(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 215798261 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202121524974.1

(22)申请日 2021.07.06

(73)专利权人 重庆大唐国际彭水水电开发有限公司
地址 409699 重庆市彭水苗族土家族自治县万足镇小河村

(72)发明人 郭伟 王浪 周奋强

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所(普通合伙) 51218
代理人 詹权松

(51)Int.Cl.
B66F 9/06(2006.01)
B66F 9/075(2006.01)
H01H 3/30(2006.01)

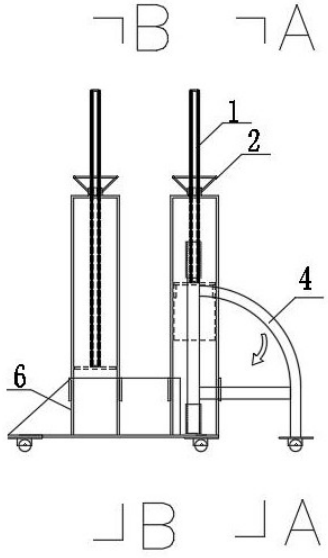
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种储能机构快速安装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种储能机构快速安装装置,包括梯形螺杆(1)、梯形螺母及手轮(2)、支撑储能机构弹簧部件(3)、活动稳固支撑(4)、支撑储能机构储能模块部件(5)、主体部件(6)、滚轮(7);梯形螺杆(1)与支撑储能机构弹簧部件(3)、梯形螺杆(1)与支撑储能机构储能模块部件(5)焊接固定在一起,储能机构放置于支撑储能机构弹簧部件(3)、支撑储能机构储能模块部件(5)上;梯形螺母及手轮(2)与梯形螺杆(1)配合,可进行升降操作;活动稳固支撑(4)固定在主体部件(6)上,可旋转。本实用新型能在处理储能机构缺陷过程中,能极大缩短设备处理时间,并提高设备安装过程中的安全性、可靠性,防止设备损坏。



CN 215798261 U

1.一种储能机构快速安装装置,其特征在于,包括梯形螺杆(1)、梯形螺母及手轮(2)、支撑储能机构弹簧部件(3)、活动稳固支撑(4)、支撑储能机构储能模块部件(5)、主体部件(6)、滚轮(7);梯形螺杆(1)与支撑储能机构弹簧部件(3)、梯形螺杆(1)与支撑储能机构储能模块部件(5)焊接固定在一起,储能机构放置于支撑储能机构弹簧部件(3)、支撑储能机构储能模块部件(5)上;梯形螺母及手轮(2)与梯形螺杆(1)连接,可进行升降操作;活动稳固支撑(4)固定在主体部件(6)上,可旋转。

2.根据权利要求1所述的一种储能机构快速安装装置,其特征在于,所述储能机构选用HMB4/8型储能机构。

3.根据权利要求1所述的一种储能机构快速安装装置,其特征在于,所述支撑储能机构弹簧部件(3)放置储能机构弹簧,支撑储能机构储能模块部件(5)放置储能机构储能模块部位。

4.根据权利要求1所述的一种储能机构快速安装装置,其特征在于,所述活动稳固支撑(4)用于对储能机构进行调整支撑。

5.根据权利要求1所述的一种储能机构快速安装装置,其特征在于,所述梯形螺母及手轮(2)与梯形螺杆(1)采用螺纹配合的方式进行连接。

一种储能机构快速安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种安装电气设备的工具，属于工具制作领域，具体为一种储能机构快速安装装置。

背景技术

[0002] 目前，在投运的GIS设备中，有较多的断路器储能机构采用卧式安装方案，一般安装于GIS设备母线、断路器本体下方，无法利用室内桥机或吊车进行吊装；用于拆、装卧式HMB4/8型储能机构主要采用叉车、利用吊带吊装的方法进行。但一般情况下设备安装空间狭小，叉车无法进入设备安装位置，且起升高度不足，其主要作用用于运输。储能机构的安装与拆除主要采用吊带吊装，但储能机构部位又无专用吊点，利用断路器罐体或支架作为吊点存在很大风险，且采用吊装方案易导致设备滑落，从而损坏设备；储能机构采用螺栓固定，吊装方案无法精确安装，在螺孔对接上将花费较多时间，使处理时间延长，从而导致设备停电时间延长，降低了设备可靠性，增加了设备运行风险。

[0003] 如申请号为CN201820700427.6的专利申请公开了一种液压碟簧储能机构安装工装，该实用新型公开了一种液压碟簧储能机构安装工装，包括底板，底板一侧端部焊接有支撑立柱，支撑立柱顶端焊接有吊板，吊板前端焊接有挡板，底板和支撑立柱之间焊接有支撑加强杆，底板前端上方焊接有储能机构托盘。本实用新型的一种液压碟簧储能机构安装工装，将液压碟簧储能机构放置在储能机构托盘上，利用行车上的吊绳套紧在吊板上，进行起吊，然后操作人员控制支撑立柱来控制整体的方向，该工装结构简单牢靠，便于现场的安装，提高了安装的安全性。该实用新型可以在较为安全的情况下安装储能机构，但采用液压装置作为动力，同时机械结构较为复杂、制作成本较高，而本实用新型结构相对简单，材料价格较低，同时也满足降低操作危险性的要求。

[0004] 如申请号为CN202021098965.6的专利申请公开了一种GIS间隔整体起吊夹具，该实用新型起吊板、第一夹板、第二夹板；所述的第一夹板和第二夹板在起吊板上平行布置；所述的第一夹板和第二夹板之间具有间隙并形成导轨槽；所述的第一夹板与起吊板之间的连接处设有第一楔形块；所述的第二夹板与起吊板之间的连接处设有第二楔形块和第三楔形块；所述的起吊板上设置有起吊孔；所述的第一夹板上设置有螺栓孔；所述的螺栓孔中安装紧固螺栓。该实用新型可以是一种对于安装做出强化的辅助吊装工具，而本实用新型结构抛弃了原有的吊装安装方式，采用了支撑机构辅助安装，比起以往的吊装操作，有着操作难度更小，安全系数更高的优点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型在处理储能机构缺陷过程中，能极大缩短设备在拆、装过程中的处理时间，减少设备停电时间，提高设备可靠性，并能提高设备安装过程中的安全性、可靠性，防止设备损坏。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方式来实现的：

[0007] 一种储能机构快速安装装置，包括梯形螺杆、梯形螺母及手轮、支撑储能机构弹簧部件、活动稳固支撑、支撑储能机构储能模块部件、主体部件、滚轮；梯形螺杆与支撑储能机构弹簧部件、梯形螺杆与支撑储能机构储能模块部件焊接固定在一起，储能机构放置于支撑储能机构弹簧部件、支撑储能机构储能模块部件上；梯形螺母及手轮与梯形螺杆配合，可进行升降操作；活动稳固支撑固定在主体部件上，可旋转。

[0008] 可选的，储能机构选用HMB4/8型储能机构。

[0009] 具体的，支撑储能机构弹簧部件放置储能机构弹簧，支撑储能机构储能模块部件放置储能机构储能模块部位。

[0010] 具体的，活动稳固支撑用于对储能机构进行调整支撑。

[0011] 具体的，梯形螺母及手轮与梯形螺杆采用螺纹配合的方式进行连接。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 1.对比原有安装方式，本实用新型的体积较小，不受操作空间限制，更易于操作，使卧式安装的HMB-4/8型储能机构安装空间中能活动自如。活动稳固支撑使支撑点可选，提升了稳定性

[0014] 2.能快速的将储能机构提升至安装部位，并能对安装螺孔进行精确定位，缩短设备安装时间，可以较好的提升储能机构安装工作效率。支撑储能机构弹簧部件与支撑储能机构储能模块部件的连接配合，可使安装时不采用以往的吊装方式安装，也能调整竖直方向的位置，提升安装安全性。

[0015] 3.本实用新型制作、加工成本低，主体材料使用普通钢材即可制作完成，制作成本较低，整体装置更加稳固可靠。改造后，使用本实用新型工作效率提高，安装过程更加安全；更易于安装人员进行操作，设备可靠性大大提高，与储能机构配合更加优秀，避免装置损坏，达到了良好的效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的主视图；

[0017] 图2是本实用新型的A-A剖面图；

[0018] 图3是本实用新型的B-B剖面图。

[0019] 图中：1-梯形螺杆，2-梯形螺母及手轮，3-支撑储能机构弹簧部件，4-活动稳固支撑，5-支撑储能机构储能模块部件，6-主体部件，7-滚轮。

具体实施方式

[0020] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 本实施例1中，如图所示，一种储能机构快速安装装置梯形螺杆1、梯形螺母及手轮2、支撑储能机构弹簧部件3、支撑储能机构储能模块部件5、主体部件6、滚轮7；梯形螺杆1与支撑储能机构弹簧部件3、梯形螺杆1与支撑储能机构储能模块部件5焊接固定在一起，储能

机构放置于支撑储能机构弹簧部件3、支撑储能机构储能模块部件5上，采用螺栓固定连接；梯形螺母及手轮2通过梯形螺杆1进行连接，这种连接方式可使本装置进行升降操作；综合上述方式，所述储能机构选用HMB4/8型储能机构。

[0023] 综合上述方式，所述支撑储能机构弹簧部件3用于安装放置储能机构弹簧，支撑储能机构储能模块部件5用于安装放置储能机构储能模块部位，两者共同作用，对储能机构进行竖直方向的支撑。

[0024] 综合上述方式，梯形螺母及手轮2与梯形螺杆1采用螺纹配合的方式进行连接。

[0025] 本实用新型的工作过程如下：

[0026] 1.储能机构弹簧部位放置于支撑储能机构弹簧部件3位置。

[0027] 2.储能机构储能模块部位放置于支撑储能机构储能模块部件5位置。

[0028] 3.通过调节梯形螺母及手轮2对储能机构进行水平方向上的调整，使之摆放稳固，并与安装位置水平。

[0029] 4.当设备运至安装部位时，可通过调节梯形螺母及手轮2将设备高度调整至安装部位进行安装。

[0030] 5.安装完成。

[0031] 本实施例2中，如图所示，一种储能机构快速安装装置梯形螺杆1、梯形螺母及手轮2、支撑储能机构弹簧部件3、活动稳固支撑4、支撑储能机构储能模块部件5、主体部件6、滚轮7；梯形螺杆1与支撑储能机构弹簧部件3、梯形螺杆1与支撑储能机构储能模块部件5焊接固定在一起，储能机构放置于支撑储能机构弹簧部件3、支撑储能机构储能模块部件5上，采用螺栓固定连接；梯形螺母及手轮2通过梯形螺杆1进行连接，这种连接方式可使本装置进行升降操作；活动稳固支撑4轴心固定在主体部件6上，活动稳固支撑4可相对主体部件6的轴心进行旋转。

[0032] 综合上述方式，所述储能机构选用HMB4/8型储能机构。

[0033] 综合上述方式，所述支撑储能机构弹簧部件3用于安装放置储能机构弹簧，支撑储能机构储能模块部件5用于安装放置储能机构储能模块部位，两者共同作用，对储能机构进行竖直方向的支撑。

[0034] 综合上述方式，所述活动稳固支撑4用于对储能机构进行辅助调整支撑。

[0035] 综合上述方式，所述梯形螺母及手轮2与梯形螺杆1采用螺纹配合的方式进行连接。

[0036] 本实用新型的工作过程如下：

[0037] 1.储能机构弹簧部位放置于支撑储能机构弹簧部件3位置。

[0038] 2.储能机构储能模块部位放置于支撑储能机构储能模块部件5位置。

[0039] 3.通过调节梯形螺母及手轮2对储能机构进行水平方向上的调整，使之摆放稳4.固，并与安装位置水平。

[0040] 5.通过人工，将储能机构运至安装部位，在运送过程中，为保证运输的可靠性，防止储能装置倾覆，可通过活动稳固支撑4进行调整支撑点，使运输可靠。

[0041] 6.当设备运至安装部位时，可通过调节梯形螺母及手轮2将设备高度调整至安装部位进行安装。

[0042] 7.安装完成。

[0043] 本实施例3中，如图所示，一种储能机构快速安装装置梯形螺杆1、梯形螺母及手轮2、支撑储能机构弹簧部件3、活动稳固支撑4、支撑储能机构储能模块部件5、主体部件6、滚轮7；梯形螺杆1与支撑储能机构弹簧部件3、梯形螺杆1与支撑储能机构储能模块部件5焊接固定在一起，储能机构放置于支撑储能机构弹簧部件3、支撑储能机构储能模块部件5上，采用螺栓固定连接；梯形螺母及手轮2通过梯形螺杆1进行连接，这种连接方式可使本装置进行升降操作；活动稳固支撑4轴心固定在主体部件6上，活动稳固支撑4可相对主体部件6的轴心进行旋转。

[0044] 综合上述方式，所述储能机构选用HMB4/8型储能机构。

[0045] 综合上述方式，所述支撑储能机构弹簧部件3用于安装放置储能机构弹簧，支撑储能机构储能模块部件5用于安装放置储能机构储能模块部位，两者共同作用，对储能机构进行竖直方向的支撑。

[0046] 综合上述方式，所述活动稳固支撑4用于对储能机构进行辅助调整支撑。

[0047] 综合上述方式，所述梯形螺母及手轮2与梯形螺杆1采用螺纹配合的方式进行连接。

[0048] 综合上述方式，所述梯形螺母及手轮2与梯形螺杆1之间的连接底部，进一步使用限位装置进行固定，当两者配合升高安装机构的高度时，可避免机构意外滑落造成的不利影响。

[0049] 本实用新型的工作过程如下：

[0050] 1.储能机构弹簧部位放置于支撑储能机构弹簧部件3位置。

[0051] 2.储能机构储能模块部位放置于支撑储能机构储能模块部件5位置。

[0052] 3.通过调节梯形螺母及手轮2对储能机构进行水平方向上的调整，使之摆放稳4.固，并与安装位置水平。

[0053] 5.通过人工，将储能机构运至安装部位，在运送过程中，为保证运输的可靠性，防止储能装置倾覆，可通过活动稳固支撑4进行调整支撑点，使运输可靠。

[0054] 6.当设备运至安装部位时，可通过调节梯形螺母及手轮2将设备高度调整至安装部位。

[0055] 7.梯形螺母及手轮2底部的限位装置升高，设备高度固定于需要进行安装的指定位置，开始安装工作。

[0056] 7.安装完成。

[0057] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

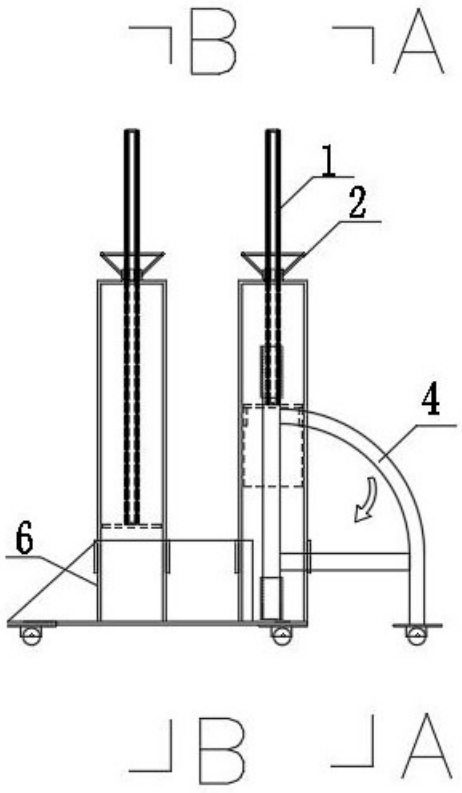


图1

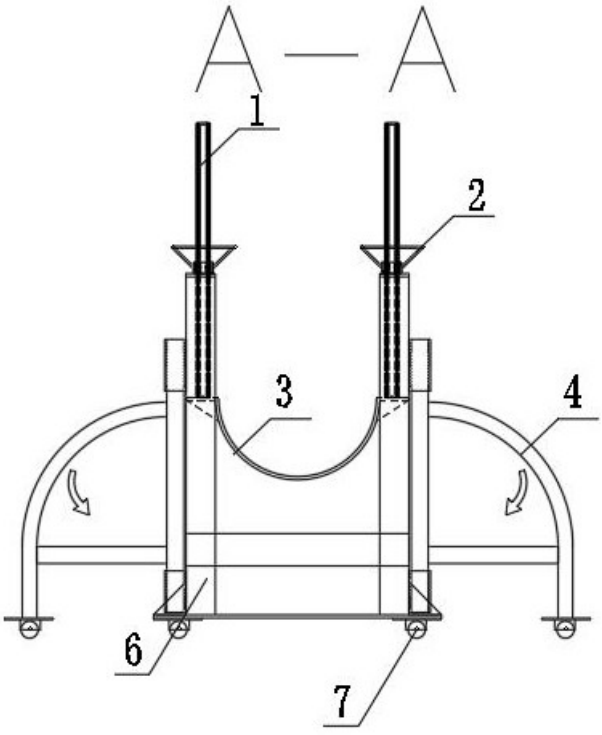


图2

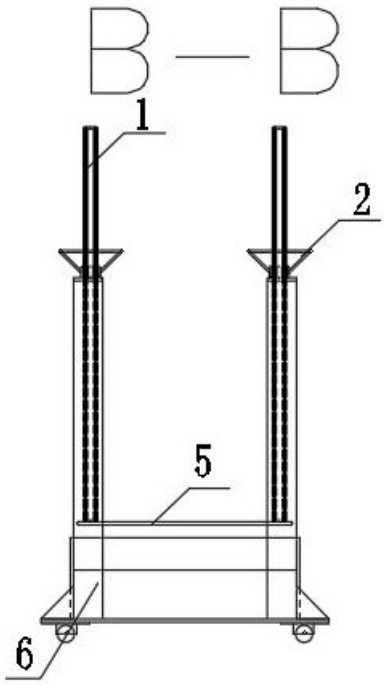


图3