



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105313935 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201410313418. 8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014. 07. 03

B62B 3/02(2006. 01)

B62B 5/00(2006. 01)

(71) 申请人 国家电网公司

B62B 5/06(2006. 01)

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 国网辽宁省电力有限公司营口供电公司

(72) 发明人 潘家祥 董秀云 贺跃勇 李俊钧
高千 齐凤元 张旗 石磊 杨帆
魏晓晨 王起琦 张家然 姜洪伟
全彪 吕千

(74) 专利代理机构 沈阳圣群专利事务所(普通合伙) 21221

代理人 王宪忠

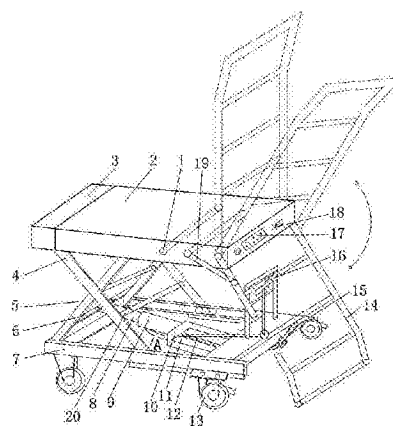
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种多功能搬运车

(57) 摘要

本发明公开一种多功能搬运车,其中空式底板框架的下部设有四个车轮;底板框架上部设有凹槽式绝缘平台;底板框架和绝缘平台的横向内侧均对称设有平行的内导轨槽;底板框架和绝缘平台的一端分别与内、外收缩杆一端固连;绝缘平台和底板框架的内导轨槽分别通过滑轮与内、外收缩杆另一端相连;对称的内、外收缩杆之间分别设有内、外连杆;液压杆固定于内连杆上;底板框架的纵向一端固设有支架;该支架外端与液压缸相连;液压缸的泄压块通过液压管 I 与泄压操作杆相连;液压缸的打压块通过液压管 II 与打压操作杆相连;绝缘平台一端铰接有推车的扶手架;该扶手架内设有若干横梁;该扶手架下部铰接有限位板;该限位板与绝缘平台适配位置的固定轴套连。



1. 一种多功能搬运车,包括液压缸、液压管、车轮,其特征在于:中空式底板框架(7)的下部设有四个车轮(13);底板框架(7)上部设有与其相适配的凹槽式绝缘平台(2);所述的底板框架(7)和绝缘平台(2)的横向内侧均对称设有平行的内导轨槽;底板框架(7)和绝缘平台(2)的一端分别与内、外收缩杆(5、4)的一端固连;绝缘平台(2)和底板框架(7)的内导轨槽分别通过滑轮与内、外收缩杆(5、4)的另一端相连;对称的内、外收缩杆(5、4)之间分别设有内、外连杆(6、20);液压杆(8)固定于内连杆(6)的适配位置上;底板框架(7)的纵向一端固设有支架(10);该支架(10)外端与液压缸(9)相连;液压缸(9)的泄压块(11)通过液压管 I (12)与泄压操作杆(16)相连;液压缸(9)的打压块(21)通过液压管 II (22)与打压操作杆(15)相连;所述的绝缘平台(2)的一端铰接有推车的扶手架(14);该扶手架(14)内设有若干横梁;该扶手架(14)下部铰接有限位板(19);该限位板(19)与绝缘平台(2)适配位置的固定轴(1)套连。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能搬运车,其特征在于:所述的绝缘平台(2)靠近扶手架(14)一端设有电源插排(17)及可收缩式电源(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能搬运车,其特征在于:所述的可收缩式电源(18)由电源线及收线按钮组成。

4. 根据权利要求1或2所述的一种多功能搬运车,其特征在于:所述的绝缘平台(2)的另一端还设有储物抽屉(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能搬运车,其特征在于:所述的车轮(13)为绝缘万向脚轮,且脚轮上带有固定卡夹。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能搬运车,其特征在于:所述的绝缘万向脚轮为聚氨酯绝缘材料的万向脚轮。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能搬运车,其特征在于:所述的绝缘平台(2)适配位置的固定轴(1)由设定位置的三个固定轴构成。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能搬运车,其特征在于:所述的设定位置为扶手架(14)直立的上扶梯位置、推车位置和放于地面的下扶梯位置时,所述限位板(19)的固定位置。

一种多功能搬运车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种搬运车,尤其涉及一种适用于设备搬运的多功能搬运车,属特种搬运车技术领域。

背景技术

[0002] 众所周知,有很多行业在二次检修的日常作业时,大量仪器设备需要搬运,而某些作业需要登高作业,甚至还需要保持对地绝缘。以上问题导致作业过程中需要搬运车、绝缘凳等大量辅助装置,间接上增加了人员的工作量。有时搬运大型仪器设备往往又没有放置辅助装置的空间,给工作人员带来极大的不便和烦恼。

发明内容

[0003] 本发明就是为了解决上述技术问题,而提供了一种结构简直、合理,既能满足登高绝缘作业的要求,又具有辅助装置作用的一种多功能搬运车。

[0004] 为了实现上述目的本发明解决技术问题的技术方案是:

一种多功能搬运车,包括液压缸、液压管、车轮,其在于中空式底板框架的下部设有四个车轮;底板框架上部设有与其相适配的凹槽式绝缘平台;所述的底板框架和绝缘平台的横向内侧均对称设有平行的内导轨槽;底板框架和绝缘平台的一端分别与内、外收缩杆的一端固连;绝缘平台和底板框架的内导轨槽分别通过滑轮与内、外收缩杆的另一端相连;对称的内、外收缩杆之间分别设有内、外连杆;液压杆固定于内连杆的适配位置上;底板框架的纵向一端固设有支架;该支架外端与液压缸相连;液压缸的泄压块通过液压管 I 与泄压操作杆相连;液压缸的打压块通过液压管 II 与打压操作杆相连;所述的绝缘平台的一端铰接有推车的扶手架;该扶手架内设有若干横梁;该扶手架下部铰接有限位板;该限位板与绝缘平台适配位置的固定轴套连。

[0005] 所述的绝缘平台靠近扶手架一端设有电源插排及可收缩式电源。

[0006] 所述的可收缩式电源由电源线及收线按钮组成。

[0007] 所述的绝缘平台的另一端还设有储物抽屉。

[0008] 所述的车轮为绝缘万向脚轮,且脚轮上带有固定卡夹。

[0009] 所述的绝缘万向脚轮为聚氨酯绝缘材料的万向脚轮。

[0010] 所述的绝缘平台适配位置的固定轴由设定位置的三个固定轴构成。

[0011] 所述的设定位置为扶手架直立的上扶梯位置、推车位置和放于地面的下扶梯位置时,所述限位板的固定位置

本发明与现有技术相比具有下列优点和效果:

本发明能够解决检修工作中大量仪器设备搬运同时,还满足工作人员登高作业的要求,保持对地绝缘,为试验人员节省了辅助装置,减少工作量,提高工作效率。本发明结构简单、合理,经过反复实验和现场工作证实效果显著,极大限度的满足现场检修、维护的需求,具有广泛的社会效益和市场前景。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明一种多功能搬运车的立体结构示意图；

图 2 是本发明图 1 的 A 向的放大结构示意图。

[0013] 图中主要零件：固定轴 1，绝缘平台 2，储物抽屉 3，外收缩杆 4，内收缩杆 5，内连杆 6，底板框架 7，液压杆 8，液压缸 9，支架 10，泄压块 11，液压管 I 12，车轮 13，扶手架 14，打压操作杆 15，泄压操作杆 16，电源插排 17，可收缩式电源 18，限位板 19，外连杆 20，打压块 21，液压管 II 22。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例对本发明进行进一步详细说明，但本发明的保护范围不受具体的实施例所限制，以权利要求书为准。另外，以不违背本发明技术方案的前提下，对本发明所作的本领域普通技术人员容易实现的任何改动或改变都将落入本发明的权利要求范围之内。

[0015] 实施例 1

如图 1、图 2 所示的一种多功能搬运车，包括固定轴 1，绝缘平台 2，储物抽屉 3，外收缩杆 4，内收缩杆 5，内连杆 6，底板框架 7，液压杆 8，液压缸 9，支架 10，泄压块 11，液压管 I 12，车轮 13，扶手架 14，打压操作杆 15，泄压操作杆 16，电源插排 17，可收缩式电源 18，限位滑块 19，外连杆 20，打压块 21，液压管 II 22。

[0016] 其中空式底板框架 7 的下部设有四个车轮 13；底板框架 7 上部设有与其相适配的凹槽式绝缘平台 2；所述的底板框架 7 和绝缘平台 2 的横向内侧均对称设有平行的内导轨槽；底板框架 7 和绝缘平台 2 的一端分别与内、外收缩杆 5、4 的一端固连；绝缘平台 2 和底板框架 1 的内导轨槽分别通过滑轮与内、外收缩杆 5、4 的另一端相连；对称的内、外收缩杆 5、4 之间分别设有内、外连杆 6、20；液压杆 8 固定于内连杆 6 的适配位置上；底板框架 7 的纵向一端固设有剪叉式液压缸升降用固定支架 10；该支架 10 外端与液压缸 9 相连；液压缸 9 的泄压块 11 通过液压管 I 12 与泄压操作杆 16 相连；液压缸 9 的打压块 21 通过液压管 II 22 与打压操作杆 15 相连；所述的绝缘平台 2 的一端铰接有推车的扶手架 14；该扶手架 14 内设有若干横梁；该扶手架 14 下部铰接有限位板 19；该限位板 19 与绝缘平台 2 适配位置的固定轴 1 套连。

[0017] 上述的绝缘平台 2 靠近扶手架 14 一端设有电源插排 17 及可收缩式电源 18。

[0018] 上述的可收缩式电源 18 由电源线及收线按钮组成。

[0019] 上述的绝缘平台 2 的另一端还设有储物抽屉 3。

[0020] 上述的车轮 13 为绝缘万向脚轮，且脚轮上带有固定卡夹。

[0021] 上述的绝缘万向脚轮为聚氨酯绝缘材料的万向脚轮。

[0022] 上述的绝缘平台 2 适配位置的固定轴 1 由设定位置的三个固定轴构成。

[0023] 上述的设定位置为扶手架 14 直立的上扶梯位置、推车位置和放于地面的下扶梯位置时，所述限位板 19 的固定位置。

[0024] 实施例 2

一种多功能搬运车，包括液压缸、液压管、车轮，其中空式底板框架 7 的下部设有四个

车轮 13 ;底板框架 7 上部设有与其相适配的凹槽式绝缘平台 2 ;所述的底板框架 7 和绝缘平台 2 的横向内侧均对称设有平行的内导轨槽 ;底板框架 7 和绝缘平台 2 的一端分别与内、外收缩杆 5、4 的一端固连 ;绝缘平台 2 和底板框架 7 的内导轨槽分别通过滑轮与内、外收缩杆 5、4 的另一端相连 ;对称的内、外收缩杆 5、4 之间分别设有内、外连杆 6、20 ;液压杆 8 固定于内连杆 6 的适配位置上 ;底板框架 7 的纵向一端固设有剪叉式液压缸升降用固定支架 10 ;该支架 10 外端与液压缸 9 相连 ;液压缸 9 的泄压块 11 通过液压管 I 12 与泄压操作杆 16 相连 ;液压缸 9 的打压块 21 通过液压管 II 22 与打压操作杆 15 相连 ;所述的绝缘平台 2 的一端铰接有推车的扶手架 14 ;该扶手架 14 内设有若干横梁 ;该扶手架 14 下部铰接有限位板 19 ;该限位板 19 与绝缘平台 2 适配位置的固定轴 1 套连。

[0025] 上述的车轮 13 为绝缘万向脚轮,且脚轮上带有固定卡夹。

[0026] 上述的绝缘万向脚轮为聚氨酯绝缘材料的万向脚轮。

[0027] 上述的绝缘平台 2 适配位置的固定轴 1 由设定位置的三个固定轴构成。

[0028] 上述的设定位置为扶手架 14 直立的上扶梯位置、推车位置和放于地面的下扶梯位置时,所述限位 19 的固定位置。

[0029] 本发明具体使用时:本发明一种多功能搬运车的扶手架 14 先调整到推车位置后,将下部铰接的限位板 19 套在推车位置的相应固定轴 1 上,即可作为搬运车使用。当需要登高作业时,工作人员可通过压动打压操作杆 15 由液压缸 9 的液压杆 8 将绝缘平台 2 提升,同时将车轮 13 上带有的固定卡夹放下;然后工作人员可以将扶手架 14 调整到下扶梯位置,并将限位板 19 套在相应的固定轴 1 上。此时的扶手架 14 作为工作人员上到绝缘平台 2 的扶梯使用。当绝缘平台 2 的高度还达不到施工的高度时,工作人员还可将扶手架 14 调整到上扶梯位置,并将限位板 19 套在相应的固定轴 1 位置上,作为登高扶梯使用。工作人员从高处下来时,可采取上述的反操作即可,不再赘述。

[0030] 本发明收起时,只需搬动泄压操作杆 16 即可将液压缸 9 的液压杆 8 收回,并带动绝缘平台 2 下降,直至将绝缘平台 2 下落到底板框架 7 上为止。

[0031] 本发明结构简单、合理,实用性强,效果好,利于推广应用。

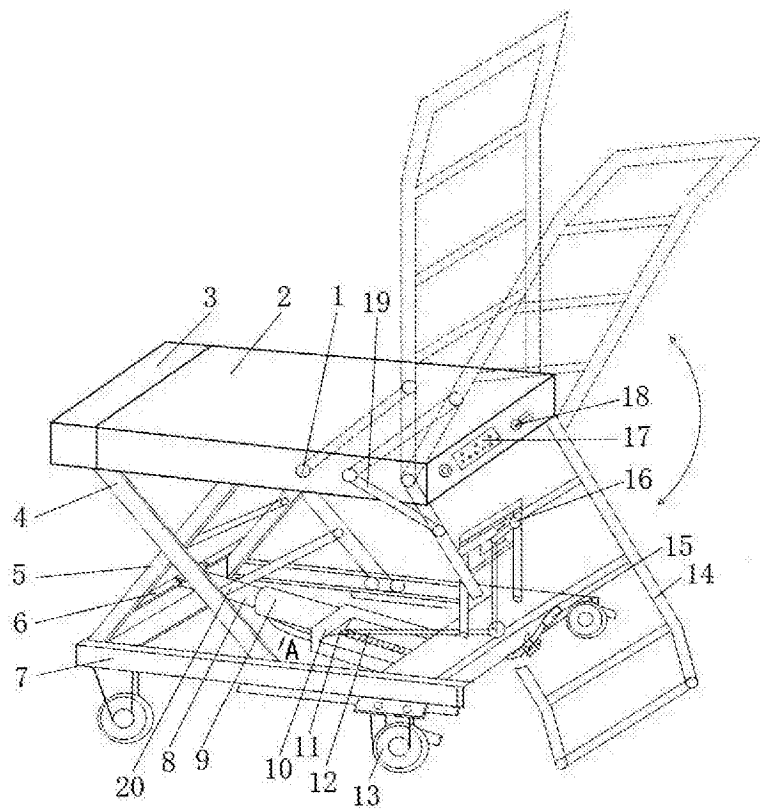


图 1

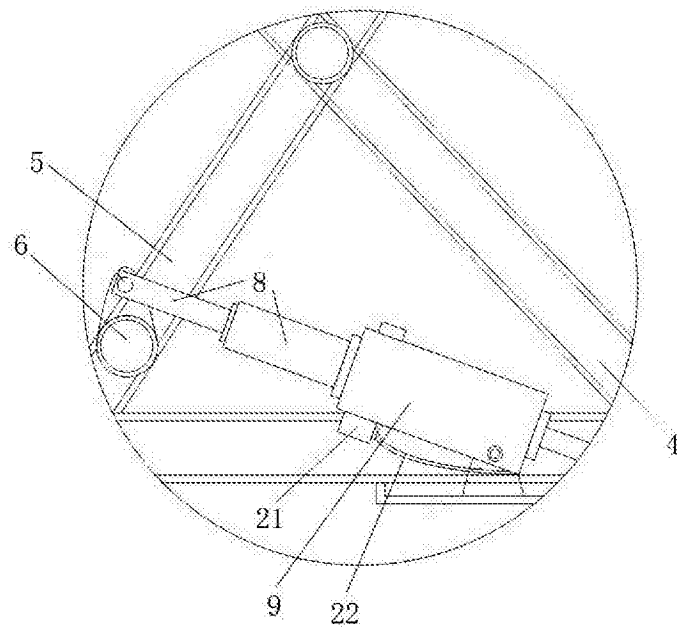


图 2