

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B66F 11/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520051930.6

[45] 授权公告日 2006 年 10 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 2828000Y

[22] 申请日 2005.9.16

[21] 申请号 200520051930.6

[73] 专利权人 中国南车集团株洲电力机车有限公司

地址 412000 湖南省株洲市石峰区田心东门

[72] 设计人 饶勇高 袁立祥 肖勇 胡列兵

[74] 专利代理机构 株洲市长江专利事务所
代理人 王法男

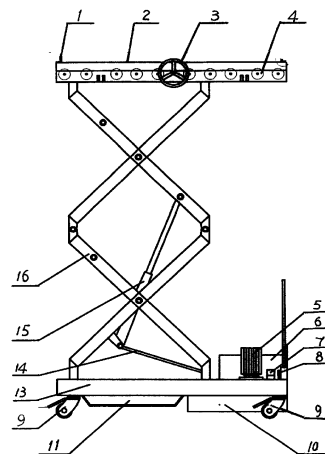
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种液压升降移动小车

[57] 摘要

本实用新型介绍的一种液压升降移动小车，由带万向轮的底座、升降臂、电机及组成液压升降机构的油箱、控制盒、电磁阀、油压表、防渗油盒、输油管和油压顶杆等组成，其特征在于：所述的底座上部设有与底座固结、并由连杆铰接组成的 X 型升降臂，该升降臂上连有一根油压顶杆，经与该油压顶杆相连的输油管与液压机构中的油箱连通，由此组成可控电动液压升降机构；同时，在所述的升降臂的上部设有与其固结的台状框架，所述框架的框体内设有滚轮和带丝杆手柄的丝杆，该丝杆的杆轴上设置着能行使同步夹紧和松开动作的一组线槽固定夹；另外，在所述的框架上设有限位止档。



1、一种液压升降移动小车，由带万向轮（9）的底座（13）、升降臂（16）、电机（5）及组成液压升降机构的油箱（10）、控制盒（6）、电磁阀（7）、油压表（8）、防渗油盒（11）、输油管（14）和油压顶杆（15）组成，其特征在于：所述的底座（13）上部设有与底座固结、并由连杆铰接组成的X型升降臂（16），该升降臂（16）上连有一根油压顶杆（15），并经与该油压顶杆相连的输油管（14）与液压机构中的油箱（10）连通，由此组成可控电动液压升降机构；同时，在所述的升降臂（16）的上部设有与其固结的台状框架（2），所述框架的框体内设有滚轮（4）和带丝杆手柄（3）的丝杆（17），该丝杆（17）的杆轴上设置着能行使同步夹紧和松开动作的一组线槽固定夹（18）；另外，在所述的框架上设有限位止档（1）。

2、如权利要求1所述的一种液压升降移动小车，其特征在于：所述的万向轮（9）带自锁机构。

一种液压升降移动小车

技术领域

本实用新型涉及一种液压升降移动小车，属于升降输送装置类，尤其适用于城轨车辆安装线槽之用。

背景技术

目前，世界上比较著名的地铁车辆生产厂家，如德国西门子公司，该公司在进行地铁车辆线槽预布安装时，首先，必须采用移车台、轨道车、及移动式架车机和预布工作台，为此要在线槽安装台位地面修建供轨道车和移车台进行过渡配合的地面轨道；其次，安装时先用移车台和轨道车将车体转运到移动架车机上，然后用天车将预布工作台吊至轨道车上，再通过移车台转运到专用安装台位的车体下方；安装时还必须通过调整移动式架车机进行左右及上下调节，以便能使线槽托架安装孔和车体安装孔对准；其三，由于预布平台长度超过两枕梁之间的长度，因此安装中间线槽时，需要在线槽底部加 10 个左右、使线槽安装孔更贴近车体的 500mm 高垫高木盒；其四，由于预布工作台是整体结构，安装时操作人员必须仰躺在平台上进行螺栓的安装；这无疑会增加操作人员的操作难度和疲劳度。

为此，本发明人单位提出了一种全新的地铁车辆线槽的安装方法，即先在车外的平台上完成线槽的预布，而后再将这已预布的线槽运

到车体相应位置的下方，利用运送装置设置的升降机构将线槽抬高到车体的线槽安装位，最终完成线槽的安装。

实用新型内容

本实用新型发明目的：旨在提供一种既能完成已预布线槽运输，又能将该线槽抬送到车体线槽安装位的理想工具。

这种液压升降移动小车，由带万向轮 9 的底座 13、升降臂 16、电机 5 及组成液压升降机构的油箱 10、控制盒 6、电磁阀 7、油压表 8、防渗油盒 11 输油管 14 和油压顶杆 15 等组成，其特征在于：所述的底座 13 上部设有与底座固结、并由连杆铰接组成的 X 型升降臂 16，该升降臂 16 上连有一根油压顶杆 15，经与该油压顶杆相连的输油管 14 与液压机构中的油箱 10 连通，由此组成可控电动液压升降机构；同时，在所述的升降臂 16 的上部设有与其固结的台状框架 2，所述框架的框体内设有滚轮 4 和带丝杆手柄 3 的丝杆 17，该丝杆 17 的杆轴上设置着能行使同步夹紧和松开动作的一组线槽固定夹 18；另外，在所述的框架上设有限位止档 1。

所述的万向轮 9 带自锁机构。

根据以上技术方案提出的这种液压升降移动小车，由于其底座上设有万向轮，基座的上部又设有可控的液压升降机构，因此它既能方便地载着已预布线槽在工作车间灵活地移动，又能够理想地进入车体架高空间的恰当位置、并抬升置于一框架 2 之上的线槽，便于操作工快速准确地完成线槽的安装。采用上述装置以后，既可减少安装车间的场地占用要求，也可避免一些大型安装设备的频繁使用，可较大

地降低安装成本。

附图说明

附图 1 为本实用新型结构示意图：

附图 2 为平台状框架的结构示意图。

图中 1、限位止档 2、平台状框架 3、丝杆手柄 4、滚轮 5、电机 6、控制盒 7、电磁阀 8、油压表 9、万向轮 10、油箱 11、防渗油盒 13、底座 14、输油管 15、油压顶杆 16、升降臂 17、丝杆 18、线槽固定夹

具体实施方式

如图所示的这种液压升降移动小车，它是为实现地铁车辆线槽的安装而设计的一种辅助安装机构，它由带万向轮 9 的底座 13、升降臂 16、电机 5 及组成液压升降机构的油箱 10、控制盒 6、电磁阀 7、油压表 8、防渗油盒 11、输油管 14 和油压顶杆 15 等组成，其特征在于：所述的底座 13 上部设有与底座固结、并由连杆铰接组成的 X 型升降臂 16，该升降臂 16 上连有一根油压顶杆 15，经与该油压顶杆相连的输油管 14 与液压机构中的油箱 10 连通，由此组成可控电动液压升降机构；同时，在所述的升降臂 16 的上部设有与其固结的平台状框架 2，所述框架的框体内设有滚轮 4 和带丝杆手柄 3 的丝杆 17，该丝杆 17 的杆轴上设置着能行使同步夹紧和松开动作的一组线槽固定夹 18；另外，在所述的框架上设有限位止档 1。

在实际使用中，这种液压升降移动小车应当组合起来使用，它既可用于地铁车辆的车内线槽的安装，也可用于底架线槽的安装。

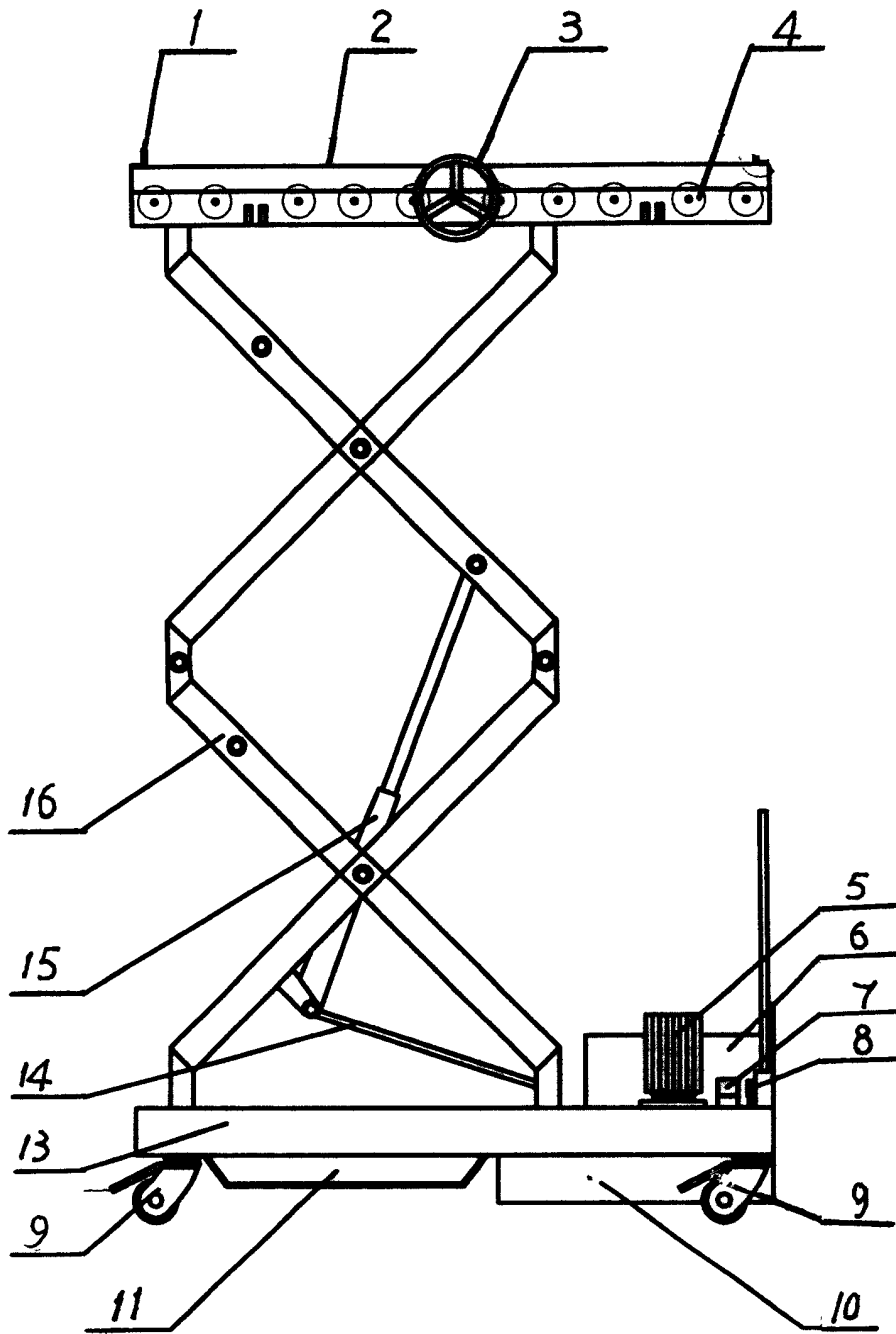


图 1

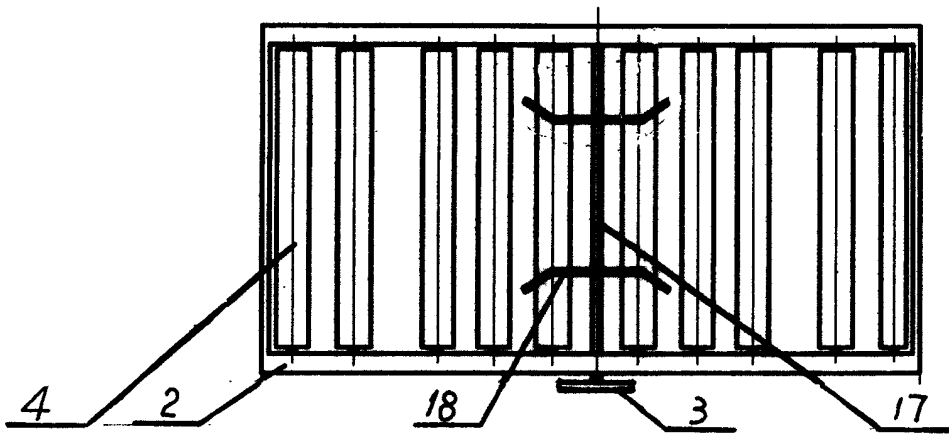


图 2