



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209930794 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920364307.8

(22)申请日 2019.03.21

(73)专利权人 河南力拓电气有限公司

地址 450000 河南省郑州市市辖区高新区
瑞达路96号

(72)发明人 马洁静 张云冲

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

代理人 王增全

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

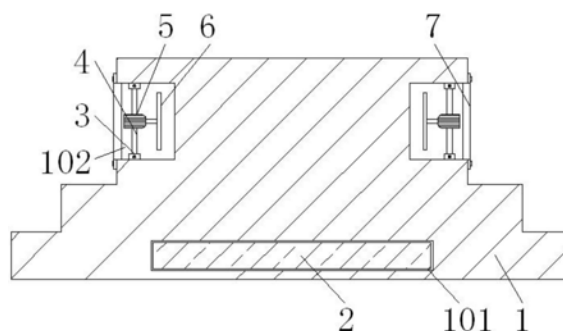
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型导轨安装式信号隔离器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型导轨安装式信号隔离器,包括信号隔离器本体,信号隔离器本体内位于水平中线两侧沿宽度方向开设有第一凹槽,第一凹槽内滑动嵌设有夹块,夹块位于第一凹槽内的一侧均匀焊接有伸缩组件。本实用新型中,可以直接通过滑动的方式,使得信号隔离器处于其他物体的滑槽内,夹块和伸缩组件能够反向使得信号隔离器稳定的处于其他物体体内,便于进行信号隔离器的更换和维护,驱动电机可以带动扇片运行,及时快速的进行散热,保障信号隔离器的稳定运行,散热组件可以进行拆卸,便可以对驱动电机进行拆卸更换,散热组件也能够有效的避免外界水和其他物质的进入,能够对驱动电机进行保护,保障散热的稳定性。



1. 一种新型导轨安装式信号隔离器,包括信号隔离器本体(1),其特征在于:所述信号隔离器本体(1)内位于水平中线两侧沿宽度方向开设有第一凹槽(101),所述第一凹槽(101)内滑动嵌设有夹块(2),所述夹块(2)位于第一凹槽(101)内的一侧均匀焊接有伸缩组件(8),且伸缩组件(8)的另一端与第一凹槽(101)的内壁焊接,所述信号隔离器本体(1)内位于竖直方向两侧沿水平方向开设有第二凹槽(102),所述第二凹槽(102)的内壁沿竖直方向焊接有四个固定块(3),且四个固定块(3)分为两组,所述两组固定块(3)通过螺钉可拆卸连接有两个固定杆(4),且两个固定杆(4)的另一端焊接有驱动电机(5),并且驱动电机(5)靠近第二凹槽(102)内侧的一端通过转轴转动连接有扇片(6),所述第二凹槽(102)内位于开口处通过螺钉可拆卸连接有散热组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型导轨安装式信号隔离器,其特征在于:所述伸缩组件(8)包含粗管(9)和细管(12),所述细管(12)的一端与夹块(2)焊接,另一端滑动嵌入粗管(9),所述粗管(9)的另一端与第二凹槽(102)的内壁焊接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型导轨安装式信号隔离器,其特征在于:所述细管(12)位于粗管(9)内的一端焊接有压块(11),且压块(11)的另一侧焊接有弹簧(10),并且弹簧(10)的另一端与粗管(9)的内壁焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型导轨安装式信号隔离器,其特征在于:所述散热组件(7)包含散热管(13),所述散热管(13)的外壁位于边缘处焊接有两个连接块(14),两个所述连接块(14)通过螺钉与信号隔离器本体(1)可拆卸连接,所述散热管(13)内位于边缘处均焊接有隔网(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型导轨安装式信号隔离器,其特征在于:所述散热管(13)内位于中心处焊接有隔板(16),且隔板(16)沿水平方向均匀贯穿设置有通气管(17),并且通气管(17)的底部位于隔板(16)的外侧焊接有直管(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型导轨安装式信号隔离器,其特征在于:所述夹块(2)位于第一凹槽(101)外侧的一端拐角处为弯曲弧形结构。

一种新型导轨安装式信号隔离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及信号隔离器装置技术领域,特别涉及一种新型导轨安装式信号隔离器。

背景技术

[0002] 信号隔离器,首先将变送器或仪表的信号,通过半导体器件调制变换,然后通过光感或磁感器件进行隔离转换,然后再进行解调变换回隔离前原信号,同时对隔离后信号的供电电源进行隔离处理。信号隔离器,在工业生产、防自然干扰等领域发挥着重要的作用,应用十分的普遍。

[0003] 但是,现有技术中,现有的信号隔离器,在使用的过程中,会产生热量,需要及时的将热量散出,避免温度过高,影响信号隔离器的应用,一般采用自然散热方式,进行散热,散热效果不佳,维护不便,同时,现有的信号隔离器,采用螺钉与其他物体进行固定,不便于信号隔离器的更换和维护,无法满足使用者对于信号隔离器的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种新型导轨安装式信号隔离器。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为(适用于一般申请)或本实用新型采用技术方案的基本思路是(适用于合案申请中),一种新型导轨安装式信号隔离器,包括信号隔离器本体,所述信号隔离器本体内位于水平中线两侧沿宽度方向开设有第一凹槽,所述第一凹槽内滑动嵌设有夹块,所述夹块位于第一凹槽内的一侧均匀焊接有伸缩组件,且伸缩组件的另一端与第一凹槽的内壁焊接,所述信号隔离器本体内位于竖直方向两侧沿水平方向开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内壁沿竖直方向焊接有四个固定块,且四个固定块分为两组,所述两组固定块通过螺钉可拆卸连接有两个固定杆,且两个固定杆的另一端焊接有驱动电机,并且驱动电机靠近第二凹槽内侧的一端通过转轴转动连接有扇片,所述第二凹槽内位于开口处通过螺钉可拆卸连接散热组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述伸缩组件包含粗管和细管,所述细管的一端与夹块焊接,另一端滑动嵌入粗管,所述粗管的另一端与第二凹槽的内壁焊接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述细管位于粗管内的一端焊接有压块,且压块的另一侧焊接有弹簧,并且弹簧的另一端与粗管的内壁焊接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述散热组件包含散热管,所述散热管的外壁位于边缘处焊接有两个连接块,两个所述连接块通过螺钉与信号隔离器本体可拆卸连接,所述散热管内位于边缘处均焊接有隔网。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述散热管内位于中心处焊接有隔板,且隔板沿水平方向均匀贯穿设置有通气管,并且通气管的底部位于隔板的外侧焊接有直管。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述夹块位于第一凹槽外侧的一端拐角处为弯曲弧形结构。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1:本实用新型中,该装置在使用的时候,可以直接通过滑动的方式,使得信号隔离器处于其他物体的滑槽内,在进行滑动的过程中,夹块会受到挤压,使得伸缩组件处于压缩状态,伸缩组件能够反向使得信号隔离器稳定的处于其他物体内部,便于进行信号隔离器的更换和维护。

[0018] 2:本实用新型中,该装置内的驱动电机,可以带动扇片运行,及时快速的进行散热,保障信号隔离器的稳定运行,可以通过拧下扇热组件上的螺钉,实现散热组件的取出,便可以对驱动电机进行拆卸更换,便于对驱动电机的维护,同时,在散热组件内设置有通气管和直管,直管的通孔朝下,能够有效的避免外界水和其他物质的进入,能够对驱动电机进行保护,保障散热的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为一种新型导轨安装式信号隔离器整体侧视的结构示意图;

[0020] 图2为一种新型导轨安装式信号隔离器整体俯视的结构示意图;

[0021] 图3为一种新型导轨安装式信号隔离器的伸缩组件的结构示意图;

[0022] 图4为一种新型导轨安装式信号隔离器的散热组件的结构示意图。

[0023] 图中:1、信号隔离器本体;101、第一凹槽;102、第二凹槽;2、夹块;3、固定块;4、固定杆;5、驱动电机;6、扇片;7、散热组件;8、伸缩组件;9、粗管;10、弹簧;11、压块;12、细管;13、散热管;14、连接块;15、隔网;16、隔板;17、通气管;18、直管。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0025] 一种新型导轨安装式信号隔离器,包括信号隔离器本体1,信号隔离器本体1内位于水平中线两侧沿宽度方向开设有第一凹槽101,第一凹槽101内滑动嵌设有夹块2,夹块2位于第一凹槽101内的一侧均匀焊接有伸缩组件8,且伸缩组件8的另一端与第一凹槽101的内壁焊接,信号隔离器本体1内位于竖直方向两侧沿水平方向开设有第二凹槽102,第二凹槽102的内壁沿竖直方向焊接有四个固定块3,且四个固定块3分为两组,两组固定块3通过螺钉可拆卸连接有两个固定杆4,可以通过拆卸螺钉,实现固定杆4与固定块3的分离,即便于对驱动电机5进行跟换维护,且两个固定杆4的另一端焊接有驱动电机5,并且驱动电机5靠近第二凹槽102内侧的一端通过转轴转动连接有扇片6,第二凹槽102内位于开口处通过螺钉可拆卸连接有散热组件7。

[0026] 进一步的,伸缩组件8包含粗管9和细管12,细管12的一端与夹块2焊接,另一端滑

动嵌入粗管9,粗管9的另一端与第二凹槽102的内壁焊接,细管12可以在粗管9内滑动,形成类似伸缩杆结构。

[0027] 进一步的,细管12位于粗管9内的一端焊接有压块11,且压块11的另一侧焊接有弹簧10,并且弹簧10的另一端与粗管9的内壁焊接,弹簧10可以实现细管12的复位。

[0028] 进一步的,散热组件7包含散热管13,散热管13的外壁位于边缘处焊接有两个连接块14,两个连接块14通过螺钉与信号隔离器本体1可拆卸连接,散热管13内位于边缘处均焊接有隔网15,隔网15可以对空气内的物质进行隔离。

[0029] 进一步的,散热管13内位于中心处焊接有隔板16,且隔板16沿水平方向均匀贯穿设置有通气管17,并且通气管17的底部位位于隔板16的外侧焊接有直管18,通气管17靠近直管18的一端密封,直管18与通气管17形成L形结构,直管18的开口朝下。

[0030] 进一步的,夹块2位于第一凹槽101外侧的一端拐角处为弯曲弧形结构,在滑动信号隔离器本体1的时候,夹块2会与滑槽接触,弯曲弧形结构,可以使得夹块2受到挤压时,能够缩入第二凹槽102内,便于信号隔离器本体1的轨道滑动安装。

[0031] 工作原理:该装置内的驱动电机5与外界电源电性连接,当需要安装信号隔离器本体1的时候,可以将信号隔离器本体1滑动嵌入其他物体的滑槽内,由于夹块2处于外侧的部分为弯曲弧形结构,滑动受到挤压的时候,会带动细管12在粗管9内滑动,压块11对弹簧10进行挤压,夹块2会处于第一凹槽101内,在信号隔离器本体1完全处于其他物体以后,在弹簧10的作用下,会使得夹块2会与其他物体紧密的贴合,实现信号隔离器本体1的稳定性安装,也可以通过螺钉再次的对信号隔离器本体1进行固定,使用时,驱动电机5会带动扇片6转动,实现对信号隔离器本体1进行散热的目的,当需要维护驱动电机5的时候,可以拆卸散热组件7,便可以拧下螺钉,实现固定杆4与固定块3的分离,即可以实现驱动电机5的更换维护,在散热组件7内设置通气管17和直管18,直管18的通孔朝向下方,在实现散热的同时,也可以有效的避免水等其他物质进入第二凹槽102,可以对驱动电机5进行保护。

[0032] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

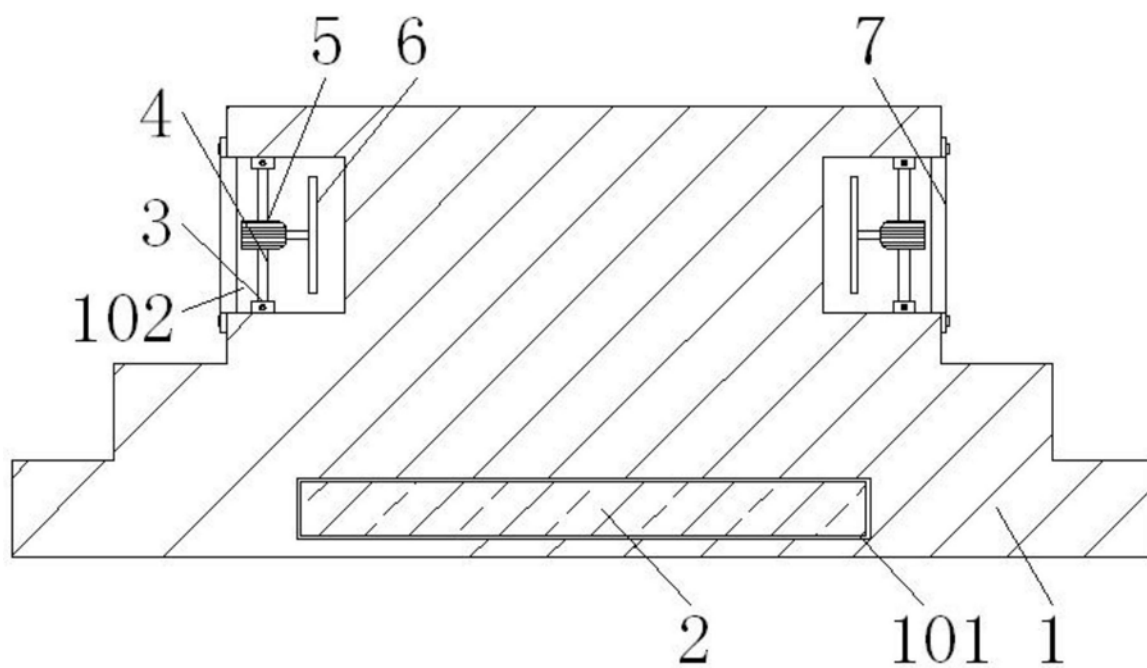


图1

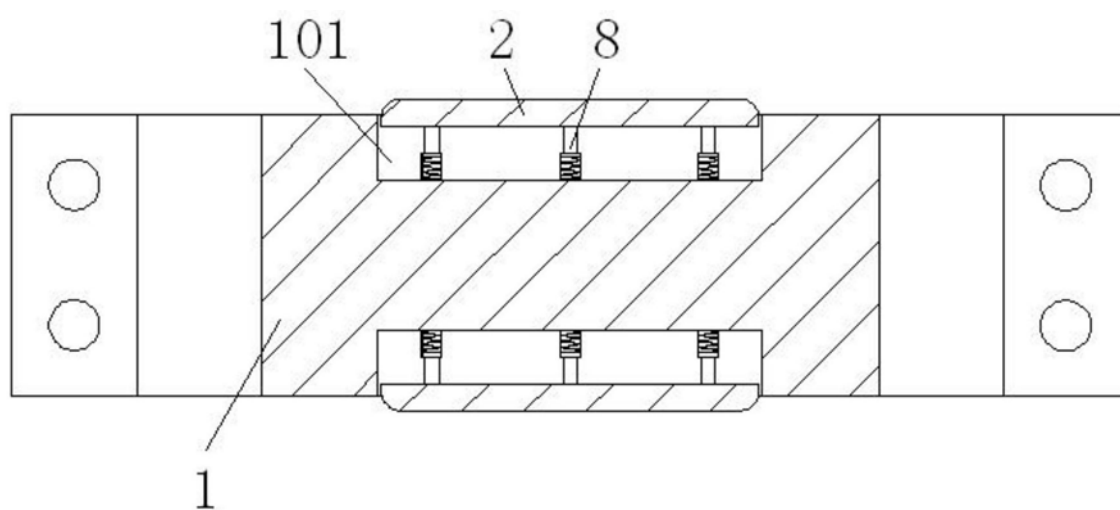


图2

