



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106114583 B

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201610498725.7

(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 106114583 A

(43)申请公布日 2016.11.16

(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 张晔 李娟 初嫣 刘双喜 苗垒 张健 万旭

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

代理人 王汝银

(51)Int.Cl.

B62B 3/04(2006.01)

B62B 3/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 205149934 U,2016.04.13,

CN 201525394 U,2010.07.14,

CN 201559682 U,2010.08.25,

CN 203460901 U,2014.03.05,

KR 101319605 B1,2013.10.17,

US 5417541 A,1995.05.23,

审查员 刘亚楠

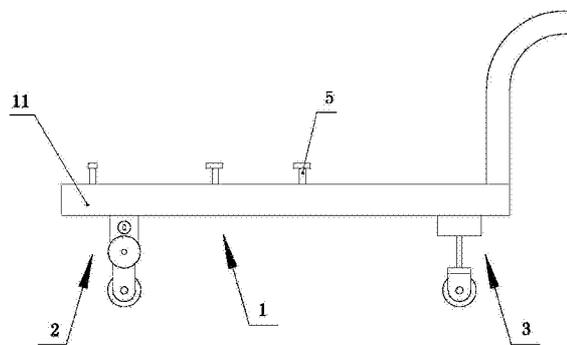
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

电力装卸车

(57)摘要

电力装卸车,用于方便货物的搬运。它包括车体,车体主要包括车板和设置在车板后侧的扶手,在车板顶部的左侧、右侧和前侧分别设有若干组插孔,根据货物的外形大小在插孔中安装有螺杆,在所述螺杆的顶部设有挡块;在车板的底部的前侧设有一对前支腿,前支腿包括上腿板、下腿板和前车轮,上腿板固定在车板底部,在上腿板的下部通过轮轴安装有辅助车轮,下腿板通过轮轴与上腿板铰接连接,在下腿板的下部设有前车轮,在下腿板的上部与上腿板之间设有锁止总成;在车板底部的后侧设有一对后支腿,后支腿主要包括千斤顶、后腿板和后车轮。本发明提供的电力装卸车,可通过挡块实现对货物的限位,当折下前支腿和后支腿时,可实现对货物的卸载。



1. 电力装卸车,它包括车体,其特征是,所述车体包括车板和设置在车板后侧的扶手,在车板顶部的左侧、右侧和前侧分别设有若干组插孔,每组包括位于同一直线上的多个插孔,根据货物的外形大小在插孔中安装有螺杆,在所述螺杆的顶部设有挡块;

在所述车板的底部的前侧设有一对前支腿,所述前支腿包括上腿板、下腿板和前车轮,所述上腿板固定在车板的底部,在所述上腿板的下部通过轮轴安装有辅助车轮,所述下腿板通过轮轴与上腿板铰接连接,在所述下腿板的下部设有前车轮,在所述下腿板的上部与上腿板之间设有锁止总成,通过锁止总成实现上、下腿板的相对固定;在所述车板的底部的后侧设有一对后支腿,所述后支腿包括千斤顶、后腿板和后车轮,所述千斤顶固定在车板的底部,在所述千斤顶的活塞杆上固定有轴承,所述轴承的外圈固定在固定盘上,在所述固定盘的底部固定有后腿板,在所述后腿板上转动安装有后车轮;

在两所述千斤顶上的摆杆之间设有连杆,所述摆杆、连杆和千斤顶的外壳构成一平行四边形连杆机构,驱动其中任意一个摆杆摆动时,可驱动两千斤顶的活塞杆的同步动作。

2. 根据权利要求1所述的电力装卸车,其特征是,所述锁止总成包括固定器、插销、挡板、弹簧和拉环,所述固定器为一端敞口的中空结构且固定器的敞口端固定在上腿板上,在所述固定器的内腔中滑动安装有挡板,在所述挡板与固定器的封口端之间设有弹簧,在挡板上固定有插销,在所述弹簧的作用下插销的作用端穿过上腿板后伸入到下腿板上的插孔中,在位于固定器外部的插销一端固定有拉环。

3. 根据权利要求1所述的电力装卸车,其特征是,所述上腿板为倒置的U形结构,所述下腿板置于上腿板的内侧。

电力装卸车

技术领域

[0001] 本发明涉及货物搬运技术领域,具体地说是一种电力装卸车。

背景技术

[0002] 日常工作中常用平板车搬运较重物品,但是用平板车移动质量较大的物品时,依旧需要巨大的人力进行装卸,费时费力。在电力公司,经常需要搬运一些较重的货物,急需一种自卸车,用于实现对较大货物的搬运。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电力装卸车,用于方便货物的搬运。

[0004] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:电力装卸车,它包括车体,其特征是,所述车体主要包括车板和设置在车板后侧的扶手,在车板顶部的左侧、右侧和前侧分别设有若干组插孔,每组包括位于同一直线上的多个插孔,根据货物的外形大小在插孔中安装有螺杆,在所述螺杆的顶部设有挡块;

[0005] 在所述车板的底部的前侧设有一对前支腿,所述前支腿包括上腿板、下腿板和前车轮,所述上腿板固定在车板的底部,在所述上腿板的下部通过轮轴安装有辅助车轮,所述下腿板通过轮轴与上腿板铰接连接,在所述下腿板的下部设有前车轮,在所述下腿板的上部与上腿板之间设有锁止总成,通过锁止总成实现上、下腿板的相对固定;在所述车板的底部的后侧设有一对后支腿,所述后支腿主要包括千斤顶、后腿板和后车轮,所述千斤顶固定在车板的底部,在所述千斤顶的活塞杆上固定有轴承,所述轴承的外圈固定在固定盘上,在所述固定盘的底部固定有后腿板,在所述后腿板上转动安装有后车轮;

[0006] 在两所述千斤顶上的摆杆之间设有连杆,所述摆杆、连杆和千斤顶的外壳构成一平行四边形连杆机构,驱动其中任意一个摆杆摆动时,可驱动两千斤顶的活塞杆的同步动作。

[0007] 进一步地,所述锁止总成包括固定器、插销、挡板、弹簧和拉环,所述固定器为一端敞口的中空结构且固定器的敞口端固定在上腿板上,在所述固定器的内腔中滑动安装有挡板,在所述挡板与固定器的封口端之间设有弹簧,在挡板上固定有插销,在所述弹簧的作用下插销的作用端穿过上腿板后伸入到下腿板上的插孔中,在位于固定器外部的插销一端固定有拉环。

[0008] 进一步地,所述上腿板为倒置的U形结构,所述下腿板置于上腿板的内侧。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明提供的电力装卸车,可通过挡块实现对货物的限位,当折下前支腿和后支腿时,可实现对货物的卸载。本发明使用方便,可有效实现电力物资的搬运。

附图说明

[0010] 图1为本发明的示意图之一;

- [0011] 图2为本发明的示意图之二；
- [0012] 图3为前支腿的示意图；
- [0013] 图4为前支腿的剖视图；
- [0014] 图5为后支腿的示意图；
- [0015] 图6为车板的俯视图；
- [0016] 图7为千斤顶的驱动示意图；
- [0017] 图中：1车体，11车板，12扶手，13插孔；
- [0018] 2前支腿，21上腿板，211辅助车轮，22下腿板，221前车轮，222轮板；
- [0019] 3后支腿，31千斤顶，311活塞杆，312固定盘，32后腿板，321后车轮，33轴承；
- [0020] 4固定器，41挡板，42插销，421凸起，43拉环，44弹簧；
- [0021] 5挡块，51螺杆；
- [0022] 6摆杆，61连杆；
- [0023] 7铰接。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明进行详细描述。

[0025] 如图1、图2所示，车体1主要包括车板11和扶手12，车板为矩形的金属件，可以通过型材焊接固定得到。在车板的后侧设有扶手12，扶手可通过焊接钢管的方式得到。如图2所示，在车板的前侧设有一对前支腿2，如图3、图4所示，前支腿包括上腿板21、辅助车轮211、下腿板22、前车轮221和轮板222，上腿板21为倒置的U形结构，上腿板固定在车板的底部，在上腿板的下部通过轮轴安装有一对左右设置的辅助车轮211，两辅助车轮位于上腿板的两侧，在该轮轴上还转动安装有下腿板22，在下腿板的下部设有轮板222，在轮板上转动安装有前车轮221。在下腿板的上部与上腿板之间设有锁止总成。

[0026] 如图4所示，锁止总成包括固定器4、挡板41、插销42、拉环43和弹簧44，固定器为圆形的中空结构，且固定器的一端敞口、另一端封口，固定器的敞口端固定在上腿板上，在固定器的内腔中滑动安装有挡板41，在挡板上固定有插销42，在挡板与固定器的封口端之间设有弹簧44，在弹簧的作用下插销的作用端穿过上腿板后伸入到下腿板上的插孔中。插销的驱动端设有拉环43，拉环的尺寸大于插销的外径，拉环置于固定器的外部。

[0027] 如图2所示，在车板的后侧设有一对后支腿3，后支腿包括千斤顶31和后腿板32，千斤顶固定在车板的底部，如图5所示，在千斤顶的活塞杆上固定有轴承33，轴承固定在固定盘312中，固定盘固定在轮板32的上部，在轮板的下部转动安装有后车轮321。驱动千斤顶动作时，可驱动活塞杆伸出将车板后部顶起。

[0028] 为驱动两个千斤顶的同步动作，如图7所示，在两千斤顶上的摆杆6之间设有连杆61，摆杆与千斤顶铰接7，压动摆杆时可驱动千斤顶的活塞杆的伸出。两摆杆、连杆和千斤顶的外壳组成一平行四边形连杆机构，压动其中任意一个摆杆时，可带动另一个摆杆的摆动，进而实现两摆杆的同步摆动。

[0029] 为防止货物从车板上掉落，如图6所示，在车板的顶部设有若干组插孔13，插孔可设置为五组，五组中的两组设置在车板的右侧，其余三组中的另外两组设置在车板的左侧，其余三组中的第三组设置在车板的前侧，扶手设置在车板的后侧。每组插孔包括位于同一

直线上的多个插孔13,根据货物的尺寸大小,在对应的插孔中插入挡块5,以防止货物的滑动。在挡块的底部设有螺杆51。螺杆置于对应的插孔中后(螺杆与插孔螺纹连接),可实现挡块与车板的相对固定。

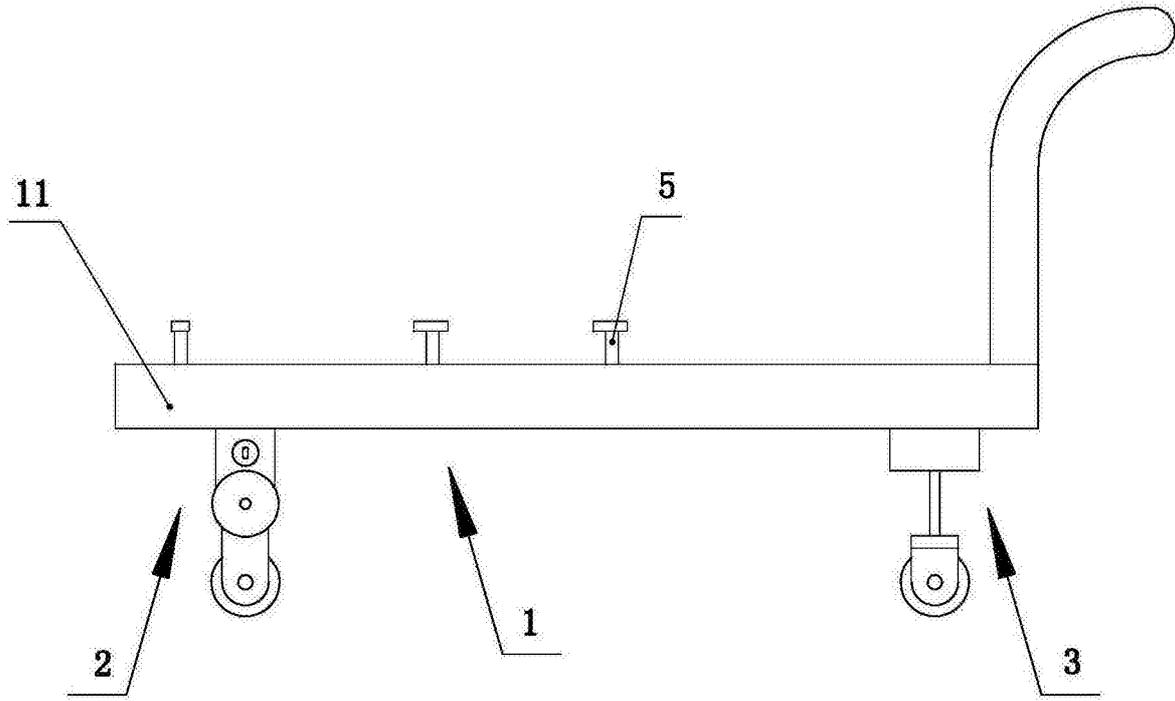


图1

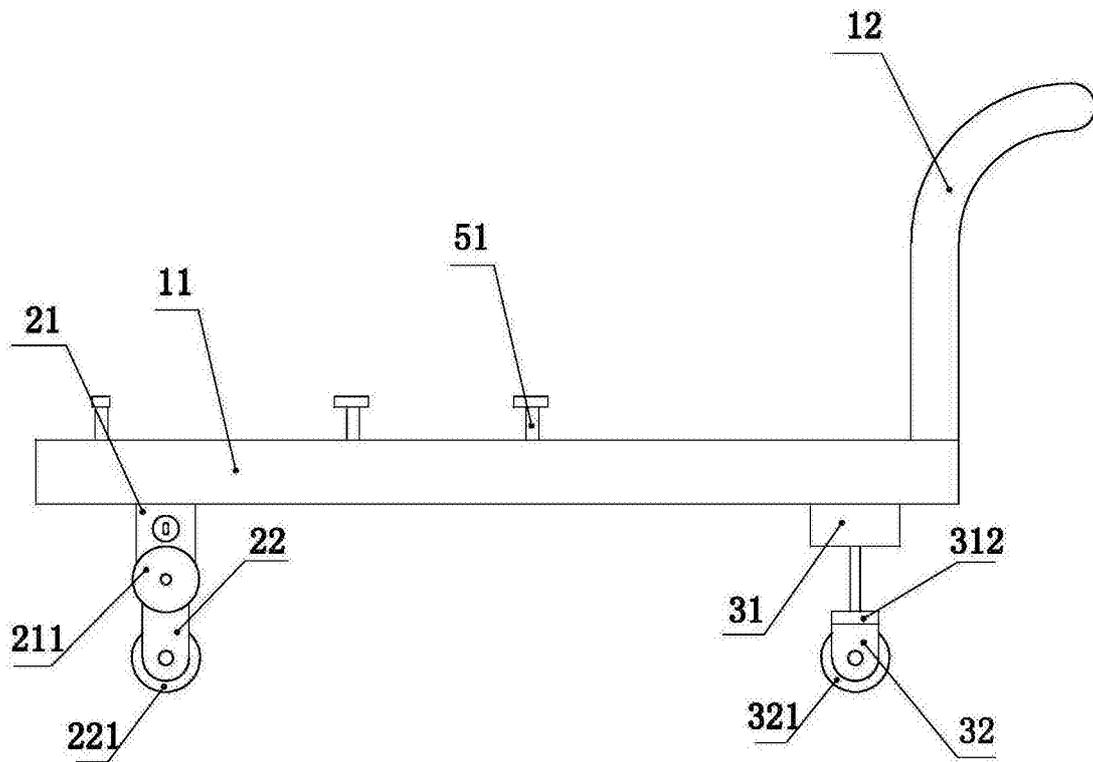


图2

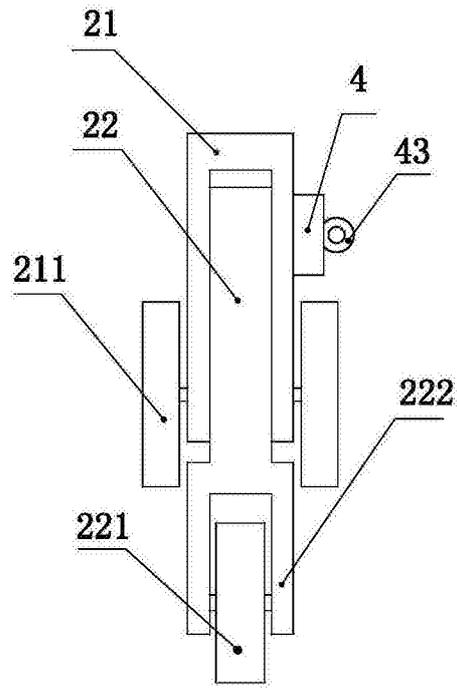


图3

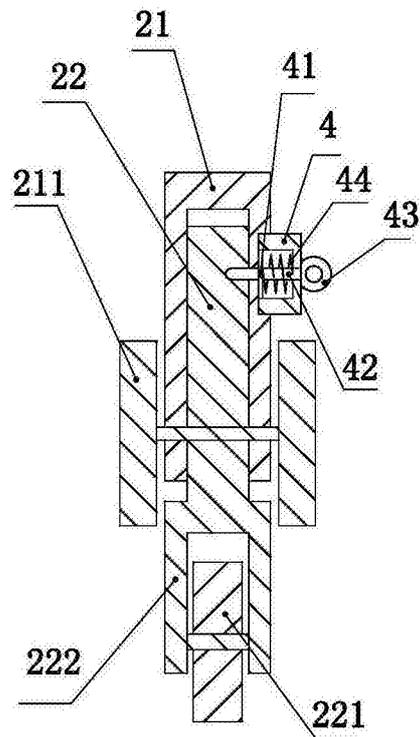


图4

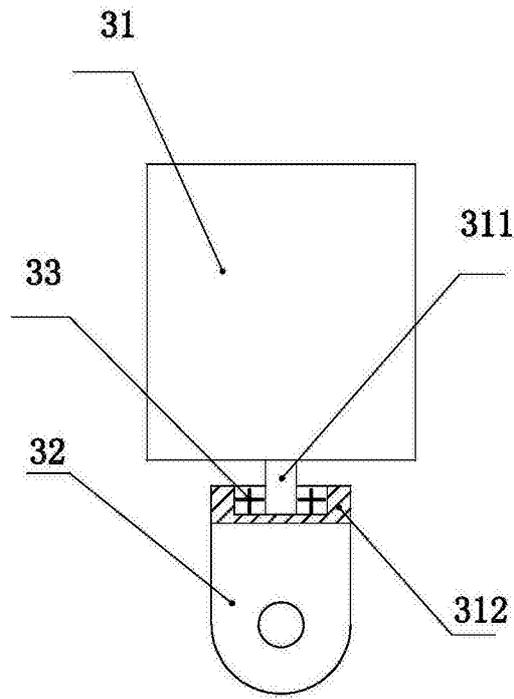


图5

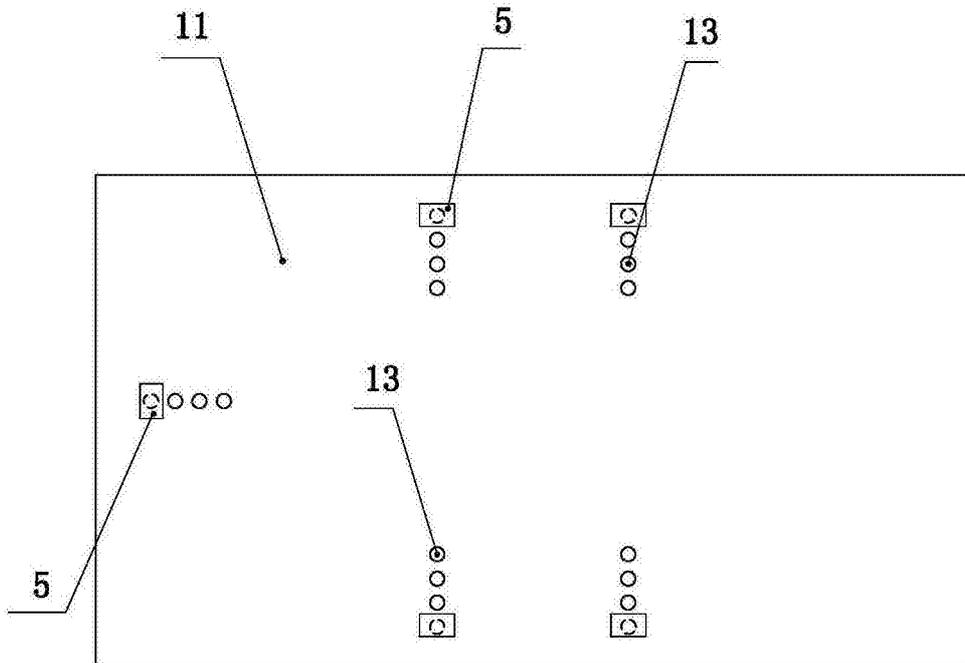


图6

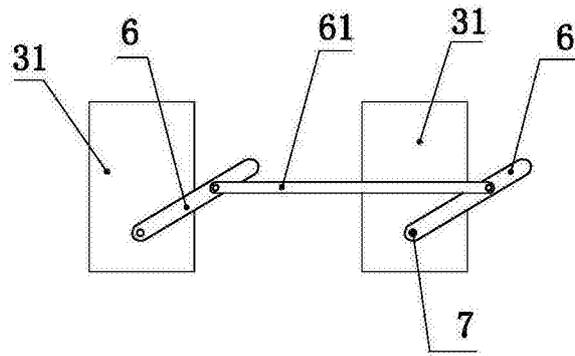


图7