



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97233352.5

[45]授权公告日 1998 年 11 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 2297437Y

[22]申请日 97.6.9 [24]颁证日 98.10.3

[73]专利权人 山东光明机器厂

地址 271000山东省泰安市灵山大街东首

[72]设计人 张执水 刘福顺 聂兆德

姜立功 张海燕

[21]申请号 97233352.5

[74]专利代理机构 泰安市专利事务所

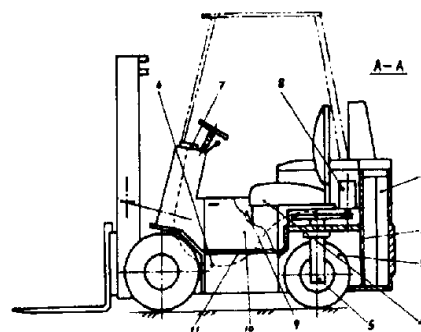
代理人 姚德昌

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 U型蓄电池组平衡重式低座椅叉车

[57]摘要

本实用新型是一种结构改进了的蓄电池平衡重式叉车。利用现有配件组成 U 型蓄电池组 (1)，取代一部分平衡重，减轻叉车自重。座椅 (4) 在 U 型蓄电池组 (1) 的开口处，可降低座椅和叉车高度。有转弯度盘 (7) 指示转向动态方位。转向机构用液压马达一齿轮 (8) 传动。驾驶方便，能通过低矮空间，特别适用于为铁路高帮车装卸 1t 型集装箱，代替篷车运输。





权 利 要 求 书

1、 U 型蓄电池组平衡重式低座椅叉车继承了宽视野门架，箱式车体，宽基轮胎，液压转向，无级调速，微机控制等已有技术，变革蓄电池、平衡重、座椅等重大件的布局，是一种结构改进了的蓄电池平衡重式叉车，其特征在于：将数个单体蓄电池排列组合成 U 型蓄电池组（1），装在 U 型配重电池箱（2）内，U 型蓄电池组（1）开口朝前，置于叉车后端，在 U 型配重电池箱（2）的开口部位设置座椅（4），转向机构用液压马达—齿轮（8）传动，两侧的油箱（9）和门盒（10）比脚踏板（11）高，本实用新型的前部有转弯度盘（7）。

2、 根据权利要求 1 所述的 U 型蓄电池组平衡重式低座椅叉车，其特征在于：转弯度盘（7）所指示的叉车转向动态方位，来自转向轴（5），由传动轴系（6）传动。

说明书

U型蓄电池组平衡重式低座椅叉车

U型蓄电池组平衡重式低座椅叉车属于物料搬运车辆，涉及蓄电池平衡重式叉车的结构改进。

蓄电池平衡重式叉车的蓄电池组作为动力电源，不可或缺。当前，由于技术的原因，体积和重量都比较大，并且随着容量的增加而增大，对优化叉车结构有重要影响。已有技术是将数个单体蓄电池排列组合成单独的长方形或分立的长方形，重心一般在叉车后轮之前。优点是整车稳定裕度大，轴距大，行车颠簸小，但是对蓄电池组自重力在叉车平衡中发挥的平衡力矩作用利用的不充分，导致叉车的平衡重较大（系重而大的件），难以减小叉车自重。另外，受结构布局的约束，额定起重量在0.7t以上的叉车，座椅一般在蓄电池上面，离地高度大于800mm，使驾驶叉车时的通过高度较高。例如难以通过铁路高梯车门框（ $\approx 1.7\text{m}$ ）之类的低矮空间。再者，由于叉车转向轮前束作用不佳，方向盘不便自动回正，车上没有指示动态方位的装置，在狭窄场所常试探着调向，驾驶要求高，作业效率较低。上述状况可以参见德国LINDE的12型，意大利BRAVO的1T型，湖南DESTA的AV12A型，宝鸡叉车三厂的CPD15型，山东光明机器厂的WCPD0.7型等多种叉车。

本实用新型为了克服上述各种现有技术的不足，利用较新的定型配件改革叉车结构，提供一种能够通过较低矮空间，改善火车箱运输，减轻叉车自重，降低行车功率消耗，节约原材料，方便驾驶的U型蓄电池组平衡重式低座椅叉车。

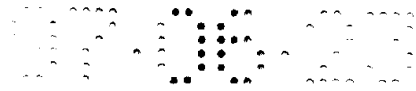
本实用新型继承了宽视野门架，箱式车体，宽基轮胎，液压转向，无级调速，微机控制等已有技术，变革蓄电池、平衡重、座椅等重大件的布局，具有U型蓄电池组，U型配重电池箱，低座椅，转弯度盘，较小的箱式外形。

下面通过附图详细介绍本实用新型。

图1为本实用新型的示意图；

图2为本实用新型图1的俯视图。

本实用新型应用已有的大容量牵引用蓄电池，在确保叉车稳定性的情况下，将数个单体蓄电池排列组合成U型蓄电池组（1），装在U型配重电池箱（2）内，取代一部分平衡重。U型蓄电池组（1）开口朝前，置于叉车后端。U型蓄电池组（1）和U型配重电池箱（2）的组合重心可以在后轮（3）之后，起到动力电源和平衡重的双重作用，能够提高蓄电池在叉车上的平衡力矩作用，从而减少平衡重的重量，降低叉车自重。另外要配合选用较小的轮胎（应有足够的承载能力），缩小前悬距离。应注意，U型配重电池箱（2）是由少量平衡重与箱



体等件组合起来的。

本实用新型在 U 型配重电池箱（2）的开口部位设置座椅（4），可以低于蓄电池上端，改变以前只设在蓄电池上面的状况，有利于降低叉车高度，从而提高通过性。在座椅（4）之下设置后轮（3），减小叉车外形尺寸，提高机动性。为了克服座椅（4）与后轮（3）的水平距离缩短而给驾驶员带来的额外颠簸，在座椅（4）下面可以装设减震件。

本实用新型的前部有转弯度盘（7），将转向的动态方位指示出来，提示给驾驶员，便于在狭窄的场所准确运行，从而减少试探调向，提高作业效率。转弯度盘（7）所指示的叉车转向动态方位，来自转向轴（5），由传动轴系（6）传动。转向机构用液压马达—齿轮（8）传动，取代油缸—连杆、链轮—连杆传动，缩小外形尺寸。本实用新型两侧的油箱（9）和门盒（10）比脚踏板（11）高。开启门盒（10），能方便上下车，并利用空间安置他物。护顶架可以按需要装设。

构成本实用新型的其他部分为已有技术。

本实用新型对蓄电池平衡重式叉车进行了系统的改进，使叉车自重轻，座椅低，外形小，转弯度盘（7）指示转向，方便驾驶，具有明显的先进性，新颖性，实用性。能使企业效益与社会效益兼得，可以影响其他国家的有关行业。

说明书附图

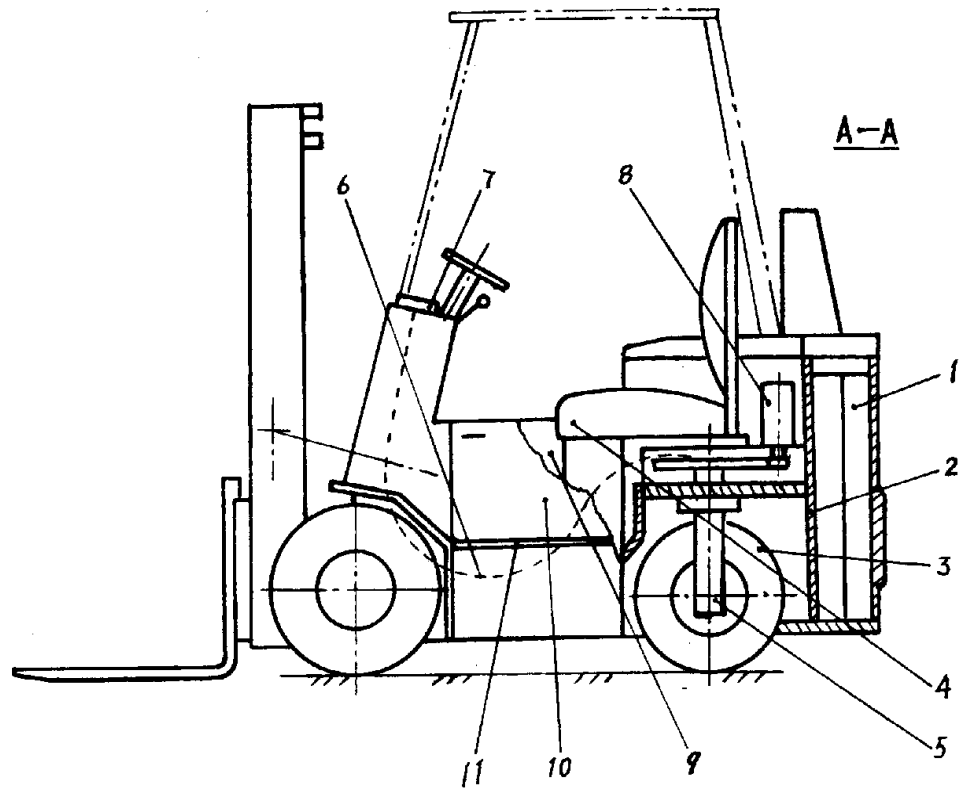


图 1

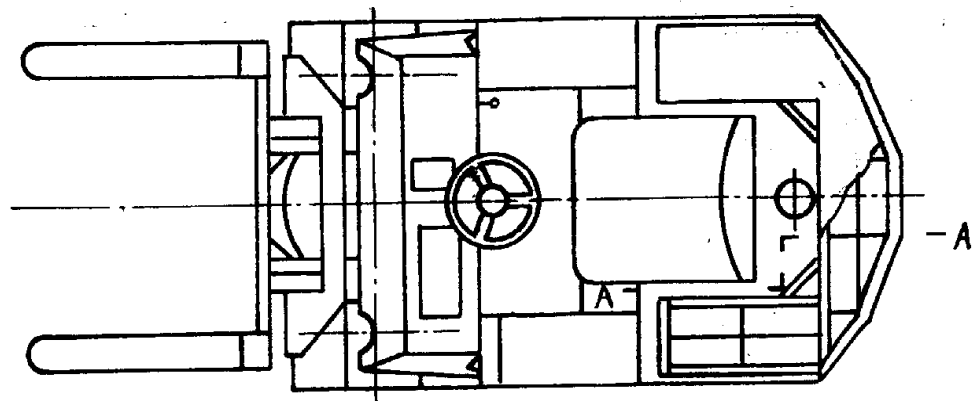


图 2