



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206624406 U

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201720317552.4

(22)申请日 2017.03.29

(73)专利权人 十堰圣伟屹智能制造有限公司

地址 442700 湖北省十堰市丹江口市六里坪工业园

(72)发明人 赵放军 赵思恩

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006.01)

B65G 47/92(2006.01)

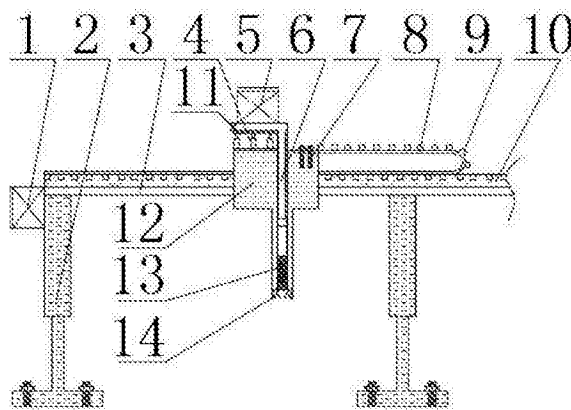
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种后桥壳体运输装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种后桥壳体运输装置,包括横杆、第一液压杆、滑台,所述横杆下方设置有第一液压杆,所述横杆上表面设置有齿形带,所述齿形带上设置有齿块,所述横杆上设置有与齿块相对应的凹槽,所述横杆下部设置有导轨,所述导轨上设置有滑台,所述滑台中部沿竖直方向滑动设置有L型连接杆,所述L型连接杆的顶部与滑台之间设置有第二液压杆,所述第二液压杆与L型连接杆的顶部之间设置有减震垫,所述L型连接杆下端设置有夹爪,所述夹爪中部设置有电磁铁;本实用新型通过设置齿形带,有利于滑台稳定移动;通过设置电磁铁,与夹爪进行配合,保证物料的稳定;通过设置第一液压杆、第二液压杆、滑台,使整体装置可操作性变强,提高控制精度。



1. 一种后桥壳体运输装置,包括横杆、第一液压杆、滑台,其特征在于:所述横杆下方设置有第一液压杆,所述横杆左侧设置有第一驱动装置,所述横杆上表面设置有齿形带,所述齿形带上设置有齿块,所述横杆上设置有与齿块相对应的凹槽,所述横杆下部设置有导轨,所述导轨上设置有滑台,所述滑台右端通过紧固螺钉固定有齿形带的端部,所述滑台中部沿竖直方向滑动设置有L型连接杆,所述L型连接杆的顶部与滑台之间设置有第二液压杆,所述第二液压杆与L型连接杆的顶部之间设置有减震垫,所述L型连接杆上方设置有第二驱动装置,所述L型连接杆下端设置有夹爪,所述夹爪中部设置有电磁铁,所述电磁铁套接设置在L型连接杆下部。

2. 根据权利要求1所述的一种后桥壳体运输装置,其特征在于:所述减震垫由橡胶材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种后桥壳体运输装置,其特征在于:所述夹爪及电磁铁的驱动电源与装置控制系统连接。

4. 根据权利要求1所述的一种后桥壳体运输装置,其特征在于:所述L型连接杆与滑台之间为间隙配合。

5. 根据权利要求1所述的一种后桥壳体运输装置,其特征在于:所述齿块截面为梯形结构,所述齿块与凹槽为间隙配合。

## 一种后桥壳体运输装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,尤其涉及一种后桥壳体运输装置。

### 背景技术

[0002] 后桥壳体,它与汽车悬架相连接。它的功用是支撑和保护主减速器、差速器和半轴等,使左右驱动车轮的轴向相对位置固定。前后桥一起支撑车架机及其上各总成的重量;汽车行驶时,承受由车轮传来的路面反作用力和力矩,并经过悬架传给车架。后桥壳体是一个薄壁壳体零件,它的外表面上六个表面都要加工,另外还有面的孔及部分孔的端面也要进行加工。后桥壳体是一个薄壁壳体零件,它的外表面上六个表面都要加工,另外还有面的孔及部分孔的端面也要进行加工。在车间生产线上采用的是分序加工,通过物料运输装置分别运输到不同的加工机床机位。现有技术中存在的问题是夹装不够稳定,控制位置不够精确,不能多方位的进行控制。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,得到一种加工效率高、结构简单的一种后桥壳体运输装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种后桥壳体运输装置,包括横杆、第一液压杆、滑台,所述横杆下方设置有第一液压杆,所述横杆左侧设置有第一驱动装置,所述横杆上表面设置有齿形带,所述齿形带上设置有齿块,所述横杆上设置有与齿块相对应的凹槽,所述横杆下部设置有导轨,所述导轨上设置有滑台,所述滑台右端通过紧固螺钉固定有齿形带的端部,所述滑台中部沿竖直方向滑动设置有L型连接杆,所述L型连接杆的顶部与滑台之间设置有第二液压杆,所述第二液压杆与L型连接杆的顶部之间设置有减震垫,所述L型连接杆上方设置有第二驱动装置,所述L型连接杆下端设置有夹爪,所述夹爪中部设置有电磁铁,所述电磁铁套接设置在L型连接杆下部。

[0006] 进一步地,所述减震垫由橡胶材料制成,弹性好,耐酸碱,减震性能好,保证L型连接杆的稳定性。

[0007] 进一步地,所述夹爪及电磁铁的驱动电源与装置控制系统连接,保证夹装的一致性,通过电磁铁的吸附以及夹爪的夹紧进行双重抓取,稳定性能好。

[0008] 进一步地,所述L型连接杆与滑台之间为间隙配合,便于L型连接杆的上下移动。

[0009] 进一步地,所述齿块截面为梯形结构,所述齿块与凹槽为间隙配合,便于齿形带在横杆上的稳定移动,保证了滑台的稳定性。

[0010] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单、设计合理,通过设置齿形带,有利于滑台的稳定移动,保证了整体装置的稳定性;通过设置电磁铁,与夹爪进行配合,进行双重抓取,保证物料的稳定;通过设置第一液压杆、第二液压杆、滑台,进行多方位的移动,使整体装置可操作性变强,提高了控制精度。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中:1、第一驱动装置,2、第一液压杆,3、导轨,4、第二液压杆,5、第二驱动装置,6、L型连接杆,7、紧固螺钉,8、齿形带,9、齿块,10、横杆,11、减震垫,12、滑台,13、电磁铁,14、夹爪。

## 具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 请参阅图1,图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 一种后桥壳体运输装置,包括横杆10、第一液压杆2、滑台12,所述横杆10下方设置有第一液压杆2,所述横杆10左侧设置有第一驱动装置1,所述横杆10上表面设置有齿形带8,所述齿形带8上设置有齿块9,所述横杆10上设置有与齿块9相对应的凹槽,所述横杆10下部设置有导轨3,所述导轨3上设置有滑台12,所述滑台12右端通过紧固螺钉7固定有齿形带8的端部,所述滑台12中部沿竖直方向滑动设置有L型连接杆6,所述L型连接杆6的顶部与滑台12之间设置有第二液压杆4,所述第二液压杆4与L型连接杆6的顶部之间设置有减震垫11,所述L型连接杆6上方设置有第二驱动装置5,所述L型连接杆6下端设置有夹爪14,所述夹爪14中部设置有电磁铁13,所述电磁铁13套接设置在L型连接杆6下部;所述减震垫11由橡胶材料制成,弹性好,耐酸碱,减震性能好,保证L型连接杆6的稳定性;所述夹爪14及电磁铁13的驱动电源与装置控制系统连接,保证夹装的一致性,通过电磁铁13的吸附以及夹爪14的夹紧进行双重抓取,稳定性能好;所述L型连接杆6与滑台12之间为间隙配合,便于L型连接杆6的上下移动;所述齿块9截面为梯形结构,所述齿块9与凹槽为间隙配合,便于齿形带8在横杆10上的稳定移动,保证了滑台12的稳定性。

[0016] 本装置的工作原理为:在使用时,通过电磁铁13及夹爪14抓取后桥壳体,第一液压杆2使装置在竖直方向上进行粗移,第二液压杆4使L型连接杆6在竖直方向上进行精移,滑台12使L型连接杆6在水平方向上进行移动,同时齿形带8与横杆10的配合保证了滑台12在水平方向上移动的稳定,从而使后桥壳体运输过程稳定精确的进行。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

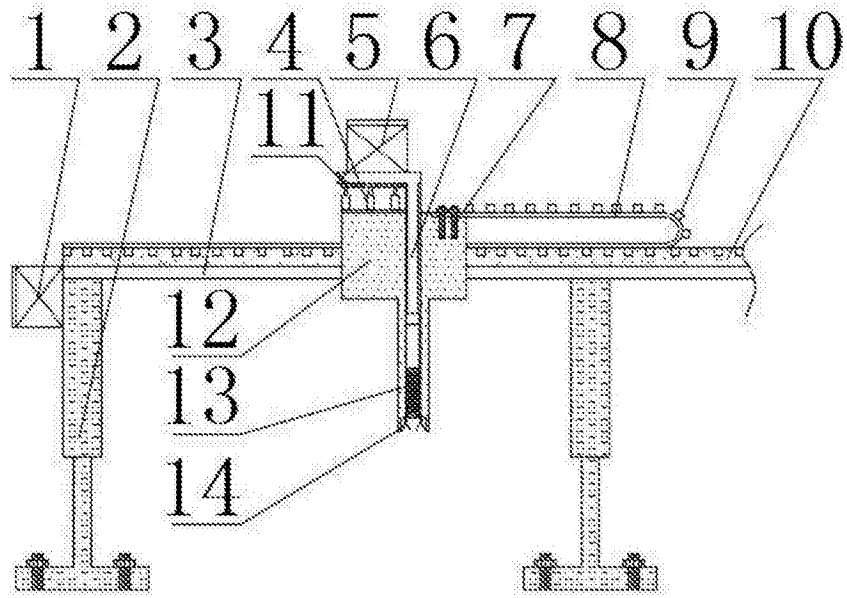


图1