(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219322267 U
(45)授权公告日 2023.07.07

(21)申请号 202320828363.9

(22)申请日 2023.04.07

(73)专利权人 深圳市巨鼎电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区宝田一路231号凤凰岗第三工业区B5栋5楼

(72)发明人 白霖

(74)专利代理机构 北京萤火虫知识产权代理事务所(普通合伙) 16158
专利代理师 罗巍

(51)Int.Cl.
H02M 1/00(2007.01)
H01R 13/639(2006.01)

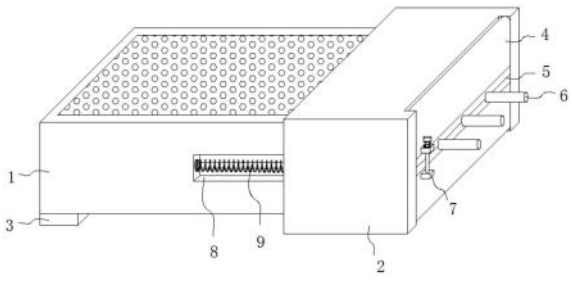
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有防误碰结构的开关电源

(57)摘要

本实用新型提供一种带有防误碰结构的开关电源，包括开关电源主体，所述开关电源主体的一端通过滑槽限位滑动安装有防护机构，所述滑槽对称开设有在开关电源主体的两侧，防护罩在弹簧、固定杆、滑槽和滑块的作用下移动到开关电源主体的一端，并且防护罩处于端子的外侧，通过防护罩和活动板的共同作用能够将端子和线缆接头置于防护机构的内部，从而防止被误碰，安全性高；通过活动板通过弹性胶条和卡槽能够对线缆的一端进行挤压，通过固定块、插杆等限位机构能够对活动板进行固定，能够防止线缆松脱，使用方便。



CN 219322267 U

1.一种带有防误碰结构的开关电源,包括开关电源主体(1),其特征在于,所述开关电源主体(1)的一端通过滑槽(8)限位滑动安装有防护机构,所述滑槽(8)对称开设有在开关电源主体(1)的两侧,所述防护机构包括防护罩(2),所述防护罩(2)的一端的内壁两侧对称固定安装有滑块(11),所述防护罩(2)的另一端的顶部和底部通过转轴活动安装有活动板(4)。

2.根据权利要求1所述的一种带有防误碰结构的开关电源,其特征在于:所述滑块(11)滑动安装在滑槽(8)的内部,所述滑槽(8)的内部固定安装有固定杆(9),所述滑块(11)通过滑孔滑动安装在固定杆(9)上。

3.根据权利要求2所述的一种带有防误碰结构的开关电源,其特征在于:所述固定杆(9)上套装有弹簧(10),所述弹簧(10)的一端与滑块(11)固定相连。

4.根据权利要求1所述的一种带有防误碰结构的开关电源,其特征在于:所述活动板(4)的一端固定安装有弹性胶条(5),所述弹性胶条(5)的一侧等距开设有卡槽。

5.根据权利要求4所述的一种带有防误碰结构的开关电源,其特征在于:所述开关电源主体(1)的一端的外侧通过电路板固定安装有端子,所述端子的内部固定安装有线缆(6)。

6.根据权利要求5所述的一种带有防误碰结构的开关电源,其特征在于:所述线缆(6)卡接安装在卡槽的内部,所述开关电源主体(1)的另一端的底部固定安装有垫块(3)。

7.根据权利要求1所述的一种带有防误碰结构的开关电源,其特征在于:两个所述活动板(4)之间通过限位机构(7)进行固定,所述限位机构(7)包括固定块(12),所述固定块(12)分别固定安装在两个活动板(4)的外侧。

8.根据权利要求7所述的一种带有防误碰结构的开关电源,其特征在于:上方所述固定块(12)的内部活动安装有插杆(13),所述插杆(13)的顶端与上方的固定块(12)之间固定安装有第二弹簧,所述插杆(13)的底端插接在下方的固定块(12)的内部。

一种带有防误碰结构的开关电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关电源技术领域，具体为一种带有防误碰结构的开关电源。

背景技术

[0002] 开关电源是将电压转化为用户端所求的电压或电流电能转换装置，主要用于工业自动化控制、科研设备、LED照明、工控设备、通讯设备、电力设备、仪器仪表等领域。开关电源通常是由壳体、电路板组成，电路板的一端焊接固定有接线端子，并且固定有接线端子的一端设置在壳体的外侧，在使用时通过接线端子与线缆进行固定连接，如公开号为CN211959736U中国实用新型专利，提出了一种开关电源盒及开关电源，包括底板、螺纹连接于底板上的电路板以及罩设所述电路板的上盖，所述上盖为一端开口的盒状结构，所述电路板的接线端子延伸到上盖外，但是接线端子和线缆接头均暴露在外界，容易被误碰，存在安全隐患。

[0003] 为此，本实用新型提供一种带有防误碰结构的开关电源。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种带有防误碰结构的开关电源，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型通过将防护罩移动到端子的外侧，通过防护罩和活动板能够防止被误碰，使用方便，安全性高。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种带有防误碰结构的开关电源，包括开关电源主体，所述开关电源主体的一端通过滑槽限位滑动安装有防护机构，所述滑槽对称开设有在开关电源主体的两侧，所述防护机构包括防护罩，所述防护罩的一端的内壁两侧对称固定安装有滑块，所述防护罩的另一端的顶部和底部通过转轴活动安装有活动板。

[0006] 进一步的，所述滑块滑动安装在滑槽的内部，所述滑槽的内部固定安装有固定杆，所述滑块通过滑孔滑动安装在固定杆上。

[0007] 进一步的，所述固定杆上套装有弹簧，所述弹簧的一端与滑块固定相连。

[0008] 进一步的，所述活动板的一端固定安装有弹性胶条，所述弹性胶条的一侧等距开设有卡槽。

[0009] 进一步的，所述开关电源主体的一端的外侧通过电路板固定安装有端子，所述端子的内部固定安装有线缆。

[0010] 进一步的，所述线缆卡接安装在卡槽的内部，所述开关电源主体的另一端的底部固定安装有垫块。

[0011] 进一步的，两个所述活动板之间通过限位机构进行固定，所述限位机构包括固定块，所述固定块分别固定安装在两个活动板的外侧。

[0012] 进一步的，上方所述固定块的内部活动安装有插杆，所述插杆的顶端与上方的固定块之间固定安装有第二弹簧，所述插杆的底端插接在下方的固定块的内部。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型一种带有防误碰结构的开关电源的防护罩在弹簧、固定杆、滑槽和滑块的作用下移动到开关电源主体的一端,并且防护罩处于端子的外侧,通过防护罩和活动板的共同作用能够将端子和线缆接头置于防护机构的内部,从而防止被误碰,安全性高;通过活动板通过弹性胶条和卡槽能够对线缆的一端进行挤压,通过固定块、插杆等限位机构能够对活动板进行固定,能够防止线缆松脱,使用方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种带有防误碰结构的开关电源结构图;

[0015] 图2为本实用新型一种带有防误碰结构的开关电源剖面图;

[0016] 图3为本实用新型一种带有防误碰结构的开关电源图2中A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型一种带有防误碰结构的开关电源防护机构结构图;

[0018] 图中:1、开关电源主体;2、防护罩;3、垫块;4、活动板;5、弹性胶条;6、线缆;7、限位机构;8、滑槽;9、固定杆;10、弹簧;11、滑块;12、固定块;13、插杆。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有防误碰结构的开关电源,包括开关电源主体1,所述开关电源主体1的一端通过滑槽8限位滑动安装有防护机构,所述滑槽8对称开设有在开关电源主体1的两侧,所述防护机构包括防护罩2,所述防护罩2的一端的内壁两侧对称固定安装有滑块11,所述防护罩2的另一端的顶部和底部通过转轴活动安装有活动板4,通过防护罩2和活动板4能够将端子置于防护机构的内侧,防止被误碰,提高开关电源主体1的安全性。

[0021] 本实施例,所述滑块11滑动安装在滑槽8的内部,所述滑槽8的内部固定安装有固定杆9,所述滑块11通过滑孔滑动安装在固定杆9上,所述固定杆9上套装有弹簧10,所述弹簧10的一端与滑块11固定相连,所述活动板4的一端固定安装有弹性胶条5,所述弹性胶条5的一侧等距开设有卡槽,所述开关电源主体1的一端的外侧通过电路板固定安装有端子,所述端子的内部固定安装有线缆6,所述线缆6卡接安装在卡槽的内部,所述开关电源主体1的另一端的底部固定安装有垫块3,通过滑块11和滑槽8能够对防护罩2进行限位,方便其滑动,通过弹簧10能够将防护罩2限定在端子的外侧。

[0022] 本实施例,两个所述活动板4之间通过限位机构7进行固定,所述限位机构7包括固定块12,所述固定块12分别固定安装在两个活动板4的外侧,上方所述固定块12的内部活动安装有插杆13,所述插杆13的顶端与上方的固定块12之间固定安装有第二弹簧,所述插杆13的底端插接在下方的固定块12的内部,通过限位机构7能够对活动板4之间进行固定,从而通过活动板4和弹性胶条5对线缆6的一端进行挤压,能够防止线缆6发生松脱。

[0023] 在使用该带有防误碰结构的开关电源时,将插杆13向上拉动,插杆13的底端从下方的固定块12的内部移出,在开关电源主体1上向一侧滑动防护罩2,防护罩2带动滑块11,滑块11在滑槽8的内部滑动压缩弹簧10,同时开关电源主体1会挤压活动板4,活动板4向外侧转动,将线缆6的接头与端子固定连接,松开防护罩2,防护罩2在弹簧10、固定杆9、滑槽8

和滑块11的作用下移动到开关电源主体1的一端，并且防护罩2处于端子的外侧，通过防护罩2和活动板4的共同作用能够将端子和线缆6接头置于防护机构的内部，从而防止被误碰，安全性高；活动板4通过弹性胶条5和卡槽能够对线缆6的一端进行挤压，通过固定块12、插杆13等限位机构7能够对活动板4进行固定，从而能够防止线缆6松脱，使用方便。

[0024] 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。

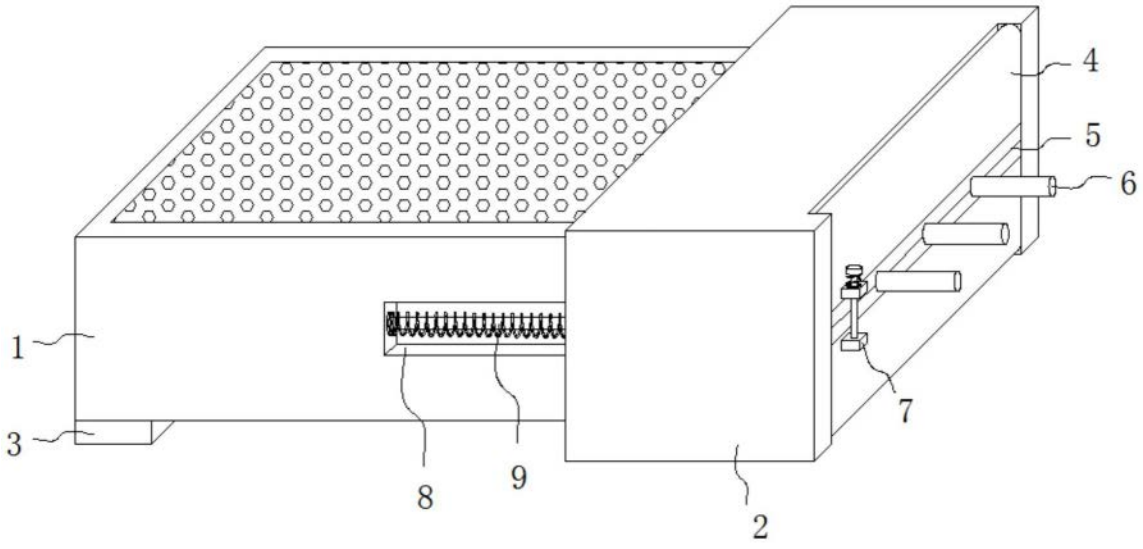


图1

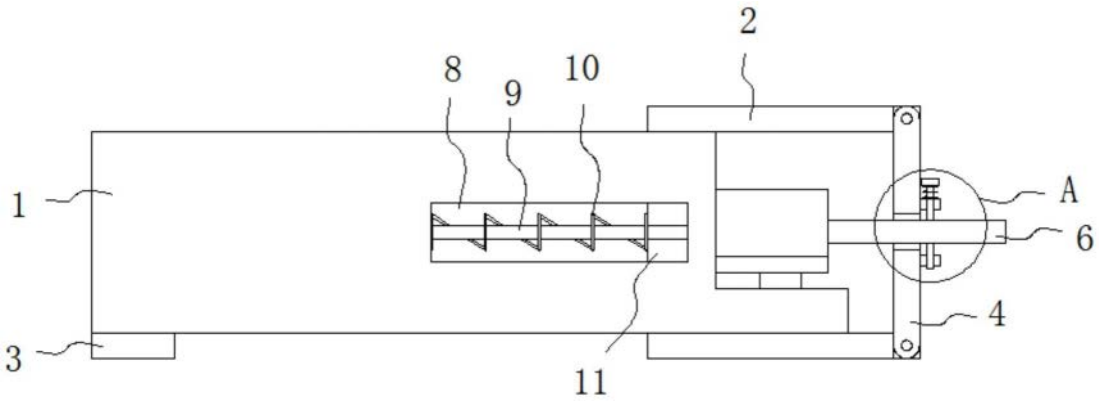


图2

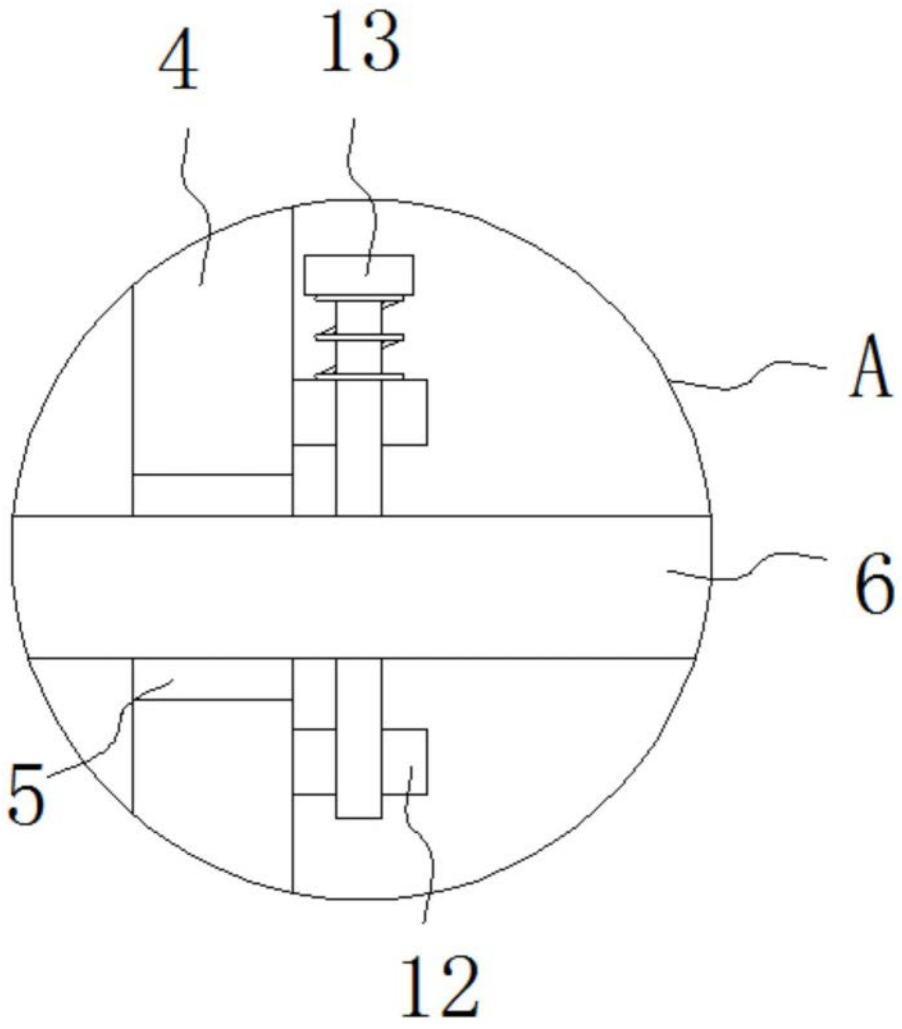


图3

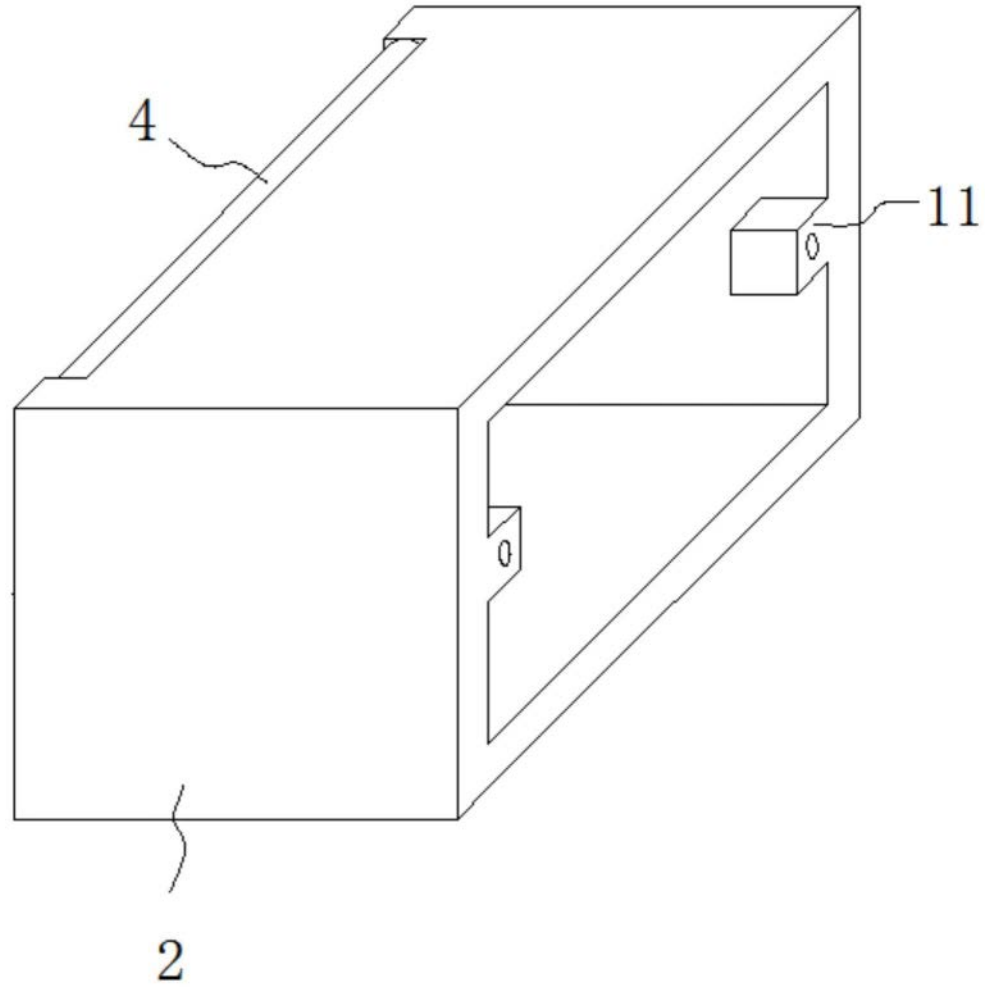


图4