



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212587443 U

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 202021331660.5

(22) 申请日 2020.07.09

(73) 专利权人 国网天津市电力公司

地址 300010 天津市河北区五经路39号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 张冰 刘洪双 高立宝

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 王来佳

(51) Int. Cl.

H01H 85/54 (2006.01)

H01H 85/02 (2006.01)

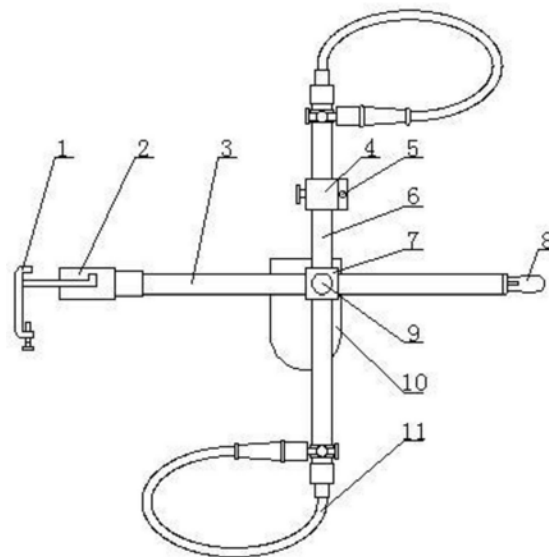
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置

(57) 摘要

本实用新型属于带电作业装置领域,涉及跌落式熔断器更换用辅助装置,尤其是一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置,包括一个连接块,所述连接块为立方体形状,其内部沿纵向和横向分别制出通孔,每个通孔内均穿装有一绝缘套管,两根绝缘套管相互垂直呈“十”结构分布,其中沿横向的设置为横杆,沿纵向设置为纵杆,在连接块的作用下可带动横杆和纵杆进行相对滑动,所述横杆的一侧端部安装有一卡块,该卡块用于与安装跌落式熔断器的横担卡装,所述纵杆内穿装有一根柔性电缆,该柔性电缆的两个端头分别由纵杆两端伸出,所述两个端头分别用于与跌落式熔断器的上引线和下引线连接导通。



1. 一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置,其特征在於:包括一个连接块,所述连接块为立方体形状,其内部沿纵向和横向分别制出通孔,每个通孔内均穿装有一绝缘套管,两根绝缘套管相互垂直呈“十”结构分布,其中沿横向的设置爲横杆,沿纵向设置爲纵杆,在连接块的作用下可带动横杆和纵杆进行相对滑动,所述横杆的一侧端部安装有一卡块,该卡块用于与安装跌落式熔断器的横担卡装,所述纵杆内穿装有一根柔性电缆,该柔性电缆的两个端头分别由纵杆两端伸出,所述两个端头分别用于与跌落式熔断器的上引线和下引线连接导通。

2. 根据权利要求1所述的一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置,其特征在於:所述横杆的内部中空,卡块端部一体安装有一内杆,该内杆穿装在所述横杆内部,所述内杆中空设置,该内杆内部制有内螺纹,其远离卡块的端部配合安装有螺杆,所述螺杆的后端部安装有驱动机构,可带动螺杆周向转动,内杆通过其内部制出的内螺纹与螺杆配合可沿轴向方向往复移动。

3. 根据权利要求1所述的一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置,其特征在於:所述纵杆外部套装有一移动块,该移动块可沿纵杆外周上下移动,所述移动块内沿与纵杆垂直方向穿装有一限位杆,该限位杆两端均有移动块内穿出。

4. 根据权利要求1所述的一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置,其特征在於:所述连接块未制出通孔的相对两端面内,其中一端面一体安装有一绝缘板,另一端面沿与连接块垂直方向一体安装有一手柄。

一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于带电作业装置领域,涉及跌落式熔断器更换用辅助装置,尤其是一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置。

背景技术

[0002] 随着城市化进程步伐不断加快,电网企业“一拉一条线,一停一大片”的检修做法已不能满足社会的用电需求,为创造良好的营商环境、充分提高供电可靠性,在这种情况下不停电作业已成为维护供电可靠性的法宝,因此“带电作业”成为减少用户停电最直接的办法和提高供电可靠性最有效的措施。在配电系统中经常会出现跌落式保险器出现故障时需要带电更换,由于带负荷带电更换跌落式保险器时工作现场的安全距离本身就很小,而且出现过跌落式保险器的保险在更换的过程中脱落而掉落地面,出现放弧现象,很容对斗内带电操作人员带来很大的安全隐患和地面电工配合人员带电作业带来很大的危险性,容易出现人身事故。传统模式下带负荷更换跌落式熔断需要旁路连接主线与跌落式熔断器下引线的连接,而且传统的旁路引流线无法适用各种工作现场,跌落式熔断器相间距离小,传统的旁路引流线无固定装置,容易摆动,无任何保护措施,容易发生事故。因此,应研发一种带负荷更换跌落式保险器保护器,把安全隐患控制在“零”危险的局面下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种结构合理,方便固定,带电作业的换跌落式熔断器用带负荷更换保护装置。

[0004] 一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置,其特征在于:包括一个连接块,所述连接块为立方体形状,其内部沿纵向和横向分别制出通孔,每个通孔内均穿装有一绝缘套管,两根绝缘套管相互垂直呈“十”结构分布,其中沿横向的设置为横杆,沿纵向设置为纵杆,在连接块的作用下可带动横杆和纵杆进行相对滑动,所述横杆的一侧端部安装有一卡块,该卡块用于与安装跌落式熔断器的横担卡装,所述纵杆内穿装有一根柔性电缆,该柔性电缆的两个端头分别由纵杆两端伸出,所述两个端头分别用于与跌落式熔断器的上引线和下引线连接导通。

[0005] 进一步的,所述横杆的内部中空,卡块端部一体安装有一内杆,该内杆穿装在所述横杆内部,所述内杆中空设置,该内杆内部制有内螺纹,其远离卡块的端部配合安装有螺杆,所述螺杆的后端部安装有驱动机构,可带动螺杆周向转动,内杆通过其内部制出的内螺纹与螺杆配合可沿轴向方向往复移动。

[0006] 进一步的,所述纵杆外部套装有一移动块,该移动块可沿纵杆外周上下移动,所述移动块内沿与纵杆垂直方向穿装有一限位杆,该限位杆两端均有移动块内穿出。

[0007] 进一步的,所述连接块未制出通孔的相对两端面内,其中一端面一体安装有一绝缘板,另一端面沿与连接块垂直方向一体安装有一手柄。

[0008] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0009] 本实用新型中,采用连接块分别固定纵杆和横杆,纵杆和横杆通过连接块可发生相对移动,所述横杆一端安装的卡块用于与安装跌落式熔断器的横担进行固定,而横杆可相对于纵杆上下移动,纵杆可相对于横杆左右移动,进而调整其与横担以及跌落式熔断器的位置,提升其适应性可适合不同单横担,双横担以及不同型号尺寸的跌落式熔断器;纵杆内安装相导通的柔性电缆则分别用于连接跌落式熔断器的上引线和下引线,使得在跌落式熔断器更换过程中其外围电路依然可导通,实现带电作业。

[0010] 本实用新型中,横杆内部穿装的内杆配合驱动装置可实现卡块的移动,螺杆可相对于内杆发生转动,其通过驱动装置进行驱动,与内杆制出的内螺纹配合可实现内杆端部,即卡块部分的进给和回缩,使其与横担锁死固定。

[0011] 本实用新型中,移动块可沿纵杆上下移动,其沿横向穿装的限位杆可与跌落式熔断器的闸棍压接固定。

[0012] 本实用新型中,由于一个横担上会间隔安装三相跌落式熔断器,相邻的跌落式熔断器的间距很小,操作空间有限,因此,采用绝缘板将相邻相隔离,防止操作人员更换过程中发生误触,手柄的设置便于操作人员进行握持和操作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的模块构示意图;

[0014] 图2为图1的左视图;

[0015] 图3为内杆部分结构示意图;

[0016] 图4为卡块和横担固定状态的结构示意图;

[0017] 图5为连接块移动至工作位置的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例,对本实用新型进一步说明,下述实施例是说明性的,不是限定性的,不能以下述实施例来限定本实用新型的保护范围。

[0019] 一种跌落式熔断器用带负荷更换保护装置,本实用新型的创新在于,包括一个连接块7,所述连接块为立方体形状,其内部沿纵向和横向分别制出通孔,每个通孔内均穿装有一绝缘套管,两根绝缘套管相互垂直呈“十”结构分布,其中沿横向的设置为横杆3,沿纵向设置为纵杆6,在连接块的作用下可带动横杆和纵杆进行相对滑动,所述横杆的一侧端部安装有一卡块1,该卡块用于与安装跌落式熔断器的横担卡装,所述纵杆内穿装有一根柔性电缆11,该柔性电缆的两个端头分别由纵杆两端伸出,所述两个端头分别用于与跌落式熔断器的上引线和下引线连接导通。

[0020] 本实施例中,所述横杆的端部安装有一限位头2,该限位头左右两侧对称制出横槽,卡块呈“L”型,其横向部分12卡块在横槽内,进而限制其不会发生周向转动。

[0021] 本实施例中,所述横杆的内部中空,卡块端部一体安装有一内杆13,该内杆穿装在所述横杆内部,所述内杆中空设置,该内杆内部制有内螺纹,其远离卡块的端部配合安装有螺杆14,所述螺杆的后端部安装有驱动机构8,该驱动装置可采用电机,该电机的输出端和螺杆同轴驱动,进而可带动螺杆周向转动,内杆通过其内部制出的内螺纹与螺杆配合可沿轴向方向往复移动。

[0022] 本实施例中,所述纵杆外部套装有一移动块4,该移动块可沿纵杆外周上下移动,所述移动块内沿与纵杆垂直方向穿装有一限位杆5,该限位杆两端均有移动块内穿出。

[0023] 本实施例中,所述连接块未制出通孔的相对两端面内,其中一端面一体安装有一绝缘板10,另一端面沿与连接块垂直方向一体安装有一手柄9。

[0024] 本实用新型的使用过程是:

[0025] 本实用新型使用时,如图4所示,操作人员将卡头卡在横担17外部,然后通过驱动装置,使得横杆以及纵杆向卡头一侧同步移动,直至将横担卡装固定。

[0026] 之后,如图5通过连接块调整横杆和纵杆位置,并调节移动块位置使得限位杆与跌落式熔断器外侧的跌开闸压接后,将两个柔性电缆的接头分别和跌落式熔断器的上引线和下引线分别连接导通后,即可将跌落式熔断器拆卸更换。

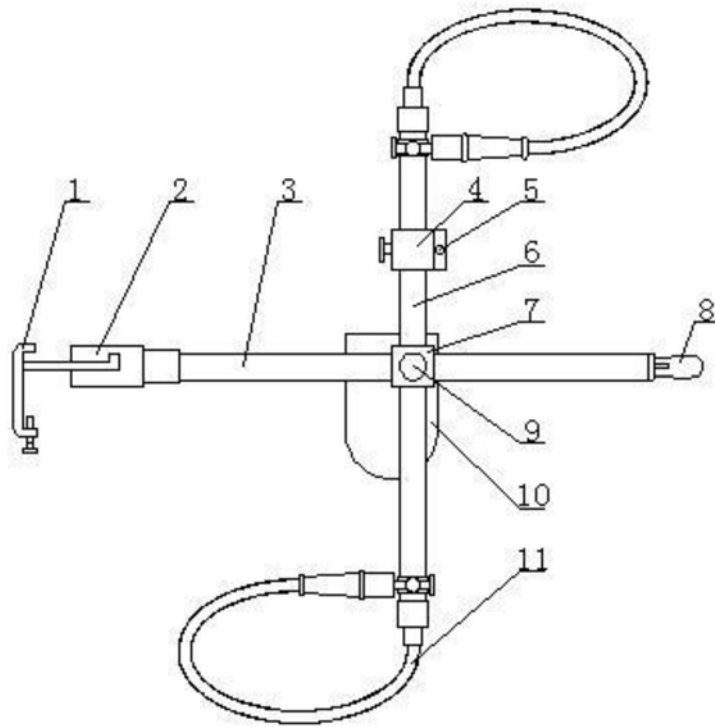


图1

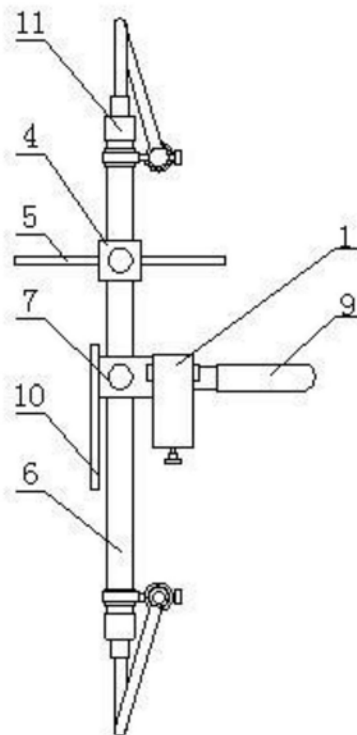


图2

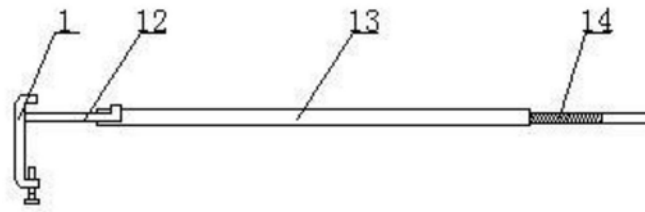


图3

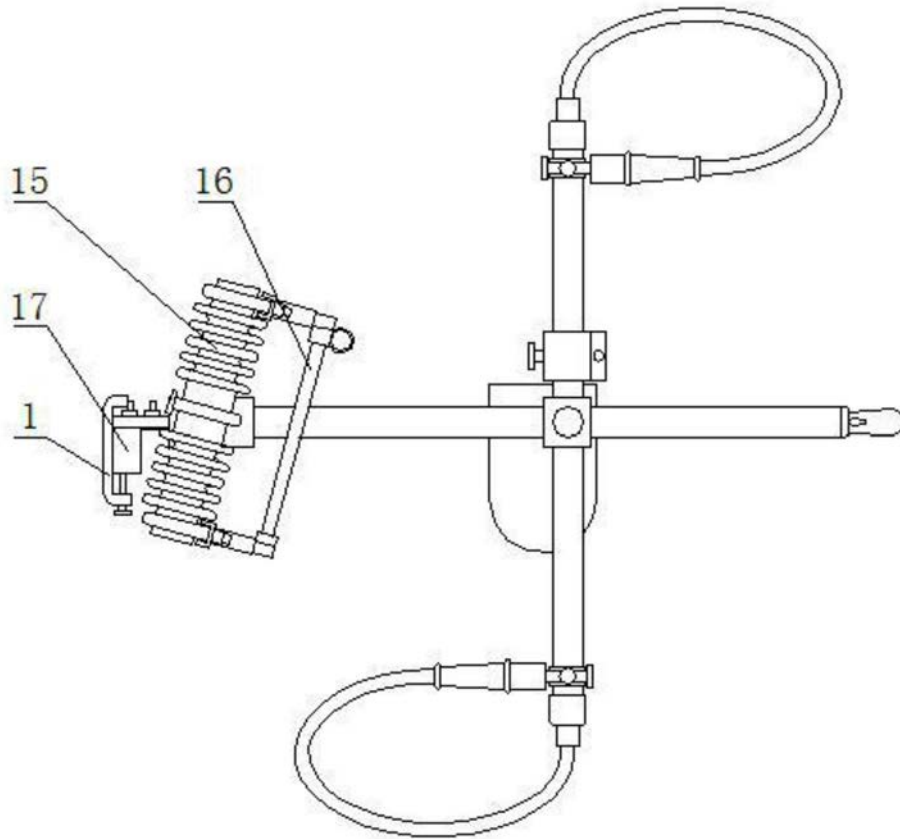


图4

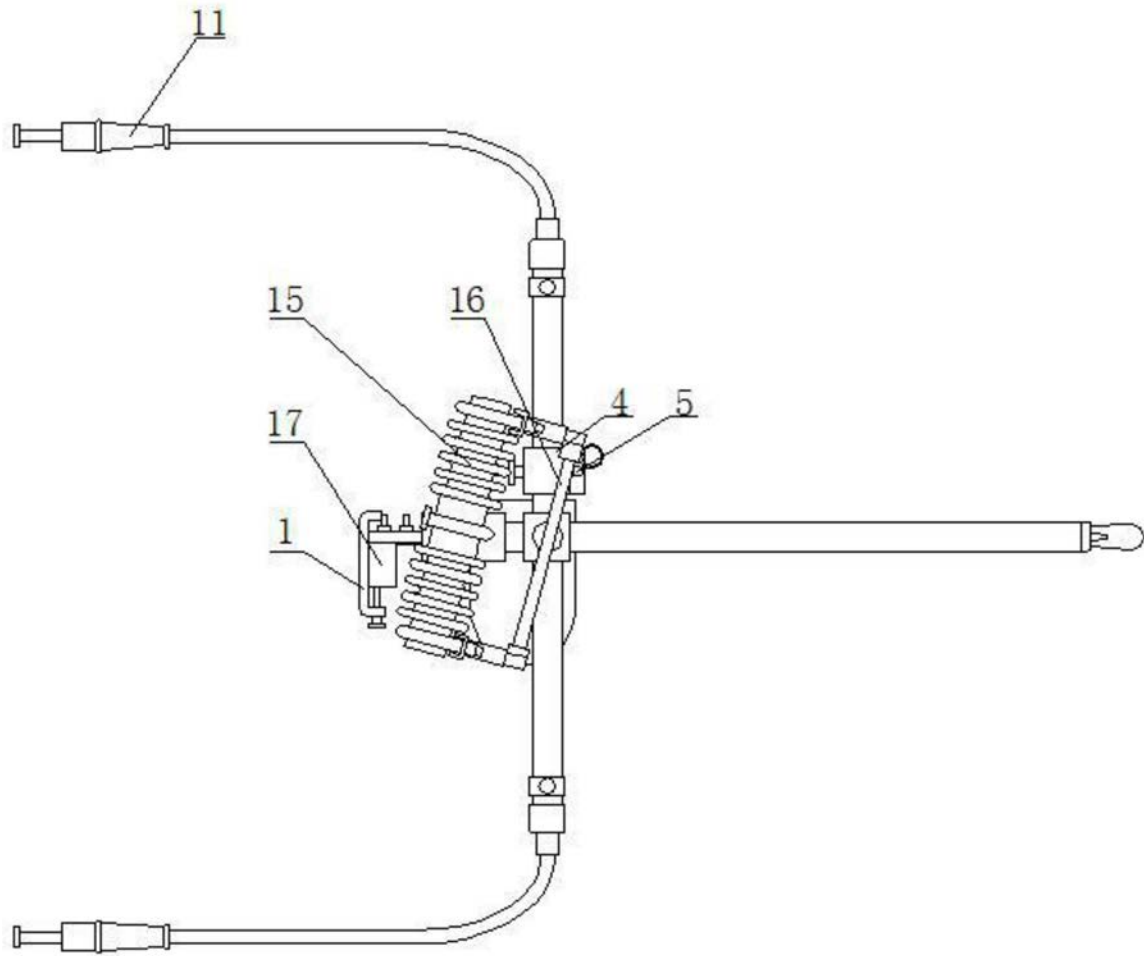


图5