



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222029819 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202420556769.0

H05K 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.21

(73) 专利权人 浙江西盟电子科技有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇
象阳工业区(乐清市乐昆木材工艺厂
内)

(72) 发明人 万东 陈奕舟

(74) 专利代理机构 温州首诚专利代理事务所
(普通合伙) 33520

专利代理师 朱丽萍

(51) Int.Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

H02M 3/00 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

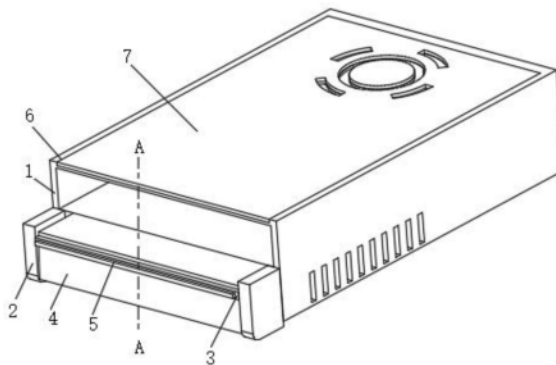
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防护平板式开关电源

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防护平板式开关电源，旨在解决当前现有的开关电源在工作人员不便对其内部安装的散热器进行拆装的技术问题，包括机壳，所述机壳的前端安装有模块，所述机壳的上方开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有挡板，所述模块的上方设置有连接头，所述模块的前端设置有插孔，还包括保护机构：所述保护机构包括设置在所述模块前端的固定板，所述模块的上下两端均转动连接有保护板，所述保护板的一侧设置有限位组件，所述固定板的内部滑动连接有弹簧块，所述固定板的外部开设有卡孔；维修机构：所述维修机构设置在所述机壳的内部。



1. 一种防护平板式开关电源,包括机壳(1),所述机壳(1)的前端安装有模块(2),所述机壳(1)的上方开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部设置有挡板(7),所述模块(2)的上方设置有连接头(9),所述模块(2)的前端设置有插孔(10),其特征在于,还包括:

保护机构:所述保护机构包括设置在所述模块(2)前端的固定板(3),所述模块(2)的上下两端均转动连接有保护板(4),所述保护板(4)的一侧设置有限位组件,所述固定板(3)的内部滑动连接有弹簧块(5),所述固定板(3)的外部开设有卡孔(15);

维修机构:所述维修机构设置在所述机壳(1)的内部。

2. 如权利要求1所述的一种防护平板式开关电源,其特征在于,所述维修机构包括设置在所述机壳(1)内部的安装板(14),所述安装板(14)的上方安装有散热器,所述安装板(14)的外壁两侧均设置有转动组件,所述挡板(7)的两侧均安装有驱动组件。

3. 如权利要求2所述的一种防护平板式开关电源,其特征在于,所述转动组件包括设置在所述安装板(14)两侧的弹簧板(12),所述弹簧板(12)在静止状态下为前高后低。

4. 如权利要求3所述的一种防护平板式开关电源,其特征在于,所述驱动组件包括设置在所述挡板(7)两侧的连接板(13),所述连接板(13)的底端固定连接有挤压块。

5. 如权利要求4所述的一种防护平板式开关电源,其特征在于,所述挤压块和所述弹簧板(12)设置在同一水平面上。

6. 如权利要求1所述的一种防护平板式开关电源,其特征在于,所述限位组件包括设置在所述保护板(4)一端的弹簧卡扣(8),所述弹簧卡扣(8)的尺寸和所述卡孔(15)的尺寸相适配。

一种防护平板式开关电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关电源技术领域,尤其涉及一种防护平板式开关电源。

背景技术

[0002] 平板开关电源是中国第一款采用平面开版设计高效HDC/DC超薄开关电源,专用于高质量的电力仪表、电能表、医疗、铁路和通讯行业等对安全性可靠性要求高的应用场合,特别是在电能表应用中只要任意二线有输入,不管是单相、三相三线还是三线四线电源均能正常工作,即使故障输入电压达420V 的情况下仍然可以长期连续工作。

[0003] 现有的开关电源在工作人员对其进行长久的使用下,需要定期对开关电源内的散热器进行拆装检修,传统的开关电源的散热器通常是固定安装在开关电源的内部,工作人员需要对开关电源的机壳进行拆装,再对散热器进行拆装,由于电源开关内部的空间较为狭窄,导致工作人员拆装时操作空间有限,操作较为不便。鉴于此,我们提出一种防护平板式开关电源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种防护平板式开关电源,以解决当前现有的开关电源在工作人员对开关电源内的散热器进行拆装检修时,不能快速对散热器进行拆装检修的技术问题。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:设计一种防护平板式开关电源,包括机壳,所述机壳的前端安装有模块,所述机壳的上方开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有挡板,所述模块的上方设置有连接头,所述模块的前端设置有插孔,还包括保护机构:所述保护机构包括设置在所述模块前端的固定板,所述模块的上下两端均转动连接有保护板,所述保护板的一侧设置有限位组件,所述固定板的内部滑动连接有弹簧块,所述固定板的外部开设有卡孔;维修机构:所述维修机构设置在所述机壳的内部。

[0006] 优选地,所述维修机构包括设置在所述机壳内部的安装板,所述安装板的上方安装有散热器,所述安装板的外壁两侧均设置有转动组件,所述挡板的两侧均安装有驱动组件。

[0007] 优选地,所述转动组件包括设置在所述安装板两侧的弹簧板,所述弹簧板在静止状态下为前高后低。

[0008] 优选地,所述驱动组件包括设置在所述挡板两侧的连接板,所述连接板的底端固定连接挤压块。

[0009] 优选地,所述挤压块和所述弹簧板设置在同一水平面上。

[0010] 优选地,所述限位组件包括设置在所述保护板一端的弹簧卡扣,所述弹簧卡扣的尺寸和所述卡孔的尺寸相适配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1.通过设置维修机构,当滑动挡板可以带动连接板进行滑动,使连接板下方安装

的挤压块对弹簧板翘起的一头进行挤压,从而带动两侧均安装有弹簧板的散热器进行抬升,为工作人员提供拆装空间,方便工作人员对机壳内部的散热器进行拆装观察。

[0013] 2.通过设置保护机构,可以通过按压固定板内部滑动连接的弹簧块,使弹簧块对卡孔内卡合连接的弹簧卡扣进行挤压,可以解除两组保护板和模块形成的限位连接,从而方便工作人员进行使用,在日常存放过程中,可以防止空气中的灰尘进入连接头和插孔的内部,延长了开关电源的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种防护平板式开关电源立体示意图;

[0015] 图2为本实用新型的一种防护平板式开关电源立体展示图;

[0016] 图3为本实用新型的一种防护平板式开关电源立体拆分图;

[0017] 图4为本实用新型的一种防护平板式开关电源固定板立体剖视图;

[0018] 图中:1、机壳;2、模块;3、固定板;4、保护板;5、弹簧块;6、滑槽;7、挡板;8、弹簧卡扣;9、连接头;10、插孔;11、散热器;12、弹簧板;13、连接板;14、安装板;15、卡孔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0020] 实施例:一种防护平板式开关电源,参见图1至图4,包括机壳1,机壳1的前端安装有模块2,机壳1的上方开设有滑槽6,滑槽6的内部设置有挡板7,模块2的上方设置有连接头9,模块2的前端设置有插孔10,还包括保护机构:保护机构包括设置在模块2前端的固定板3,模块2的上下两端均转动连接有保护板4,保护板4的一侧设置有限位组件,固定板3的内部滑动连接有弹簧块5,固定板3的外部开设有卡孔15;维修机构:维修机构设置在机壳1的内部。

[0021] 本方案中,工作人员在对开关电源进行使用时,通过设置保护机构,可以通过按压固定板3内部滑动连接的弹簧块5,使弹簧块5对卡孔15内卡合连接的弹簧卡扣8进行挤压,可以解除两组保护板4和模块2形成的限位连接,从而方便工作人员进行使用。

[0022] 其中,参照图2和图3,在一个优选的实施方式中,维修机构包括设置在机壳1内部的安装板14,安装板14的上方安装有散热器,安装板14的外壁两侧均设置有转动组件,挡板7的两侧均安装有驱动组件。

[0023] 本方案中,通过设置维修机构,当滑动挡板7可以带动连接板13进行滑动,使连接板13下方安装的挤压块对弹簧板12翘起的一头进行挤压,从而带动两侧均安装有弹簧板12的散热器11进行抬升,方便工作人员对机壳1内部的散热器11进行检修观察。

[0024] 进一步的,参照图2和图3,在一个优选的实施方式中,转动组件包括设置在安装板14两侧的弹簧板12,弹簧板12在静止状态下为前高后低。

[0025] 其中,参照图2和图3,在一个优选的实施方式中,驱动组件包括设置在挡板7两侧的连接板13,连接板13的底端固定连接有挤压块。

[0026] 进一步的,参照图2和图4,在一个优选的实施方式中,限位组件包括设置在保护板4一端的弹簧卡扣8,弹簧卡扣8的尺寸和卡孔15的尺寸相适配。

[0027] 工作原理:工作人员在对开关电源进行使用时,可以通过按压固定板3内部滑动连

接的弹簧块5,使弹簧块5对卡孔15内卡合连接的弹簧卡扣8进行挤压,可以解除两组保护板4和模块2形成的限位连接,使两组保护板4分别解除对插孔10和连接头9形成的保护,从而方便工作人员进行日常使用,通过向外抽拉滑槽6内部滑动连接的挡板7,可以使挡板7两端安装的连接板13滑动,使连接板13下方安装的挤压块对弹簧板12翘起的一头进行挤压,从而带动两侧均安装有弹簧板12的散热器11进行抬升,方便工作人员对机壳1内部的散热器11进行检修观察。

[0028] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

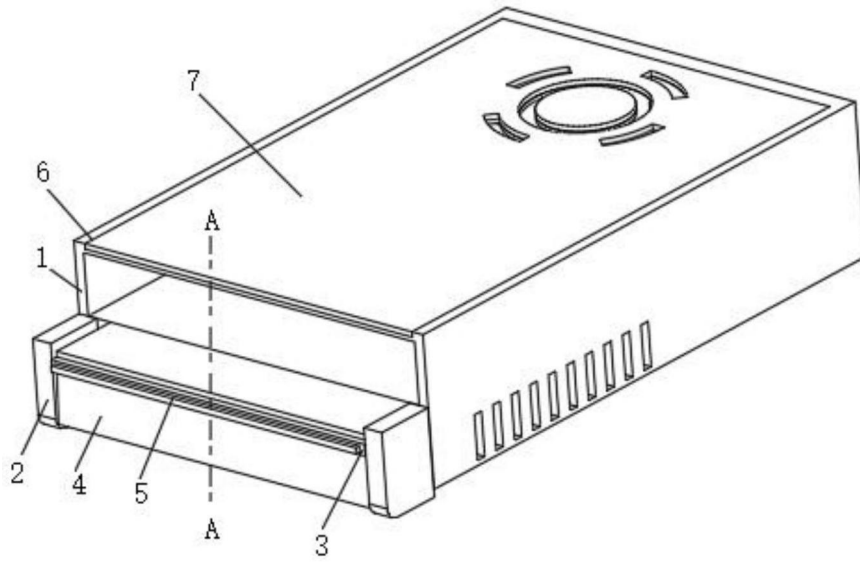


图1

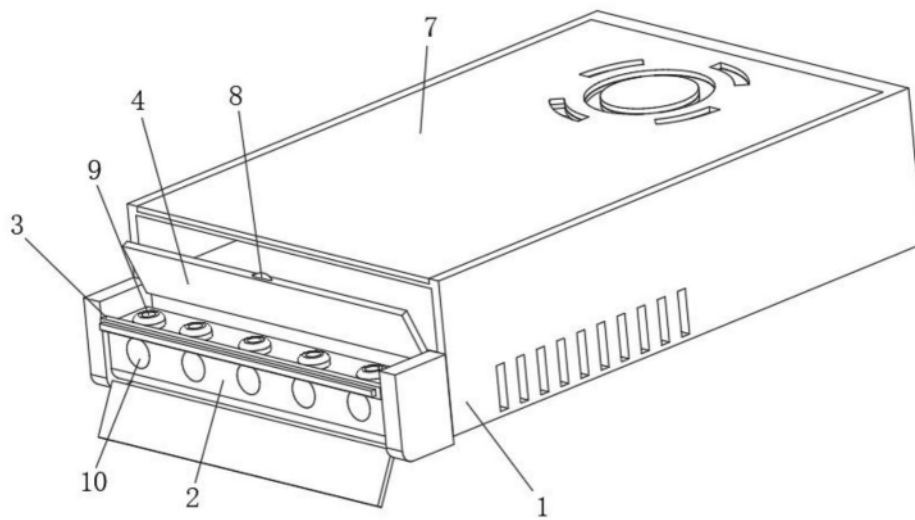


图2

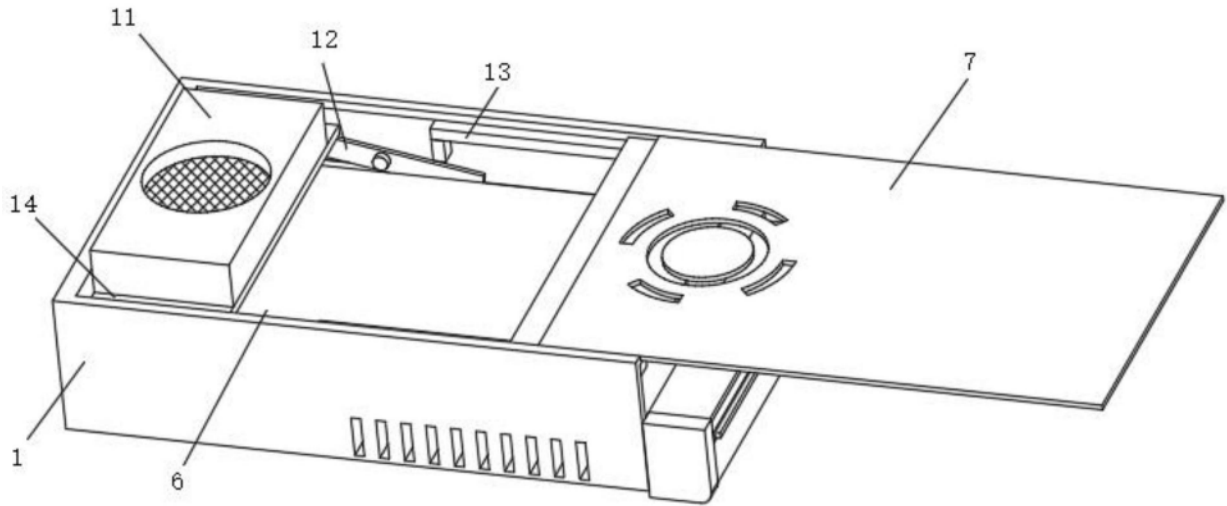


图3

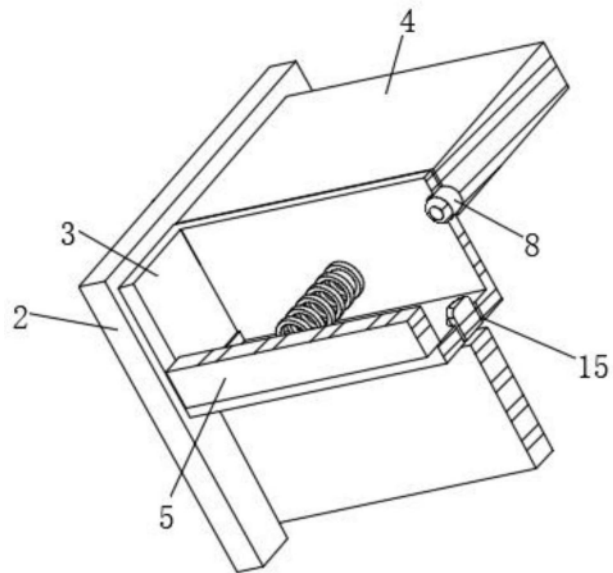


图4