(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 205944836 U
(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620882315.8

(22)申请日 2016.08.15

(73)专利权人 广东电网有限责任公司东莞供电局

地址 523008 广东省东莞市东城路239号

(72)发明人 江少民 黄小荣 叶茂泉 张科 萧睿腾 郭锦洪 庄钦源 侯志伟 杨正昌 袁辉祥 何其荣 梁炜键 周永晨 谭泳成 李一宪

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 周修文

(51)Int.Cl.

H02B 3/00(2006.01)

B66F 7/06(2006.01)

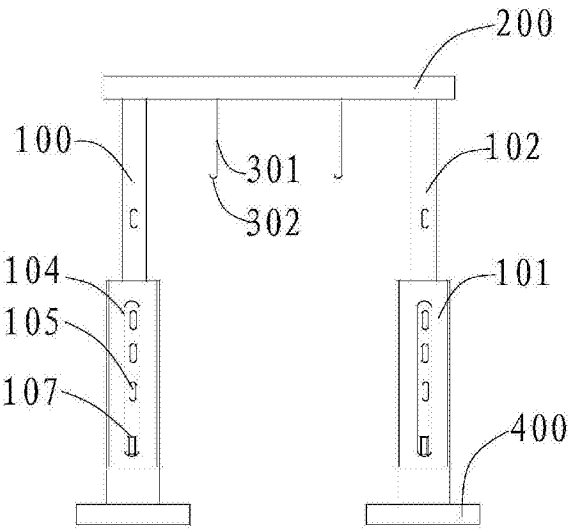
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

手车开关检修支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种手车开关检修支架，包括支撑部、横杆和吊挂部，所述支撑部与所述横杆连接；所述吊挂部与所述横杆连接，所述吊挂部相对于所述支撑部远离所述吊挂部的一端能够升降移动，所述吊挂部用于吊挂手车开关。工作人员可以通过调节支撑部的高度、横杆的安装高度或者升降吊挂部，实现起吊手车开关。同时，相比液压式升降装置，手车开关检修支架包含部件较少，结构简单，质量较小，体积较小，具有占用空间小和便于搬运的优点。



CN 205944836 U

1.一种手车开关检修支架，其特征在于，包括支撑部、横杆和吊挂部，所述支撑部与所述横杆连接；所述吊挂部与所述横杆连接，所述吊挂部相对于所述支撑部远离所述吊挂部的一端能够升降移动，所述吊挂部用于吊挂手车开关。

2.根据权利要求1所述的手车开关检修支架，其特征在于，所述支撑部包括两根平行设置的杆件，所述横杆与所述杆件连接，所述杆件的高度能够调节。

3.根据权利要求2所述的手车开关检修支架，其特征在于，所述杆件包括插销、固定杆和调节杆，所述固定杆设有插销槽，所述调节杆沿从所述调节杆一端到所述调节杆另一端方向上间隔设置有二个以上插销孔，所述调节杆通过所述插销穿过所述插销槽和所述插销孔与所述固定杆连接。

4.根据权利要求3所述的手车开关检修支架，其特征在于，所述固定杆包括套管件，所述固定杆外侧壁设有第一螺纹，所述套管件设有与所述第一螺纹相应的第二螺纹，所述套管件套设在所述固定杆上，所述套管件抵触所述插销。

5.根据权利要求2所述的手车开关检修支架，其特征在于，所述杆件包括两个以上伸缩管，所述伸缩管一端设置凹槽，所述凹槽内设置压缩弹簧和卡销，所述伸缩管另一端对应设置卡销孔，两个以上所述伸缩管相互套接。

6.根据权利要求1所述的手车开关检修支架，其特征在于，所述吊挂部包括曳引链和吊钩，所述曳引链一端连接于所述横杆，所述曳引链另一端连接所述吊钩，所述吊钩用于连接手车开关。

7.根据权利要求1所述的手车开关检修支架，其特征在于，所述横杆可拆卸连接于所述支撑部。

8.根据权利要求7所述的手车开关检修支架，其特征在于，所述横杆设有第一通孔，所述支撑部设有两个以上第二通孔，所述横杆通过紧固元件穿过所述第一通孔和所述第二通孔连接于所述支撑部。

9.根据权利要求1～8任一项所述的手车开关检修支架，其特征在于，包括基座，所述支撑部一端固定于所述基座上。

手车开关检修支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备检修领域，尤其涉及到一种手车开关检修支架。

背景技术

[0002] 在检修手车开关时，尤其是在检修其底盘时，作业人员需要对其进行起吊。一般地，选用液压式升降装置起吊手车开关。然而，因为放置手车开关的变电站高压室空间小，液压式升降装置重量大、占用空间大，所以液压式升降装置不便于搬运、不便于在高压室内摆放，甚至无法摆放。因此，目前用于起吊手车开关的液压式升降装置具有占用空间大和搬运困难的缺点。

发明内容

[0003] 基于此，本实用新型在于克服现有技术的缺陷，提供一种便于搬运、占用空间小且能够起吊手车开关的手车开关检修支架。

[0004] 其技术方案如下：

[0005] 一种手车开关检修支架，包括支撑部、横杆和吊挂部，所述支撑部与所述横杆连接；所述吊挂部与所述横杆连接，所述吊挂部相对于所述支撑部远离所述吊挂部的一端能够升降移动，所述吊挂部用于吊挂手车开关。

[0006] 在其中一个实施例中，所述支撑部包括两根平行设置的杆件，所述横杆与所述杆件连接，所述杆件的高度能够调节。

[0007] 在其中一个实施例中，所述杆件包括插销、固定杆和调节杆，所述固定杆设有插销槽，所述调节杆沿从所述调节杆一端到所述调节杆另一端方向上间隔设置有二个以上插销孔，所述调节杆通过所述插销穿过所述插销槽和所述插销孔与所述固定杆连接。

[0008] 在其中一个实施例中，所述固定杆包括套管件，所述固定杆外侧壁设有第一螺纹，所述套管件设有与所述第一螺纹相应的第二螺纹，所述套管件套设在所述固定杆上，所述套管件抵触所述插销。

[0009] 在其中一个实施例中，所述杆件包括两个以上伸缩管，所述伸缩管一端设置凹槽，所述凹槽内设置压缩弹簧和卡销，所述伸缩管另一端对应设置卡销孔，两个以上所述伸缩管相互套接。

[0010] 在其中一个实施例中，所述吊挂部包括曳引链和吊钩，所述曳引链一端连接于所述横杆，所述曳引链另一端连接所述吊钩，所述吊钩用于连接手车开关。

[0011] 在其中一个实施例中，所述横杆可拆卸连接于所述支撑部。

[0012] 在其中一个实施例中，所述横杆设有第一通孔，所述支撑部设有两个以上第二通孔，所述横杆通过紧固元件穿过所述第一通孔和所述第二通孔连接于所述支撑部。

[0013] 在其中一个实施例中，包括基座，所述支撑部一端固定于所述基座上。

[0014] 下面结合上述技术方案对本实用新型的原理、效果进一步说明：

[0015] 1、上述的手车开关检修支架，工作人员通过调节支撑部的高度、横杆的安装高度

或者升降吊挂部，实现起吊手车开关。同时，相比液压式升降装置，手车开关检修支架，结构简单，质量较小，体积较小，具有占用空间小和便于搬运的优点。

[0016] 2、上述的手车开关检修支架，工作人员通过插入插销到不同高度的插销孔，改变调节杆的高度，从而快速调节支撑部的高度；然后通过旋转套管件，使得套管件推动插销在插销槽内移动，能够精确地调节支撑部的高度。如此，通过快速精确地调节支撑部高度，工作人员能够快速精准地升降吊挂部。

[0017] 3、上述的手车开关检修支架，横杆设有第一通孔，支撑部设有两个以上第二通孔，横杆通过紧固元件穿过第一通孔和第二通孔连接于支撑部。因为不同的第二通孔的位置高度不同，所以横杆的安装高度可以不同，从而吊挂部能够实现升降。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例中所述手车开关检修小车的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型另一个实施例中所述手车开关检修小车的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型实施例中所述横杆与所述调节杆的连接示意图。

[0021] 附图标记说明：

[0022] 100、支撑部，200、横杆，300、吊挂部，400、基座，101、固定杆，102、调节杆，103、套管件，104、插销槽，105、插销孔，106、第一螺纹，107、插销，108、第二通孔，201、紧固元件，301、曳引链，302、吊钩。

具体实施方式

[0023] 下面对本实用新型的实施例进行详细说明：

[0024] 如图1和图2所示，一种手车开关检修支架，包括支撑部100、横杆200和吊挂部300。所述支撑部100与所述横杆200连接。所述吊挂部300与所述横杆200连接，所述吊挂部300相对于所述支撑部100远离所述吊挂部300的一端能够升降移动，所述吊挂部300用于吊挂手车开关。

[0025] 具体地，工作人员通过调节所述支撑部100的高度、所述横杆200的安装高度或者升降所述吊挂部300，实现起吊手车开关。因此，相比传统的液压式升降装置，所述手车开关检修支架的组成部件少，连接方式简单，质量较小，体积较小，具有占用空间小和便于搬运的优点。

[0026] 如图1所示，所述支撑部100包括两根平行设置的杆件。所述横杆200与所述杆件连接。所述杆件的高度能够调节。通过调节所述杆件的高度，所述吊挂部300实现升降。

[0027] 在其中一个实施例中，杆件的高度调节方式如图1所示。杆件包括插销107、固定杆101和调节杆102。所述固定杆101设有插销槽104。所述调节杆102沿从所述调节杆102一端到所述调节杆102另一端方向上间隔设置有二个以上插销孔105。所述调节杆102通过所述插销107穿过所述插销槽104和所述插销孔105与所述固定杆101连接。如此，通过所述插销107插入到不同高度的所述插销孔105，所述调节杆102与所述固定杆101的连接位置不同，所述调节杆102的高度也不同，从而快速调节所述支撑部100的高度。

[0028] 在另外一个实施例中，杆件的高度调节方式如图2所示。所述固定杆101包括套管件103。所述固定杆101外侧壁设有第一螺纹106。所述套管件103设有与所述第一螺纹106相

应的第二螺纹。所述套管件103套设在所述固定杆101上，所述套管件103抵触所述插销107。如此，通过旋转所述套管件103，使得所述套管件103推动所述插销107在所述插销槽104内移动，能够精确地调节所述支撑部100的高度。

[0029] 杆件的高度还可以是通过伸缩形式进行调节。杆件包括两个以上伸缩管。所述伸缩管头端设置凹槽。所述凹槽内设置压缩弹簧和卡销。所述伸缩管尾端对应设置卡销孔。两个以上所述伸缩管首尾相互套接。通过拉伸其中一个所述伸缩管尾端至另一个所述伸缩管的头端，使得另一个所述伸缩管头端的卡销插入到所述伸缩管尾端的卡销孔内，实现杆件高度伸长。

[0030] 所述吊挂部300包括曳引链301和吊钩302。所述曳引链301一端连接于所述横杆200。所述曳引链301另一端连接所述吊钩302。所述吊钩302用于连接手车开关。

[0031] 所述吊挂部300自身能够实现升降，从而实现起吊手车开关功能。比如，所述曳引链301通过设置在所述横杆200的定滑轮连接于所述横杆200。通过牵引所述曳引链301，改变所述曳引链301位于所述横杆200和所述吊钩302之间的长度，从而实现所述吊钩302的升降。

[0032] 所述横杆200可拆卸连接于所述支撑部100。如此，工作人员在搬运所述手车开关检修支架时，尤其是在进出高压室时，将所述横杆200从所述支撑部100上拆卸下来，使得所述手车开关检修支便于搬运架。

[0033] 工作人员可以通过调节所述横杆200的安装高度，实现升降所述吊挂部300。如图3所示，所述横杆200设有第一通孔。所述支撑部100设有两个以上第二通孔108。所述横杆200通过紧固元件201穿过所述第一通孔和所述第二通孔108连接于所述支撑部100。因为所述第二通孔108相互的位置高度不同，所以所述横杆200的安装高度可以不同。

[0034] 所述手车开关检修支架包括基座400。所述支撑部100一端固定于所述基座400上。所述基座400截面为十字形。所述基座400与地面接触的面积大，既提高了所述手车开关检修支架的稳定性，又减小所述手车开关检修支架对地面的压强。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

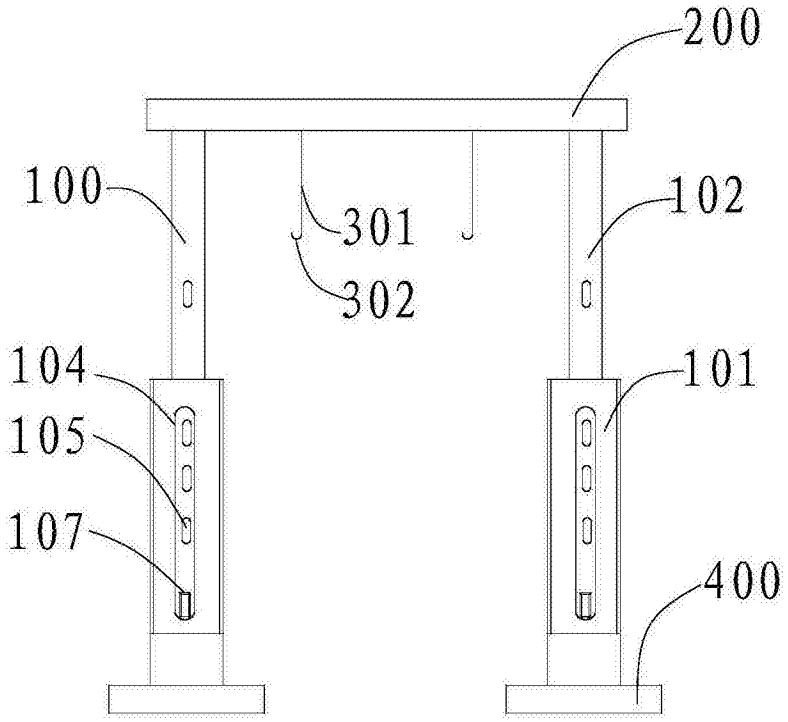

200
100
301
102
302
104
101
105
107
400

图1

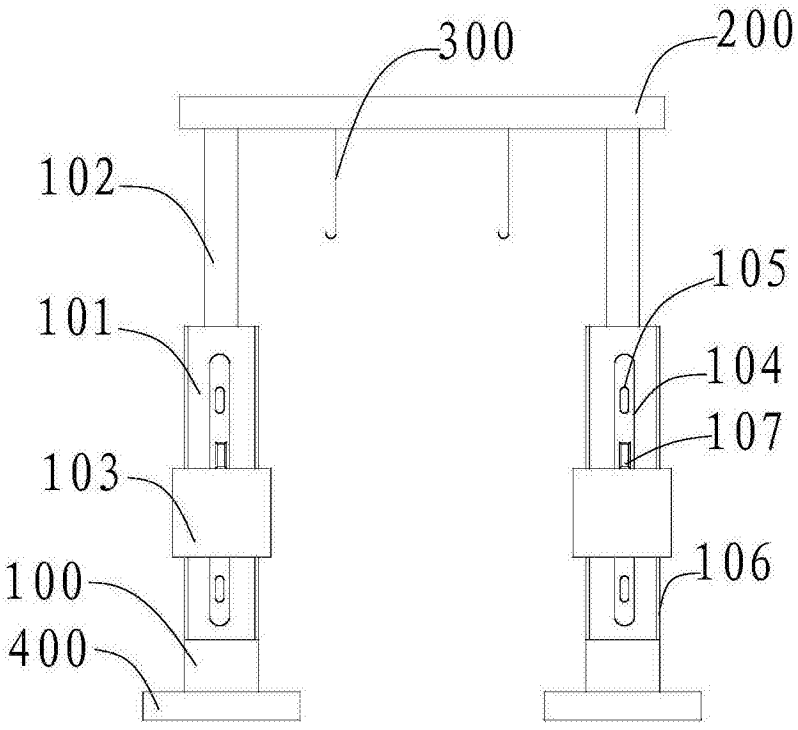

300
200
102
105
101
104
107
103
106
100
400

图2

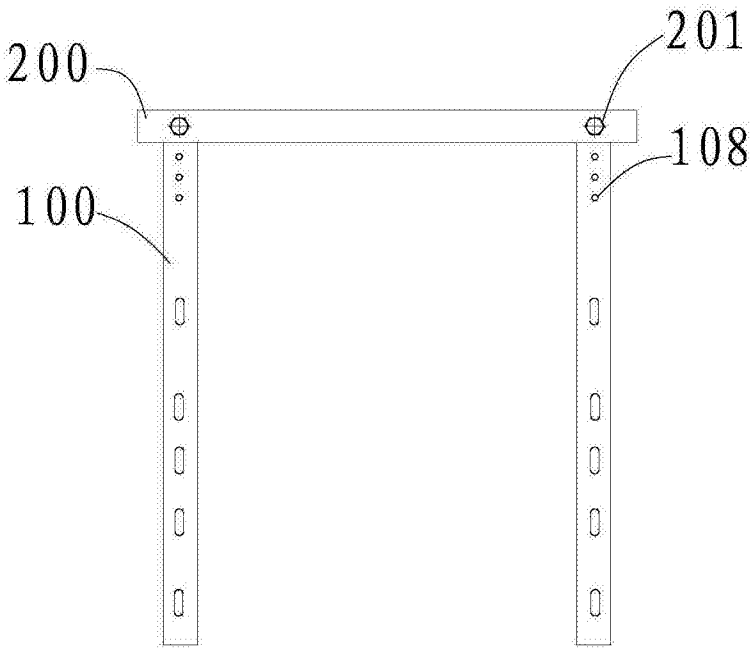


图3