



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110216620 B

(45) 授权公告日 2020. 12. 22

(21) 申请号 201910603522.3

(22) 申请日 2019.07.05

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110216620 A

(43) 申请公布日 2019.09.10

(73) 专利权人 国家电网有限公司  
地址 100000 北京市西城区西长安街86号  
专利权人 国网河北省电力有限公司  
国网河北省电力有限公司邯郸供电公司

(72) 发明人 张文清 张文霞

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所  
13120  
代理人 张贵勤

(51) Int.Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

H02B 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208840938 U, 2019.05.10

CN 102545085 A, 2012.07.04

CN 108565722 A, 2018.09.21

CN 108448489 A, 2018.08.24

CN 106670537 A, 2017.05.17

CN 201415334 Y, 2010.03.03

US 6439089 B1, 2002.08.27

审查员 陈嘉阳

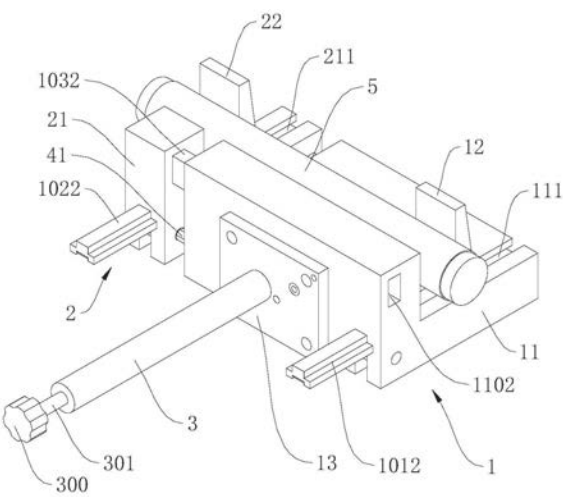
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种高压熔断器拆装钳

(57) 摘要

本发明提供了一种高压熔断器拆装钳,属于电力检修工具技术领域,包括主钳体、与主钳体滑动连接的副钳体及操作杆;主钳体包括用于承接高压熔断器的固定座及与固定座滑动连接且滑动方向与副钳体滑动方向垂直的第一钳口;副钳体包括位于固定座一侧且与固定座滑动连接的活动座及与活动座滑动连接且滑动方向与第一钳口的滑动方向相同的第二钳口;操作杆与固定座连接,且操作杆与第一钳口分别位于高压熔断器的两侧。本发明提供的一种高压熔断器拆装钳,能够通用不同尺寸的高压熔断器,保证高压熔断器拆装过程两端受力均衡,避免拆装过程损伤高压熔断器的安装底座;通过操作杆进行拆装,能够降低维修人员作业过程的触电风险,实现安全作业。



1. 一种高压熔断器拆装钳, 其特征在于, 包括: 主钳体、与所述主钳体滑动连接的副钳体及操作杆;

所述主钳体包括用于承接高压熔断器的固定座及与所述固定座滑动连接且滑动方向与所述副钳体滑动方向垂直的第一钳口;

所述副钳体包括位于所述固定座一侧且与所述固定座滑动连接的活动座及与所述活动座滑动连接且滑动方向与所述第一钳口滑动方向相同的第二钳口;

所述操作杆与所述固定座连接, 且所述操作杆与所述第一钳口分别位于所述高压熔断器的两侧;

其中, 所述固定座上设有第一滑槽, 所述第一滑槽内设有用于带动所述第一钳口移动的第一齿轮传动件;

所述活动座上设有第二滑槽, 所述第二滑槽内设有用于带动所述第二钳口移动的第二齿轮传动件;

所述固定座内部设有空腔, 所述空腔内设有用于带动所述活动座滑动的第三齿轮传动件; 所述空腔内还设有与所述第一齿轮传动件及所述第二齿轮传动件连接的传动组件;

所述操作杆的一端伸入所述空腔内, 且能够沿所述操作杆轴向移动; 所述操作杆的伸入端设有能够与所述传动组件连接或与所述第三齿轮传动件连接的主动齿轮。

2. 如权利要求1所述的一种高压熔断器拆装钳, 其特征在于: 所述传动组件包括伸入所述固定座及所述活动座内且轴向与所述活动座的滑动方向相同的传动轴、套设在所述传动轴上的蜗轮、与所述蜗轮啮合的蜗杆, 以及套设在所述蜗杆端部的第一从动齿轮;

所述第一从动齿轮与所述主动齿轮啮合; 所述第一齿轮传动件、所述第二齿轮传动件分别与所述传动轴连接。

3. 如权利要求2所述的一种高压熔断器拆装钳, 其特征在于: 所述传动轴包括位于所述空腔内的第一轴体, 以及位于所述活动座内且一端与所述第一轴体的一端连接的伸缩轴; 所述第一齿轮传动件与所述第一轴体连接; 所述第二齿轮传动件与所述伸缩轴连接。

4. 如权利要求3所述的一种高压熔断器拆装钳, 其特征在于: 所述传动轴设有多个轴孔; 所述伸缩轴包括与所述多个轴孔滑动连接的多边形轴体, 以及与所述多边形轴体连接且转动设置于所述活动座内的第二轴体; 所述第二齿轮传动件与所述第二轴体连接。

5. 如权利要求4所述的一种高压熔断器拆装钳, 其特征在于: 所述第一齿轮传动件包括齿面朝向所述固定座内部的第一齿条, 以及与所述第一齿条啮合的第一齿轮, 所述第一齿轮套设在所述第一轴体上;

所述第二齿轮传动件包括齿面朝向所述活动座内部的第二齿条, 以及与所述第二齿条啮合的第二齿轮, 所述第二齿轮套设在所述第二轴体上。

6. 如权利要求1-5任一项所述的一种高压熔断器拆装钳, 其特征在于: 所述空腔包括第一腔体以及与所述第一腔体连通的滑道, 所述传动组件位于所述第一腔体内;

所述第三齿轮传动件包括穿设于所述滑道内且齿面朝向所述操作杆的第三齿条, 以及与所述第三齿条啮合的第二从动齿轮; 所述第二从动齿轮与所述主动齿轮啮合。

7. 如权利要求1所述的一种高压熔断器拆装钳, 其特征在于: 所述操作杆内部穿设有驱动轴, 所述驱动轴的一端伸入所述空腔内, 另一端伸出所述操作杆; 所述主动齿轮套设在所述驱动轴上。

8.如权利要求7所述的一种高压熔断器拆装钳,其特征在于:所述驱动轴伸入所述空腔的一端套设有弹簧,所述弹簧位于所述主动齿轮与所述空腔的腔壁之间。

9.如权利要求7所述的一种高压熔断器拆装钳,其特征在于:所述空腔与所述固定座的一侧面连通,所述固定座的侧面设有用于封闭所述空腔的封板,所述驱动轴穿过所述封板设置。

10.如权利要求1所述的一种高压熔断器拆装钳,其特征在于:所述第一钳口面向所述固定座的一侧面、所述第二钳口面向所述活动座的一侧面分别设有定位槽。

## 一种高压熔断器拆装钳

### 技术领域

[0001] 本发明属于电力检修工具技术领域,更具体地说,是涉及一种高压熔断器拆装钳。

### 背景技术

[0002] 目前,高压熔断器作为PT电压互感器、CT电流互感器、所用变压器、接地变压器等电力设施中常用的易损易耗元件,其熔断情况时有发生,由于而高压熔断器装设在高压开关柜内,需要维修人员进入高压开关柜进行手动拆卸,在此过程中如果线路二次侧未断开或回路窜入电压,极易造成维修人员触电,存在很大的安全隐患。

[0003] 高压供电线路在实际应用中根据负载容量的大小选择额定电压不同的高压熔断器,而高压熔断器额定电压的大小决定了高压熔断器本身的外形尺寸有所不同。现在高压熔断器都是采用直接卡紧在具有U型卡口的底座上的安装方式,为了保证高压熔断器的连接稳定性,底座的卡紧力相对较大,因此在操作时很难将其从底座的卡口中轻松拔出。

[0004] 目前维修更换高压熔断器时,维修人员进入高压开关柜,采用手动直接拆卸或借助工具拆卸两种方式进行。

[0005] 手动直接拆卸的方式需要用手部抓紧高压熔断器,一边施加拉力,一边对高压熔断器进行左右晃动,以拔出高压熔断器。拆卸过程维修人员手部容易误触电气元件,造成触电事故;而且由于操作空间狭小,拆卸过程需要施加较大的作用力,操作不当极容易出现划伤、碰伤问题。

[0006] 借助工具进行高压熔断器的拆卸要求高压熔断器的两端受力均衡,而目前常用的拆装工具只能采用夹紧高压熔断器中间位置的方式进行拆装,操作时无法保证施加稳定的作用力,容易损坏高压熔断器的底座卡口,造成高压熔断器与底座连接不稳定的情况,从而引起高压熔断器更换后与底座接触不良、影响电网稳定运行的情况;而且对于直径不同的高压熔断器也不能通用,需要频繁更换拆装工具,影响工作效率。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种高压熔断器拆装钳,旨在解决维修人员使用手部直接进行拆卸高压熔断器时极易发生触电事故或划伤、碰伤身体的事故,以及使用现有工具进行拆卸时既不能通用尺寸不同的高压熔断器,又无法保证高压熔断器拆装过程受力均衡,极易对高压熔断器的安装底座造成损伤引起电路接触不良、影响电网稳定运行的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提供一种高压熔断器拆装钳,包括主钳体、与主钳体滑动连接的副钳体及操作杆;

[0009] 主钳体包括用于承接高压熔断器的固定座及与固定座滑动连接且滑动方向与副钳体滑动方向垂直的第一钳口;副钳体包括位于固定座一侧且与固定座滑动连接的活动座及与活动座滑动连接且滑动方向与第一钳口的滑动方向相同的第二钳口;操作杆与固定座连接,且操作杆与第一钳口分别位于高压熔断器的两侧。

[0010] 进一步地,固定座上设有第一滑槽,第一滑槽内设有用于带动第一钳口移动的第

一齿轮传动件；活动座上设有第二滑槽，第二滑槽内设有用于带动第二钳口移动的第二齿轮传动件；

[0011] 固定座内部设有空腔，空腔内设有用于带动活动座滑动的第三齿轮传动件；空腔内还设有与第一齿轮传动件及第二齿轮传动件连接的传动组件；

[0012] 操作杆的一端伸入空腔内，且能够沿操作杆自身轴向移动；操作杆的伸入端设有能够与传动组件连接或与第三齿轮传动件连接的主动齿轮。

[0013] 进一步地，传动组件包括伸入固定座及活动座内且轴向与活动座的滑动方向相同的传动轴、套设在传动轴上的蜗轮、与蜗轮啮合的蜗杆，以及套设在蜗杆端部的第一从动齿轮；

[0014] 第一从动齿轮与主动齿轮啮合；第一齿轮传动件、第二齿轮传动件分别与传动轴连接。

[0015] 进一步地，传动轴包括位于空腔内的第一轴体，以及位于活动座内且一端与第一轴体的一端连接的伸缩轴；第一齿轮传动件与第一轴体连接；第二齿轮传动件与伸缩轴连接。

[0016] 进一步地，传动轴设有多个轴孔；伸缩轴包括与轴孔滑动连接的多边形轴体，以及与多边形轴体连接且转动设置于活动座内的第二轴体；第二齿轮传动件与第二轴体连接。

[0017] 进一步地，第一齿轮传动件包括齿面朝向固定座内部的第一齿条，以及与第一齿条啮合的第一齿轮，第一齿轮套设在第一轴体上；第二齿轮传动件包括齿面朝向活动座内部的第二齿条，以及与第二齿条啮合的第二齿轮，第二齿轮套设在第二轴体上。

[0018] 进一步地，空腔包括第一腔体以及与第一腔体连通的滑道，传动组件位于第一腔体内；第三齿轮传动件包括穿设于滑道内且齿面朝向操作杆的第三齿条，以及与第三齿条啮合的第二从动齿轮；第二从动齿轮与主动齿轮啮合。

[0019] 进一步地，操作杆内部穿设有驱动轴，驱动轴的一端伸入空腔内，另一端伸出操作杆；主动齿轮套设在驱动轴上。

[0020] 进一步地，驱动轴伸入空腔的一端套设有弹簧，弹簧位于主动齿轮与空腔的腔壁之间。

[0021] 进一步地，空腔与固定座的一侧面连通，固定座的侧面设有用于封闭空腔的封板，驱动轴穿过封板设置。

[0022] 进一步地，第一钳口面向固定座的一侧面、第二钳口面向活动座的一侧面分别设有定位槽。

[0023] 本发明提供一种高压熔断器拆装钳的有益效果在于：

[0024] 与现有技术相比，本发明一种高压熔断器拆装钳的副钳体与主钳体滑动连接，使用时能够通过滑动活动座，从而调整副钳体与主钳体之间的距离，使副钳体与主钳体分别夹紧高压熔断器的两端对高压熔断器进行拆装，既能够适用不同长度的高压熔断器，又能够保证高压熔断器拆装过程两端受力均衡，避免拆装过程损伤高压熔断器的安装底座，能够保证电路接触良好，电网运行稳定；

[0025] 第一钳口、第二钳口分别与固定座、活动座滑动连接，既可以适用不同直径的高压熔断器的拆装工作，又方便夹紧动作；

[0026] 夹紧高压熔断器之后,通过操作杆进行拆装,避免维修人员与高压熔断器直接接触,或因操作不当与其它电气元件进行接触,一方面能够降低维修人员作业过程的触电风险,另一方面能够避免维修人员划伤、碰伤身体,实现安全、高效作业。

## 附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1为本发明实施例提供的一种高压熔断器拆装钳的工作状态示意图;

[0029] 图2为本发明实施例提供的一种高压熔断器拆装钳的正视图;

[0030] 图3为本发明实施例提供的一种高压熔断器拆装钳的爆炸结构示意图;

[0031] 图4为本发明实施例提供的一种高压熔断器拆装钳的传动组件的配合结构示意图。

[0032] 图中:1、主钳体;2、副钳体;3、操作杆;4、传动组件;5、高压熔断器;11、固定座;12、第一钳口;13、封板;21、活动座;22、第二钳口;41、传动轴;411、第一轴体;410、多边形轴孔;412、伸缩轴;4121、多边形轴体;4122、第二轴体;42、涡轮;43、蜗杆;44、第一从动齿轮;100、定位槽;101、第一齿轮传动件;1012、第一齿条;1011、第一齿轮;102、第二齿轮传动件;1021、第二齿轮;1022、第二齿条;103、第三齿轮传动件;1031、第二从动齿轮;1032、第三齿条;104、辅助滑杆;105、辅助滑道;110、空腔;1101、第一腔体;1102、滑道;111、第一滑槽;211、第二滑槽;300、旋钮;301、驱动轴;302、主动齿轮;303、弹簧。

## 具体实施方式

[0033] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0034] 请一并参阅图1及图2,现对本发明提供的一种高压熔断器拆装钳进行说明。所述一种高压熔断器拆装钳,包括主钳体1、与主钳体1滑动连接的副钳体2及操作杆3;

[0035] 主钳体1包括用于承接高压熔断器5的固定座11及与固定座11滑动连接且滑动方向与副钳体2滑动方向垂直的第一钳口12;副钳体2包括位于固定座11一侧且与固定座11滑动连接的活动座21及与活动座21滑动连接且滑动方向与第一钳口12的滑动方向相同的第二钳口22;操作杆3与固定座11连接,且操作杆3与第一钳口12分别位于高压熔断器5的两侧。

[0036] 本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的工作方式:

[0037] 维修人员拆下高压熔断器5时,首先根据需要更换的高压熔断器5的长度,通过滑动活动座21,从而调整副钳体2与主钳体1之间的距离,使第一钳口12、第二钳口22分别卡于接近高压熔断器5两端的位置,然后滑动第一钳口12、第二钳口22直至将高压熔断器5夹紧牢固,然后通过手持操作杆3将高压熔断器5从其安装底座上拆下。

[0038] 安装高压熔断器5时,首先按照上述方法将高压熔断器5夹紧,然后手持操作杆3将

高压熔断器5的两端卡紧在高压熔断器5的安装底座内,然后松开第一钳口12、第二钳口22,取下高压熔断器拆装钳。

[0039] 本发明提供的一种高压熔断器拆装钳,与现有技术相比,本发明一种高压熔断器拆装钳的副钳体2与主钳体1滑动连接,固定座11与第一钳口12围成U型夹口以方便夹取高压熔断器5的一端,活动座21与第二钳口22围成U型夹口以方便夹取高压熔断器5的另一端,能够通过滑动活动座21,从而调整副钳体2与主钳体1之间的距离,使副钳体2与主钳体1能够分别对齐高压熔断器5的两端,然后对高压熔断器5进行拆装,既能够适用不同长度的高压熔断器5,又能够保证高压熔断器5拆装过程两端受力均衡,避免拆装过程损伤高压熔断器5的安装底座,能够保证电路接触良好,电网运行稳定;

[0040] 第一钳口12、第二钳口22分别与固定座11、活动座21滑动连接,既可以适用不同直径的高压熔断器5的拆装工作,又方便夹紧动作;

[0041] 夹紧高压熔断器5之后,通过操作杆3进行拆装,避免维修人员与高压熔断器5直接接触,或因操作不当与其它电气元件进行接触,一方面能够降低维修人员作业过程的触电风险,另一方面能够避免维修人员划伤、碰伤身体,实现安全、高效作业。

[0042] 请一并参阅图3及图4,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,固定座11上设有第一滑槽111,第一滑槽111内设有用于带动第一钳口12移动的第一齿轮传动件101;活动座21上设有第二滑槽211,第二滑槽211内设有用于带动第二钳口22移动的第二齿轮传动件102;

[0043] 固定座11内部设有空腔110,空腔110内设有用于带动活动座21滑动的第三齿轮传动件103;空腔110内还设有与第一齿轮传动件101及第二齿轮传动件102连接的传动组件4;

[0044] 操作杆3的一端伸入空腔110内,且能够沿操作杆3自身轴向移动;操作杆3的伸入端设有能够与传动组件4连接或与第三齿轮传动件103连接的主动齿轮302。

[0045] 当操作杆3与传动组件4连接时,转动操作杆3,带动第一齿轮传动件101,使第一钳口12、第二钳口22进行滑动,实现对高压熔断器5的夹紧动作;当操作杆3向空腔110内进行移动至与第三齿轮传动件103连接时,转动操作杆3,活动座21通过第三齿轮传动件103传递的作用力能够相对固定座11进行滑动,实现副钳体2与主钳体1之间的距离调整,针对尺寸不同的高压熔断器5,第一钳口12、第二钳口22均能够分别对齐高压熔断器5的两端位置,以实现对高压熔断器5两端施加的作用力均衡,避免拆装过程损伤高压熔断器5的安装底座,能够保证电路接触良好,电网运行稳定。

[0046] 请一并参阅图3及图4,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,传动组件4包括伸入固定座11及活动座21内且轴向与活动座21的滑动方向相同的传动轴41、套设在传动轴41上的蜗轮、与蜗轮啮合的蜗杆43,以及套设在蜗杆43端部的第一从动齿轮44;

[0047] 第一从动齿轮44与主动齿轮302啮合;第一齿轮传动件101、第二齿轮传动件102分别与传动轴41连接。

[0048] 维修人员转动操作杆3带动主动齿轮302转动,从而带动第一从动齿轮44转动,进而实现蜗杆43的转动,蜗杆43驱动蜗轮42,并带动传动轴41进行转动,传动轴41将作用力传递至第一齿轮传动件101、第二齿轮传动件102,实现第一钳口12、第二钳口22的滑动动作,操作方便,同时利用蜗轮蜗杆43传动的自锁性能,在第一钳口12、第二钳口22夹紧高压熔断

器5后,在无外力转动蜗杆43的情况下,能够保证第一钳口12、第二钳口22在受力过程不会发生位置变化,确保夹紧力稳定可靠。

[0049] 请一并参阅图2及图4,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,传动轴41包括位于空腔110内的第一轴体411,以及位于活动座21内且一端与第一轴体411的一端连接的伸缩轴412;第一齿轮传动件101与第一轴体411连接;第二齿轮传动件102与伸缩轴412连接。

[0050] 为保证当活动座21相对固定座11进行位置滑动时,传动组件4传递至第二齿轮传动件102的驱动力稳定,设置伸缩轴412结构,一方面保证传动作用力稳定,另一方面能够节省安装空间、方便加工制作。

[0051] 在本实施例中,作为一种实施方式,伸缩轴412的截面设置为多边形,第二齿轮传动件102设置与伸缩轴412截面形状匹配的多边形孔,使第二齿轮传动件102能够在伸缩轴412上进行滑动,且滑动动作与活动座21的滑动动作保持一致,保证了第二齿轮传动件102与伸缩轴412不会发生影响传动力的相对转动。

[0052] 请参阅图3,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,传动轴41设有多边形轴孔410;伸缩轴412包括与多边形轴孔410滑动连接的多边形轴体4121,以及与多边形轴体4121连接且转动设置于活动座21内的第二轴体4122;第二齿轮传动件102与第二轴体4122连接。

[0053] 通过设置多边形滑动结构,使多边形轴体4121与多边形轴孔410滑动连接,既保证了伸缩轴412能够与活动座21一并滑动,同时又能确保伸缩轴412与传动轴41不会发生相对转动,确保了稳定的作用力传递效果,而且结构简单,方便加工,节约制作成本。

[0054] 请参阅图4,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,第一齿轮传动件101包括齿面朝向固定座11内部的第一齿条1012,以及与第一齿条1012啮合的第一齿轮1011,第一齿轮1011套设在第一轴体411上;第二齿轮传动件102包括齿面朝向活动座21内部的第二齿条1022,以及与第二齿条1022啮合的第二齿轮1021,第二齿轮1021套设在第二轴体4122上。

[0055] 通过第一轴体411、第二轴体4122驱动第一齿轮1011、第二齿轮1021的转动,带动第一齿条1012、第二齿条1022移动,从而实现第一钳口12、第二钳口22的滑动,结构简单合理,作用力传递可靠,且齿轮齿条结构不仅节省安装空间,还方便加工制作。

[0056] 请一并参阅图3及图4,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,空腔110包括第一腔体1101以及与第一腔体1101连通的滑道1102,传动组件4位于第一腔体1101内;第三齿轮传动件103包括穿设于滑道1102内且齿面朝向操作杆3的第三齿条1032,以及与第三齿条1032啮合的第二从动齿轮1031;第二从动齿轮1031与主动齿轮302啮合。

[0057] 通过主动齿轮302驱动第二从动齿轮1031,从而带动齿条移动,实现活动座21相对固定座11进行滑动,结构紧凑,作用力传递稳定。

[0058] 请参阅图2,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,操作杆3内部穿设有驱动轴301,驱动轴301的一端伸入空腔110内,另一端伸出操作杆3;主动齿轮302套设在驱动轴301上。

[0059] 当第一钳口12、第二钳口22分别夹紧高压熔断器5的两端后,维修人员手持操作杆

3进行高压熔断器5的拆装工作,当拆装完成后,维修人员转动驱动轴301即可松开第一钳口12、第二钳口22对高压熔断器5的夹紧力,避免高压熔断器5的拆装过程中维修人员误操作,使转动力通过传动组件4传递至第一齿轮传动件101、第二齿轮传动件102,造成第一钳口12、第二钳口22对高压熔断器5的夹紧力松动,影响维修人员拆装作业质量和效率。

[0060] 驱动轴301伸出操作杆3的一端设有旋钮300,一方面方便操作与施力,另一方面避免驱动轴301端部划伤维修人员。

[0061] 请参阅图2,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,驱动轴301伸入空腔110的一端套设有弹簧303,弹簧303位于主动齿轮302与空腔110的腔壁之间。在实际操作中,调整第一钳口12、第二钳口22以实现夹紧或松开高压熔断器5的频率相对于调整副钳体2位置的频率更高,因此,通过弹簧303的作用力使主动齿轮302始终与第一从动齿轮44处于啮合状态,方便对第一钳口12、第二钳口22进行调整时更方便,工作效率更高;当需要调整副钳体2的位置时,只需按压驱动轴301伸出操作杆3的端部时主动齿轮302与第二从动齿轮1031啮合,然后转动驱动轴301即可。设置弹簧303还能避免驱动轴301在操作杆3内自由滑动、碰撞零件,影响高压熔断器拆装钳的使用寿命。

[0062] 请一并参阅图2及图3,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,空腔110与固定座11的一侧面连通,固定座11的侧面设有用于封闭空腔110的封板13,驱动轴301穿过封板13设置。设置封板13能够方便传动组件4的拆装,同时也能够降低空腔110的加工难度及加工成本。

[0063] 请一并参阅图1及图2,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,第一钳口12面向固定座11的一侧面、第二钳口22面向活动座21的一侧面分别设有定位槽100。保证第一钳口12、第二钳口22对高压熔断器5的夹紧状态稳定,避免高压熔断器5在拆装过程滑脱。

[0064] 请一并参阅图1及图3,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,第一滑槽111、第二滑槽211、第一齿条1012、第二齿条1022的截面形状为下窄上宽型结构,如倒T型、燕尾型。第一齿条1012与第一滑槽111滑动连接,第二齿条1022与第二滑槽211滑动连接。既能保证第一钳口12、第二钳口22的滑动顺畅,且避免第一钳口12、第二钳口22由固定座11、活动座21的顶面脱落,结构安全可靠且方便加工制作。

[0065] 请参阅图2,作为本发明提供的一种高压熔断器拆装钳的一种具体实施方式,活动座21侧面还设有与第三齿条1032的延伸方向相同的辅助滑杆104,固定座11还设有与辅助滑杆104进行滑动连接的辅助滑道105,使活动座21与固定座11之间的连接更加稳定可靠。

[0066] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

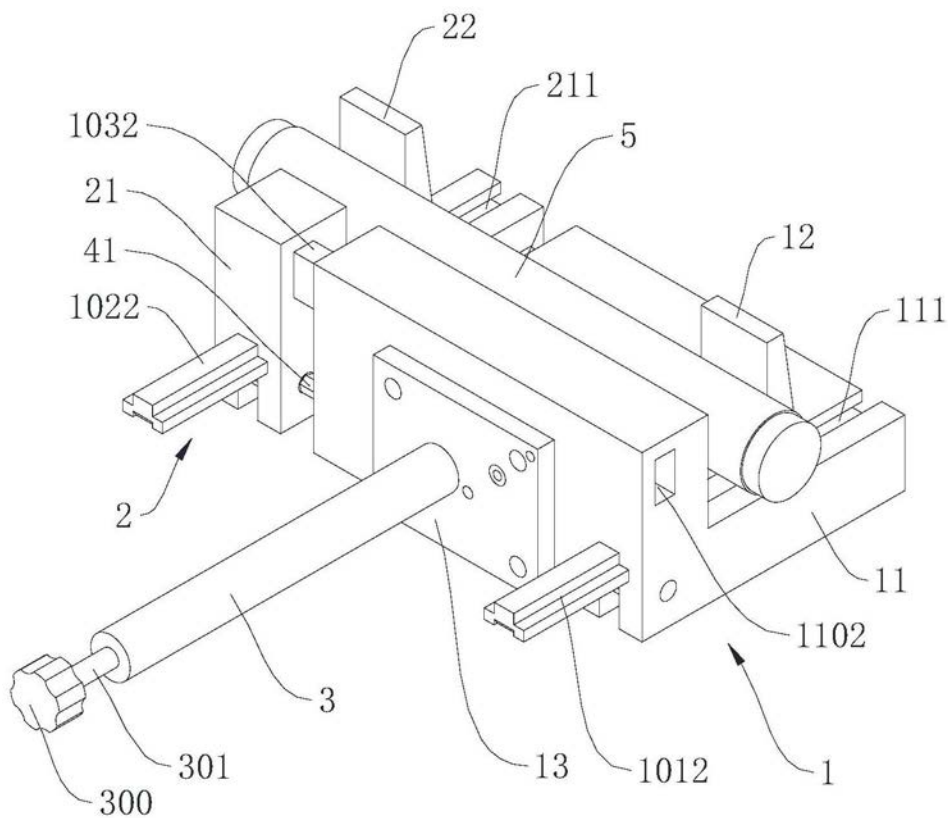


图1

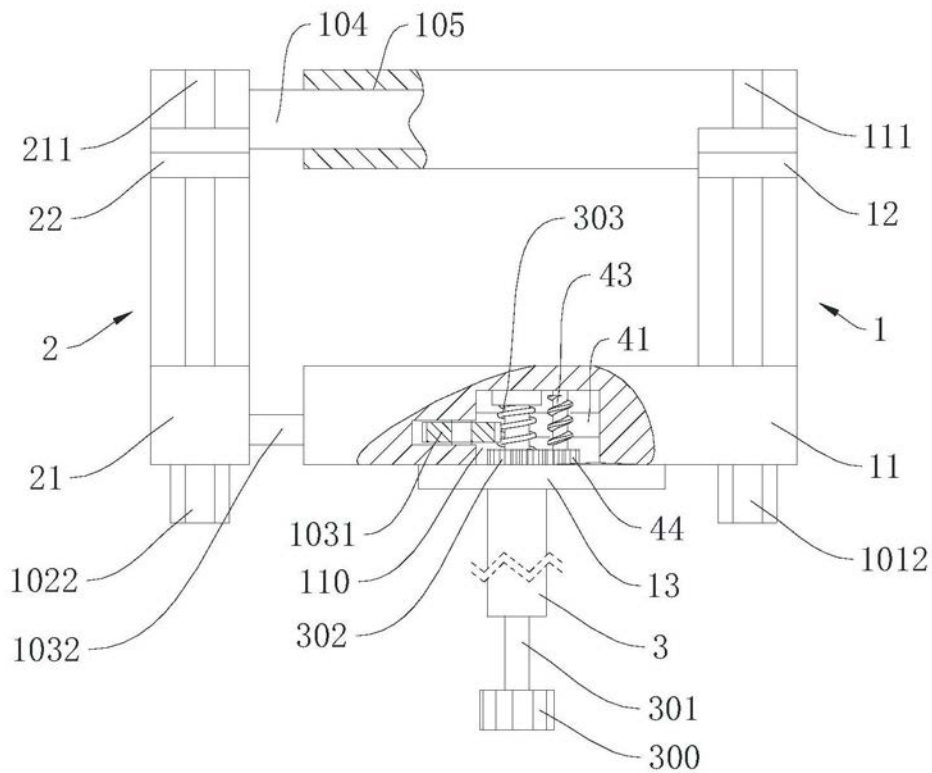


图2



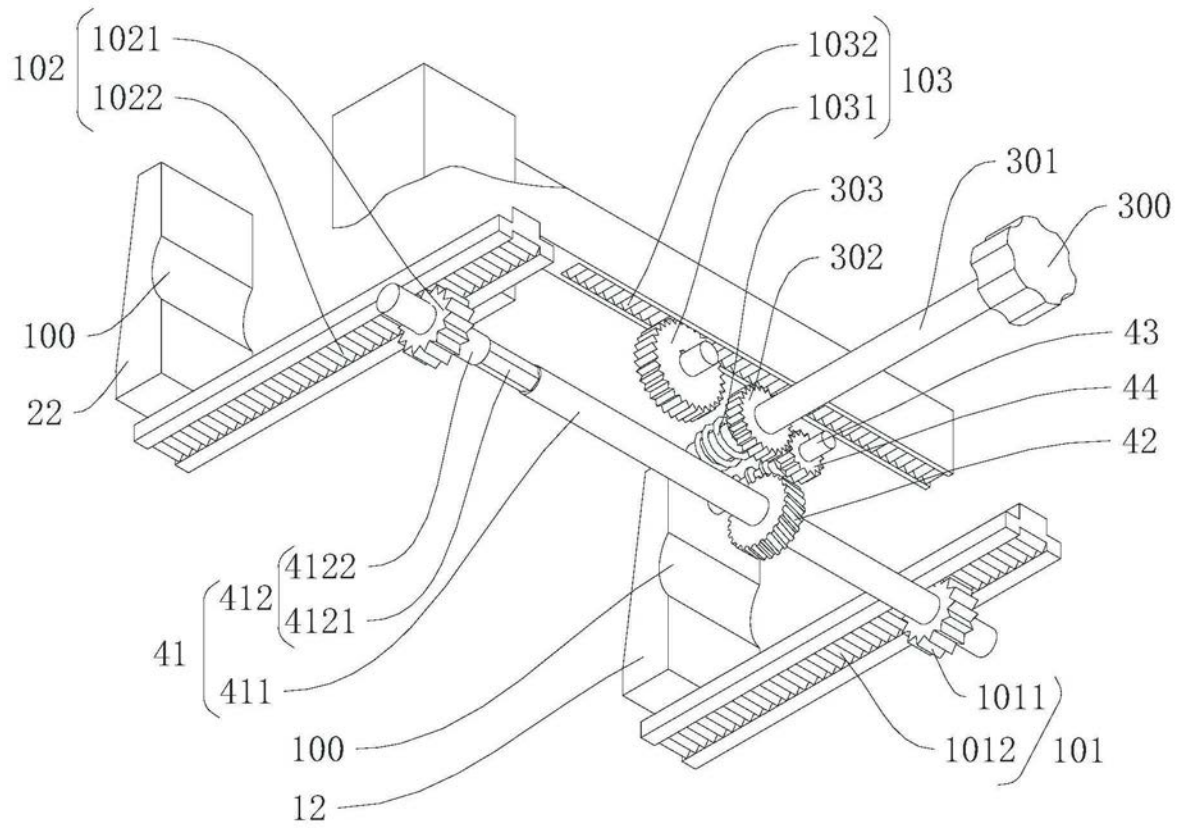


图4