



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217955691 U

(45) 授权公告日 2022.12.02

(21) 申请号 202221906254.6

(22) 申请日 2022.07.22

(73) 专利权人 许昌迈科思电力设备有限公司

地址 461000 河南省许昌市经济技术开发区延安南路2120号西继迅达(许昌)电梯有限公司院内

(72) 发明人 邢文化 杨晓伦 张会勇

(74) 专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 41138

专利代理师 张燕红 张岑

(51) Int.Cl.

H01H 5/06 (2006.01)

H01H 9/02 (2006.01)

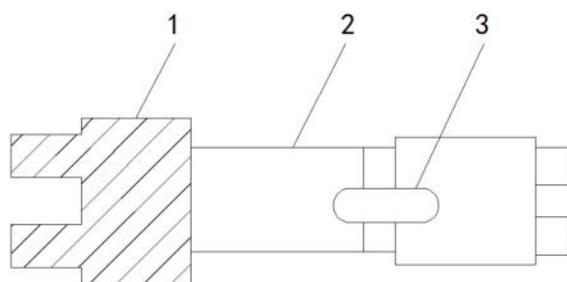
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,包括储能套,所述储能套的右侧外表面活动安装有电机轴,所述电机轴的外表面设有功能结构,所述功能结构包括位于电机轴外表面的方孔,所述储能套的右侧外表面开设有安装槽,所述电机轴的上下两侧外表面均开设有凹槽,两个所述凹槽的内壁均固定安装有一号弹簧,两个所述一号弹簧的外表面均固定安装有卡接块。该轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,通过设置安装槽,然后将电机轴与安装槽进行平行对其,然后将电机轴插入安装槽的内部,在进入安装槽的内部时卡接块和一号弹簧会被挤压,从而为压缩状态,直到卡接块与卡接槽重合,从而一号弹簧扩张,将卡接块弹入卡接槽的内部。



1. 一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,包括储能套(1),其特征在于:所述储能套(1)的右侧外表面活动安装有电机轴(2),所述电机轴(2)的外表面设有功能结构(3);

所述功能结构(3)包括位于电机轴(2)外表面的方孔(301),所述储能套(1)的右侧外表面开设有安装槽(302),所述电机轴(2)的上下两侧外表面均开设有凹槽(303),两个所述凹槽(303)的内壁均固定安装有一号弹簧(304),两个所述一号弹簧(304)的外表面均固定安装有卡接块(305),所述安装槽(302)的上下两侧内壁均开设有卡接槽(306),两个所述卡接槽(306)的左右两侧内壁均活动安装有一号卡接杆(307),两个所述一号卡接杆(307)的相离一侧外表面均固定安装有二号弹簧(308),两个所述卡接槽(306)的左右两侧内壁均活动安装有二号卡接杆(309),两个所述二号卡接杆(309)相离的一侧外表面均固定安装有三号弹簧(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,其特征在于:两个所述卡接槽(306)的内壁均与卡接块(305)的外表面相适配,所述卡接块(305)的顶部为三角形。

3. 根据权利要求1所述的一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,其特征在于:所述安装槽(302)的内壁与电机轴(2)的外表面相适配,两个所述一号卡接杆(307)相对一侧外表面均为弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,其特征在于:两个所述二号卡接杆(309)相对一侧外表面均为斜面,两个所述二号卡接杆(309)均为C形。

5. 根据权利要求1所述的一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,其特征在于:两个所述卡接块(305)的左右两侧均开设有三角槽,且三角槽的内壁与二号卡接杆(309)的外表面相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,其特征在于:两个所述一号卡接杆(307)的相对一侧的外表面分别与卡接块(305)的左右两侧外表面相贴合,两个所述二号卡接杆(309)均在同一条横向水平线上。

一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压开关技术领域,具体为一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构。

背景技术

[0002] 高压输配电系统中的高压开关设备,通常会采用弹簧操动机构产品,高压开关的主回路电流通断是通过手动和电动两种方式旋转机构操作轴实现分合闸功能,同样给机构储能也需要电动和手动两种型式,电动储能是靠电机储能,手动储能是人为手动反复拉动储能杆带动储能套给机构储能,储能套在受力状态下不许歪斜脱落,复位可靠。

[0003] 现有市场上传统的高压开关用的定位储能机构在使用时存在一些缺陷,比如,定位效果不够稳定,容易导致脱落,影响实用性,且不能实现高压弹簧操动机构手动操作储能及复位灵活的轴向定位,为此,我们提出一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,具备定位更加稳定和可以灵活复位等优点,解决了传统的定位机构在卡接定位时不够稳定,导致影响实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,包括储能套,所述储能套的右侧外表面活动安装有电机轴,所述电机轴的外表面设有功能结构;

[0006] 所述功能结构包括位于电机轴外表面的方孔,所述储能套的右侧外表面开设有安装槽,所述电机轴的上下两侧外表面均开设有凹槽,两个所述凹槽的内壁均固定安装有一号弹簧,两个所述一号弹簧的外表面均固定安装有卡接块,所述安装槽的上下两侧内壁均开设有卡接槽,两个所述卡接槽的左右两侧内壁均活动安装有一号卡接杆,两个所述一号卡接杆的相离一侧外表面均固定安装有二号弹簧,两个所述卡接槽的左右两侧内壁均活动安装有二号卡接杆,两个所述二号卡接杆相离的一侧外表面均固定安装有三号弹簧。

[0007] 进一步,两个所述卡接槽的内壁均与卡接块的外表面相适配,所述卡接块的顶部为三角形。

[0008] 进一步,所述安装槽的内壁与电机轴的外表面相适配,两个所述一号卡接杆相对一侧外表面均为弧形。

[0009] 进一步,两个所述二号卡接杆相对一侧外表面均为斜面,两个所述二号卡接杆均为C形。

[0010] 进一步,两个所述卡接块的左右两侧均开设有三角槽,且三角槽的内壁与二号卡接杆的外表面相适配。

[0011] 进一步,两个所述一号卡接杆的相对一侧的外表面分别与卡接块的左右两侧外表面相贴合,两个所述二号卡接杆均在同一条横向水平线上。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,通过设置安装槽,然后将电机轴与安装槽进行平行对其,然后将电机轴插入安装槽的内部,在进入安装槽的内部时卡接块和一号弹簧会被挤压,从而为压缩状态,直到卡接块与卡接槽重合,从而一号弹簧扩张,将卡接块弹入卡接槽的内部。

[0014] 2、当卡接块卡入卡接槽内部过程中,挤压一号卡接杆和二号卡接杆,使得二号弹簧和三号弹簧压缩,直到卡接块全部进入卡接槽的内部,然后二号弹簧和三号弹簧进行扩张配合一号卡接杆和二号卡接杆将卡接块进行夹持固定,从而完成卡接固定的效果,通过以上几种结构,一号卡接杆和二号卡接杆加强对卡接块的夹持固定效果,解决了传统的定位机构稳定性差的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型功能结构正面剖视图;

[0017] 图3为本实用新型功能结构图2中A处放大图。

[0018] 图中:1、储能套;2、电机轴;3、功能结构;301、方孔;302、安装槽;303、凹槽;304、一号弹簧;305、卡接块;306、卡接槽;307、一号卡接杆;308、二号弹簧;309、二号卡接杆;310、三号弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实施例中的一种轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,包括储能套1,储能套1的右侧外表面活动安装有电机轴2,电机轴2的外表面设有功能结构3。

[0021] 功能结构3包括位于电机轴2外表面的方孔301,储能套1的右侧外表面开设有安装槽302,将电机轴2与安装槽302进行平行对其,然后将电机轴2插入安装槽302的内部,在进入安装槽302的内部时卡接块305和一号弹簧304会被挤压,从而为压缩状态,电机轴2的上下两侧外表面均开设有凹槽303,两个凹槽303的内壁均固定安装有一号弹簧304,两个一号弹簧304的外表面均固定安装有卡接块305,安装槽302的上下两侧内壁均开设有卡接槽306,两个卡接槽306的左右两侧内壁均活动安装有一号卡接杆307,两个一号卡接杆307的相离一侧外表面均固定安装有二号弹簧308,两个卡接槽306的左右两侧内壁均活动安装有二号卡接杆309,两个二号卡接杆309相离的一侧外表面均固定安装有三号弹簧310。

[0022] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0023] 1) 先将电机轴2与安装槽302进行平行对其,然后将电机轴2插入安装槽302的内部,在进入安装槽302的内部时卡接块305和一号弹簧304会被挤压,从而为压缩状态;

[0024] 2) 然后卡接块305与卡接槽306重合,从而一号弹簧304扩张,将卡接块305弹入卡接槽306的内部,当卡接块305卡入卡接槽306内部过程中;

[0025] 3) 再挤压一号卡接杆307和二号卡接杆309,使得二号弹簧308和三号弹簧310压缩,直到卡接块305全部进入卡接槽306的内部;

[0026] 4) 最后二号弹簧308和三号弹簧310进行扩张配合一号卡接杆307和二号卡接杆309将卡接块305进行夹持固定,从而完成卡接固定的效果。

[0027] 综上所述,该轴向两端弹簧钢丝双向定位储能机构,通过设置安装槽302,然后将电机轴2与安装槽302进行平行对其,然后将电机轴2插入安装槽302的内部,在进入安装槽302的内部时卡接块305和一号弹簧304会被挤压,从而为压缩状态,直到卡接块305与卡接槽306重合,从而一号弹簧304扩张,将卡接块305弹入卡接槽306的内部,当卡接块305卡入卡接槽306内部过程中,挤压一号卡接杆307和二号卡接杆309,使得二号弹簧308和三号弹簧310压缩,直到卡接块305全部进入卡接槽306的内部,然后二号弹簧308和三号弹簧310进行扩张配合一号卡接杆307和二号卡接杆309将卡接块305进行夹持固定,从而完成卡接固定的效果,通过以上几种结构,一号卡接杆307和二号卡接杆309加强对卡接块305的夹持固定效果,解决了传统的定位机构稳定性差的问题。

[0028] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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。

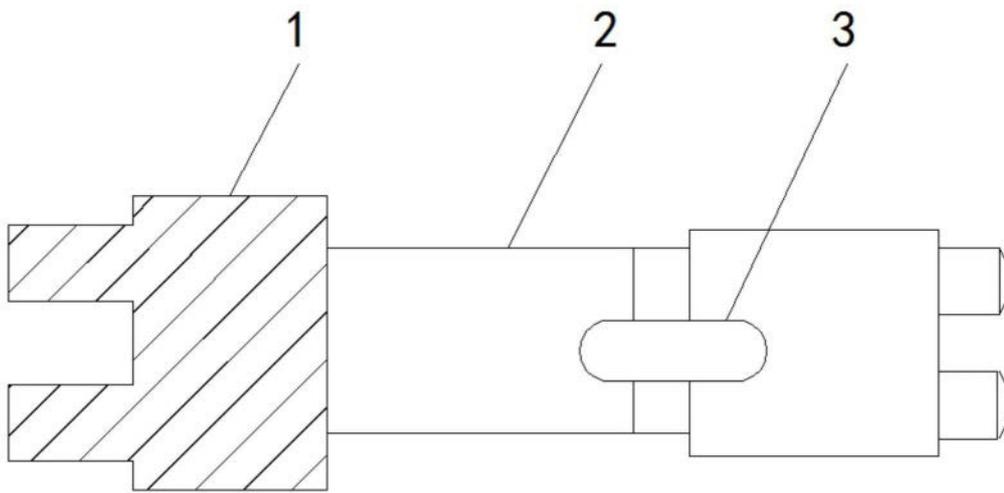


图1

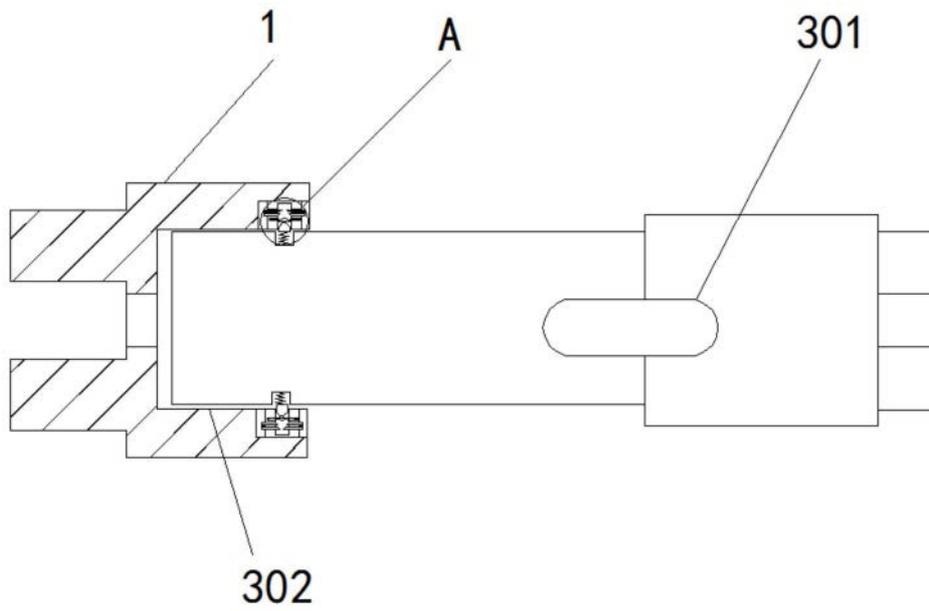


图2

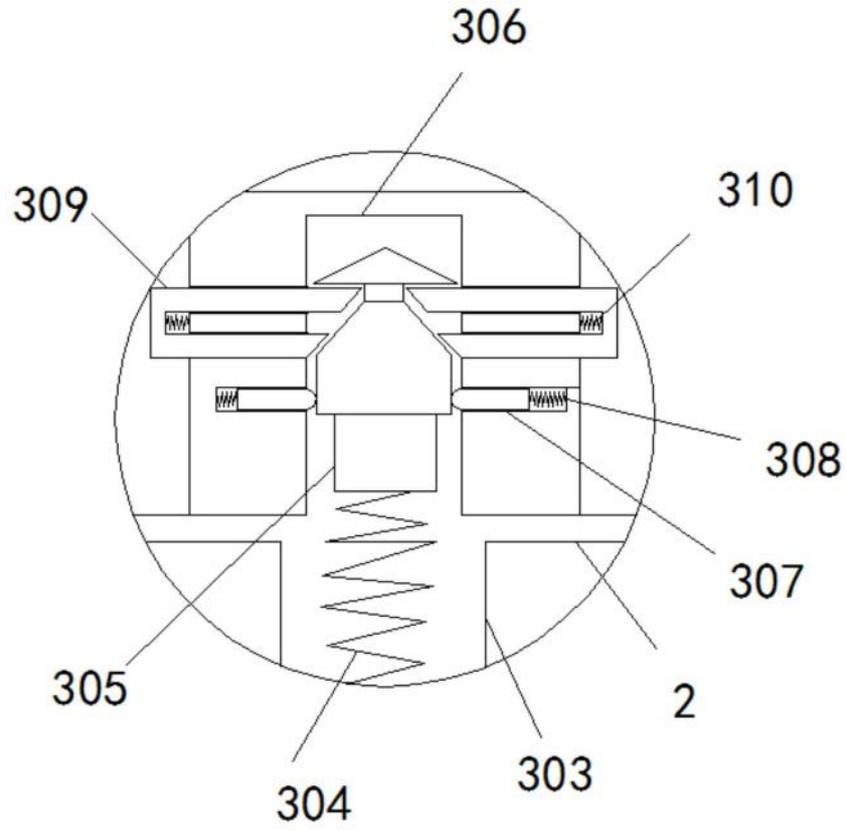


图3