



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104859691 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201510192795. 5

(22) 申请日 2015. 04. 22

(71) 申请人 眉山德鑫航空设备有限公司

地址 620400 四川省眉山市青神县城西工业集中区

(72) 发明人 何迎春 曾学刚 窦永祥 曾利芬

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所  
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

B62B 3/00(2006. 01)

B62B 3/02(2006. 01)

B64F 1/32(2006. 01)

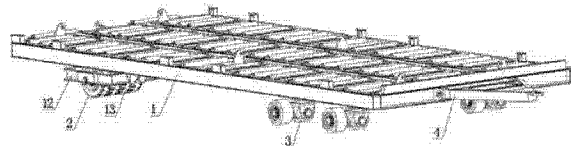
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种连杆转向机构

(57) 摘要

本发明公开了一种连杆转向机构,它包括拖车底板(1)、后桥总成(2)、活动装置(3)和拖把(4),拖车底板(1)的底表面上且位于拖车底板(1)的后端和前端分别设置有后桥总成(2)和多个活动装置(3),安装架(5)垂直于拖车底板(1)设置且经安装孔(11)固定在拖车底板(1)上,凸台(6)的顶部转轴旋转安装在安装架(5)的底部,凸台(6)的底表面上设置有垂直于凸台(6)的固定板(10),主轴 I (7)垂直于固定板(10)设置且旋转安装在固定板(10)上,主轴 II (8)垂直于主轴 I (7)设置,且主轴 II (8)的两端均安装有前车轮(9)。本发明的有益效果是:使用寿命长、运动平稳、适应于在颠簸路面行走。



1. 一种连杆转向机构,其特征在于:它包括拖车底板(1)、后桥总成(2)、活动装置(3)和拖把(4),所述的拖车底板(1)的底表面上且位于拖车底板(1)的后端和前端分别设置有后桥总成(2)和多个活动装置(3),所述的拖把(4)的一端连接在拖车底板(1)的前端,所述的活动装置(3)由安装架(5)、凸台(6)、主轴 I (7)、主轴 II (8)、前车轮(9)和固定板(10)组成,安装架(5)的顶部设置有多个安装孔(11),安装架(5)垂直于拖车底板(1)设置且经安装孔(11)固定在拖车底板(1)上,凸台(6)的顶部转轴旋转安装在安装架(5)的底部,凸台(6)的底表面上设置有垂直于凸台(6)的固定板(10),主轴 I (7)垂直于固定板(10)设置且旋转安装在固定板(10)上,主轴 II (8)垂直于主轴 I (7)设置,且主轴 II (8)的两端均安装有前车轮(9)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种连杆转向机构,其特征在于:所述的安装架(5)呈圆柱状。

3. 根据权利要求 1 所述的一种连杆转向机构,其特征在于:所述的凸台(6)的底部设置有两个固定板(10)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种连杆转向机构,其特征在于:所述的后桥总成(2)由矩形框架(12)和后车轮(13)组成,所述的矩形框架(12)固定在拖车底板(1)的底部,矩形框架(12)的两个短边之间旋转安装有多个后车轮(13)。

## 一种连杆转向机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机场用平板拖车转向的技术领域,特别是一种连杆转向机构。

### 背景技术

[0002] 目前,随着物流业的发展和航运市场需求变化,平板拖车运输得到迅速发展,平板拖车主要用在机场中方便机场工作人员搬运货物,平板拖车由前桥总成、后桥总成、拖车底板和拖把组成,前桥总成和后桥总成均设置在拖车底板的底部,且分别设置在拖车底板的前端和后端,前桥总成和后桥总成均由固定轴和车轮组成,两个固定轴的两端均旋转安装有车轮,拖把的一端铰接在拖车底板的前端。

[0003] 操作时,工人通常在机场托运站内将货物和行李装在拖车底板上,以实现装货,然后拉动拖把以将整个平板拖车移动到货运飞机上货处,随后将行李和货物卸下,以实现卸货。然而,机场托运站与货运飞机之间路面凹凸不平,坑洼处较多,导致前桥总成上的两个车轮受到较大幅度的载荷冲击,使用一段时间后,两个车轮内的轴承、车轮外圈及车轮的轮毂均会疲劳破坏,极大缩短了平板拖车的使用寿命,增大了运输成本。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种结构紧凑、使用寿命长、运动平稳、适应于在颠簸路面行走的连杆转向机构。

[0005] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种连杆转向机构,它包括拖车底板、后桥总成、活动装置和拖把,所述的拖车底板的底表面上且位于拖车底板的后端和前端分别设置有后桥总成和多个活动装置,所述的拖把的一端连接在拖车底板的前端,所述的活动装置由安装架、凸台、主轴 I、主轴 II、前车轮和固定板组成,安装架的顶部设置有多个安装孔,安装架垂直于拖车底板设置且经安装孔固定在拖车底板上,凸台的顶部转轴旋转安装在安装架的底部,凸台的底表面上设置有垂直于凸台的固定板,主轴 I 垂直于固定板设置且旋转安装在固定板上,主轴 II 垂直于主轴 I 设置,且主轴 II 的两端均安装有前车轮。

[0006] 所述的安装架呈圆柱状。

[0007] 所述的凸台的底部设置有两个固定板。

[0008] 所述的后桥总成由矩形框架和后车轮组成,所述的矩形框架固定在拖车底板的底部,矩形框架的两个短边之间旋转安装有多个后车轮。

[0009] 本发明具有以下优点:前车轮具有四个自由度,当前车轮在机场托运站与货运飞机之间的凹凸路面滚动时,前车轮能够自动调整与凹凸面的高度和间距,使平板拖车平稳的通过颠簸路面,避免了前车轮内的轴承、前车轮外圈及前车轮的轮毂发生疲劳破坏,极大延长了平板拖车的使用寿命,同时降低了运输成本。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本发明的结构示意图;

图 2 为本发明的活动装置的结构示意图；

图 3 为图 2 的主视图；

图 4 为图 2 的俯视图；

图中,1- 拖车底板,2- 后桥总成,3- 活动装置,4- 拖把,5- 安装架,6- 凸台,7- 主轴 I,8- 主轴 II,9- 前车轮,10- 固定板,11- 安装孔,12- 矩形框架,13- 后车轮。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明做进一步的描述,本发明的保护范围不局限于以下所述:

如图 1-4 所示,一种连杆转向机构,它包括拖车底板 1、后桥总成 2、活动装置 3 和拖把 4,所述的拖车底板 1 的底表面上且位于拖车底板 1 的后端和前端分别设置有后桥总成 2 和多个活动装置 3,所述的拖把 4 的一端连接在拖车底板 1 的前端。如图 2-4 所示,活动装置 3 由安装架 5、凸台 6、主轴 I7、主轴 II8、前车轮 9 和固定板 10 组成,安装架 5 呈圆柱状,安装架 5 的顶部设置有多个安装孔 11,安装架 5 垂直于拖车底板 1 设置且经安装孔 11 固定在拖车底板 1 上,凸台 6 的顶部转轴旋转安装在安装架 5 的底部,凸台 6 的底表面上设置有两个垂直于凸台 6 的固定板 10,主轴 I7 垂直于固定板 10 设置且旋转安装在固定板 10 上,主轴 II8 垂直于主轴 I7 设置,且主轴 II8 的两端均安装有前车轮 9,由于凸台 6 可绕自身轴线做旋转运动,前车轮 9 能够左、右摆动,此外,又因主轴 I7 可绕自身轴线做旋转运动,前车轮 9 能够上、下摆动,因此,使前车轮具 9 有了四个自由度,当前车轮 9 在机场托运站与货运飞机之间的凹凸路面滚动时,前车轮 9 能够自动调整高度和间距,从而平稳通过凹凸路段,特别适应于在颠簸路面行走,避免了前车轮内的轴承、前车轮外圈及前车轮的轮毂发生疲劳破坏,极大延长了平板拖车的使用寿命,降低了运输成本。

[0012] 如图 1 所示,所述的后桥总成 2 由矩形框架 12 和后车轮 13 组成,所述的矩形框架 12 固定在拖车底板 1 的底部,矩形框架 12 的两个短边之间旋转安装有多个后车轮 13。

[0013] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围,则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

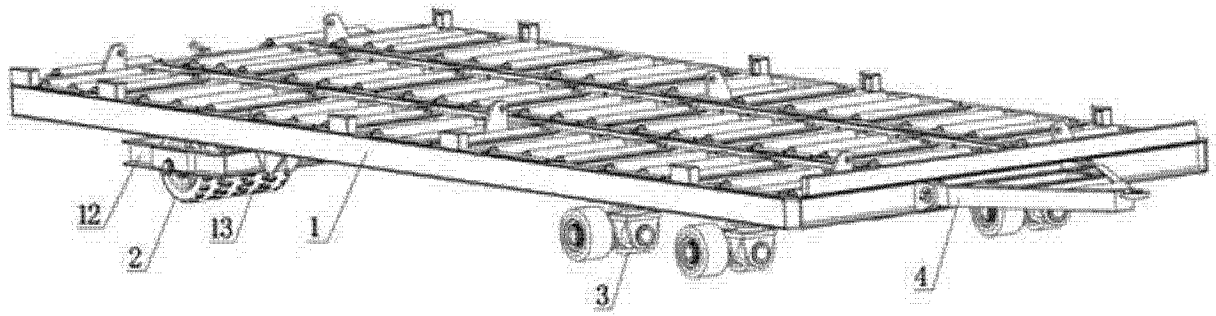


图 1

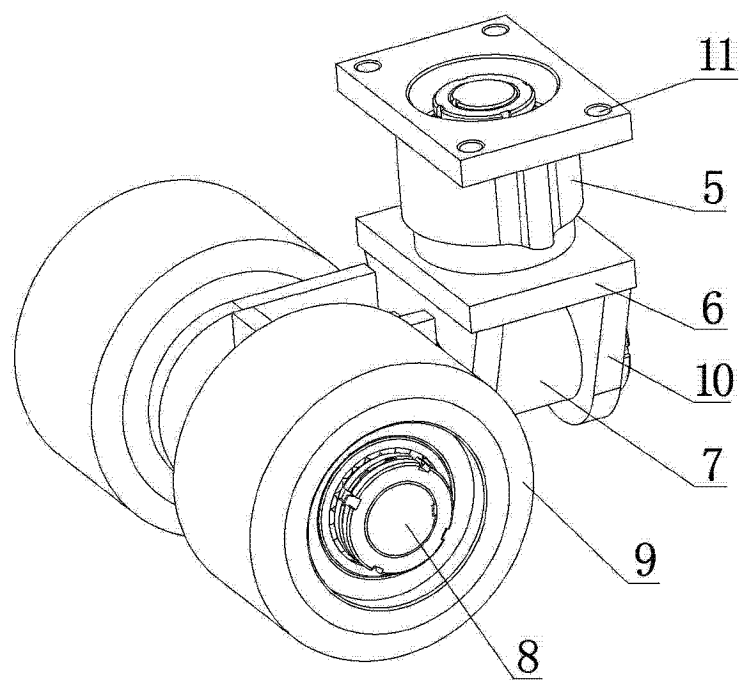


图 2

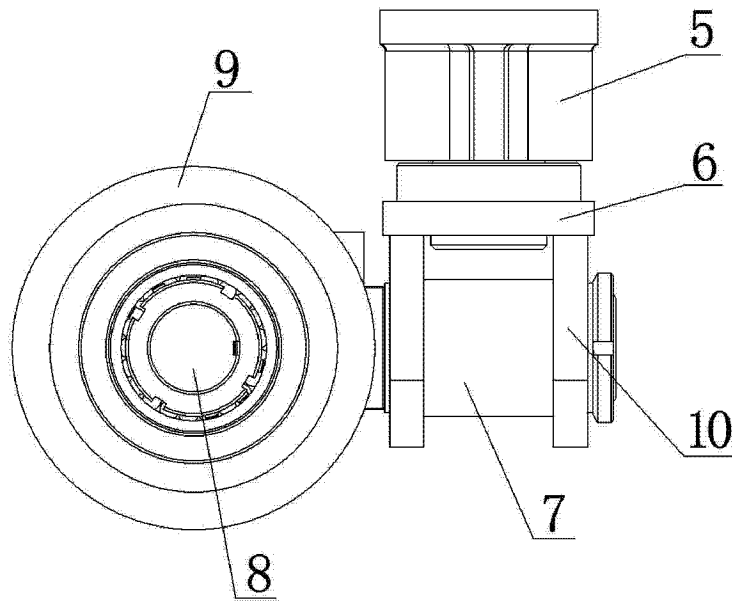


图 3

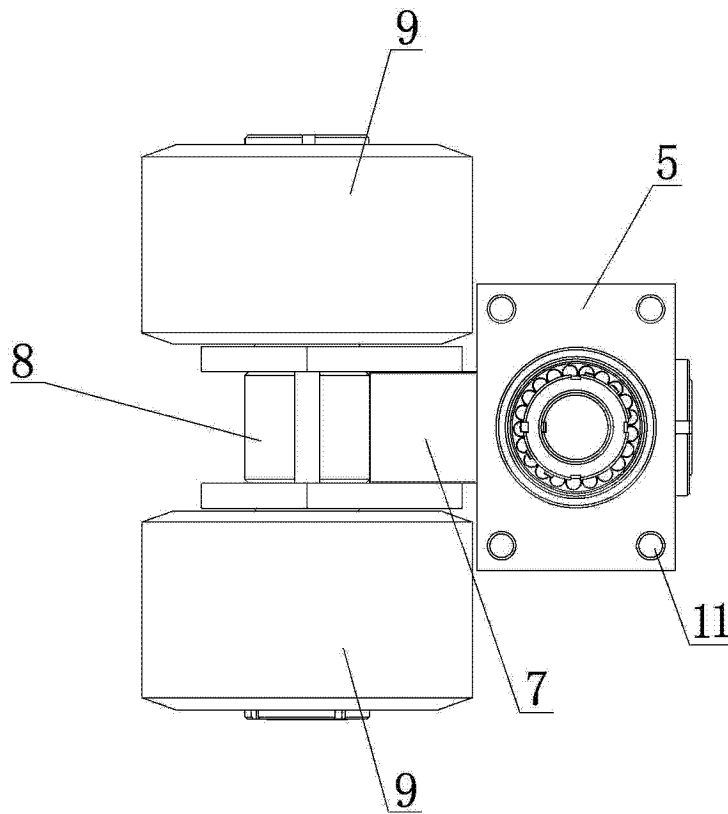


图 4