



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222356198 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202420857123.6

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 浙江君临电气科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇  
湖头工业区(浙江中奥电气有限公司  
四层、五层)

(72) 发明人 庞现海 高军

(74) 专利代理机构 北京成高专利代理事务所  
(普通合伙) 16047

专利代理师 朱一平

(51) Int.Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

H05K 5/02 (2006.01)

F16M 5/00 (2006.01)

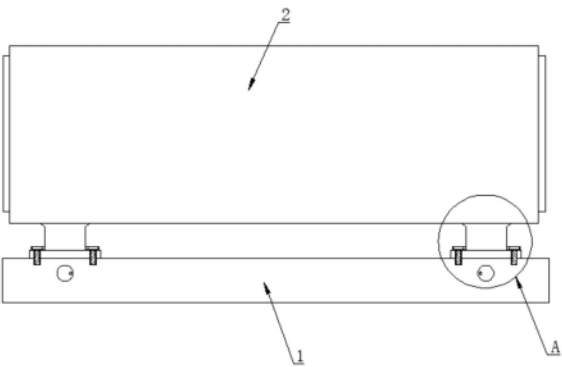
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防松动功能的开关电源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防松动功能的开关电源,包括底座与开关电源本体,所述开关电源本体的底部固定连接有对称设置的两对支板,两对所述支板的底部均固定连接有安装板,所述安装板的两端均插设有锁紧螺杆,所述底座上设有与锁紧螺杆对应的螺槽,所述锁紧螺杆的顶端固定连接有六角螺头,所述底座的两端顶部均设有转动槽,所述转动槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的两端均螺纹套接有移动板,所述移动板顶端转动连接有牵引板,所述牵引板的顶端转动连接有压板,所述压板的两端均固定连接有定位板,本实用新型通过限位组件的设置能够对开关电源的安装组件进行定位,避免其受振动松脱。



1. 一种具有防松动功能的开关电源,包括底座(1)与开关电源本体(2),其特征在于:所述开关电源本体(2)的底部固定连接有对称设置的两对支板(3),两对所述支板(3)的底部均固定连接有安装板(4),所述安装板(4)的两端均插设有锁紧螺杆(5),所述底座(1)上设有与锁紧螺杆(5)对应的螺槽,所述锁紧螺杆(5)的顶端固定连接有六角螺头(6),所述底座(1)的两端顶部均设有转动槽,所述转动槽内转动连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的两端均螺纹套接有移动板(8),所述移动板(8)顶端转动连接有牵引板(9),所述牵引板(9)的顶端转动连接有压板(10),所述压板(10)的两端均固定连接有定位板(11),所述定位板(11)的一端上设有与六角螺头(6)对应的卡口(12),所述定位板的一端设有与支板(3)对应的容错槽,所述螺纹杆(7)的一端贯穿转动槽并向外延伸,所述螺纹杆(7)向外延伸的一端固定连接转块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防松动功能的开关电源,其特征在于:所述螺纹杆(7)的水平向轴截面的中心点两侧的螺纹旋向为相反设置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防松动功能的开关电源,其特征在于:所述转块(13)的一端滑动插设有止位杆(14),所述底座(1)的外壁上设有与止位杆(14)对应的多个止位槽。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防松动功能的开关电源,其特征在于:所述转块(13)的外侧壁上设有呈倾斜设置的多道防滑纹。

5. 根据权利要求3所述的一种具有防松动功能的开关电源,其特征在于:所述止位杆(14)的一端固定套接有定位套(15),所述止位杆(14)上套设有弹簧(16),所述弹簧(16)的两端分被与定位套(15)和转块(13)相抵。

## 一种具有防松动功能的开关电源

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关模式相关制品领域,具体为一种具有防松动功能的开关电源。

### 背景技术

[0002] 开关模式电源又称交换式电源、开关变换器,是一种高频化电能转换装置,是电源供应器的一种。其功能是将一个位准的电压,透过不同形式的架构转换为用户端所需求的电压或电流。开关电源的输入多半是交流电源(例如市电)或是直流电源,而输出多半是需要直流电源的设备,例如个人电脑,而开关电源就进行两者之间电压及电流的转换。

[0003] 现有的开关电源通常是采用螺钉进行固定的,在使用环境有震动的条件下,开关电源在使用过程中会出现松动现象,影响开关电源的使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防松动功能的开关电源,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防松动功能的开关电源,包括底座与开关电源本体,所述开关电源本体的底部固定连接有对称设置的两对支板,两对所述支板的底部均固定连接有安装板,所述安装板的两端均插设有锁紧螺杆,所述底座上设有与锁紧螺杆对应的螺槽,所述锁紧螺杆的顶端固定连接有六角螺头,所述底座的两端顶部均设有转动槽,所述转动槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的两端均螺纹套接有移动板,所述移动板顶端转动连接有牵引板,所述牵引板的顶端转动连接有压板,所述压板的两端均固定连接有定位板,所述定位板的一端上设有与六角螺头对应的卡口,所述定位板的一端设有与支板对应的容错槽,所述螺纹杆的一端贯穿转动槽并向外延伸,所述螺纹杆向外延伸的一端固定连接有转块。

[0006] 优选的,所述螺纹杆的水平向轴截面的中心点两侧的螺纹旋向为相反设置。

[0007] 优选的,所述转块的一端滑动插设有止位杆,所述底座的外壁上设有与止位杆对应的多个止位槽。

[0008] 优选的,所述转块的外侧壁上设有呈倾斜设置的多道防滑纹。

[0009] 优选的,所述止位杆的一端固定套接有定位套,所述止位杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分被与定位套和转块相抵。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该具有防松动功能的开关电源,通过安装板上的锁紧螺杆旋入到底座上的螺槽内,利用支板对开关电源本体进行固定支撑,随后转动转块带动螺纹杆在转动槽内转动,在螺纹杆转动时螺纹套接在上的移动板将跟随移动,此时牵引板将拉动压板下移,在压板下移过程中定位板上的卡口将套接在锁紧螺杆顶端上的六角螺头上对其进行限位,本实用新型通过限位组件的设置能够对开关电源的安装组件进行定位,避免其受振动松脱。

## 附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的一种具有防松动功能的开关电源的结构示意图；
- [0013] 图2为本实用新型的一种具有防松动功能的开关电源的A处放大图；
- [0014] 图3为本实用新型的一种具有防松动功能的开关电源的螺纹杆处示意图；
- [0015] 图4为本实用新型的一种具有防松动功能的开关电源的B处放大图；
- [0016] 图5为本实用新型的一种具有防松动功能的开关电源的卡口处示意图。
- [0017] 图中：1、底座；2、开关电源本体；3、支板；4、安装板；5、锁紧螺杆；6、六角螺头；7、螺纹杆；8、移动板；9、牵引板；10、压板；11、定位板；12、卡口；13、转块；14、止位杆；15、定位套；16、弹簧。

## 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] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种实施例：一种具有防松动功能的开关电源，包括底座1与开关电源本体2，开关电源本体2的底部固定连接有对称设置的两对支板3，两对支板3的底部均固定连接有安装板4，安装板4的两端均插设有锁紧螺杆5，底座1上设有与锁紧螺杆5对应的螺槽，锁紧螺杆5的顶端固定连接有六角螺头6，底座1的两端顶部均设有转动槽，转动槽内转动连接有螺纹杆7，螺纹杆7的两端均螺纹套接有移动板8，移动板8顶端转动连接有牵引板9，牵引板9的顶端转动连接有压板10，压板10的两端均固定连接有定位板11，定位板11的一端上设有与六角螺头6对应的卡口12，定位板的一端设有与支板3对应的容错槽，螺纹杆7的一端贯穿转动槽并向外延伸，螺纹杆7向外延伸的一端固定连接有转块13，具体的讲，锁紧螺杆5旋入到底座1上的螺槽内，利用支板3对开关电源本体2进行固定支撑，随后转动转块13带动螺纹杆7在转动槽内转动，在螺纹杆7转动时螺纹套接在上的移动板8将跟随移动，此时牵引板9将拉动压板10下移，在压板10下移过程中定位板11上的卡口12将套接在锁紧螺杆5顶端上的六角螺头6上对其进行限位。

[0020] 本实施例中，螺纹杆7的水平向轴截面的中心点两侧的螺纹旋向为相反设置；转块13的一端滑动插设有止位杆14，底座1的外壁上设有与止位杆14对应的多个止位槽，滑动止位杆14插入到止位槽内可实现转块13的旋转固定；转块13的外侧壁上设有呈倾斜设置的多道防滑纹，增大摩擦力，提高转动稳定性；止位杆14的一端固定套接有定位套15，止位杆14上套设有弹簧16，弹簧16的两端分被与定位套15和转块13相抵，利用弹簧16回弹力促使止位杆14回弹至止位槽内。

[0021] 工作原理：首先安装板4上的锁紧螺杆5旋入到底座1上的螺槽内，利用支板3对开关电源本体2进行固定支撑，随后转动转块13带动螺纹杆7在转动槽内转动，在螺纹杆7转动时螺纹套接在上的移动板8将跟随移动，此时牵引板9将拉动压板10下移，在压板10下移过程中定位板11上的卡口12将套接在锁紧螺杆5顶端上的六角螺头6上对其进行限位。

[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。

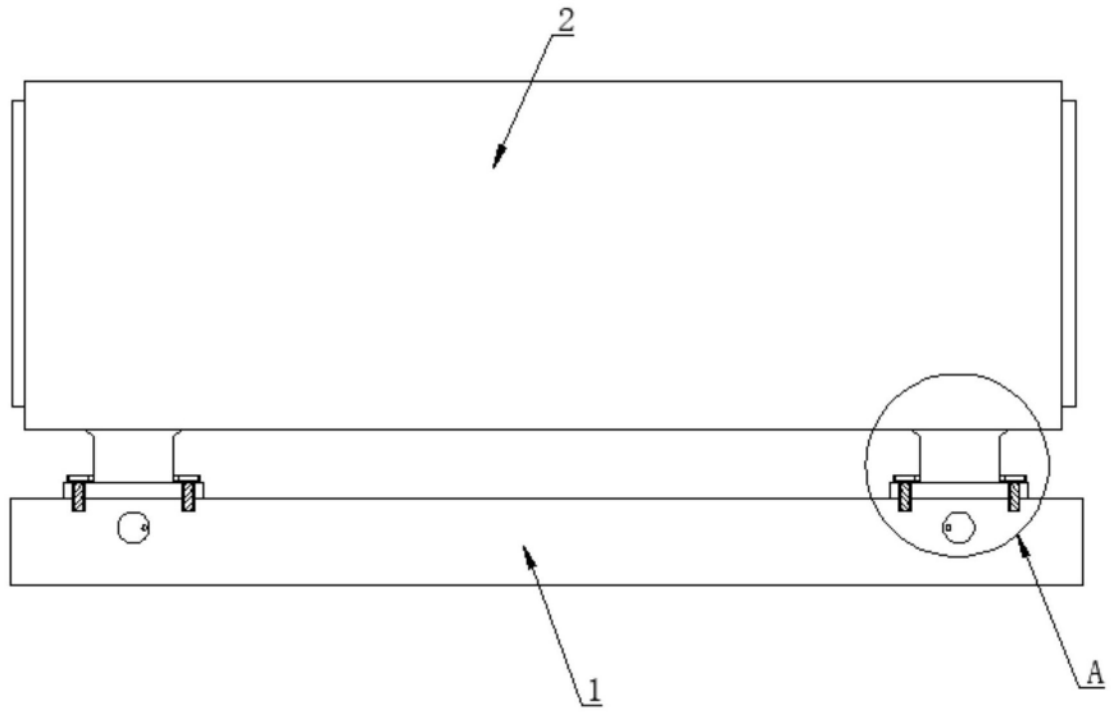


图1

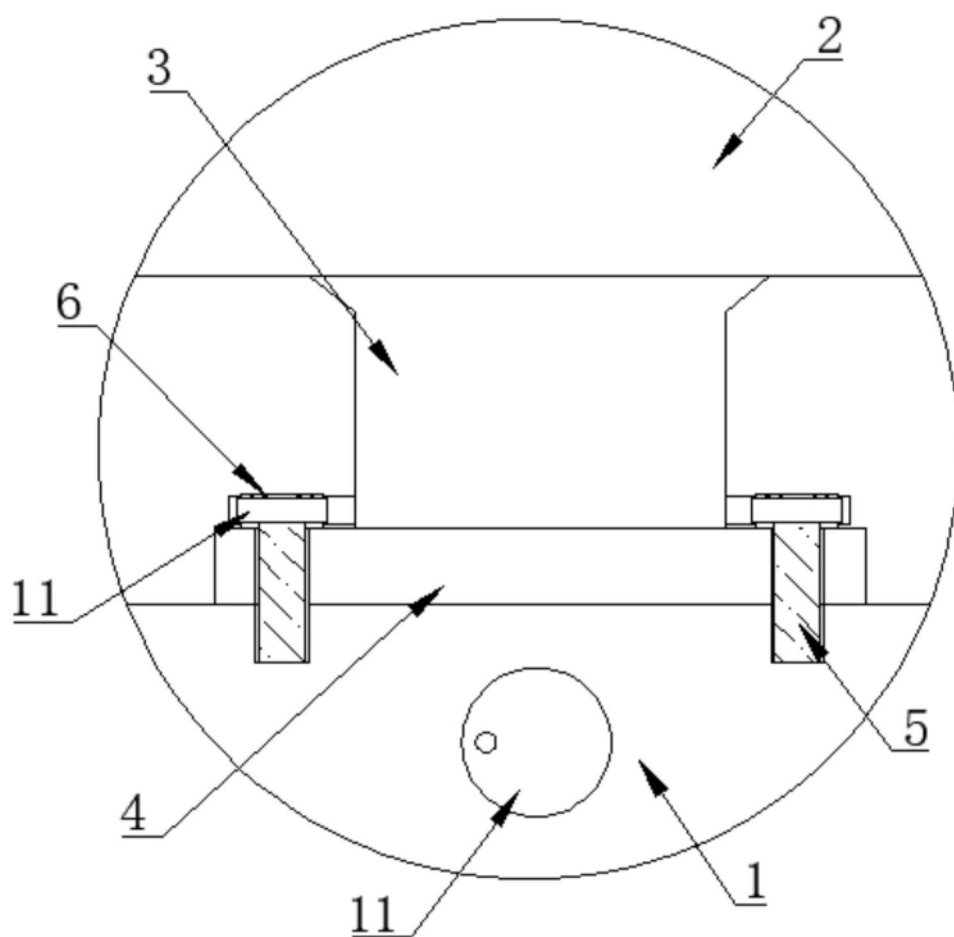


图2

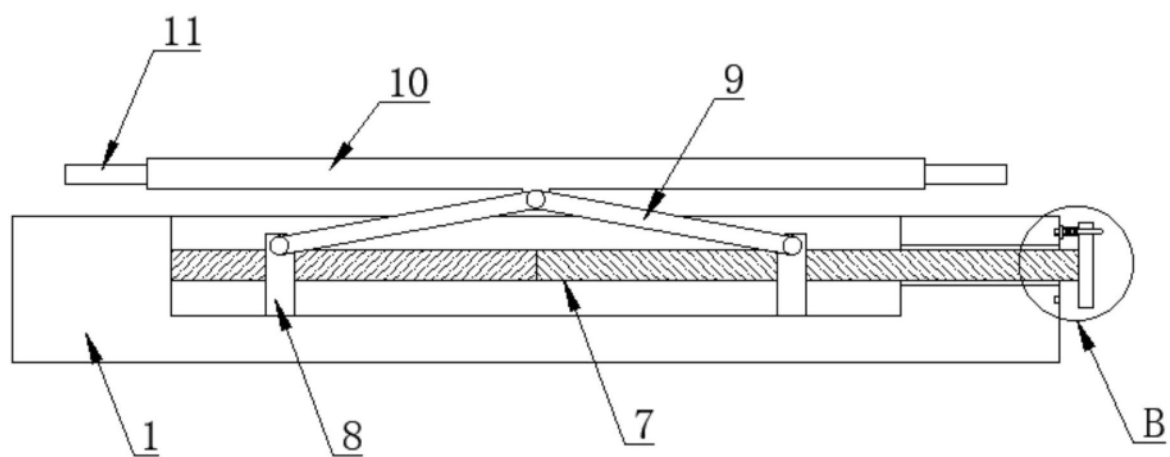


图3

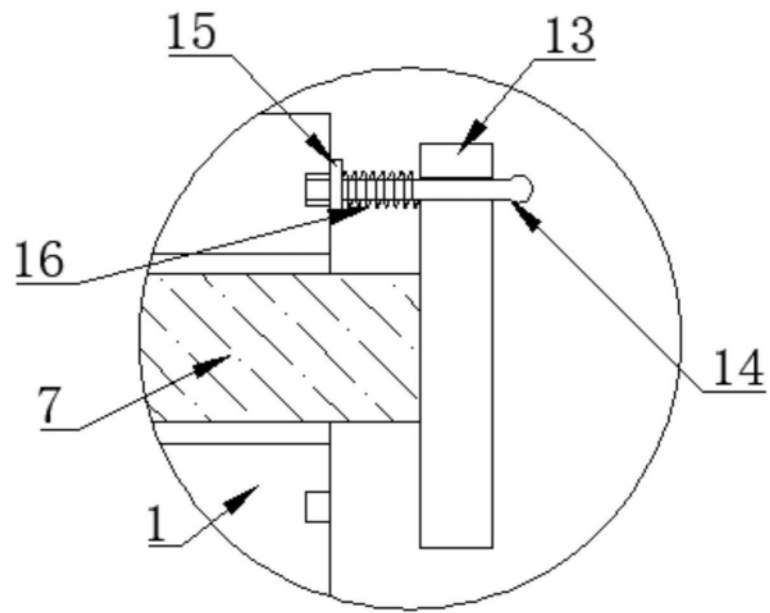


图4

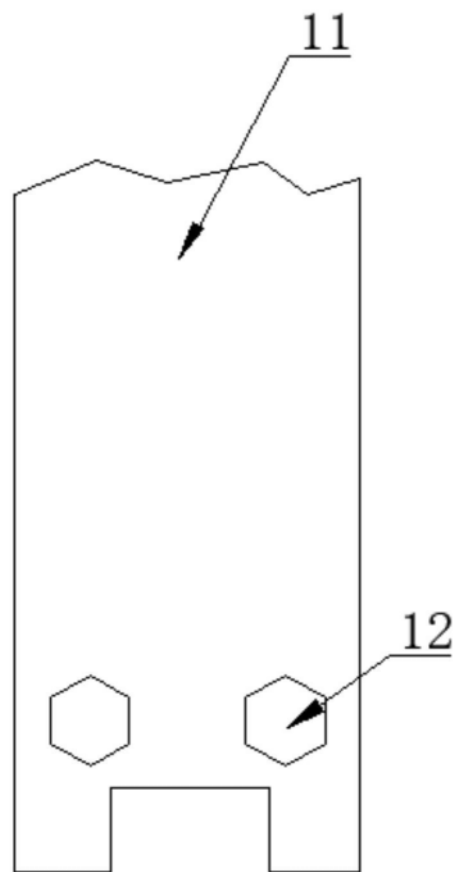


图5