(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213423334 U
(45)授权公告日 2021.06.11

(21)申请号 202022417644.4

(22)申请日 2020.10.27

(73)专利权人 无锡亨尼科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区前洲街道西塘村禅寺北路1号

(72)发明人 金锋

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262
代理人 邱晓琳 赵华

(51)Int.Cl.
*G01R 29/16*(2006.01)
*G01R 1/04*(2006.01)

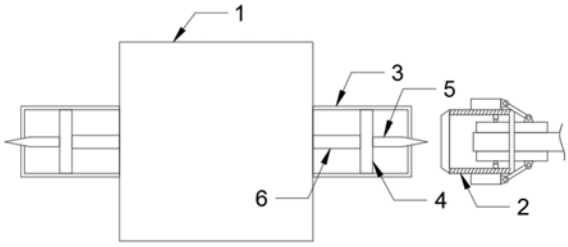
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统，包括监测装置本体与连接块，所述监测装置本体表面两侧均固定设置有固定块，所述固定块内侧中部固定设置有固定板，所述固定板远离固定块的一侧固定设置有铜针，所述固定板靠近监测装置本体的一侧固定设置有导线，所述监测装置本体通过导线与铜针之间电性连接，所述连接块表面设置有卡合机构，所述卡合机构包括伸缩杆、挤压块、移动环、传动杆，所述连接块内侧侧壁固定设置有伸缩杆，所述伸缩杆一端固定设置有挤压块，所述连接块外侧表面通过螺纹活动旋合设置有移动环。本实用新型使用效果好，可以方便将监测装置本体并入电网，可以方便将线缆与监测装置本体进行连接。




CN 213423334 U

1.一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统，包括监测装置本体(1)与连接块(2)，其特征在于：所述监测装置本体(1)表面两侧均固定设置有固定块(3)，所述固定块(3)内侧中部固定设置有固定板(4)，所述固定板(4)远离固定块(3)的一侧固定设置有铜针(5)，所述固定板(4)靠近监测装置本体(1)的一侧固定设置有导线(6)，所述监测装置本体(1)通过导线(6)与铜针(5)之间电性连接，所述连接块(2)表面设置有卡合机构，所述卡合机构包括伸缩杆(7)、挤压块(8)、移动环(9)、传动杆(10)，所述连接块(2)内侧侧壁固定设置有伸缩杆(7)，所述伸缩杆(7)一端固定设置有挤压块(8)，所述连接块(2)外侧表面通过螺纹活动旋合设置有移动环(9)，所述移动环(9)表面一侧通过转轴活动设置有传动杆(10)，所述传动杆(10)靠近挤压块(8)的一端通过销轴与挤压块(8)之间活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统，其特征在于：所述固定块(3)内侧侧壁开设有螺纹槽。

3.根据权利要求1所述的一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统，其特征在于：所述挤压块(8)外侧表面设置有橡胶垫。

4.根据权利要求1所述的一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统，其特征在于：所述移动环(9)外侧表面开设有凹槽(11)，所述凹槽(11)内部通过转轴活动设置有把手(12)。

5.根据权利要求1所述的一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统，其特征在于：所述连接块(2)靠近监测装置本体(1)的一侧固定设置有引导块(13)。

# 一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电网监测技术领域，具体为一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统。

## 背景技术

[0002] 三相电压不平衡是电能质量的一个重要指标，三相电压幅值不同或相位差不是120°，或兼而有之即为三相电压不平衡。不平衡度指三相电力系统中三相不平衡的程度，用电压负序基波分量与正序基波分量的方均根值百分比表示。

[0003] 目前往往会在配电柜内部设置有电网检测装置与系统来检测三相电压的平衡情况，而目前的电网检测装置在并入电网时往往需要进行线缆的连接，而目前的线缆连接过程较为麻烦，往往需要先将线缆剥皮然后将线缆缠绕在目标位置，连接起来极为麻烦。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统，包括监测装置本体与连接块，所述监测装置本体表面两侧均固定设置有固定块，所述固定块内侧中部固定设置有固定板，所述固定板远离固定块的一侧固定设置有铜针，所述固定板靠近监测装置本体的一侧固定设置有导线，所述监测装置本体通过导线与铜针之间电性连接，所述连接块表面设置有卡合机构，所述卡合机构包括伸缩杆、挤压块、移动环、传动杆，所述连接块内侧侧壁固定设置有伸缩杆，所述伸缩杆一端固定设置有挤压块，所述连接块外侧表面通过螺纹活动旋合设置有移动环，所述移动环表面一侧通过转轴活动设置有传动杆，所述传动杆靠近挤压块的一端通过销轴与挤压块之间活动连接。

[0006] 优选的，所述固定块内侧侧壁开设有螺纹槽，通过螺纹槽可以方便将连接块与固定块旋合连接在一起。

[0007] 优选的，所述挤压块外侧表面设置有橡胶垫，通过橡胶垫可以增加挤压块外侧表面的摩擦力，从而可以方便挤压固定线缆，同时通过橡胶垫可以起到绝缘以及防护操作，防止挤压块夹持时将线缆弄坏。

[0008] 优选的，所述移动环外侧表面开设有凹槽，所述凹槽内部通过转轴活动设置有把手，通过转轴转动把手立起，从而可以方便转动移动环，如此即可方便挤压夹紧线缆。

[0009] 优选的，所述连接块靠近监测装置本体的一侧固定设置有引导块，通过引导块可以方便将连接块插入到固定块内部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型使用装置时可以将需要与监测装置本体连接的线缆，无需剥皮直接插入到挤压块之间，随后通过螺纹拧动移动环，使得移动环向右移动，如此即可通过移动环推动传动杆，然后通过传动杆推动挤压块，通过挤压块挤压紧固线缆，随后再通过螺纹旋合

将连接块与固定块连接在一起，如此即可将铜针插入到线缆内部，随即线缆即可通过铜针和导线与监测装置本体电性连接，并且整个连接过程方便快捷。

[0012] 2、本实用新型在使用时可以根据移动环左右的移动程度不同，从而使得挤压块的收集程度不同，如此即可使得装置可以固定不同粗细的线缆也可以方便将不同粗细的线缆与监测装置本体进行电性连接。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统卡合机构的整体结构视图；

[0015] 图3为本实用新型一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统连接块与固定块的安装视图。

[0016] 图中：1、监测装置本体；2、连接块；3、固定块；4、固定板；5、铜针；6、导线；7、伸缩杆；8、挤压块；9、移动环；10、传动杆；11、凹槽；12、把手；13、引导块。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统，包括监测装置本体1与连接块2，所述监测装置本体1表面两侧均固定设置有固定块3，所述固定块3内侧中部固定设置有固定板4，所述固定板4远离固定块3的一侧固定设置有铜针5，所述固定板4靠近监测装置本体1的一侧固定设置有导线6，所述监测装置本体1通过导线6与铜针5之间电性连接，所述连接块2表面设置有卡合机构，所述卡合机构包括伸缩杆7、挤压块8、移动环9、传动杆10，所述连接块2内侧侧壁固定设置有伸缩杆7，所述伸缩杆7一端固定设置有挤压块8，所述连接块2外侧表面通过螺纹活动旋合设置有移动环9，所述移动环9表面一侧通过转轴活动设置有传动杆10，所述传动杆10靠近挤压块8的一端通过销轴与挤压块8之间活动连接。

[0019] 所述固定块3内侧侧壁开设有螺纹槽，通过螺纹槽可以方便将连接块2与固定块3旋合连接在一起，所述挤压块8外侧表面设置有橡胶垫，通过橡胶垫可以增加挤压块8外侧表面的摩擦力，从而可以方便挤压固定线缆，同时通过橡胶垫可以起到绝缘以及防护操作，防止挤压块8夹持时将线缆弄坏，所述移动环9外侧表面开设有凹槽11，所述凹槽11内部通过转轴活动设置有把手12，通过转轴转动把手12立起，从而可以方便转动移动环9，如此即可方便挤压夹紧线缆，所述连接块2靠近监测装置本体1的一侧固定设置有引导块13，通过引导块13可以方便将连接块2插入到固定块3内部。

[0020] 工作原理：使用装置时可以将需要与监测装置本体1连接的线缆，无需剥皮直接插入到挤压块8之间，随后通过螺纹拧动移动环9，使得移动环9向右移动，如此即可通过移动

环9推动传动杆10，然后通过传动杆10推动挤压块8，通过挤压块8挤压紧固线缆，随后再通过螺纹旋合将连接块2与固定块3连接在一起，如此即可将铜针5插入到线缆内部，随即线缆即可通过铜针5和导线6与监测装置本体1电性连接，并且整个连接过程方便快捷，同时装置在使用时可以根据移动环9左右的移动程度不同，从而使得挤压块8的收集程度不同，如此即可使得装置可以固定不同粗细的线缆也可以方便将不同粗细的线缆与监测装置本体1进行电性连接，这就是本实用新型一种可用于低压配电柜的三相不平衡监测系统的工作原理。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 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。

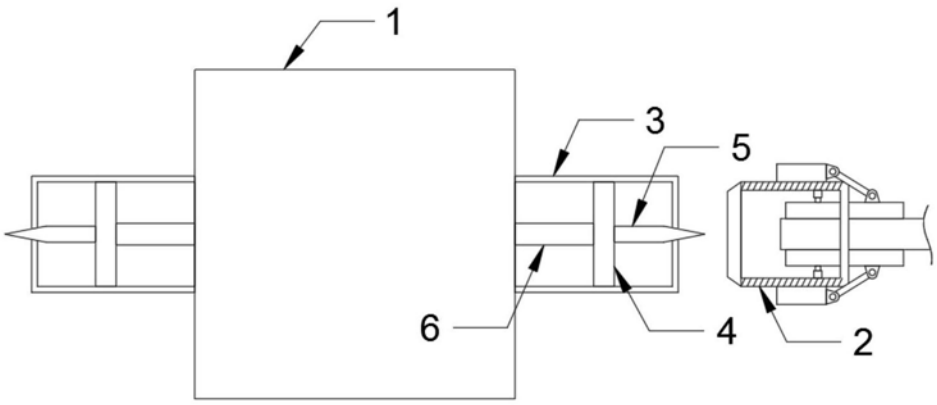



图1

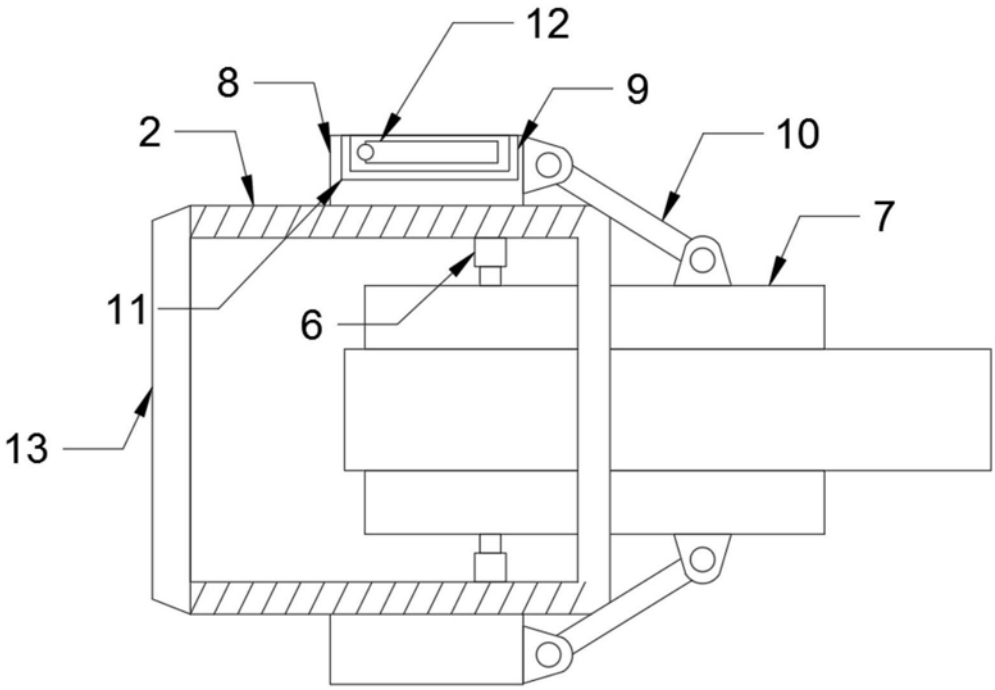



图2

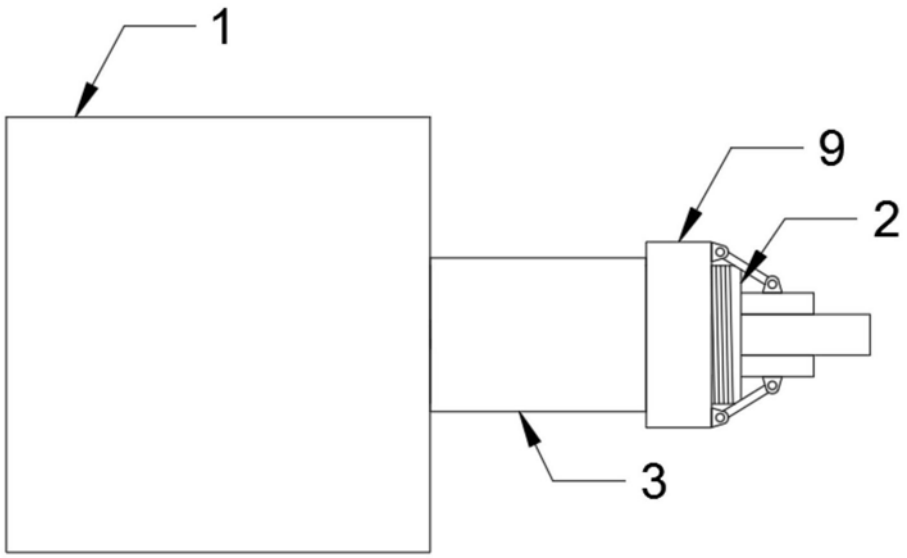



图3