(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 209282641 U
(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201920092904.X

(22)申请日 2019.01.21

(73)专利权人 淮南安能电子有限公司
地址 232000 安徽省淮南市经济技术开发区朝阳东路北侧1号工业区

(72)发明人 李士杨 崔海龙 朱天柱 潘彬

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123
代理人 鲁晓瑞

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 11/167(2006.01)
H02B 11/04(2006.01)

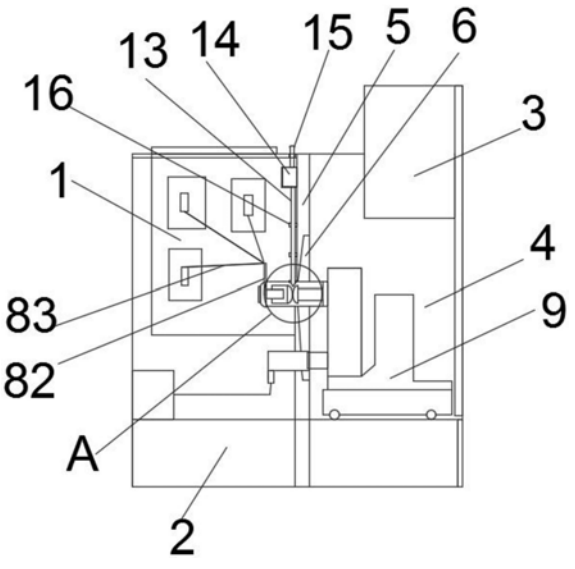
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型的金属铠装移开式开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型的金属铠装移开式开关柜,包括母线室、电缆室、仪表室和手车室,母线室与手车室之间设有隔板,隔板上设有活动隔板,隔板固定连接接触头盒,接触头盒内设有接触头装置,手车室设有断路器手车,断路器手车连接动接触头,动接触头固定安装在活动隔板上,动接触头端部连接动弹簧片,接触头盒内设隔断孔,隔板侧边设有隔断杆,隔板上固定连接有位移转换箱,位移转换箱上设有调节按键,隔断杆连接位移转换箱。本实用新型在开启柜门和断路器手车较慢的情况,能够紧急操作断路器,能够及时断开电路,安全可靠;通过动弹簧片可以避免接触头磨损,不会出现接触不良现象,保证线路通电正常。



CN 209282641 U

1.一种新型的金属铠装移开式开关柜，包括母线室、电缆室、仪表室和手车室，其特征在于：所述母线室与手车室之间设有隔板，所述隔板上设有活动隔板，所述隔板固定连接接触头盒，所述接触头盒内设有接触头装置，所述手车室设有断路器手车，所述断路器手车连接动接触头，所述动接触头固定安装在活动隔板上，所述动接触头端部连接动弹簧片，所述接触头盒内设隔断孔，所述隔板侧边设有隔断杆，所述隔板上固定连接有位移转换箱，所述位移转换箱上设有调节按键，所述隔断杆连接位移转换箱。

2.根据权利要求1所述的一种新型的金属铠装移开式开关柜，其特征在于：所述接触头装置包括静接触头和连接片，所述静接触头通过连接片连接母线，所述静接触头端部连接静弹簧片。

3.根据权利要求1所述的一种新型的金属铠装移开式开关柜，其特征在于：所述隔板上设有定位套，所述定位套与隔板固定连接，所述隔断杆穿过定位套。

4.根据权利要求1所述的一种新型的金属铠装移开式开关柜，其特征在于：所述位移转换箱内设有活动盘和固定盘，所述活动盘通过弹簧连接固定盘，所述固定盘与位移转换箱固定连接，所述活动盘固定连接隔断杆。

5.根据权利要求1所述的一种新型的金属铠装移开式开关柜，其特征在于：所述位移转换箱内设有调节弹簧，所述调节弹簧连接调节盘，所述调节盘连接调节按键。

6.根据权利要求1所述的一种新型的金属铠装移开式开关柜，其特征在于：所述隔断杆端部套有绝缘套。

一种新型的金属铠装移开式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域，特别涉及一种新型的金属铠装移开式开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中，进行开合、控制和保护用电设备。

[0003] 金属铠装移开式开关柜是开关柜的一种型式，其特征是：开关柜的母线室、断路器室、电缆室、二次继保室四个隔室相对独立分隔，开关隔室内配装手车式开关。上出线、下出线说的是开关柜的电缆进出线方式。对于金属铠装移开式开关柜，电缆上进上出或下进下出都可以，一般上进上出的柜深要深些，大约1600mm。“铠装”就是在产品的最外面加装一层金属保护，以免内部的效用层在运输和安装时受到损坏。开关柜是一种电气设备，开关柜外线先进入柜内主控开关，然后进入分控开关，各分路按其需要设置。如仪表，自控，电动机磁力开关，各种交流接触器等，有的还设高压室与低压室开关柜，设有高压母线，如发电厂等，有的还设有为保主要设备的低周减载。

[0004] 现在的金属凯装移开式开关柜，使用过程中需要紧急操作断路器和紧急断路时，开启柜门和移动断路器手车的速度较慢，不能够及时操作，存在安全隐患；断路器手车来回移动以及长时间工作，会使得接触头磨损，导致接触不良。

[0005] 在生产过程中，元器件面板布线与二次继保室连接非常繁琐，生产、调试、检修等技术操作时间长，一旦现在在适用过程中，出现问题，查找问题慢，检修困难。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型的金属铠装移开式开关柜，可以有效解决背景技术中断路慢，操作不及时，存在安全隐患；接触头磨损，接触不良的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种新型的金属铠装移开式开关柜，包括母线室、电缆室、仪表室和手车室，母线室与手车室之间设有隔板，隔板上设有活动隔板，隔板固定连接接触头盒，接触头盒内设有接触头装置，手车室设有断路器手车，断路器手车连接动接触头，动接触头固定安装在活动隔板上，动接触头端部连接动弹簧片，接触头盒内设隔断孔，隔板侧边设有隔断杆，隔断杆穿过隔断孔设在接触头装置与动弹簧片之间，隔板上固定连接有位移转换箱，位移转换箱上设有调节按键，隔断杆连接位移转换箱。

[0008] 优选的，接触头装置包括静接触头和连接片，静接触头通过连接片连接母线，静接触头端部连接静弹簧片，通过静弹簧片与动弹簧片相接触接通电路，利用隔断杆插入到动弹簧片与静弹簧片之间，隔断电路。

[0009] 优选的，隔板上设有定位套，定位套与隔板固定连接，隔断杆穿过定位套，通过定位套对隔断杆进行定位，在隔断杆进行往复运动的过程中，不发生偏移，能够精确的隔断断路器的接触触头。

[0010] 优选的，位移转换箱内设有活动盘和固定盘，活动盘通过弹簧连接固定盘1，固定盘与位移转换箱固定连接，活动盘固定连接隔断杆，通过活动盘141来回活动进而对隔断杆上下位移进而隔断断路器。

[0011] 优选的，位移转换箱内设有调节弹簧，调节弹簧连接调节盘，调节盘连接调节按键，通过按动调节按键带动调节盘挤压活动盘进而达到对隔断杆进行位移活动。

[0012] 优选的，隔断杆端部套有绝缘套，绝缘套为绝缘橡胶材质，耐磨使用久，质量轻，绝缘效果好。

[0013] 优选的，柜体面板仪表得布线与二次继保室(仪表室)放弃现在得寻点布线，采用快接快插得方式，安装一块集中连接PCB电路板，电路板所有点焊接快插插头。电路板安装到二次继保室(仪表室)得2根安装梁上面固定。

[0014] 优选的，PCB电路板，所有电气回路铜片均符合国家要求，电路板刷绝缘静电保护漆。

[0015] 与传统技术相比，本实用新型产生的有益效果是：本实用新型通过在动接触头端部设动弹簧片，利用隔断杆隔断动弹簧片与接触头装置的接触，从而快速切断断路器，在开启柜门和断路器手车较慢的情况，能够紧急操作断路器，能够及时断开电路，安全可靠；通过动弹簧片可以避免接触头磨损，不会出现接触不良现象，保证线路通电正常。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的图1中A的放大图；

[0018] 图3为本实用新型的位移转换箱断面图。

[0019] 图中：1、母线室；2、电缆室；3、仪表室；4、手车室；5、隔板；6、活动隔板；7、接触头盒；8、接触头装置；81、静接触头；82、连接片；83、母线；84、静弹簧片；9、断路器手车；10、动接触头；11、动弹簧片；12、隔断孔；13、隔断杆；14、位移转换箱；141、活动盘；142、固定盘；143、弹簧；144、调节弹簧；145、调节盘；15、调节按键；16、定位套；17、绝缘套。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-3所示，一种新型的金属铠装移开式开关柜，包括母线室1、电缆室2、仪表室3和手车室4，母线室1与手车室4之间设有隔板5，隔板5上设有活动隔板6，隔板5固定连接接触头盒7，接触头盒7内设有接触头装置8，手车室4设有断路器手车9，断路器手车9连接动接触头10，动接触头10固定安装在活动隔板6上，动接触头10端部连接动弹簧片11，接触头盒7内设隔断孔12，隔板5侧边设有隔断杆13，隔断杆13穿过隔断孔12设在接触头装置8与动弹簧片11之间，隔板5上固定连接有位移转换箱14，位移转换箱14上设有调节按键15，隔断杆13连接位移转换箱14。

[0022] 本实施例中，接触头装置8包括静接触头81和连接片82，静接触头81通过连接片82连接母线83，静接触头81端部连接静弹簧片84，通过静弹簧片84与动弹簧片10相接触接通电路，利用隔断杆13插入到动弹簧片10与静弹簧片84之间，隔断电路。

[0023] 本实施例中，隔板5上设有定位套16，定位套16与隔板5固定连接，隔断杆13穿过定位套16，通过定位套16对隔断杆13进行定位，在隔断杆13进行往复运动的过程中，不发生偏移，能够精确的隔断断路器的接触触头。

[0024] 本实施例中，位移转换箱14内设有活动盘141和固定盘142，活动盘141通过弹簧143连接固定盘142，固定盘142与位移转换箱14固定连接，活动盘141固定连接隔断杆13，通过活动盘141来回活动进而对隔断杆3上下位移进而隔断断路器。

[0025] 本实施例中，位移转换箱14内设有调节弹簧144，调节弹簧144连接调节盘145，调节盘145连接调节按键15，通过按动调节按键15带动调节盘145挤压活动盘141进而达到对隔断杆13进行位移活动。

[0026] 本实施例中，隔断杆13端部套有绝缘套17，绝缘套为绝缘橡胶材质，耐磨使用久，质量轻，绝缘效果好。

[0027] 常规生产中，开关柜是是柜体，元件等配件全部安装完毕后，才可以焊接，固定并布线，生产周期长，本实施例中，由于有了PCB电路板连接，在柜体和元件未到货之前，即可提前做快插线束。柜体和元件到货之后，无需焊接，固定等繁琐手续，直接插接即可。

[0028] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

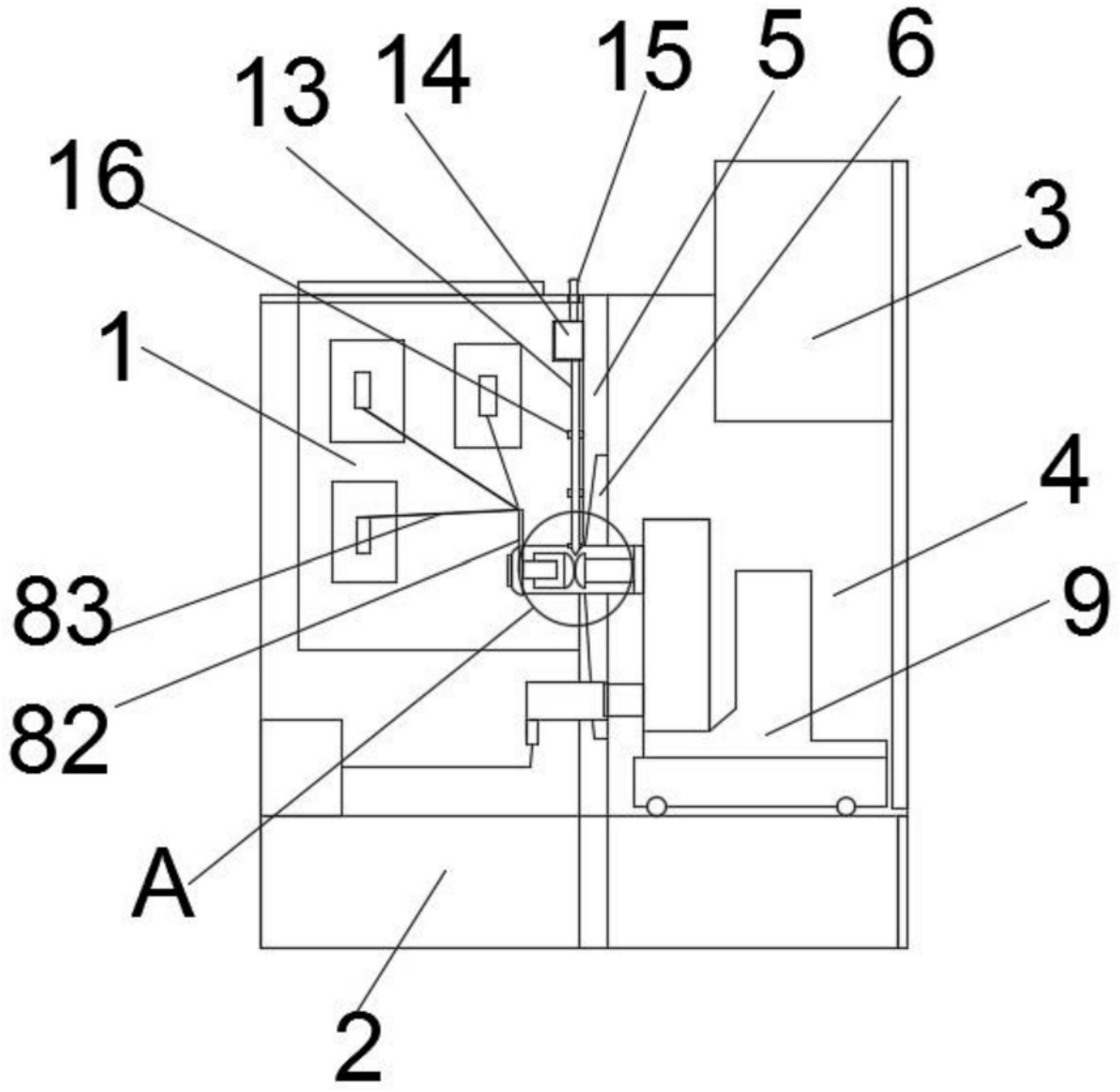


图1

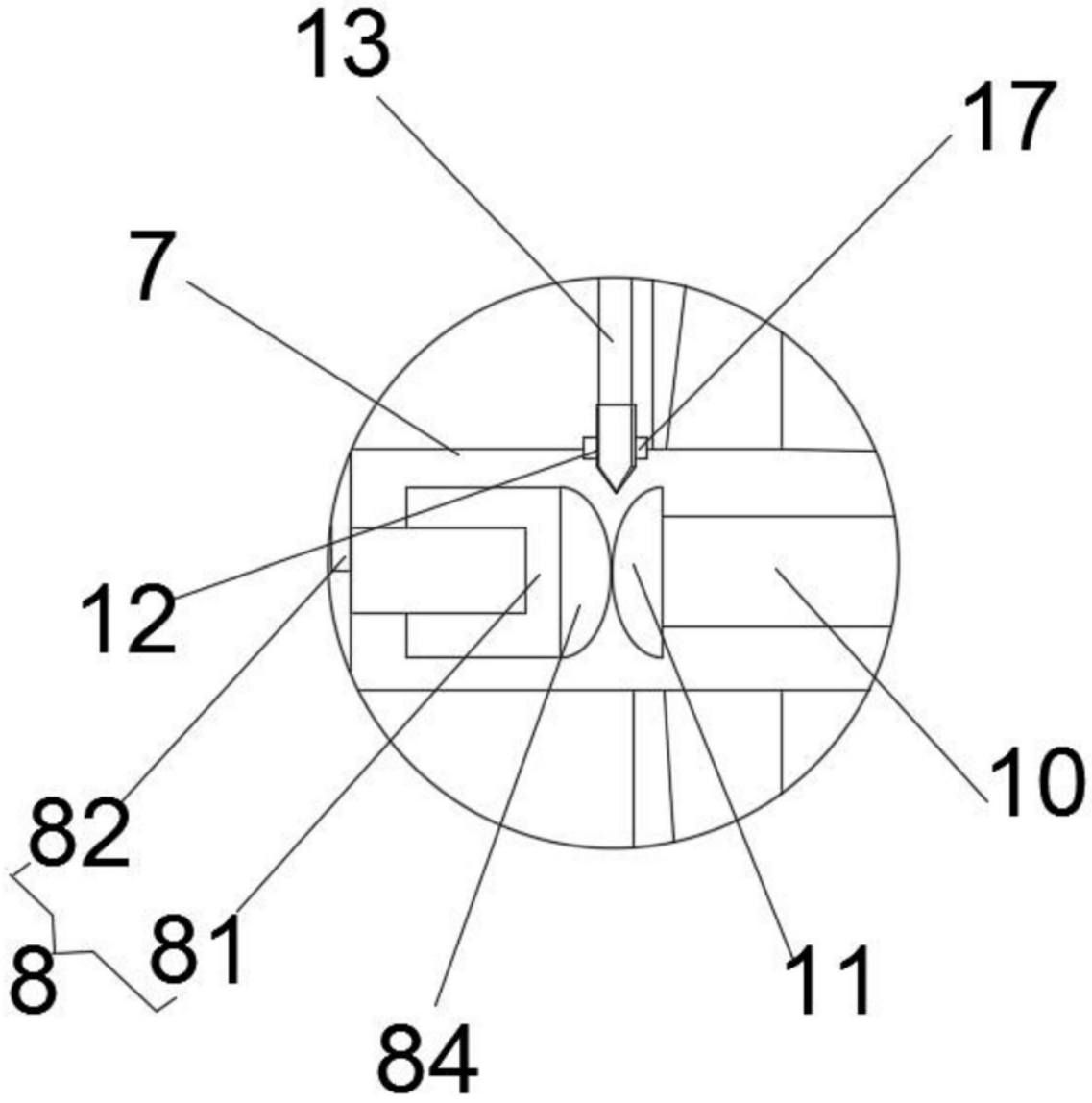


图2

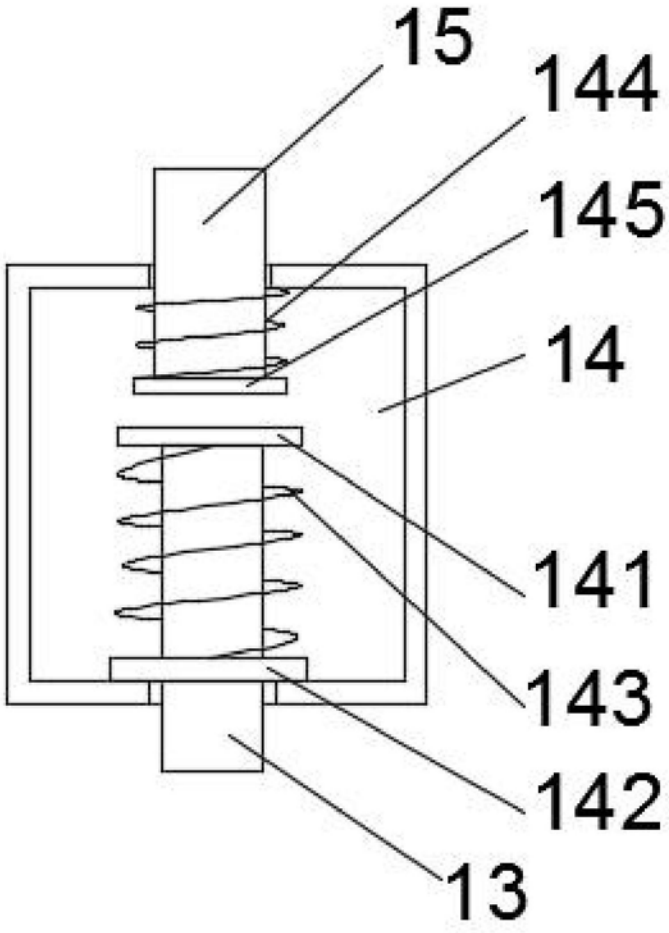


图3