



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203623298 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320714846. 2

(22) 申请日 2013. 11. 14

(73) 专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区江陵路
1760 号

专利权人 浙江陆虎汽车有限公司

(72) 发明人 王永新 潘巨林

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B60D 1/14 (2006. 01)

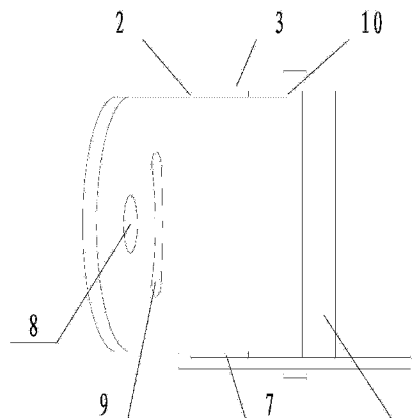
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

小车牵引装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小车牵引装置,旨在解决现有的小车牵引装置结构复杂,转向不灵活容易出现卡死现象的不足。该实用新型包括呈 U 状结构的基座,基座包括底板,连接在底板两侧的两块侧板,两块侧板上均设有连接导槽,连接导槽倾斜设置,两连接导槽之间连接有连接板,两块侧板之间连接有前挡杆和后挡杆,连接板设置在前挡杆和后挡杆之间,连接板前端设有定位孔和弧形限位槽。这种小车牵引装置结构简单,转向灵活,不易出现转向卡死的现象,而且转向过程安全可靠,不易出现碰撞现象。



1. 一种小车牵引装置,其特征是,包括呈U状结构的基座(1),基座包括底板(2),连接在底板两侧的两块侧板(3),两块侧板上均设有连接导槽(4),连接导槽倾斜设置,两连接导槽之间连接有连接板(5),两块侧板之间连接有前挡杆(6)和后挡杆(7),连接板设置在前挡杆和后挡杆之间,连接板前端设有定位孔(8)和弧形限位槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的小车牵引装置,其特征是,连接板靠近一端的两侧均设有连接柱(10),两连接柱对称设置并分别连接在连接导槽内,连接板的另一端呈外凸的半圆形结构。

3. 根据权利要求1所述的小车牵引装置,其特征是,定位孔和弧形限位槽均设置在连接板的端部位置并远离基座,弧形定位槽对应的圆心和定位孔的圆心为同心设置,弧形限位槽设置在定位孔和基座之间。

4. 根据权利要求2所述的小车牵引装置,其特征是,侧板和底板一体成型,连接柱和连接板一体成型。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的小车牵引装置,其特征是,前挡杆的两端分别垂直焊接在两块侧板上,后挡杆的两端分别垂直焊接在两块侧板上。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的小车牵引装置,其特征是,前挡杆和后挡杆均设置在连接导槽的上方。

小车牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种牵引装置,更具体地说,它涉及一种使用安全的小车牵引装置。

背景技术

[0002] 牵引装置是小车上用来牵引和连接其它小车或货架的装置,它通常安装在小车的后端,成为小车的一部分。牵引一般分为硬牵引和软牵引两种,为了保证安全,尽量采用硬牵引连接,特别是制动失效时,采用硬连接可以有效地预防追尾、失控和相撞事故。目前使用的很多小车牵引装置结构复杂,转向不灵活容易出现卡死现象,而且转向过程容易出现碰撞现象。

[0003] 中国专利公告号 CN202201418U,公开了一种收放式周转小车牵引结构,它设在由框架、脚轮组成的周转小车的前端,包括牵引板、连接板,连接板固定连接在框架上,连接板上垂直设置一对相对平行的耳板,耳板上设有圆孔,圆孔下端开有直槽,牵引板为长条板状结构并连接在连接板上,牵引板一端设有牵引孔,另一端两侧设有卡子,卡子长度小于耳板上圆孔直径,卡子厚度小于耳板上圆孔下端直槽宽度,牵引板通过卡子嵌装在两耳板之间,在耳板的前端设有档杆,档杆水平方向固定连接在耳板前端。这种结构的小车牵引结构可以收放,节省了空间,但是它的结构复杂,转向不灵活容易出现卡死现象,而且转向过程容易出现碰撞现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有的小车牵引装置结构复杂,转向不灵活容易出现卡死现象的不足,提供了一种小车牵引装置,它的结构简单,转向灵活,不易出现转向卡死的现象,而且转向过程安全可靠,不易出现碰撞现象。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种小车牵引装置,包括呈U状结构的基座,基座包括底板,连接在底板两侧的两块侧板,两块侧板上均设有连接导槽,连接导槽倾斜设置,两连接导槽之间连接有连接板,两块侧板之间连接有前挡杆和后挡杆,连接板设置在前挡杆和后挡杆之间,连接板前端设有定位孔和弧形限位槽。

[0006] 在非连接状态时,连接板处于连接导槽的最低位置,前挡杆和后挡杆与连接导槽最低点形成的开口角度为连接板的极限位置,此时前挡杆和后挡杆用于限位连接板,防止连接板与外物以及工位器具上的零件干涉。当连接杆顺着连接导槽到达上端,前挡杆作为支撑杆将连接板托于水平位置,在连接时便于操作。连接导槽倾斜设置,根据力学分析,确认连接导槽与前后档杆的相对位置,确保极限位置的档杆状态的稳定性。定位孔实现连接和定位的作用,弧形限位槽实现转向限位的作用,控制转向的极限位置,防止转向时工位器具相互碰撞产生意外。这种小车牵引装置结构简单,转向灵活,不易出现转向卡死的现象,而且转向过程安全可靠,不易出现碰撞现象。

[0007] 作为优选,连接板靠近一端的两侧均设有连接柱,两连接柱对称设置并分别连接

在连接导槽内,连接板的另一端呈外凸的半圆形结构。连接板端部半圆形结构,防止连接板与连接座在转弯时出现干涉现象,方便转弯。

[0008] 作为优选,定位孔和弧形限位槽均设置在连接板的端部位置并远离基座,弧形定位槽对应的圆心和定位孔的圆心为同心设置,弧形限位槽设置在定位孔和基座之间。这种结构的定位孔和弧形限位槽方便与其它小车上的连接座的连接。

[0009] 作为优选,侧板和底板一体成型,连接柱和连接板一体成型。一体成型结构强度高,不易损坏,使用寿命长。

[0010] 作为优选,前挡杆的两端分别垂直焊接在两块侧板上,后挡杆的两端分别垂直焊接在两块侧板上。前挡杆和后挡杆均设置在连接导槽的上方。前挡杆和后挡杆焊接在侧板上,连接可靠。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:小车牵引装置结构简单,转向灵活,不易出现转向卡死的现象,而且转向过程安全可靠,不易出现碰撞现象。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的正视图;

[0013] 图 2 是本实用新型的俯视图;

[0014] 图 3 是本实用新型的左视图;

[0015] 图中:1、基座,2、底板,3、侧板,4、连接导槽,5、连接板,6、前挡杆,7、后挡杆,8、定位孔,9、弧形限位槽,10、连接柱。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体描述:

[0017] 实施例:一种小车牵引装置(参见附图 1、附图 2),包括呈 U 状结构的基座 1,基座 1 包括底板 2,连接在底板 2 两侧的两块侧板 3,侧板和底板一体成型,侧板 3 和底板 2 垂直设置。两块侧板上均设有连接导槽 4,连接导槽 4 倾斜设置,两连接导槽 4 之间连接有连接板 5,两块侧板 3 之间连接有前挡杆 6 和后挡杆 7,前挡杆 6 的两端分别垂直焊接在两块侧板 3 上,后挡杆 7 的两端分别垂直焊接在两块侧板 3 上。连接板 5 设置在前挡杆 6 和后挡杆 7 之间,前挡杆 6 和后挡杆 7 均设置在连接导槽 4 的上方。连接板 5 前端设有定位孔 8 和弧形限位槽 9 (参见附图 3),连接板 5 靠近后端的两侧均设有连接柱 10,连接柱 10 和连接板 5 一体成型,两连接柱 10 对称设置并分别连接在连接导槽 4 内,连接板 5 的另一端呈外凸的半圆形结构。定位孔 8 和弧形限位槽 9 均设置在连接板 5 的端部位置并远离基座 1,弧形定位槽 9 对应的圆心和定位孔 8 的圆心为同心设置,弧形限位槽 9 设置在定位孔 8 和基座 1 之间。

[0018] 在非连接状态时,连接板处于连接导槽的最低位置,前挡杆和后挡杆与连接导槽最低点形成的开口角度为连接板的极限位置,此时前挡杆和后挡杆用于限位连接板,防止连接板与外物以及工位器具上的零件干涉。当连接杆顺着连接导槽到达上端,前挡杆作为支撑杆将连接板托于水平位置,在连接时便于操作。连接导槽倾斜设置,根据力学分析,确认连接导槽与前后档杆的相对位置,确保极限位置的档杆状态的稳定性。定位孔实现连接

和定位的作用,弧形限位槽实现转向限位的作用,控制转向的极限位置,防止转向时工位器具相互碰撞产生意外。这种小车牵引装置结构简单,转向灵活,不易出现转向卡死的现象,而且转向过程安全可靠,不易出现碰撞现象。

[0019] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案,并非对本实用新型作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

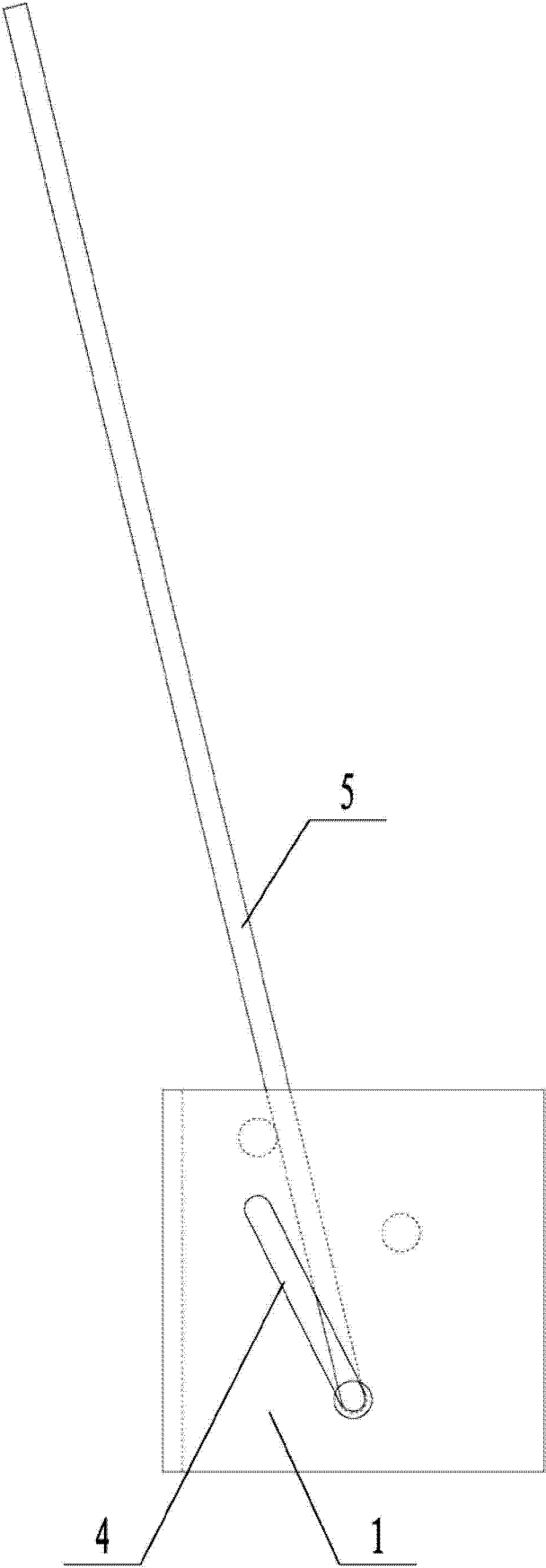


图 1

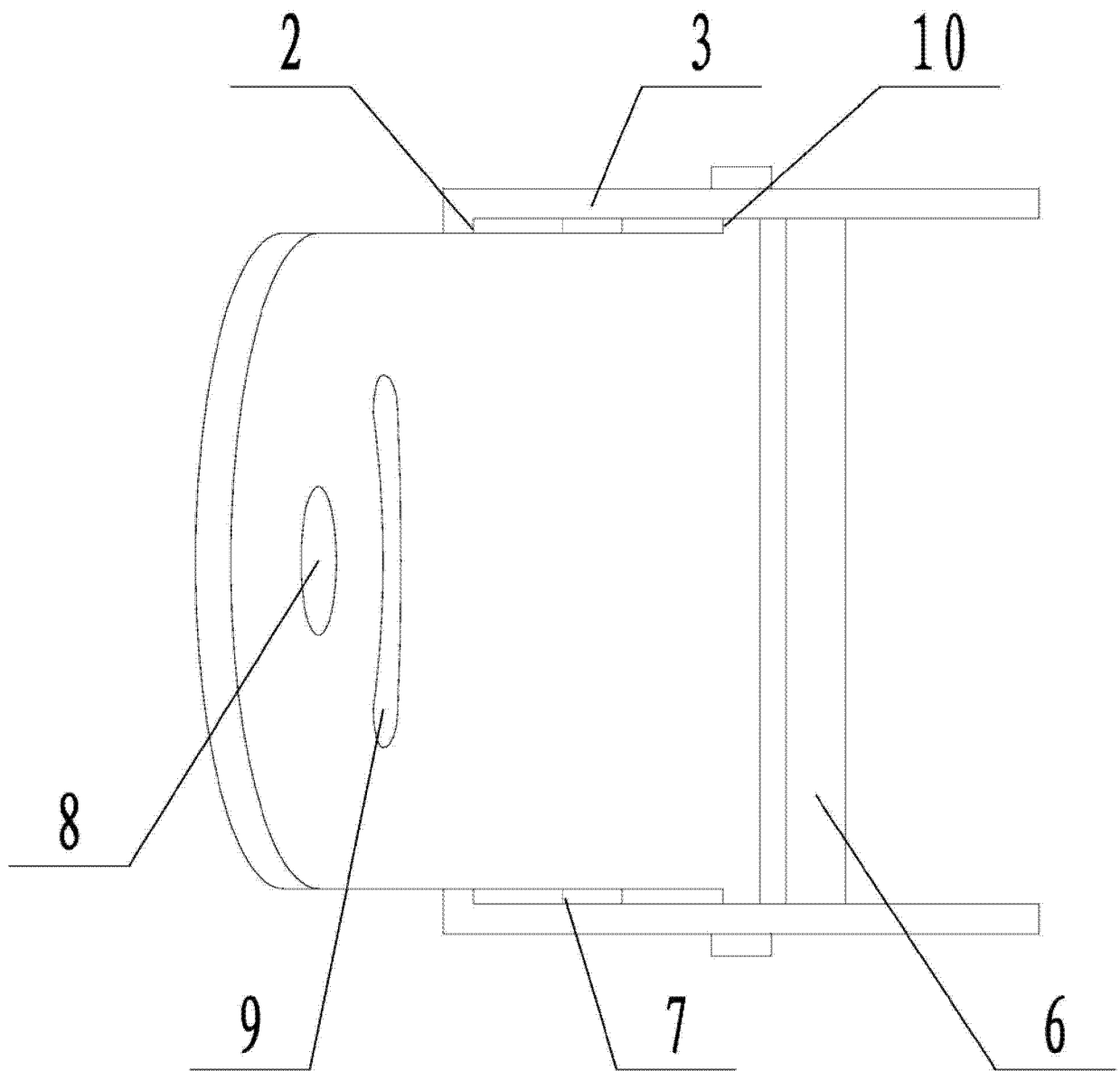


图 2

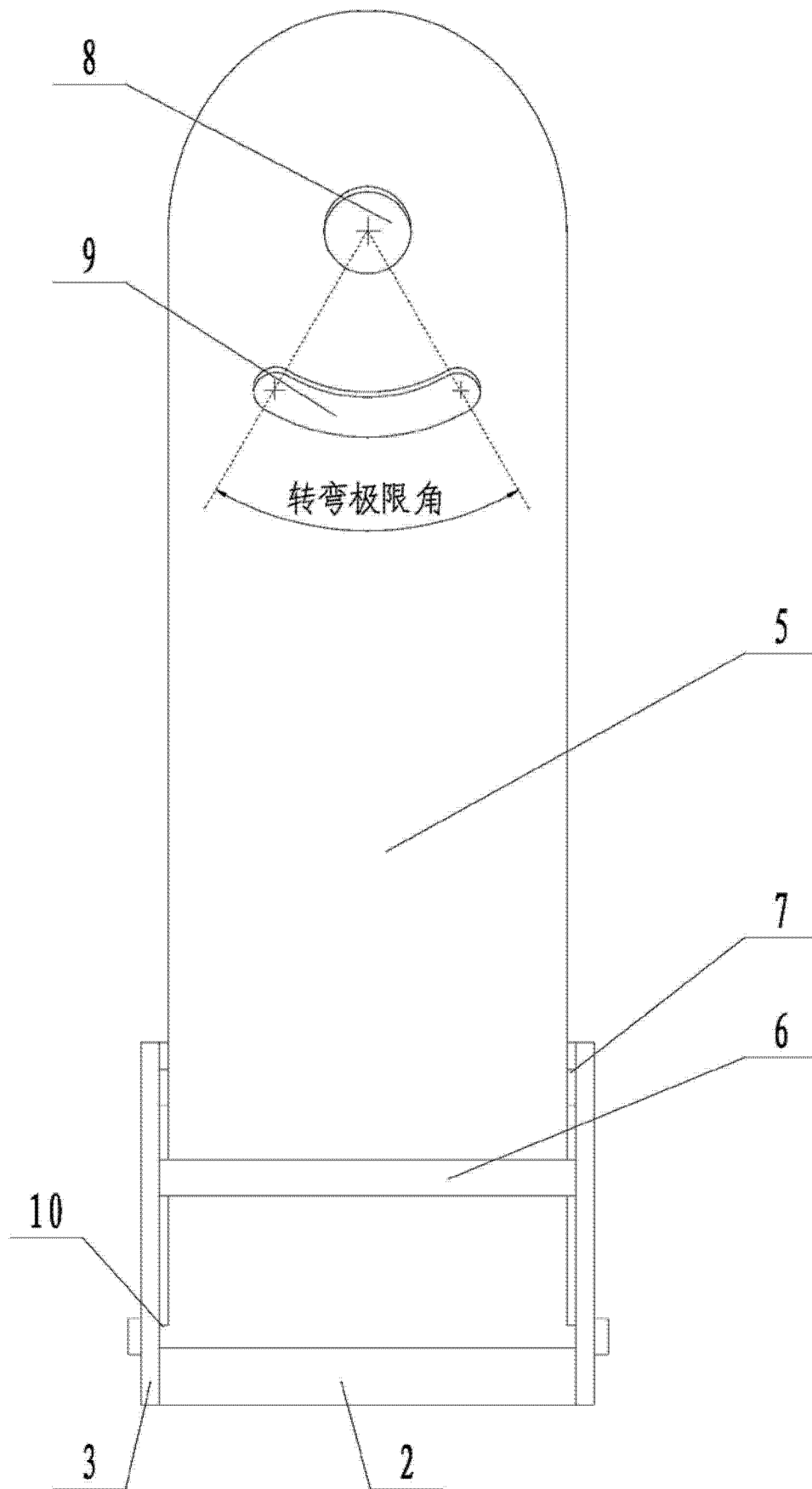


图 3