

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B22D 33/00 (2006.01)

B65G 43/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720099529.9

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 201147839Y

[22] 申请日 2007.12.28

[21] 申请号 200720099529.9

[73] 专利权人 天津市亨特尔机电发展有限公司

地址 300230 天津市河北区南口西路 4 号

[72] 发明人 任玉宝 冉强 剧世鹏

[74] 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司

代理人 王来佳

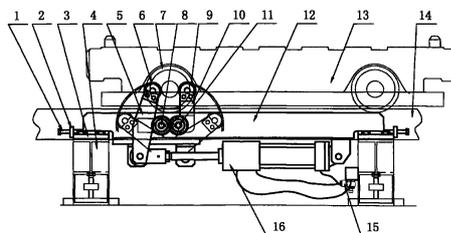
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

台车定位夹持机构

[57] 摘要

本实用新型涉及一种台车定位夹持机构，由托架、挡臂、气缸构成，其特征在于：该挡臂为竖直铰装于水平设置的托架上的夹臂结构，该夹臂由相互啮合联动的主动挡臂及从动挡臂构成，该主动挡臂与气缸活塞杆相固装。本实用新型结构设计科学合理，由啮合传动的主动挡臂及从动挡臂实现对台车轴的夹持定位，台车定位过程平稳，位置精确，无撞击，磨损小，适用于对高速运行的生产线的台车的夹持定位。



1.一种台车定位夹持机构，由托架、挡臂、气缸构成，其特征在于：该挡臂为竖直铰装于水平设置的托架上的夹臂结构，该夹臂由相互啮合联动的主动挡臂及从动挡臂构成，该主动挡臂一端与气缸活塞杆铰装。

2.根据权利要求1所述的台车定位夹持机构，其特征在于：所述的主动挡臂及从动挡臂均通过转轴铰装于托架上，在该转轴端部固装相互啮合的齿轮。

3.根据权利要求1所述的台车定位夹持机构，其特征在于：所述的主动挡臂及从动挡臂上端部均通过销轴安装有滚轮。

4.根据权利要求1所述的台车定位夹持机构，其特征在于：所述的托架安装于对称设置于支架上的安装板上，在该安装板上固装有定位板，在托架两端部均制有长孔，托架两端通过螺栓固装于定位板上。

5.根据权利要求1所述的台车定位夹持机构，其特征在于：在所述的安装板的外侧均通过顶紧板水平安装有调整螺钉，该调整螺钉相对顶装于托架的两端部。

台车定位夹持机构

技术领域

本实用新型涉及铸造机械领域，特别是一种台车定位夹持机构。

背景技术

在铸造生产线中，运模台车在生产线上沿一定方向循环行进，在台车运行至翻转机下方进行砂箱翻转工序时，台车必须与其后方或者前方的台车保持一定间隔，才能保证翻转机机械手安全地对砂箱进行夹持。现有的台车定位装置采用由气缸驱动的挡块拨挡台车，此种方式为单边定位方式，台车在停止后有一定的窜动量，定位不精确，不利于后续动作的执行；而且，挡块对台车轴的碰撞和磨损都较严重，不利于高速行驶的台车，只适用于低速行走的生产线和定位要求不太精确的场合。因此，对高速运行的生产线的台车进行夹持定位，保证安全生产是一项目前急待解决的问题。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种由气缸驱动的夹臂对台车轴进行拨动及夹紧定位，从而精确定位台车之间的安全距离的台车定位夹持机构。

本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的：

本台车定位夹持机构，由托架、挡臂、气缸构成，其特征在于：该挡臂为竖直铰装于水平设置的托架上的夹臂结构，该夹臂由相互啮合联动的主动挡臂及从动挡臂构成，该主动挡臂一端与气缸活塞杆相铰装。

而且，所述的主动挡臂及从动挡臂均通过转轴铰装于托架上，在该转轴端部固装相互啮合的齿轮。

而且，所述的主动挡臂及从动挡臂上端部均通过销轴安装有滚轮。

而且，所述的托架安装于对称设置于支架上的安装板上，在该安装板上固装有定位板，在托架两端部均制有长孔，托架两端通过螺栓

固装于定位板上。

而且，在所述的安装板的外侧均通过顶紧板水平安装有调整螺钉，该调整螺钉相对顶装于托架的两端部。

本实用新型的优点和积极效果是：

1.本台车定位夹持机构的主动挡臂及从动挡臂采用齿轮啮合方式传动，从而主动挡臂及从动挡臂可同步转动，在拨动台车时台车轴受力均匀，台车运行平稳，停止位置精确。

2.本台车定位夹持机构的主动挡臂及从动挡臂端部均通过销轴安装有滚轮，该滚轮与台车轴相接触，其对台车轴只产生滚动摩擦，大大减少台车轴磨损，提高装置使用寿命。

3.本台车定位夹持机构的托架以可调方式安装于安装板上，可通过托架两端所制的长孔对托架位置进行微调，并通过安装板两侧分别设置的调整螺钉进行位置的紧定，防止其在水平方向上产生位移，安装及调整较方便，并可保证装置的使用安全性。

4.本实用新型结构设计科学合理，由啮合传动的主动挡臂及从动挡臂实现对台车轴的夹持定位，台车定位过程平稳，位置精确，无撞击，磨损小，适用于对高速运行的生产线的台车的夹持定位。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

以下结合附图对本实用新型的实施例做进一步详述：

该台车定位夹持机构，由托架 12、挡臂、气缸 16 构成，其创新点为：该挡臂由相互啮合联动的主动挡臂 5 及从动挡臂 10 构成，该主动挡臂及从动挡臂均通过转轴对称竖直铰装于水平设置的两条平行托架上，主动挡臂通过转轴 8 铰装于两条托架板之间，从动挡臂通过转轴 11 铰装于两条托架板之间，在该两转轴端部分别固装相互啮合的主动齿轮 18 及从动齿轮 17。主动挡臂及从动挡臂的上端部均通过销轴安装有滚轮，标号分别为 6 及 9。该主动挡臂下端部与气缸的活塞杆相固装，该气缸固装于托架底面，并与一固装在支架 4 内侧的控制阀 15 相连接。托架安装于对称设置的安装板 20 上，该安装板通

过支架安装于生产线台车运行轨道 14 的下方，在该安装板上均固装有定位板 3，在托架两端部均制有长孔 19，托架两端通过螺栓固装于定位板上，通过该长孔进行位置的调节。安装板的外侧均通过顶紧板 2 安装有调整螺钉 1，该调整螺钉顶装于托架的两端部，限定其水平位置，防止其窜动。

本实用新型的工作原理为：

台车 13 在生产线上由推进装置向左推动，行走一个脉冲停止，控制装置向控制阀发出伸出信号，气缸动作，活塞杆伸出，杆端驱动主动挡臂及转轴转动，转轴末端固装的齿轮相互啮合传动，带动从动挡臂反向转动，安装在主动挡臂及从动挡臂上的滚轮趋向台车轴 7，自两方向将台车轴夹紧并拨动一定距离至精确定位位置，满足翻转机翻转时所要求的台车间隙；翻转完成后，台车回到原位，控制装置向控制阀发出缩回信号，气缸缩回，主动挡臂及从动挡臂张开返回原位，推进装置等待前进信号，开始下一个循环。

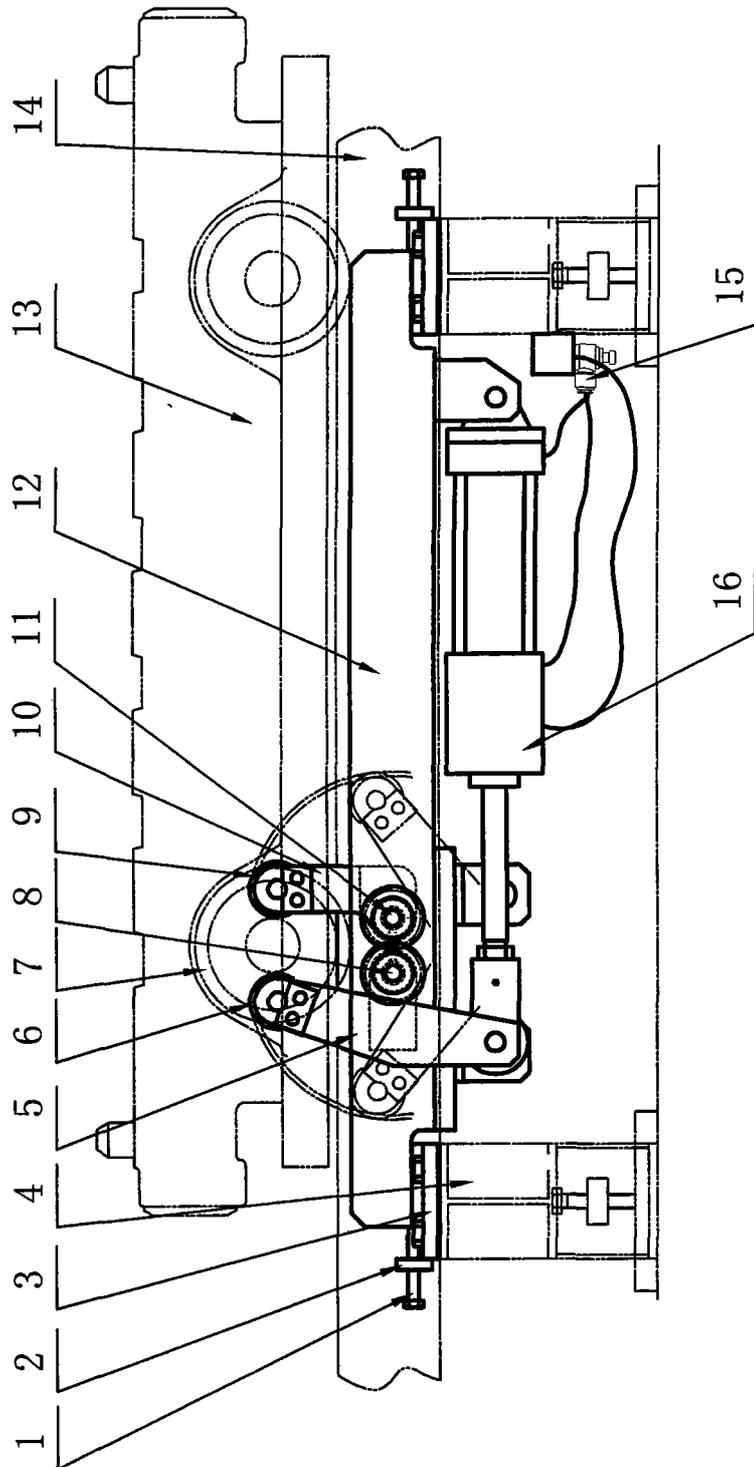


图1

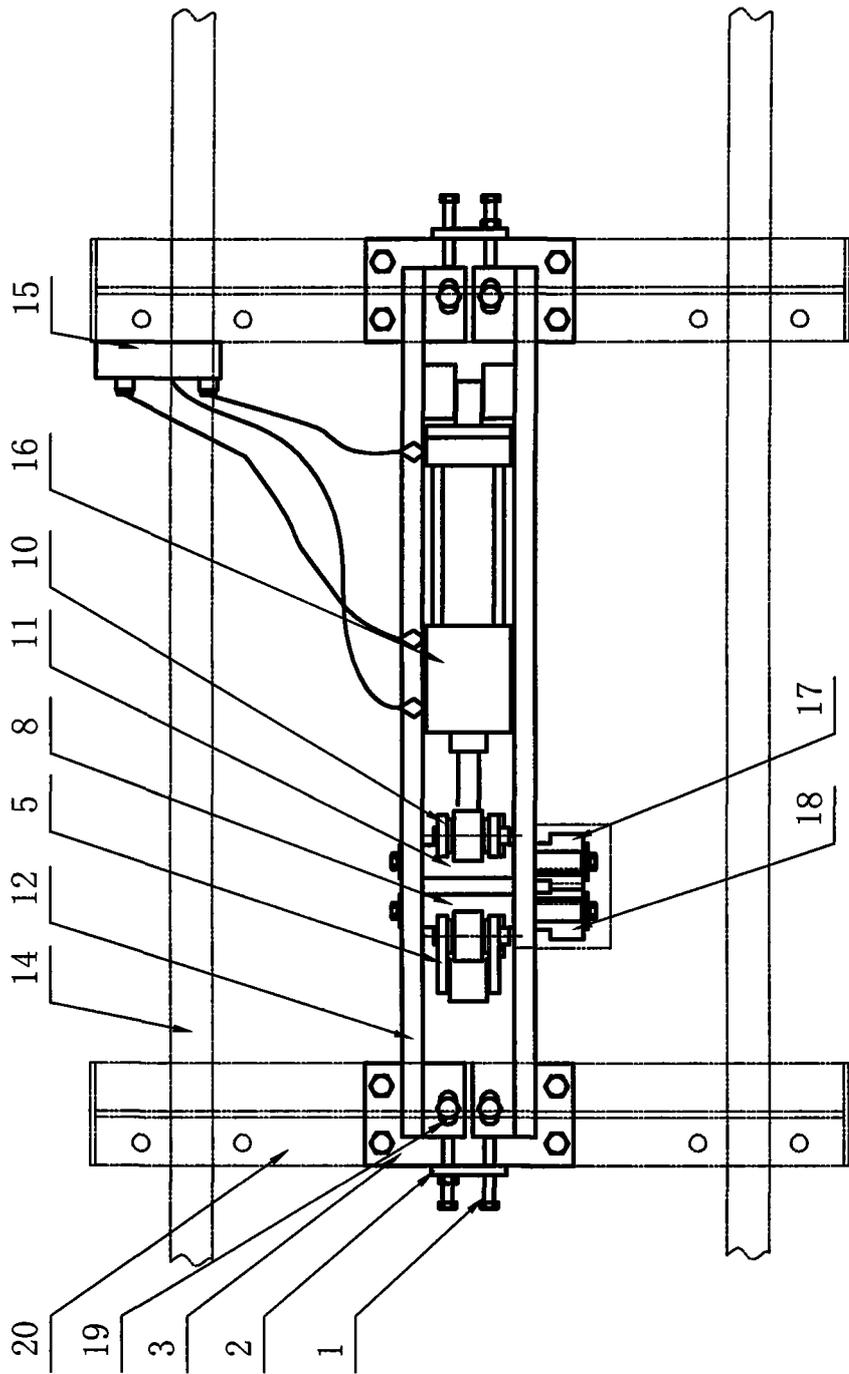


图2