



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222021525 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202323386711.0

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 卧龙电气银川变压器有限公司
地址 750001 宁夏回族自治区银川市兴庆区兴源路221号

(72) 发明人 吴英涛 马君 吴占科 马金山
梅志贤 程鹏 马成喜

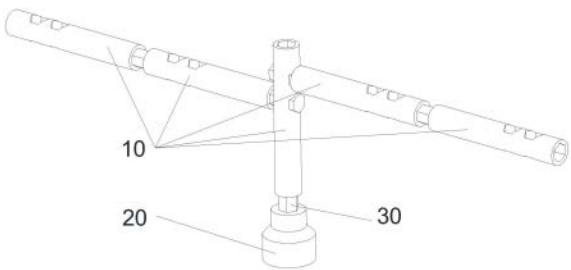
(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500
专利代理师 刘志刚

(51) Int.Cl.
B25B 13/48 (2006.01)
B25B 23/16 (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
一种分接开关扳手

(57) 摘要
本申请提供了一种分接开关扳手,属于电力工具技术领域。该分接开关扳手包括有连接杆和套筒,所述连接杆的头端设置有插头,所述连接杆的尾端和所述套筒上均轴向开设有插槽,所述插头与所述插槽插接,所述连接杆上径向开设有两个所述插槽。在该申请中:连接杆可以插在套筒上作为支撑提高操作高度,这个连接杆上在横插其它的连接杆作为手柄使用,连接杆两端分别设置插头和插槽可以串接所需的长度,从而可以调节手柄长度或者支撑长度,简化了部件种类,也提高了使用灵活性。



1. 一种分接开关扳手,包括有连接杆(10)和套筒(20),所述连接杆(10)的头端设置有插头(30),所述连接杆(10)的尾端和所述套筒(20)上均轴向开设有插槽(40),所述插头(30)与所述插槽(40)插接,其特征在于,所述连接杆(10)上径向开设有两个所述插槽(40)。
2. 根据权利要求1所述的一种分接开关扳手,其特征在于,所述插头(30)和所述插槽(40)均为六边形。
3. 根据权利要求2所述的一种分接开关扳手,其特征在于,所述插头(30)上弹性设置有凸球(50),所述插槽(40)内壁开设有与所述凸球(50)相适配的凹槽。
4. 根据权利要求3所述的一种分接开关扳手,其特征在于,所述连接杆(10)的所述插槽(40)上轴向开设有插孔(60)。
5. 根据权利要求4所述的一种分接开关扳手,其特征在于,所述插孔(60)贯穿于对应的两个所述插槽(40)。
6. 根据权利要求1所述的一种分接开关扳手,其特征在于,所述插头(30)的长度大于所述连接杆(10)的直径。
7. 根据权利要求1所述的一种分接开关扳手,其特征在于,所述套筒(20)内开设有收容腔(70)。
8. 根据权利要求7所述的一种分接开关扳手,其特征在于,所述收容腔(70)内壁两侧均开设有卡槽(80)。

一种分接开关扳手

技术领域

[0001] 本申请涉及电力工具技术领域,具体而言,涉及一种分接开关扳手。

背景技术

[0002] 对于一种分接开关扳手,受限于变压器所需要的不同规格的盘型无励磁分接开关,旋转其限位板至所规定的档位较为困难,其所需扭力较大,仅用手旋转极易遇到旋转不动的情况,在后续的变压器电压比测量及联结组标号检定、直流电阻试验、负载额定及极限分接的试验过程中造成困难。

[0003] 对此,中国专利申请号为CN201520587550.8,公开了配电变压器无励磁分接开关专用工具,该方案主要利用连接杆使得操作手柄高于分接开关周围设置的高、低压塔,不受高、低压塔的影响,另外,连接杆上插接有各种规格的手柄,可以帮助发力。

[0004] 但本申请实用新型人在实现本申请实施例中的技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:

[0005] 上述方案中连接杆负责加长,而手柄负责手持发力,当连接杆需要更长时,则需要更多的连接杆,同理,当手柄力矩不足时,就需要换用更大更长的手柄,导致需要携准备的部件种类过多,使用灵活性不足。

实用新型内容

[0006] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种分接开关扳手,旨在改善上述背景技术中提到的问题。

[0007] 本申请实施例提供了一种分接开关扳手,包括有连接杆和套筒,所述连接杆的头端设置有插头,所述连接杆的尾端和所述套筒上均轴向开设有插槽,所述插头与所述插槽插接,所述连接杆上径向开设有两个所述插槽。

[0008] 在一种具体的实施方案中,所述插头和所述插槽均为六边形。

[0009] 在上述实现过程中,六边形便于加工且便于周向固定。

[0010] 在一种具体的实施方案中,所述插头上弹性设置有凸球,所述插槽内壁开设有与所述凸球相适配的凹槽。

[0011] 在上述实现过程中,凸球为钢性,凸球内设置有弹簧来实现弹性连接,当插头插入到插槽内后,凸球卡在凹槽内,加强的轴向连接,有利于加强插头与插槽的轴向连接强度。

[0012] 在一种具体的实施方案中,所述连接杆的所述插槽上轴向开设有插孔。

[0013] 在上述实现过程中,当连接杆起到手柄作用时,如果力矩仍不足,则可以继续插入钢筋或螺丝刀之类的杆状工具,进一步加长力矩。

[0014] 在一种具体的实施方案中,所述插孔贯穿于对应的两个所述插槽。

[0015] 在上述实现过程中,插槽位于连接杆的尾端,插孔贯穿插槽可以加长外接的杆状工具与连接杆的接触面积,提高连接强度。

[0016] 在一种具体的实施方案中,所述插头的长度大于所述连接杆的直径。

[0017] 在上述实现过程中,当两个连接杆垂直对接时,插头贯穿连接杆,可以提高接触面积,提高连接强度。

[0018] 在一种具体的实施方案中,所述套筒内开设有收容腔。

[0019] 在上述实现过程中,收容腔用于避开在分接开关上的结构。

[0020] 在一种具体的实施方案中,所述收容腔内壁两侧均开设有卡槽。

[0021] 在上述实现过程中,卡槽用于卡住分接开关上的限位板,从而形成周向连接,方便扳手转动分接开关。

[0022] 与现有技术相比,本申请的有益效果是:连接杆可以插在套筒上作为支撑提高操作高度,这个连接杆上在横插其它的连接杆作为手柄使用,连接杆两端分别设置插头和插槽可以串接所需的长度,从而可以调节手柄长度或者支撑长度,简化了部件种类,也提高了使用灵活性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0024] 图1是本申请实施方式提供的分接开关扳手加长转动力臂状态示意图;

[0025] 图2为本申请实施方式提供的分接开关扳手提高支撑高度状态示意图;

[0026] 图3为本申请实施方式提供的连接杆结构示意图;

[0027] 图4为本申请实施方式提供的套筒结构示意图。

[0028] 图中:10-连接杆;20-套筒;30-插头;40-插槽;50-凸球;60-插孔;70-收容腔;80-卡槽。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0030] 请参阅图1-图4,本申请提供一种分接开关扳手,包括有连接杆10和套筒20,连接杆10的头端设置有插头30,连接杆10的尾端和套筒20上均轴向开设有插槽40,插头30与插槽40插接,连接杆10上径向开设有两个插槽40。其中,连接杆10可以插在套筒20上作为支撑提高操作高度,这个连接杆10上在横插其它的连接杆10作为手柄使用,连接杆10两端分别设置插头30和插槽40可以串接所需的长度,从而可以调节手柄长度或者支撑长度,简化了部件种类,也提高了使用灵活性。

[0031] 请参阅图1-图3,插头30和插槽40均为六边形。六边形便于加工且便于周向固定。

[0032] 请参阅图1-图3,插头30上弹性设置有凸球50,插槽40内壁开设有与凸球50相适配的凹槽。凸球50为钢性,凸球50内设置有弹簧来实现弹性连接,当插头30插入到插槽40内后,凸球50卡在凹槽内,加强的轴向连接,有利于加强插头30与插槽40的轴向连接强度。

[0033] 请参阅图1-图3,连接杆10的插槽40上轴向开设有插孔60。当连接杆10起到手柄作用时,如果力矩扔不足,则可以继续插入钢筋或螺丝刀之类的杆状工具,进一步加长力矩。

[0034] 请参阅图1-图3,插孔60贯穿于对应的两个插槽40。插槽40位于连接杆10的尾端,

插孔60贯穿插槽40可以加长外接的杆状工具与连接杆10的接触面积,提高连接强度。

[0035] 请参阅图1-图3,插头30的长度大于连接杆10的直径。当两个连接杆10垂直对接时,插头30贯穿连接杆10,可以提高接触面积,提高连接强度。

[0036] 请参阅图1-图4,套筒20内开设有收容腔70。收容腔70用于避开在分接开关上的结构。

[0037] 请参阅图1-图4,收容腔70内壁两侧均开设有卡槽80。卡槽80用于卡住分接开关上的限位板,从而形成周向连接,方便扳手转动分接开关。

[0038] 该分接开关扳手的工作原理是:当分接开关的结构不高时,使用一个连接杆10与套筒20插接,然后再横向插接两个连接杆10作为手柄,如果转动比较费力时,则在两个横向插接的连接杆10后端再插接两个连接杆10,增加了手柄的长度,从而起到增加力臂,提升扭力的目的,使限位板的位置可以更加便捷和精确地调整,从而提升变压器电压比测量及联结组标号检定、直流电阻试验、负载额定及极限分接的试验数据的精确性,如果发力高度不足时,也可以在套筒20上插接两个或者三个连接杆10,起到进一步增加操作高度的目的,综上,连接杆10可以插在套筒20上作为支撑提高操作高度,这个连接杆10上在横插其它的连接杆10作为手柄使用,连接杆10两端分别设置插头30和插槽40可以串接所需的长度,从而可以调节手柄长度或者支撑长度,简化了部件种类,也提高了使用灵活性。

[0039] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、改进或等同替换等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

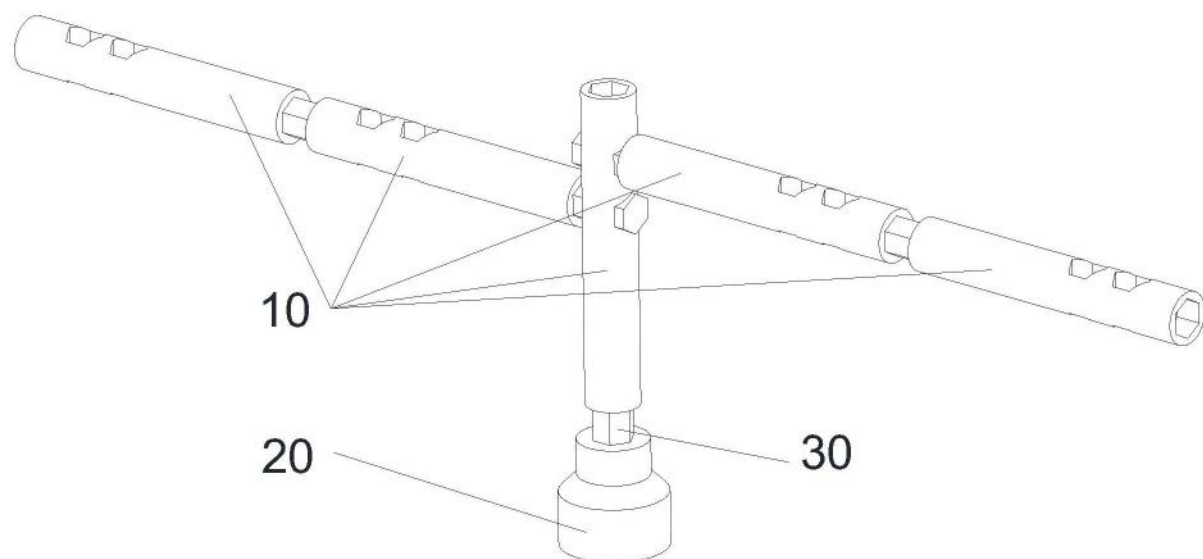


图1

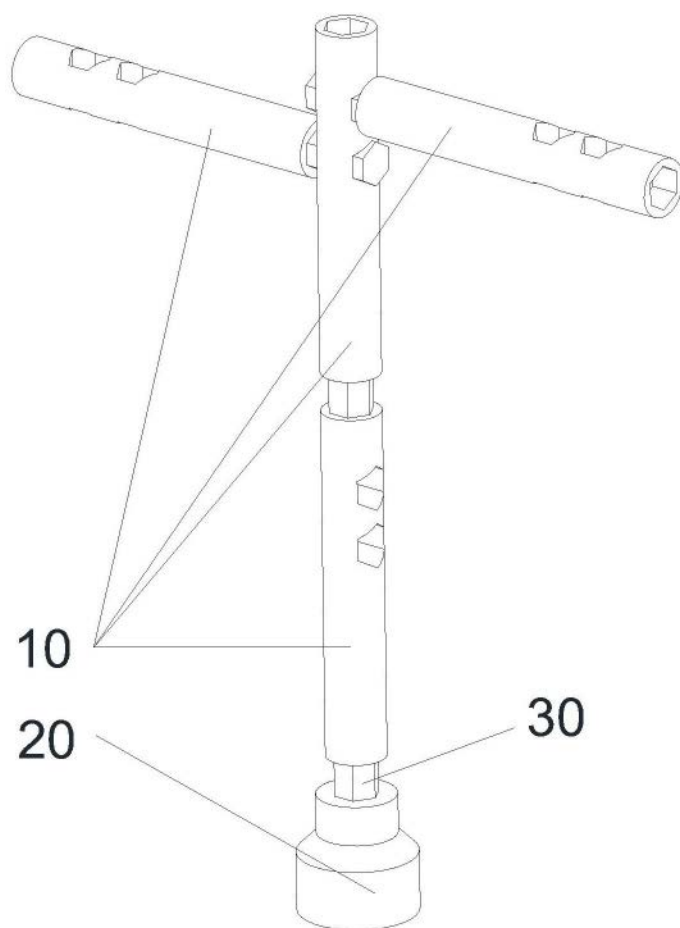


图2

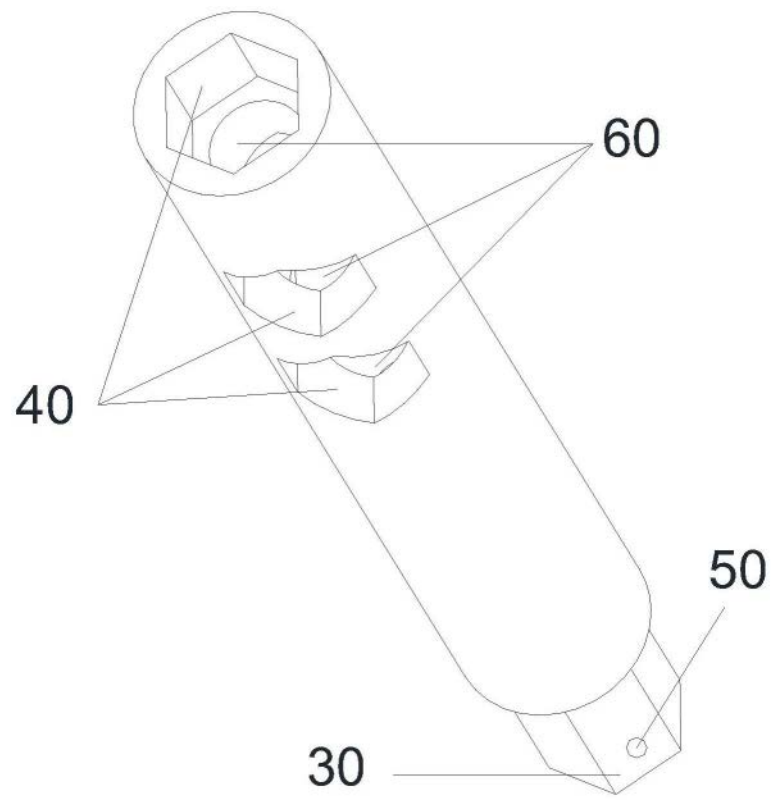


图3

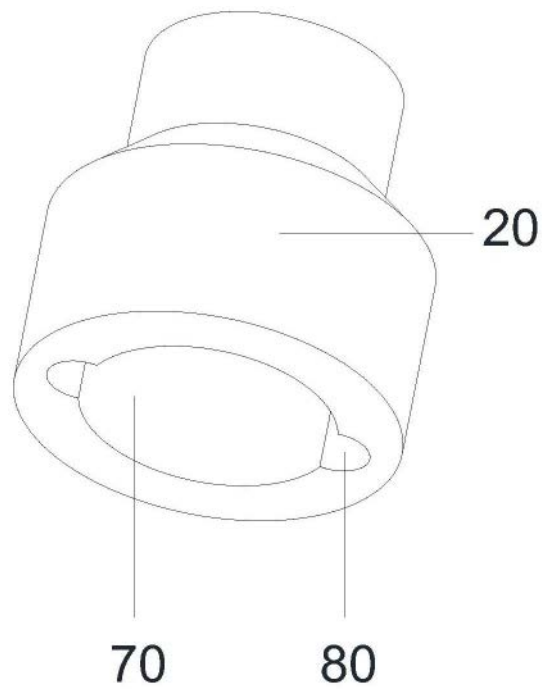


图4