



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203998580 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420371549. 7

(22) 申请日 2014. 07. 07

(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 四川电力送变电建设公司

(72) 发明人 李明 杨承刚

(74) 专利代理机构 成都信博专利代理有限责任
公司 51200

代理人 舒启龙

(51) Int. Cl.

B66C 1/10 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

室内 GIS 设备转运小车

(57) 摘要

一种室内 GIS 设备转运小车, 小车底座由一根纵向槽钢焊接在两根横向槽钢之间构成; 该两根横向槽钢上设置有一对前轮和一对后轮; 该两根横向槽钢上设置有两个结构相同的支撑架, 它采用同一型号的槽钢焊接而成, 其结构为: 相同的左、右竖板焊接在底板上, 连接板焊接在两个竖板之间的中部上, 右斜向板焊接在连接板中部以及右竖板顶部之间, 左斜向板与右斜向板左右对称设置, 且左、右斜向板的上表面上覆盖有缓冲垫层; 上述两个支撑架均采用螺栓固定在小车底座的两根横向槽钢上。本小车具有一次起吊即可将设备转运至室内, 具有操作简单、转运安全性高等优点。



1. 一种室内 GIS 设备转运小车,其特征是,小车底座(1)由一根纵向槽钢焊接在两根横向槽钢之间构成;小车底座(1)的两根横向槽钢前部和后部分别设置有一对前轮和一对后轮;小车底座(1)的两根横向槽钢上设置有两个结构相同的支撑架(2),该支撑架(2)采用同一型号的槽钢焊接而成,其结构为:相同的左、右竖板(2b)焊接在底板(2a)上,连接板(2c)焊接在两个竖板(2b)之间的中部位置上,右斜向板(2e)焊接在连接板(2c)中部以及右竖板(2b)顶部之间,左斜向板与右斜向板左右对称设置,且左、右斜向板的上表面上覆盖有缓冲垫层(2f);上述两个支撑架(2)均采用螺栓通过支撑架(2)的底板(2a)上的螺孔固定在小车底座(1)的两根横向槽钢上。

2. 根据权利要求 1 所述的室内 GIS 设备转运小车,其特征是,还具有由槽钢制作的轨道,槽钢的开口向上,槽钢的外凸表面置于地面上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的室内 GIS 设备转运小车,其特征是,所述前轮为万向承重轮(3),后轮为轴向承重轮(4)。

4. 根据权利要求 3 所述的室内 GIS 设备转运小车,其特征是,所述小车底座(1)的两根横向槽钢上开有用以调节两个支撑架(2)间距的支撑架调节安装螺孔(5)。

室内 GIS 设备转运小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电安装工程施工器具,特别是涉及户内 GIS 设备转运时的辅助机具。

背景技术

[0002] GIS 设备(气体绝缘封闭式组合电器)转运小车安装通常采用汽车吊进行组件转运,但是在室内 GIS 设备安装中,往往因场地受限而无法使用汽车吊直接放到安装位置,这时需要在户外将设备卸车后通过室内航吊转运至安装位。传统施工方式中设备卸车后转运至室内航吊起吊位置时,由于场地狭小通常需要汽车吊多次换位起吊方可实现,施工效率低、步骤复杂、安全风险较高。使用 GIS 设备加工小车可降低转运过程中的风险,并且操作简单,节约机械及人力成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种操作简单、一次起吊即将设备转运至安装位的专供室内转运的 GIS 设备转运小车。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种室内 GIS 设备转运小车,小车底座由一根纵向槽钢焊接在两根横向槽钢之间构成;小车底座的两根横向槽钢前部和后部分别设置有一对前轮和一对后轮;小车底座的两根横向槽钢上设置有两个结构相同的支撑架,该支撑架采用同一型号的槽钢焊接而成,其结构为:相同的左、右竖板焊接在底板上,连接板焊接在两个竖板之间的中部位置上,右斜向板焊接在连接板中部以及右竖板顶部之间,左斜向板与右斜向板左右对称设置,且左、右斜向板的上表面上覆盖有缓冲垫层;上述两个支撑架均采用螺栓通过支撑架的底板上的螺孔固定在小车底座的两根横向槽钢上。

[0005] 还具有内槽钢制作的轨道。

[0006] 所述前轮为万向承重轮,后轮为轴向承重轮。

[0007] 所述小车底座的两根横向槽钢上开有用以调节两个支撑架间距的支撑架调节安装螺孔。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下特点和优点:

[0009] 1、不需要吊车多次挪动以配合设备转运,吊车只需在户外进行设备卸车工作,降低机械成本,提高设备转运效率。

[0010] 2、不需要吊车或吊臂进入室内,减少安全风险。

[0011] 3、小车底座设置有多组承重轮固定孔和支撑架固定孔,可根据所吊设备尺寸及重量进行调节,满足多种设备的转运需要。

[0012] 4、采用轨道控制小车移动方向,并且减小了小车与地面的摩擦力,少量人力即可轻松推拉就位,降低人力成本,大幅度提高了工作效率。

[0013] 5、本实用新型具有结构简单、加工制作成本低廉、安装拆除快捷、安全可靠等特点。

附图说明

- [0014] 图 1 是本转运小车的主视图。
[0015] 图 2 是图 1 的俯视图。
[0016] 图 3 是图 1 所示底座的示意图。
[0017] 图 4 是图 1 的左视图(主要示出支撑架)。

具体实施方式

[0018] 图 1、图 2、图 3 示出,本室内 GIS 设备转运小车,小车底座 1 由一根纵向槽钢焊接在两根横向槽钢之间构成;小车底座 1 的两根横向槽钢前部和后部分别设置有一对前轮和一对后轮;小车底座 1 的两根横向槽钢上设置有两个结构相同的支撑架 2,该支撑架 2 采用同一型号的槽钢焊接而成,其结构为:相同的左、右竖板 2b 焊接在底板 2a 上,连接板 2c(水平方向设置)焊接在两个竖板 2b 之间的中部位置上,右斜向板 2e 焊接在连接板 2c 中部以及右竖板 2b 顶部之间,左斜向板与右斜向板左右对称设置,且左、右斜向板的上表面上覆盖有缓冲垫层 2f,连接板 2c 底面中部与支撑架的底板(横向焊接在小车底座的两根长槽钢上)之间焊接有一根竖向支撑板 2d;上述两个支撑架 2 均采用螺栓通过支撑架 2 的底板 2a 上的螺孔固定在小车底座 1 的两根横向槽钢上。轨道由槽钢制作。槽钢的外凸表面置于地面上,槽钢的开口向上。前轮为万向承重轮 3,后轮为轴向承重轮 4。

[0019] 参见图 2,小车底座的两根横向槽钢上开有用以调节两个支撑架 2 间距的支撑架调节安装螺孔 5(根据需要开孔)。

[0020] 实施例:

[0021] GIS 设备转运小车,主要由底座、轨道、支撑架、支撑固定设备、大承重滚轮组装而成(详见附图 1)。

[0022] 小车底座(见附图 2、附图 3)由两块长槽钢([14 槽钢)、三块固定短槽钢组成,两块长槽钢平行布置,两块短槽钢与长槽钢垂直,相互间连接方式为焊接。底座的长槽钢上不同位置设置螺孔支撑架调节安装螺孔 5 和承重轮螺孔 6,用于调节两个支撑架的位置以及承重轮位置。小车轨道采用[10 槽钢,根据实际需要长度以多根槽钢焊接组成,以螺纹钢筋焊接固定。小车底座下方设置额定承重 3T 的轴向承重轮、万向承重轮各 2 只。设备支撑架由多根槽钢焊接而成(详见附图 4),与设备接触面呈 90° 夹角,并设缓冲垫如橡胶垫层,固定架底设 2 个螺栓孔以采用螺栓 7 固定于底座。支撑架经螺栓固定在底座的两根横向槽钢上,且底座的两根横向槽钢其它位置上海预置有其它螺栓孔,供调节前、后支撑架的位置。

[0023] 一种室内 GIS 设备转运小车的使用方法,按以下步骤进行:

[0024] 1)、将小车轨道按设备进入路线放置平稳,并检查轨道间距与小车是否配合;

[0025] 2)、将前、后承重轮、支撑固定架组装到小车底座,并根据需要转运的设备尺寸调节两个支撑固定架的位置,并拧紧相应固定螺栓;

[0026] 3)、以汽车吊将所需转运设备吊至小车两个支撑架上,放置平稳;

[0027] 4)、采用钢丝绳或吊带以人力或机械牵引小车进入 GIS 室内,过程中注意使力均匀,停止时使用木楔垫紧小车前后轮,防止设备侧翻或倒退;

[0028] 5)、启动航吊移动至适当位置,将设备吊起并转运所需安装位置,起吊时注意计算设备重心位置,避免设备倾倒;

[0029] 6)、以后重复以上,装车—移动—起吊,直至工作结束。

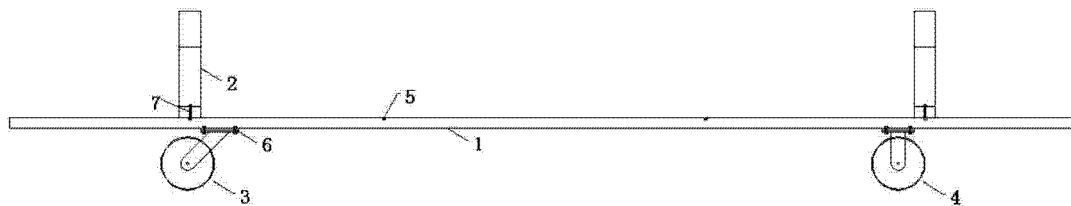


图 1

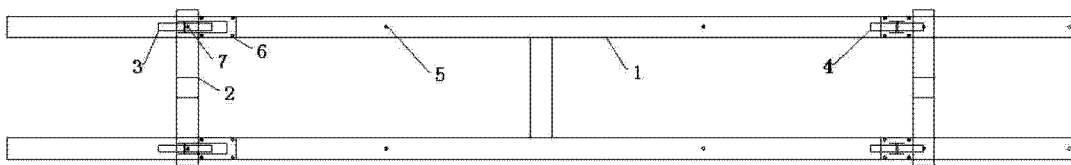


图 2

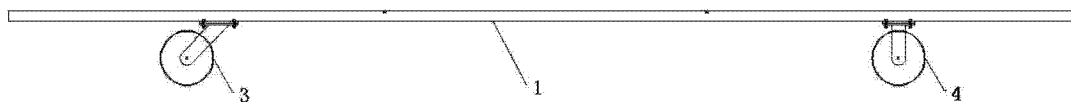


图 3

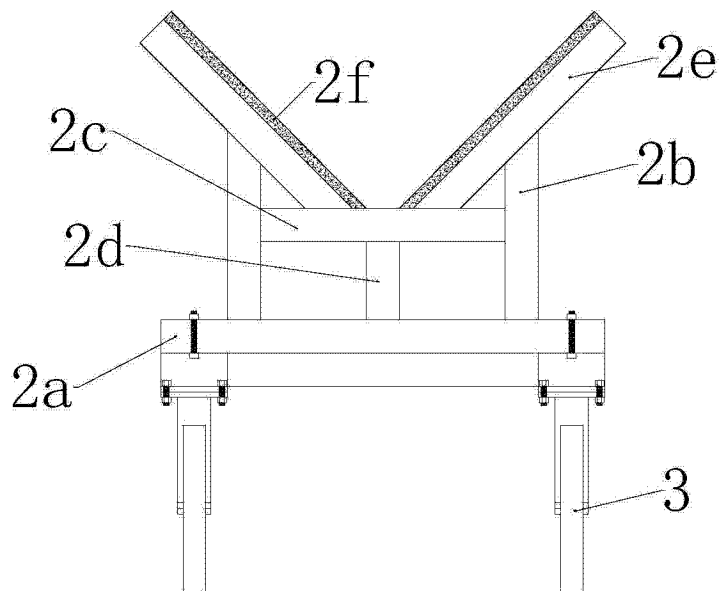


图 4