(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106099695 B
(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201610497999.4

(22)申请日 2016.06.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106099695 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 国网山东省电力公司济南市历城区供电公司
地址 250100 山东省济南市历城区华龙路31号
专利权人 国家电网公司

(72)发明人 李瑜 亓锐 张健 杨广辉 万旭 刘华博 胥超

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
代理人 王汝银

(51)Int.Cl.
H02B 1/52(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

(56)对比文件
CN 203734172 U,2014.07.23,
CN 105575652 A,2016.05.11,
CN 1139538 A,1997.01.08,
CN 104852303 A,2015.08.19,
CN 204905711 U,2015.12.23,

审查员 李知宇

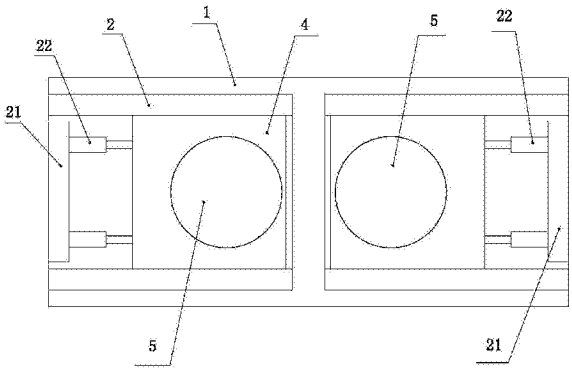
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

开关柜并柜装置

(57)摘要

开关柜并柜装置，用于方便开关柜的并柜作业，保证操作者的安全。其特征是，它包括底座、行走轮、平台、滑台和转盘，在所述底座的底部设有行走轮，在所述底座的上方设有左右设置的两个平台，在每一所述平台与底座之间设有一组液压千斤顶，每组液压千斤顶包括位于矩形顶点上的四个液压千斤顶，在所述平台的顶部滑动安装有滑台，在所述滑台与平台之间设有油缸，在所述滑台的顶部转动安装有转盘，在转盘底部设有转轴，转轴上设有从动齿轮，在滑台上设有电机，在电机输出端设有主动齿轮。本发明提供的开关柜并柜装置，可以对开关柜进行旋转、水平移动和升降，以方便并柜作业，避免了用行吊吊起开关柜并柜时的安全隐患。



CN 106099695 B

1.开关柜并柜装置，其特征是，它包括底座、行走轮、平台、滑台和转盘，在所述底座的底部设有六对支耳，六对支耳分别设置在底座的左端、中部和右端，在成对的支耳之间设置行走轮，在所述底座的上方设有左右设置的两个平台，在每一所述平台与底座之间设有一组液压千斤顶，每组液压千斤顶包括位于矩形顶点上的四个液压千斤顶，液压千斤顶的缸筒固定在底座上，液压千斤顶的活塞杆固定在平台的底部；

所述的平台为“]”形结构即两侧设有凸起的边框，在平台的顶部滑动安装有滑台，滑台可沿左右方向移动，在平台的顶部固定有固定杆，在固定杆与滑台之间设有两个平行设置的油缸，油缸的缸筒与固定杆固连，油缸的活塞杆与滑台的侧面固定连接，通过油缸驱动滑台的移动，

所述的滑台为方形结构，在滑台的顶部设有转盘，转盘为圆形的金属件，在滑台的顶部设有容纳转盘的圆孔，在滑台的顶部还设有圆形的凹槽，凹槽的轴线与转盘的轴线共线设置，在转盘的底部设有转轴，在凹槽中固定有轴承，转轴的下部固定在轴承的内圈中，在转轴上固定有从动齿轮，在凹槽中固定有电机，在电机的输出端固定有主动齿轮，主动齿轮与从动齿轮啮合配合，在滑台的顶部设有圆环槽，在圆环槽中设有圆环形的支撑器，在支撑器中设有等间距设置的可滚动的滚珠，滚珠的上部从支撑器中伸出，在转盘的底部设有圆形的轨道槽，将转盘安装在滑台上后滚珠置于轨道槽中。

开关柜并柜装置

技术领域

[0001] 本发明涉及开关柜技术领域，具体地说是一种开关柜并柜装置。

背景技术

[0002] 在电力公司，并柜是常见的电力作业。并柜是将两个柜子并排连接在一起。现有技术中，进行并柜作业时，是通过行吊将两个柜子吊起，然后人工在两个柜子之间安装母排等部件，最后通过螺栓将两个柜子固定在一起。在使用行吊将柜子吊起的进行并柜的过程中，容易发生柜子脱落砸伤人的现象。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种开关柜并柜装置，用于方便开关柜的并柜作业，保证操作者的安全。

[0004] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是：开关柜并柜装置，其特征是，它包括底座、行走轮、平台、滑台和转盘，在所述底座的底部设有行走轮，在所述底座的上方设有左右设置的两个平台，在每一所述平台与底座之间设有一组液压千斤顶，每组液压千斤顶包括位于矩形顶点上的四个液压千斤顶，在所述平台的顶部滑动安装有滑台，在所述滑台与平台之间设有油缸，在所述滑台的顶部转动安装有转盘，在所述转盘下方的滑台上设有凹槽，在所述凹槽中固定有电机，在所述电机的输出端固定有主动齿轮，在所述转盘的底部设有转轴，所述转轴转动安装在凹槽中，在所述转轴上固定有从动齿轮，所述从动齿轮与主动齿轮啮合配合；在所述滑台的顶部设有圆环形的支撑器，在所述支撑器中设有滚珠，所述滚珠的上部从支撑器中伸出，在所述转盘的底部设有轨道槽，所述滚珠的上部置于轨道槽中。

[0005] 进一步地，在所述底座的底部设有六对支耳，六对支耳分别设置在底座的左端、中部和右端，在成对的支耳之间设置行走轮。

[0006] 进一步地，在所述凹槽中设有轴承，所述转轴的下部固定在轴承内圈中。

[0007] 进一步地，在所述滑台的顶部设有圆环槽，所述支撑器设置在圆环槽中。

[0008] 进一步地，若干所述滚珠等间距设置在支撑器上。

[0009] 进一步地，在所述滑台的顶部设有固定杆，所述油缸的缸筒固定在固定杆上，所述油缸的活塞杆与滑台固连。

[0010] 进一步地，设置在滑台与固定杆之间的油缸为平行设置的两个。

[0011] 本发明的有益效果是：本发明提供的开关柜并柜装置，可以对开关柜进行旋转、水平移动和升降，以方便并柜作业，避免了用行吊吊起开关柜并柜时的安全隐患。

附图说明

[0012] 图1为本发明的正视示意图；

[0013] 图2为本发明的俯视示意图；

[0014] 图3为转盘的安装示意图；

[0015] 图4为并柜示意图；

[0016] 图5为支撑器的示意图；

[0017] 图中：1底座，11支耳，12行走轮，2平台，21固定杆，22油缸，3液压千斤顶，4滑台，41凹槽，42轴承，43支撑器，44滚珠，5转盘，51转轴，52从动齿轮，53主动齿轮，54电机，6开关柜。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明进行详细描述。

[0019] 如图1、图2所示：

[0020] 底座1为本发明的基础部件，在底座的底部设有六对支耳11，在底座的左端设有两对支耳，在底座的中部设有两对支耳，在底座的右端设有两对支耳，在成对的支耳中设有行走轮12，行走轮共设置有六个。

[0021] 在底座的上方设有两个平台2，在每一个平台与底座之间分别设有四个液压千斤顶3，四个液压千斤顶位于矩形的四个顶点上，液压千斤顶的缸筒固定在底座上，液压千斤顶的活塞杆固定在平台的底部。

[0022] 平台2为“]”形结构即两侧设有凸起的边框，在平台的顶部滑动安装有滑台4，滑台可沿左右方向移动。在平台的顶部固定有固定杆21，在固定杆与滑台之间设有两个平行设置的油缸22，油缸的缸筒与固定杆固连，油缸的活塞杆与滑台的侧面固定连接，通过油缸驱动滑台的移动。

[0023] 如图3所示：

[0024] 滑台4为方形结构，在滑台的顶部设有转盘5，转盘为圆形的金属件，在滑台的顶部设有容纳转盘的圆孔，在滑台的顶部还设有圆形的凹槽41，凹槽的轴线与转盘的轴线共线设置。在转盘的底部设有转轴51，在凹槽中固定有轴承42，转轴的下部固定在轴承的内圈中，在转轴上固定有从动齿轮52，在凹槽中固定有电机54，在电机的输出端固定有主动齿轮53，主动齿轮与从动齿轮啮合配合，电机工作时可以驱动转盘的旋转。为减小转盘与滑台之间的摩擦力，在滑台的顶部设有圆环槽，在圆环槽中设有圆环形的支撑器43，如图5所示，在支撑器中设有可滚动的滚珠44，滚珠的上部从支撑器中伸出，在转盘的底部设有圆形的轨道槽，将转盘安装在滑台上后滚珠置于轨道槽中，滚珠的设置可以减小转盘与滑台之间的摩擦力。滚珠等间距设置在支撑器上。

[0025] 如图4所示：

[0026] 进行并柜作业时，通过行吊将开关柜6放置在转盘上。驱动电机工作，使得两开关柜待合并的一侧对正，驱动油缸动作，使得两开关柜相互靠近，直至两开关柜接触，此时便可向两开关柜之间放置母排。由于加工误差，当需要调整其中一个开关柜的高度或倾角时，驱动液压千斤顶动作即可。

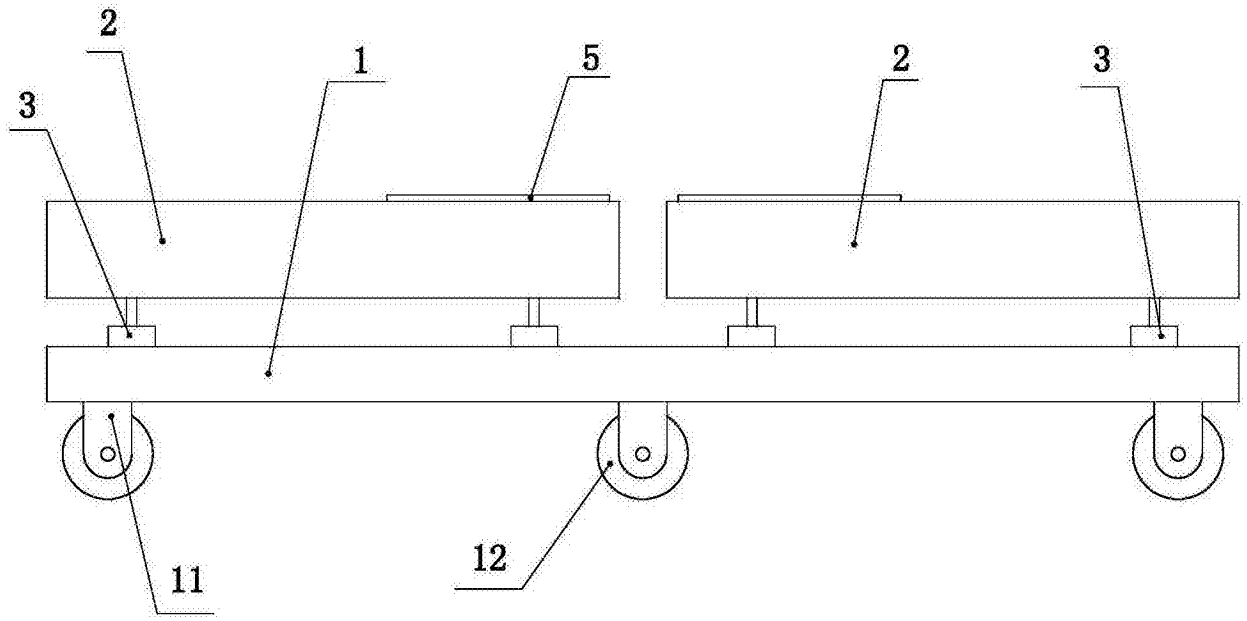


图1

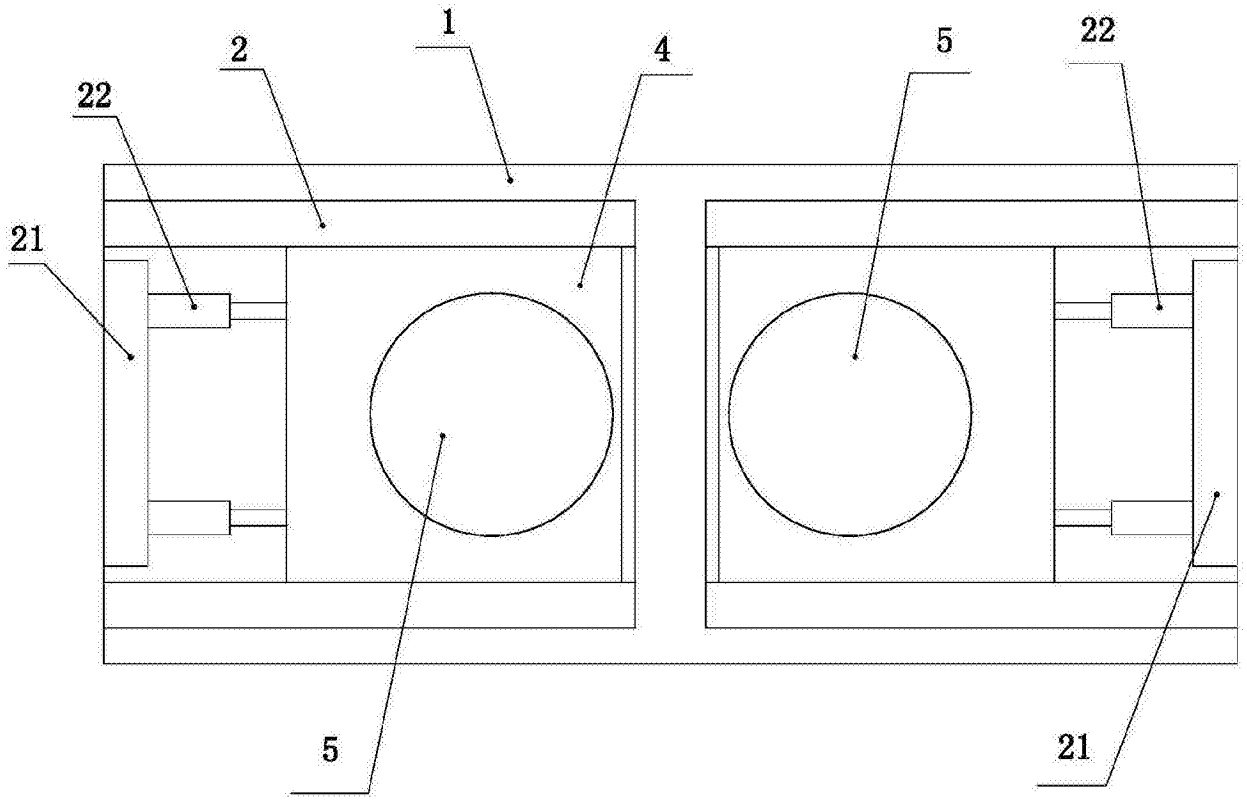


图2

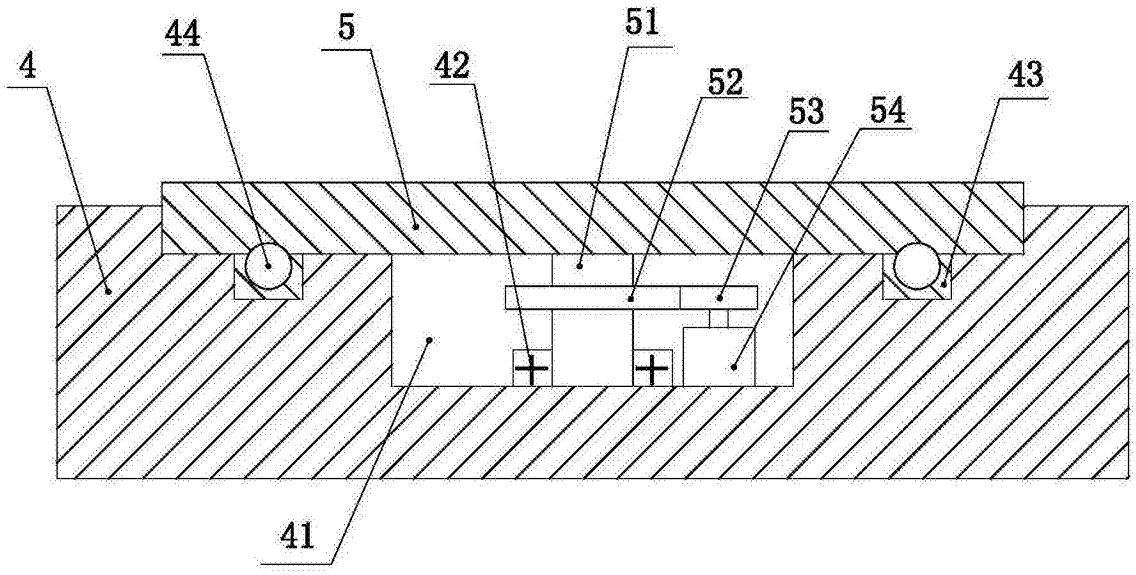


图3

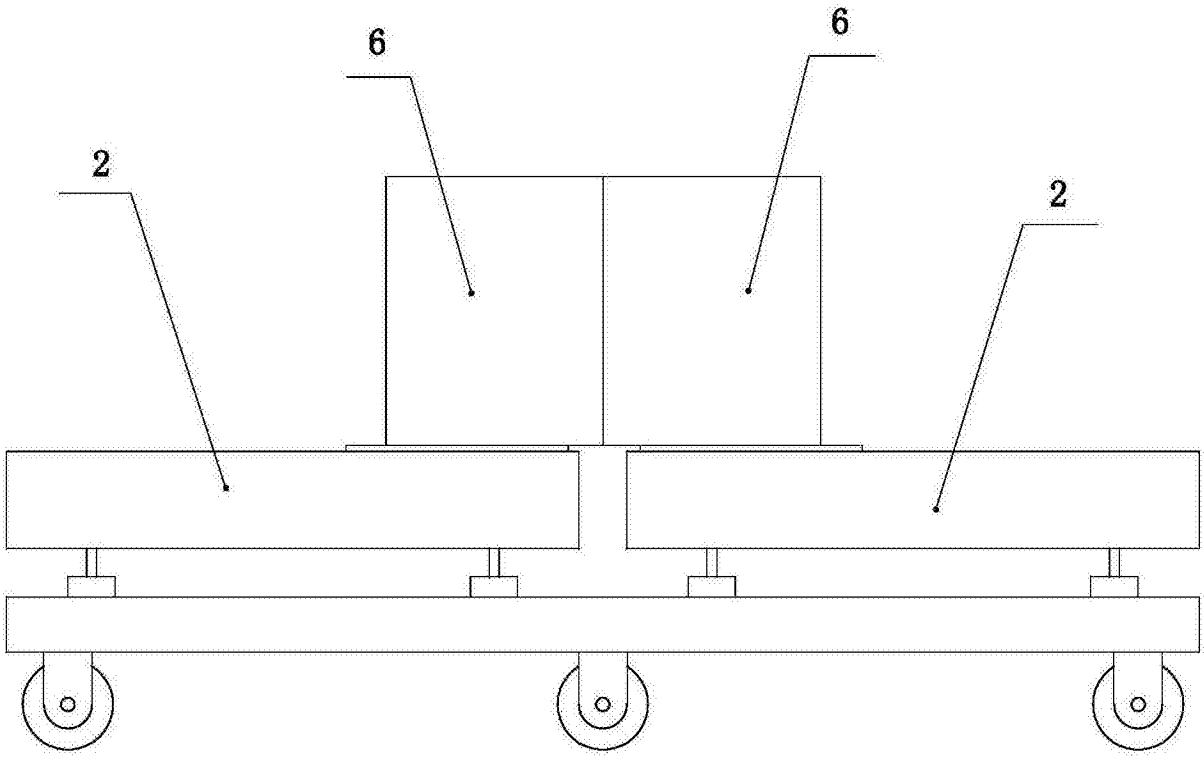


图4

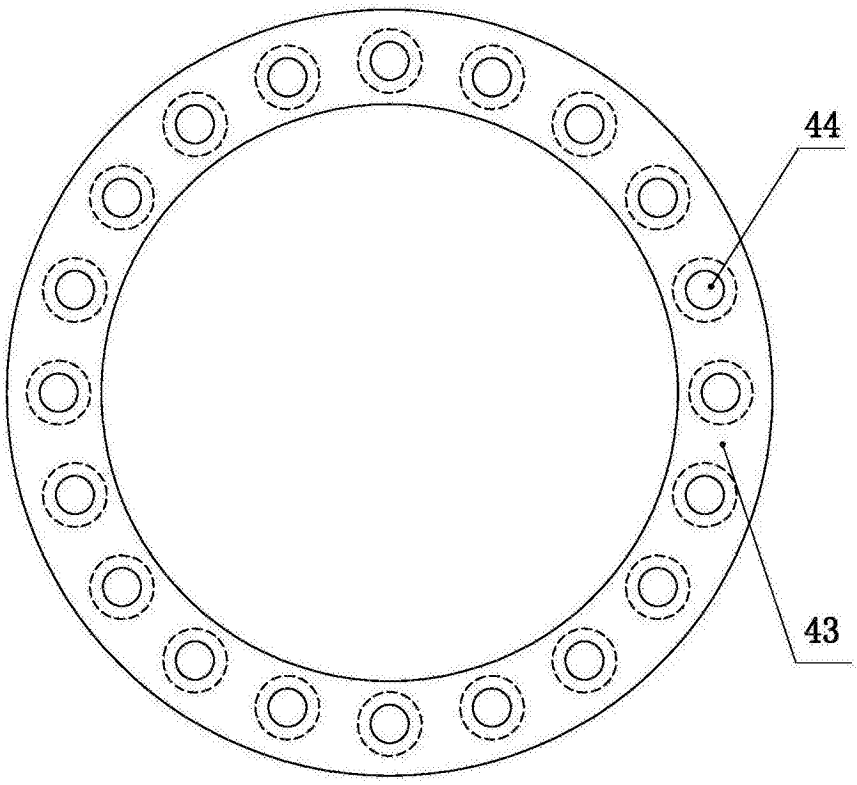


图5