



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202783352 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220467271. 4

(22) 申请日 2012. 09. 14

(73) 专利权人 泰州海陵液压机械有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区泰东工业
园区 8 号

(72) 发明人 丁克芳 朱玉川 顾亚军 周涛
王布林

(74) 专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108
代理人 王楚云

(51) Int. Cl.
B62D 5/22(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

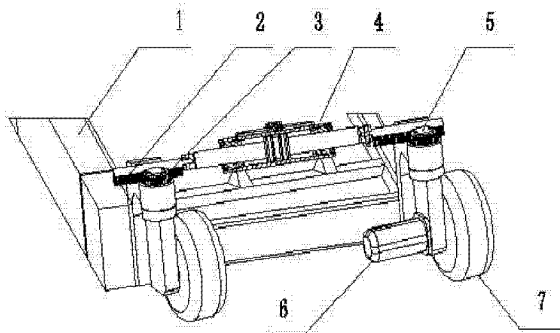
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

剪叉式液压升降平台行走机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种剪叉式液压升降平台行走机构,至少包括通过旋转轴安装于剪叉式液压升降平台底盘支架上的行走轮及安装于底盘支架上的驱动行走轮方向的液压油缸,其特征在于:所述旋转轴上固定连接齿轮,所述液压油缸为单活塞式双出杆液压油缸,其活塞杆两侧均固定连接齿条,分别与两侧行走轮的旋转轴固连的齿轮相啮合。当液压油供给油缸时,单活塞式双出杆液压油缸的活塞杆向一侧方向作直线运动,活塞杆两侧固连的齿条分别啮合与两侧行走轮的旋转轴固连的齿轮,两侧行走轮向同一方向转动。本实用新型中齿条带动齿轮可实现 $\pm 90^\circ$ 角度转向,这极大地给很多装卸作业带来方便,拓宽了液压升降平台的应用场合。



1. 剪叉式液压升降平台行走机构,至少包括通过旋转轴安装于剪叉式液压升降平台底盘支架上的行走轮及安装于底盘支架上的驱动行走轮方向的液压油缸,其特征在于:所述旋转轴上固定连接有齿轮,所述液压油缸的活塞杆上固定连接有齿条,上述齿轮与齿条啮合。

2. 根据权利要求1所述的剪叉式液压升降平台行走机构,其特征在于:所述液压油缸为单活塞式双出杆液压油缸,其活塞杆两侧均固定连接齿条,分别与两侧行走轮的旋转轴固连的齿轮相啮合。

3. 根据权利要求1或2任一所述的剪叉式液压升降平台行走机构,其特征在于:所述行走轮的一侧安装有驱动行走轮的液压马达。

剪叉式液压升降平台行走机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种剪叉式液压升降平台行走机构,属于液压升降机械设备领域。

背景技术

[0002] 现有技术中,剪叉式液压升降平台是一种多功能起重装卸机械设备,广泛应用于物流系统等,它包括作业平台、升降机构、液压机构、电动控制机构、底盘、行走机构等。升降机构为二组呈“X”形排列的臂架叠加而成,最上的臂架的两端机械连接作业平台底面的两端,最下的臂架的两端机械连接底盘表面的两端,在底盘的中央部位设置液压机构,举升油缸的活塞杆连接在作业平台的底面以下部位,操作控制机构安装在上框边缘。其工作原理是,液压机构中的举升油缸工作,通过升降机构驱动作业平台完成升降。行走机构,由行走轮及驱动行走轮方向的液压油缸组成。现有技术中,液压油缸的活塞杆直接固连带动行走轮的旋转轴,通过活塞杆的伸缩驱动行走轮旋转,旋转角度受限,一般只能实现 45° ,这在很多作业场所很不方便,并使液压升降平台的应用场合受到制约,需要加以改进。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种旋转角度不受限的剪叉式液压升降平台行走机构。

[0004] 本实用新型的技术解决方案如下:

[0005] 剪叉式液压升降平台行走机构,至少包括通过旋转轴安装于剪叉式液压升降平台底盘支架上的行走轮及安装于底盘支架上的驱动行走轮方向的液压油缸,其特征在于:所述旋转轴上固定连接有齿轮,所述液压油缸的活塞杆上固定连接有齿条,上述齿轮与齿条啮合。

[0006] 本技术采用油缸带动齿条,齿条带动齿轮可实现 $\pm 90^{\circ}$ 转向,可实现平台由纵向运动直接旋转 90° 换成横向运动,满足车底作业要求。这极大地给很多装卸作业带来方便,拓宽了液压升降平台的应用场合,方便地实现了发明目的。

[0007] 进一步的技术方案为:

[0008] 所述液压油缸为单活塞式双出杆液压油缸,其活塞杆两侧均固定连接齿条,分别与两侧行走轮的旋转轴固连的齿轮相啮合。

[0009] 当液压油供给油缸时,单活塞式双出杆液压油缸的活塞杆向一侧方向作直线运动,活塞杆两侧固连的齿条分别啮合与两侧行走轮的旋转轴固连的齿轮,两侧行走轮向同一方向转动。

[0010] 上述技术方案结构简单,成本低。

[0011] 又进一步的技术方案为:

[0012] 所述行走轮的一侧安装有驱动行走轮的液压马达。

[0013] 本实用新型的剪叉式液压升降平台行走机构可实现纵向行走直接转换为横向行走。

附图说明

[0014] 以下将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0015] 图 1 为本实用新型实施例中的外形图。

[0016] 图 2 为上述实施例的结构示意图。

[0017] 图中各序号分别为：1、底盘支架；2、齿条；3、齿轮；4、单活塞式双出杆液压油缸；5、旋转轴；6、液压马达；7、行走轮。

具体实施方式

[0018] 参见附图 1、2，本实用新型实施例所示的剪叉式液压升降平台行走机构，包括通过旋转轴 5 安装于底盘支架上的行走轮 7、行走轮的一侧安装有驱动行走轮的液压马达 6、安装于底盘支架 1 上的单活塞式双出杆液压油缸 4，所述旋转轴上固定连接齿轮 3，所述单活塞式双出杆液压油缸 4 的活塞杆两侧固定连接齿条 2，上述齿轮 3 与齿条 2 啮合。

[0019] 当液压油供给油缸 4 时，单活塞式双出杆液压油缸的活塞杆向一侧方向作直线运动，固连的齿条分别啮合与两侧行走轮的旋转轴 5 固连的齿轮，两侧行走轮向同一方向转动。

[0020] 本实施例采用油缸带动齿条，齿条带动齿轮可实现 $\pm 90^\circ$ 角度转向，可实现平台由纵向运动直接旋转 90° 转换成横向运动，满足车底作业要求。这极大地给很多装卸作业带来方便，拓宽了液压升降平台的应用场合，方便地实现了发明目的。

[0021] 上述附图及实施例仅用于说明本实用新型，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。

[0022] 上述如此结构构成的本实用新型，对于现今同行业的技术人员来说均具有许多可取之处，而确实具有技术进步性。

[0023] 但是，在本实用新型的技术领域内，只要具备最基本的知识，可以对本实用新型的其他可操作的实施例进行改进。在本实用新型中对实质性技术方案提出了专利保护请求，其保护范围应包括具有上述技术特点的一切变化方式。

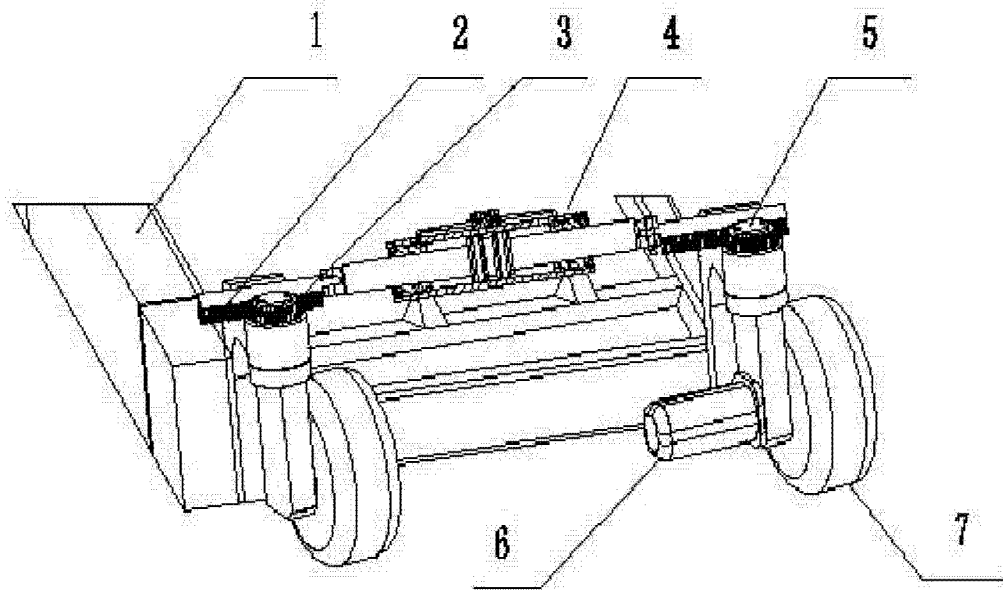


图 1

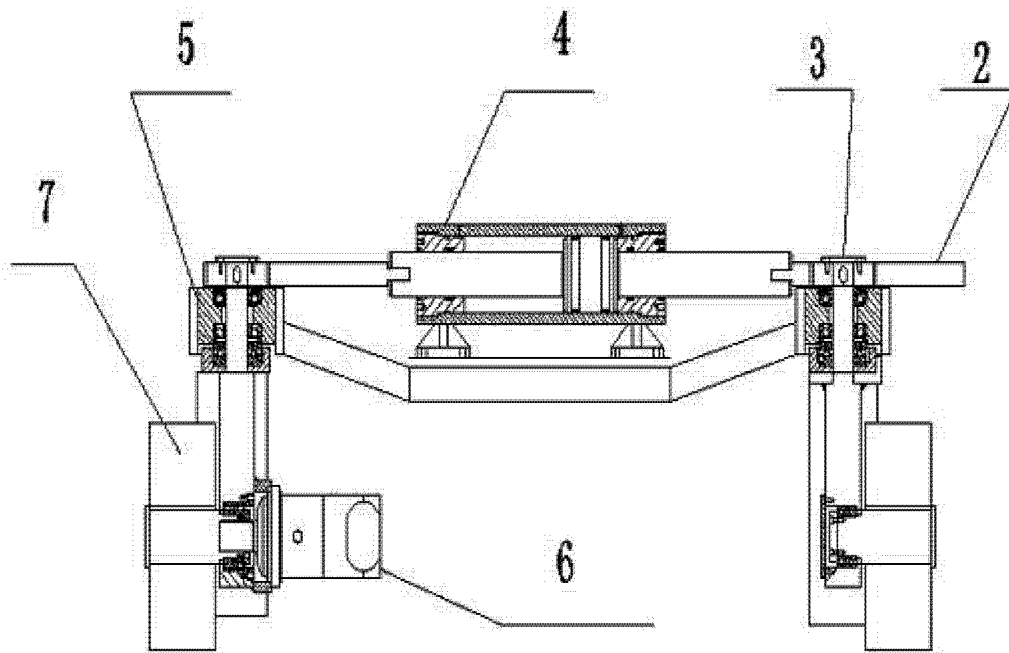


图 2