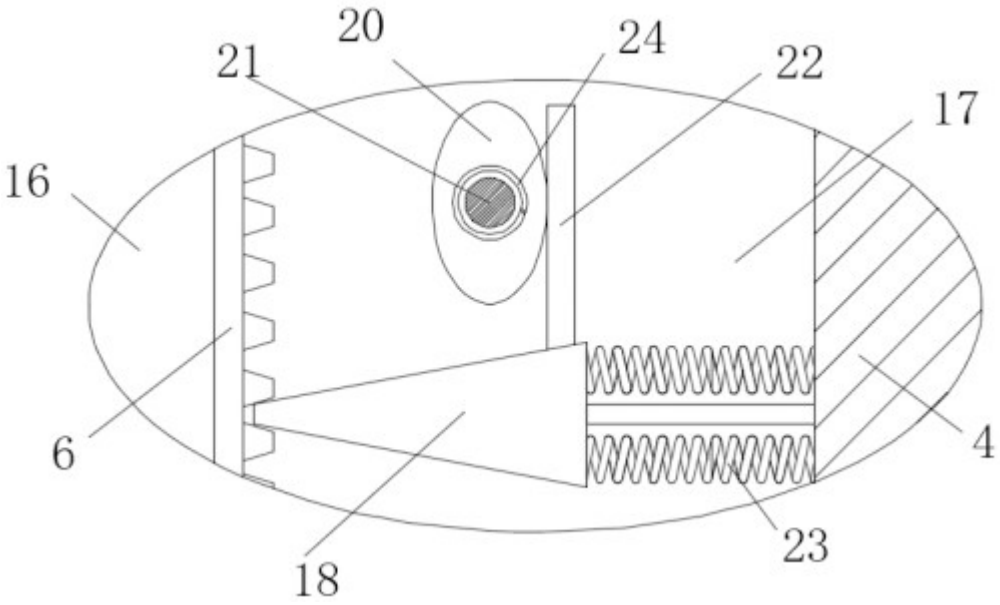


图3