



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204625078 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520341132. 0

(22) 申请日 2015. 05. 25

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网浙江省电力公司台州供电公司

(72) 发明人 金凌鹏 陆强 丁宇海 王晨
吴颖晖 朱瑾

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通合伙) 33206

代理人 周培培

(51) Int. Cl.

B66F 7/08(2006. 01)

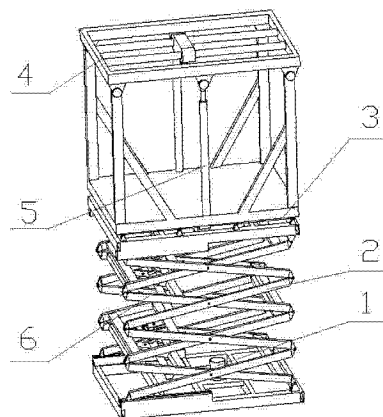
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

变压器升降装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种变压器升降装置,其特征在于包括伸缩式支撑架,设置在伸缩式支撑架上的油泵装置,设置在伸缩式支撑架上方并由油泵装置驱动起落的升降工作台,所述升降工作台与伸缩式支撑架顶部可平移式连接。本实用新型具有的有益效果:适合在因空间狭窄、环境限制等导致大型起重机械无法进入的场所中使用,不但降低了安装成本,而且具有占地小、安装拆卸快捷和使用方便,避免人工搬运带来的一系列问题的出现,大为降低劳动强度,提供工作效率及工作安全性。



1. 变压器升降装置,其特征在于包括伸缩式支撑架(2),设置在伸缩式支撑架(2)上的油泵装置(1),设置在伸缩式支撑架(2)上方并由油泵装置(1)驱动起落的升降工作台(3),所述升降工作台(3)与伸缩式支撑架(2)顶部可平移式连接。

2. 根据权利要求1所述的变压器升降装置,其特征在于所述的升降工作台(3)包括顶架(4)、底座,设置在顶架上的挂钩(10),支撑顶架并通过圆柱销(11)连接在顶架上的拆卸式的至少四根支撑立柱,所述底座的底面设有至少两根滑轨(9),所述支撑立柱铰接在底座上,所述伸缩式支撑架(2)上还设有顶架升降液压油缸(5)。

3. 根据权利要求2所述的变压器升降装置,其特征在于所述液压油缸(5)为手动液压油缸,其数量为至少两个或两个的倍数,并对称的设置在伸缩式支撑架(2)上与顶架的边梁底部配合。

4. 根据权利要求2所述的变压器升降装置,其特征在于所述顶架上设有挂钩滑杆,所述挂钩(10)设置在滑杆上并可在滑杆上平移。

5. 根据权利要求2所述的变压器升降装置,其特征在于所述的伸缩式支撑架(2)顶部设有与所述滑轨(9)配合的支撑轴承(7),及复数个支撑滚轮(8),所述支撑滚轮(8)与升降工作台(3)的底面滚动配合。

变压器升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变压器升降装置,尤其涉及一种用于升降小型变压器等电力设备的变压器升降装置。

背景技术

[0002] 目前电力公司安装、更换高处的小型变压器时普遍采用的方法有两种:第一种是使用吊车等大型起重机械,第二种是采用搭斜台人工起落的办法。因安装地点狭窄等限制,大型起重机械无法进入的情况下只能采用人力起落的办法,由于变压器较为笨重,劳动强度大,容易引起事故,造成人员伤害和财产损失,不确定因素较大,且工作效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术存在的上述问题而提供一种变压器升降装置,采用小型设备代替大型起重机械或者人工操作,既采用机械设备升降抬动变压器,又具有较小的体型,减少占用面积,又可避免人工操作带来的弊端的出现,具有高效性及劳动强度低、安全等特点。

[0004] 本实用新型的上述技术目的主要是通过以下技术方案解决的:变压器升降装置,其特征在于包括伸缩式支撑架,设置在伸缩式支撑架上的油泵装置,设置在伸缩式支撑架上方并由油泵装置驱动起落的升降工作台,所述升降工作台与伸缩式支撑架顶部可平移式连接。所述的支撑架可以在竖直方向上下移动。油泵装置(如液压缸)固定在支撑架内部,可以改变支撑架横梁之间的间隙。变压器一旦被吊到升降工作台上,就可以连同变压器一起进行横向平移滑动,手动液压缸用来升降变压器。

[0005] 作为对上述技术方案的进一步完善和补充,本实用新型采用如下技术措施:所述的升降工作台包括顶架、底座,设置在顶架上的挂钩,支撑顶架并通过圆柱销连接在顶架上的拆卸式的至少四根支撑立柱,所述底座的底面设有至少两根滑轨,所述支撑立柱铰接在底座上,所述伸缩式支撑架上还设有顶架升降液压油缸。顶架升降液压油缸通常采用手动液压缸,用来升降顶架,也就是用来吊起变压器,使变压器落到底座上,然后随同底座一起横向平移滑动。

[0006] 所述液压油缸为手动液压油缸,其数量为至少两个或两个的倍数,并对称的设置于伸缩式支撑架上与顶架的边梁底部配合。

[0007] 所述顶架上设有挂钩滑杆,所述挂钩设置在滑杆上并可在滑杆上平移。

[0008] 所述的伸缩式支撑架顶部设有与所述滑轨配合的支撑轴承,及复数个支撑滚轮,所述支撑滚轮与升降工作台的底面滚动配合。

[0009] 本实用新型具有的有益效果:适合在因空间狭窄、环境限制等导致大型起重机械无法进入的场所中使用,不但降低了安装成本,而且具有占地小、安装拆卸快捷和使用方便,避免人工搬运带来的一系列问题的出现,大为降低劳动强度,提供工作效率及工作安全性。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型中伸缩式支撑架顶部的结构示意图。

[0012] 图 3 是本实用新型中升降工作台的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0014] 实施例:变压器升降装置,如图 1-3 所示,它包括伸缩式支撑架 2,设置在伸缩式支撑架 2 上的油泵装置 1,设置在伸缩式支撑架 2 上方并由油泵装置 1 驱动起落的升降工作台 3,所述升降工作台 3 与伸缩式支撑架 2 顶部可平移式连接。油泵装置 1 包括电机、油泵、液压阀门、油箱、缸供油等,油泵装置 1 是整体的动力部分,用来为使伸缩式支撑架达到伸缩的目的。

[0015] 通常来说,升降工作台 3 尺寸长*宽为 1500mm*2000mm。升降工作台 3 装有光杠可以前后滑动,还装有手动液压缸用来升降变压器。

[0016] 如图 3 所示,所述的升降工作台包括顶架、底座,设置在顶架上的挂钩 10,支撑顶架并通过圆柱销连接在顶架上的拆卸式的至少四根支撑立柱,所述底座的底面设有至少两根滑轨 9,所述支撑立柱铰接在底座上,所述伸缩式支撑架 2 上还设有顶架升降液压油缸 5。升降工作台 3 装有滑轨 9 可以平移滑动。顶架升降液压油缸 5 驱动顶架升降,用于吊起或放下变压器。支撑立柱材料为方钢,支撑立柱两端均为铰接,其中上端为拆卸式连接。

[0017] 所述液压油缸 5 为手动液压油缸,其数量为至少两个或两个的倍数,并对称的设置于在伸缩式支撑架 2 上与顶架的边梁底部配合。

[0018] 所述顶架上设有挂钩滑杆,所述挂钩 10 设置在滑杆上并可在滑杆上平移。

[0019] 如图 2 所示,所述的伸缩式支撑架 2 顶部设有与所述滑轨 9 配合的支撑轴承 7,及复数个支撑滚轮 8,所述支撑滚轮 8 与升降工作台 3 的底面滚动配合。支撑轴承 7 与滑轨 9 配合完成工作台的滑动,支撑滚轮 8 用来支撑工作台。

[0020] 需要将安装在高处的变压器降下来时,先通过油泵装置 1 将伸缩式支撑架 2 升至特定位置,以便将升降工作台 3 滑动到、并搭在变压器支撑的槽钢上,用尼龙带将变压器绑在顶架 4 的挂钩 10 上,摘掉顶架 4 上靠近变压器侧的铰接圆柱销 11,操作升降液压油缸(手动液压油缸)5 使得变压器升起离开槽钢,并移动工作台 3 (连同变压器)回到支撑架 2 正上方,操作手动液压油缸 5 将变压器放到回工作台 3 上。启动油泵装置 1 将工作台 3 下降到与汽车车厢平齐的位置,将工作台 3 滑动到、并搭在汽车车厢上,操作手动液压油缸 5 将变压器升离工作台 3,并将变压器降落到汽车车厢上,最后解开绑着变压器的尼龙带。这样就完成了将高处的变压器降下来的工作,反之,若需将变压器升到高处时,采用类似操作即可。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型。在上述实施例中,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

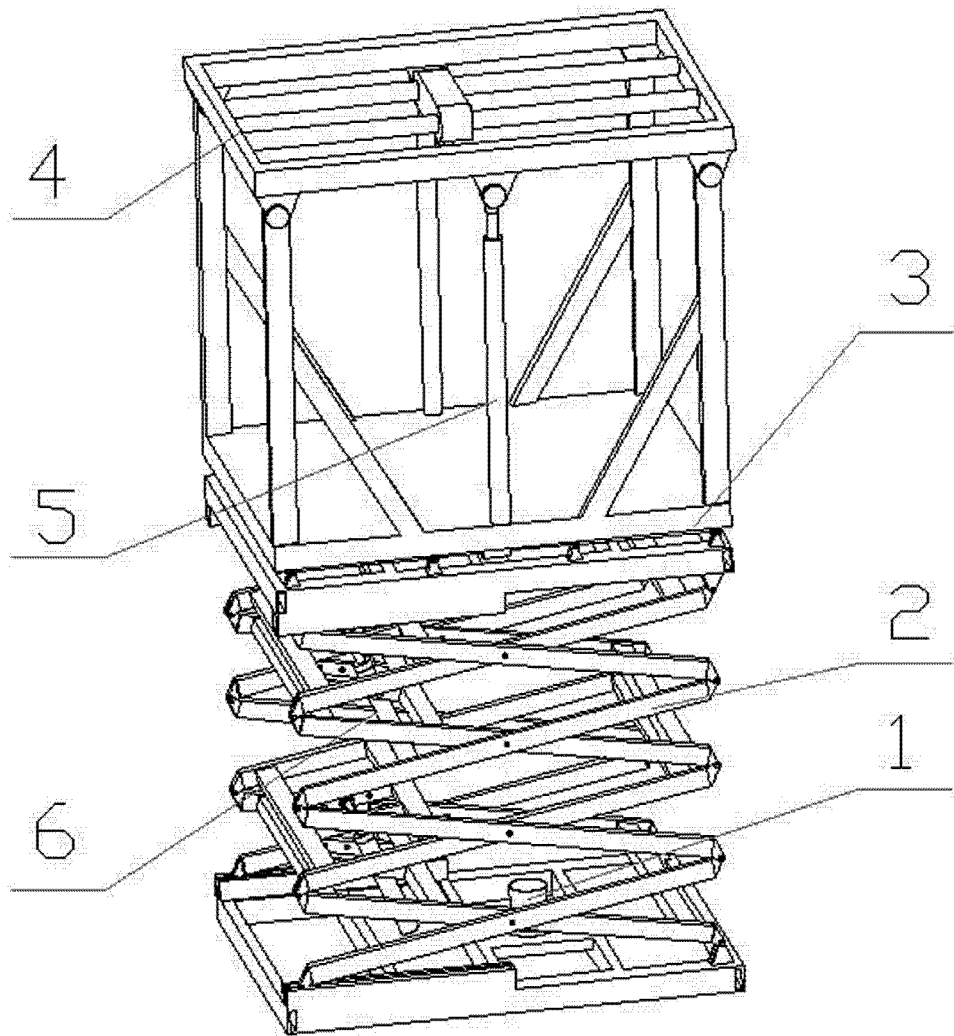


图 1

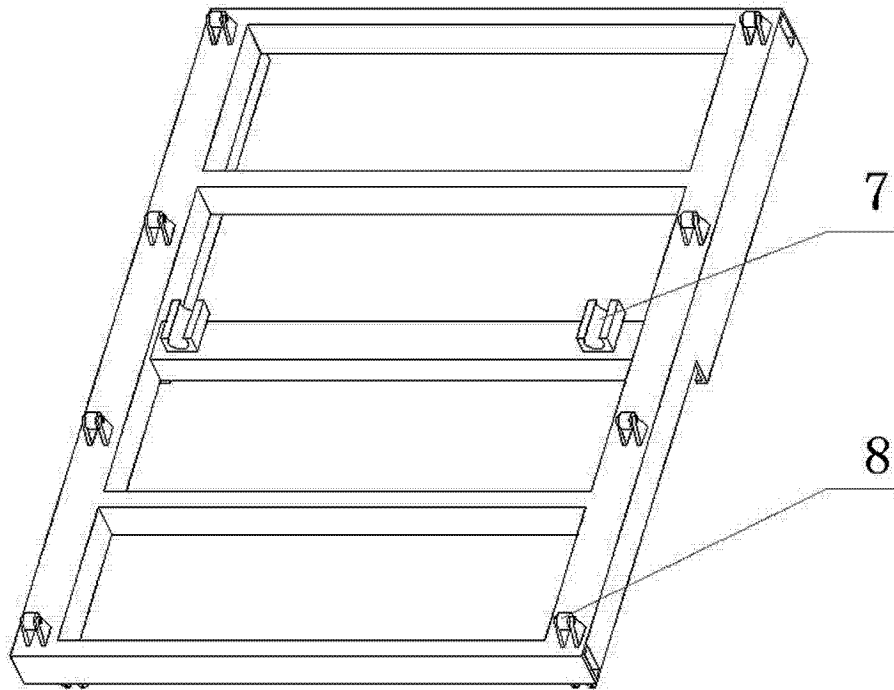


图 2

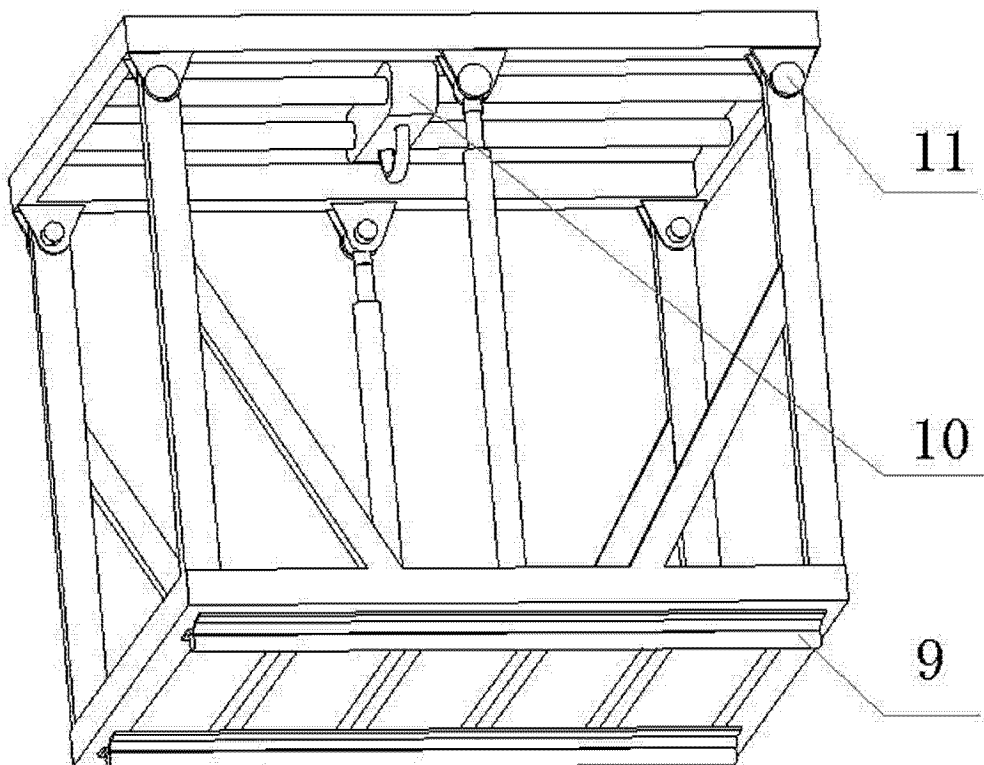


图 3