



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103508384 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310493482. 4

(22) 申请日 2013. 10. 18

(71) 申请人 朱红蔚

地址 214199 江苏省无锡市锡山东港镇联群
新村 19 号

(72) 发明人 朱红蔚 边道光

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B66F 9/22 (2006. 01)

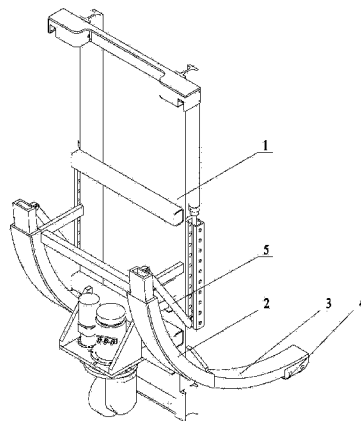
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

装卸机器人的圆弧槽型可伸缩插腿装置

(57) 摘要

本发明涉及一种装卸机器人的圆弧槽型可伸缩插腿装置,包括后车体,在后车体上固定有圆弧轨道槽,在圆弧轨道槽内滑动插接有伸缩插腿,伸缩插腿为一段圆弧形,伸缩插腿与圆弧轨道槽配合,且伸缩插腿的长度大于圆弧轨道槽的长度,在伸缩插腿的下端部安装有行走轮,在后车体上铰接有油缸,油缸的活塞杆端部与伸缩插腿的上端部相铰接。本发明具有结构简单、使用可靠、不容易产生故障等优点。



1. 一种装卸机器人的圆弧槽型可伸缩插腿装置,包括后车体(1),其特征是:在后车体(1)上固定有圆弧轨道槽(2),在圆弧轨道槽(2)内滑动插接有伸缩插腿(3),伸缩插腿(3)为一段圆弧形,伸缩插腿(3)与圆弧轨道槽(2)配合,且伸缩插腿(3)的长度大于圆弧轨道槽(2)的长度,在伸缩插腿(3)的下端部安装有行走轮(4),在后车体(1)上铰接有油缸(5),油缸(5)的活塞杆端部与伸缩插腿(3)的上端部相铰接。

2. 如权利要求1所述的所述,其特征是:所述圆弧轨道槽(2)对应的圆心角度数为 $44.2^{\circ}\sim 47.36^{\circ}$ 。

3. 如权利要求1所述的所述,其特征是:所述伸缩插腿(3)对应的圆心角度数为 92° 。

装卸机器人的圆弧槽型可伸缩插腿装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种装卸机器人的装置,尤其是一种装卸机器人的圆弧槽型可伸缩插腿装置。

背景技术

[0002] 目前,在重物的装货卸货操作工序中普遍使用的设备是叉车。在操作过程中,因受叉车前方货叉尺寸的限制,叉车装货或卸货都只能在卡车的尾部或侧面的地面上工作,重物移入货厢内部及码垛往往需要人工操作。不但繁重劳累,效率低,而且很不安全。在货物抵达目的地后,还需再次人工操作,把货物移到叉车够得到的位置,然后由叉车操作卸货。

[0003] 当然,也可以在卡车上安装随车吊或汽车尾板升降机以替代人力。但是这些机械一般都是从汽车变速器上取力,因而涉及到汽车的重大改装,受到法规的限制;而且也价格不菲;还会影响到汽车的载重量,不可能大范围推广。

[0004] 统计显示,在全部劳动意外事故中,传统的装货卸货工序采用的设备是叉车、随车吊或者汽车尾板升降机等。但都有其缺陷:或是无法将重物移入汽车货厢内部,无法在货厢内码垛;或是设备改造工程太大,无法普及。

[0005] 后来,就发明了随车式装卸货作业设备,申请号为:201210332248.9,这种设备上配套使用的可伸缩插腿装置,申请号为:201210333165.1,该可伸缩插腿装置为齿轮齿条式,结构较为复杂,使用可靠性不高,容易产生故障,影响工作效率。

发明内容

[0006] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种结构简单、使用可靠、不容易产生故障的装卸机器人的圆弧槽型可伸缩插腿装置。

[0007] 按照本发明提供的技术方案,所述装卸机器人的圆弧槽型可伸缩插腿装置,包括后车体,在后车体上固定有圆弧轨道槽,在圆弧轨道槽内滑动插接有伸缩插腿,伸缩插腿为一段圆弧形,伸缩插腿与圆弧轨道槽配合,且伸缩插腿的长度大于圆弧轨道槽的长度,在伸缩插腿的下端部安装有行走轮,在后车体上铰接有油缸,油缸的活塞杆端部与伸缩插腿3的上端部相铰接。

[0008] 所述圆弧轨道槽对应的圆心角度数为 $44.2^{\circ} \sim 47.36^{\circ}$ 。

[0009] 所述伸缩插腿对应的圆心角度数为 92° 。

[0010] 本发明具有结构简单、使用可靠、不容易产生故障等优点。

附图说明

[0011] 图1是本发明的立体图。

具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明。

[0013] 该装卸机器人的圆弧槽型可伸缩插腿装置,包括后车体 1,在后车体 1 上固定有圆弧轨道槽 2,在圆弧轨道槽 2 内滑动插接有伸缩插腿 3,伸缩插腿 3 为一段圆弧形,伸缩插腿 3 与圆弧轨道槽 2 配合,且伸缩插腿 3 的长度大于圆弧轨道槽 2 的长度,在伸缩插腿 3 的下端部安装有行走轮 4,在后车体 1 上铰接有油缸 5,油缸 5 的活塞杆端部与伸缩插腿 3 的上端部相铰接。

[0014] 所述圆弧轨道槽 2 对应的圆心角度数为 $44.2^{\circ}\sim 47.36^{\circ}$ 。

[0015] 所述伸缩插腿 3 对应的圆心角度数为 92° 。

[0016] 工作时,油缸 5 的活塞杆缩进,使得伸缩插腿 3 的下端部从圆弧轨道槽 2 的下端部伸出;油缸 5 的活塞杆伸出,使得伸缩插腿 3 的下端部从圆弧轨道槽 2 的下端部缩进。

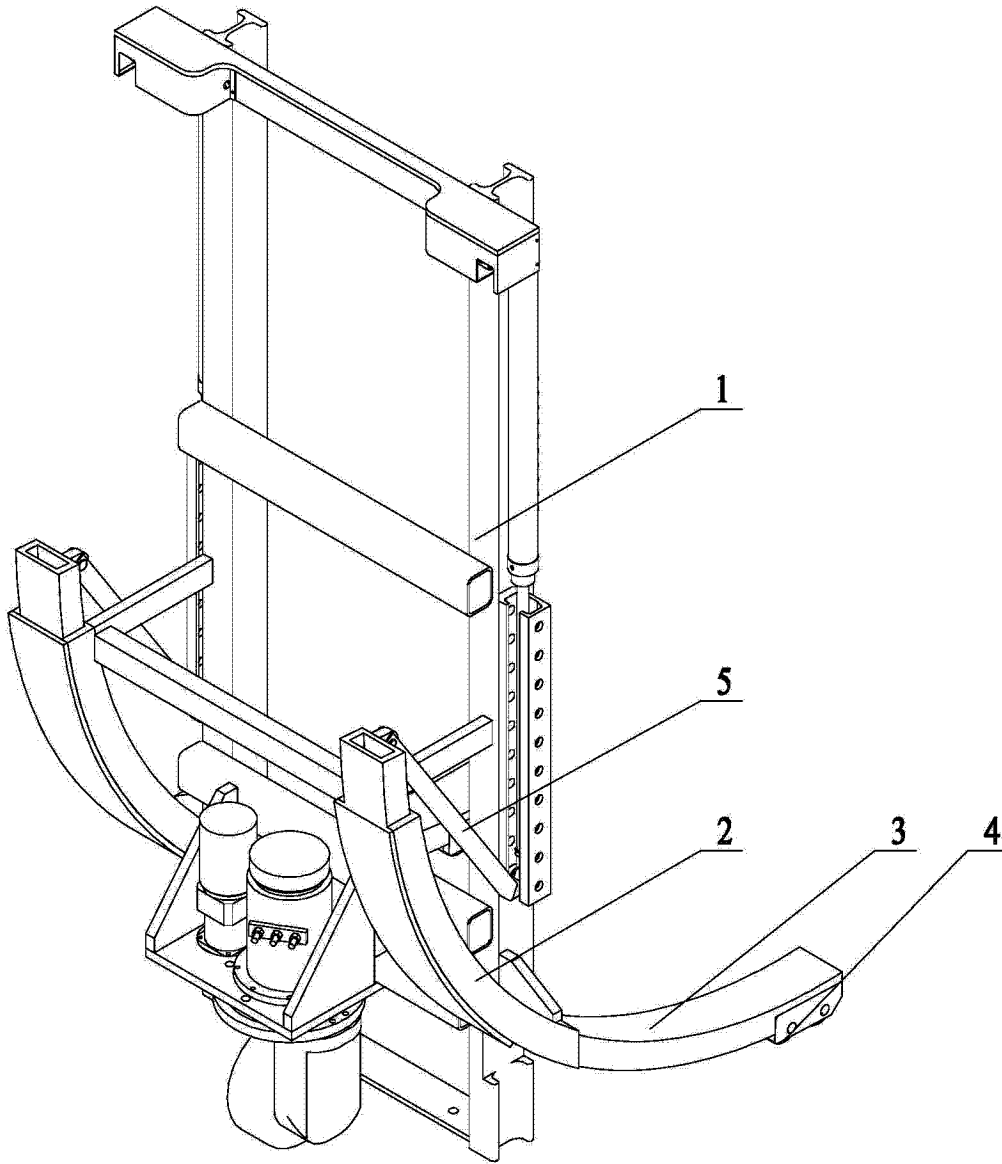


图 1