(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219609017 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202320508802.8

(22)申请日 2023.03.16

(73)专利权人 田村电子(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道新生社区莱茵路30-6号101

(72)发明人 熊枫 盘新岑 邓裕聪 李霏

(74)专利代理机构 深圳倚智知识产权代理事务所(普通合伙) 44632
专利代理师 霍如肖

(51)Int.Cl.
*G01R 1/04*(2006.01)
*G01R 19/00*(2006.01)

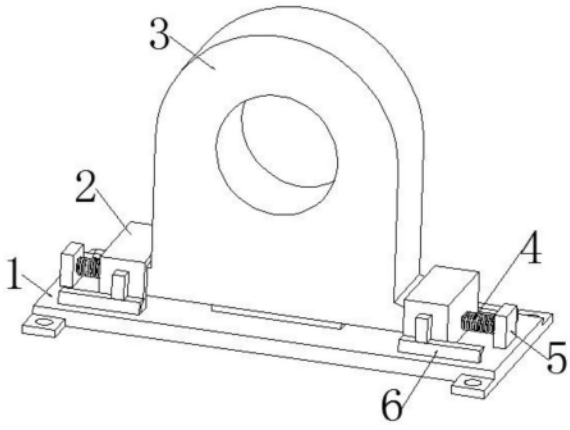
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种逆变器电流传感器用安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种逆变器电流传感器用安装结构,其技术方案要点是:包括传感器本体,传感器本体的下端安装在安装座上,且传感器本体的左右两侧均设置有卡头,安装座的上表面位于传感器本体的左右两侧均设置有锁块,锁块滑动安装在安装座上,且锁块对卡头进行限位压紧,传感器本体的下端设置有电连接的插头,安装座上设置有与插头配合的插套,在对电流传感器本体进行安装时,将其下端通过插头安插在插套内实现接电连接,并通过两侧的卡头卡在两侧的锁块内从而实现限位固定,从而完成对传感器本体的安装固定,并在对传感器本体拆卸时,通过将两个锁块向两侧滑动从而实现对传感器本体的拆卸,使得传感器本体的安装或拆卸更加的方便。




CN 219609017 U

1.一种逆变器电流传感器用安装结构,包括传感器本体(3),其特征在于:所述传感器本体(3)的下端安装在安装座(1)上,且传感器本体(3)的左右两侧均设置有卡头(31),所述安装座(1)的上表面位于传感器本体(3)的左右两侧均设置有锁块(2),所述锁块(2)滑动安装在安装座(1)上,且锁块(2)对卡头(31)进行限位压紧,所述传感器本体(3)的下端设置有电连接的插头(32),所述安装座(1)上设置有与插头(32)配合的插套(13)。

2.根据权利要求1所述的一种逆变器电流传感器用安装结构,其特征在于:所述卡头(31)的上表面设置有斜切面(33),所述锁块(2)的一侧设置有套口(23),所述套口(23)的内侧顶部设置有与斜切面(33)配合的斜面。

3.根据权利要求2所述的一种逆变器电流传感器用安装结构,其特征在于:所述锁块(2)的两侧均设置有拨块(21),且位于拨块(21)的下侧设置有导向卡边(22)。

4.根据权利要求1所述的一种逆变器电流传感器用安装结构,其特征在于:所述安装座(1)的上表面位于锁块(2)的前后两侧均设置有与导向卡边(22)配合的导轨(6),且安装座(1)位于锁块(2)另一侧的位置设置有挡块(5),所述挡块(5)和锁块(2)之间设置有弹簧(4)。

5.根据权利要求4所述的一种逆变器电流传感器用安装结构,其特征在于:所述安装座(1)靠近四个拐角处均设置有安装板(11),且安装座(1)的表面设置有对导轨(6)进行安插固定的插口(12)。

6.根据权利要求5所述的一种逆变器电流传感器用安装结构,其特征在于:所述导轨(6)包括竖板(61),所述竖板(61)的上侧设置有挡边(62),且竖板(61)的下侧设置有挂边(63)。

# 一种逆变器电流传感器用安装结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电流传感器技术领域，具体涉及一种逆变器电流传感器用安装结构。

## 背景技术

[0002] 逆变器是把直流电能(电池、蓄电瓶)转变成定频定压或调频调压交流电(一般为220V,50Hz正弦波)的转换器，广泛应用于无线电动工具、家用电器以及车载电器上。逆变器中通常会用到电流传感器，首先是可以实时检测逆变器的输出电流，监控逆变器是否正常工作;其次是通过检测的电流进行电流环控制和电路保护。

[0003] 电流传感器也称磁传感器，集成在逆变器上的电流传感器容易受到逆变器的温度影响产生热老化现象，导致磁芯退磁，逐渐降低精度甚至损坏。

[0004] 一般情况下，电流传感器通过螺丝固定在逆变器的内部，不仅在生产装配时比较繁琐，而且对逆变器产品不熟悉的用户来说在电流传感器损坏之后更换非常困难。

## 实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题，本实用新型的目的是提供一种逆变器电流传感器用安装结构，以解决逆变器中的电流传感器的安装或者拆卸不方便的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种逆变器电流传感器用安装结构，包括传感器本体，传感器本体的下端安装在安装座上，且传感器本体的左右两侧均设置有卡头，安装座的上表面位于传感器本体的左右两侧均设置有锁块，锁块滑动安装在安装座上，且锁块对卡头进行限位压紧，传感器本体的下端设置有电连接的插头，安装座上设置有与插头配合的插套。

[0008] 通过采用上述技术方案，在对电流传感器本体进行安装时，将其下端通过插头安插在插套内实现接电连接，并通过两侧的卡头卡在两侧的锁块内从而实现限位固定，从而完成对传感器本体的安装固定，并在对传感器本体拆卸时，通过将两个锁块向两侧滑动从而实现对传感器本体的拆卸，使得传感器本体的安装或拆卸更加的方便。

[0009] 较佳的，卡头的上表面设置有斜切面，锁块的一侧设置有套口，套口的内侧顶部设置有与斜切面配合的斜面。

[0010] 通过采用上述技术方案，锁块通过套口套在卡头上，并利用斜面与斜切面的配合进行压紧限位。

[0011] 较佳的，锁块的两侧均设置有拨块，且位于拨块的下侧设置有导向卡边。

[0012] 通过采用上述技术方案，拨块对锁块进行拨动，从而实现对卡头的压紧限位或者松开。

[0013] 较佳的，安装座的上表面位于锁块的前后两侧均设置有与导向卡边配合的导轨，且安装座位于锁块另一侧的位置设置有挡块，挡块和锁块之间设置有弹簧。

[0014] 通过采用上述技术方案，安装座通过导轨与导向卡边的配合实现对锁块的滑动导

向，并在弹簧的作用下实现锁块向传感器本体方向顶紧。

[0015] 较佳的，安装座靠近四个拐角处均设置有安装板，且安装座的表面设置有对导轨进行安插固定的插口。

[0016] 通过采用上述技术方案，安装座通过安装板安装固定在逆变器内，并通过插口对导轨进行安装固定。

[0017] 较佳的，导轨包括竖板，竖板的上侧设置有挡边，且竖板的下侧设置有挂边。

[0018] 通过采用上述技术方案，导轨通过竖板安插在插口的内侧，并通过挂边进行限位固定。

[0019] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0020] 本实用新型中在对电流传感器本体进行安装时，将其下端通过插头安插在插套内实现接电连接，并通过两侧的卡头卡在两侧的锁块内从而实现限位固定，从而完成对传感器本体的安装固定，并在对传感器本体拆卸时，通过将两个锁块向两侧滑动从而实现对传感器本体的拆卸，使得传感器本体的安装或拆卸更加的方便。

## 附图说明

[0021] 图1是本实用新型的立体图；

[0022] 图2是本实用新型的电流传感器本体示意图；

[0023] 图3是本实用新型的锁块示意图；

[0024] 图4是本实用新型的安装座示意图；

[0025] 图5是本实用新型的导轨示意图。

[0026] 附图标记：1、安装座；11、安装板；12、插口；13、插套；2、锁块；21、拨块；22、导向卡边；23、套口；3、传感器本体；31、卡头；32、插头；33、斜切面；4、弹簧；5、挡块；6、导轨；61、竖板；62、挡边；63、挂边。

## 具体实施方式

[0027] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参考图1、图2和图3，一种逆变器电流传感器用安装结构，包括传感器本体3，传感器本体3的下端安装在安装座1上，且传感器本体3的左右两侧均设置有卡头31，安装座1的上表面位于传感器本体3的左右两侧均设置有锁块2，通过两侧的卡头31卡在两侧的锁块2内从而实现限位固定，从而完成对传感器本体3的安装固定，锁块2滑动安装在安装座1上，且锁块2对卡头31进行限位压紧，卡头31的上表面设置有斜切面33，锁块2的一侧设置有套口23，锁块2通过套口23套在卡头31上，套口23的内侧顶部设置有与斜切面33配合的斜面，锁块2利用斜面与斜切面33的配合进行压紧限位，通过将两个锁块2向两侧滑动从而实现对传感器本体3的拆卸，传感器本体3的下端设置有电连接的插头32，安装座1上设置有与插头32配合的插套13。

[0029] 逆变器的外壳上需要设计一个具有封盖的开口，本实施例的逆变器电流传感器安

装在开口的内部。安装座1固定安装在开口内，对电流传感器本体3进行安装时，将其下端通过插头32安插在安装座1的插套13内实现接电连接。

[0030] 参考图3，锁块2的两侧均设置有拨块21，通过拨块21对锁块2进行拨动，方便在对电流传感器本体3进行安装或拆卸时的拨动分离，位于拨块21的下侧设置有导向卡边22，锁块2通过导向卡边22进行滑动卡装。

[0031] 参考图4，安装座1靠近四个拐角处均设置有安装板11，安装座1通过安装板11安装固定在逆变器内，安装座1的表面设置有对导轨6进行安插固定的插口12，通过插口12对导轨6进行安装固定，安装座1的上表面位于锁块2的前后两侧均设置有与导向卡边22配合的导轨6，安装座1通过导轨6与导向卡边22的配合实现对锁块2的滑动导向，安装座1位于锁块2另一侧的位置设置有挡块5，挡块5和锁块2之间设置有弹簧4，在弹簧4的作用下实现锁块2向传感器本体3方向顶紧。

[0032] 参考图5，导轨6包括竖板61，导轨6通过竖板61安插在插口12的内侧，竖板61的上侧设置有挡边62，竖板61对卡头31的水平方向进行阻拦，并利用挡边62对卡头31的上侧进行阻拦，从而实现对导向卡边22的限位和导向，竖板61的下侧设置有挂边63，通过挂边63进行限位固定。

[0033] 工作原理：在对电流传感器本体3进行安装时，将其下端的插头32安插在插套13内进行接电插接，同时将两侧的锁块2向两侧拨动避免对电流传感器本体3进行干涉，在接电插接完成后，松开两侧的锁块2，在弹簧4的弹性顶紧在使得锁块2向电流传感器本体3的方向挤压，此时利用套口23内的斜面与斜切面33的配合从而对卡头31向下挤压从而完成对电流传感器本体3的安装固定。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

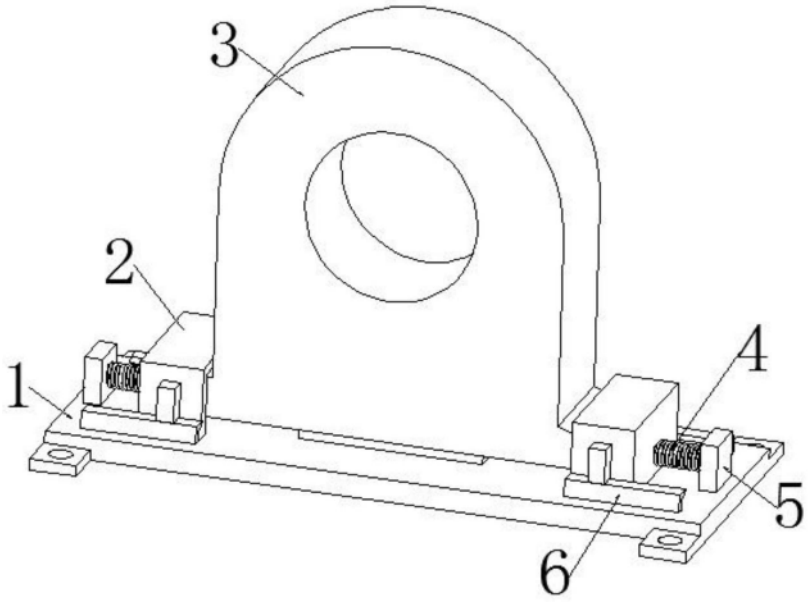



图1

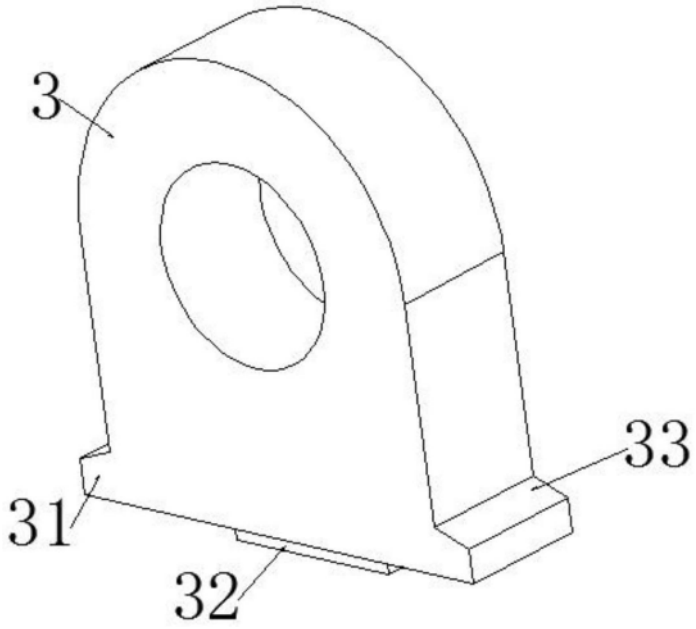



图2

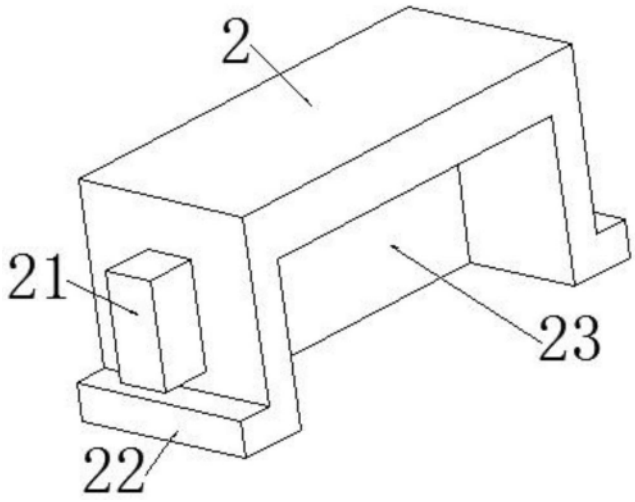



图3

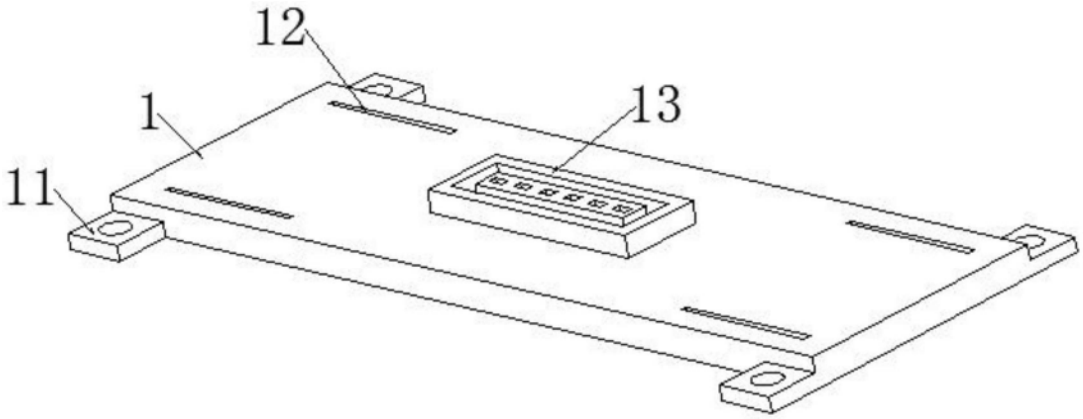



图4

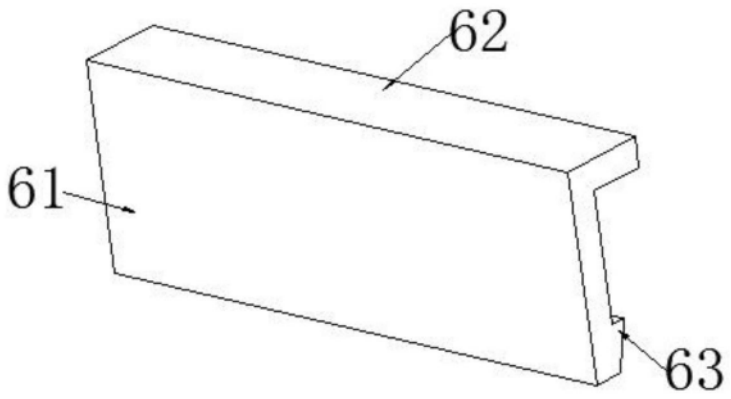



图5