



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106743229 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611030097.6

(22)申请日 2016.11.15

(71)申请人 山东济钢合金材料科技有限公司

地址 250000 山东省济南市机场路11977号

(72)发明人 张海涛 郭宜鑫 李鹏 王铮

张明辉 于美 李庆林

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 赵敏玲

(51)Int.Cl.

B65G 35/00(2006.01)

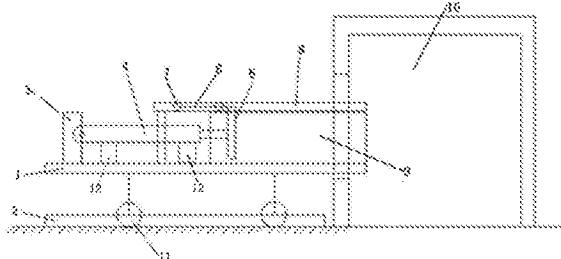
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种全自动遥控加料车

(57)摘要

本发明公开了一种全自动遥控加料车，包括推料车、小车导轨、液压系统、推料板、推料滑轨和遥控装置，所述推料车放置在小车导轨上，所述液压系统包括液压站及液压推杆，所述推料车的操作台上设有两个液压推杆架，所述液压推杆放置在液压推杆架上，所述液压推杆的前端固定连接推料板，所述操作台上设有推料导轨，所述推料板通过导向滑轮在推料滑轨内滑动，所述推料车的操作台底部设有两个动力驱动装置，通过遥控装置控制动力驱动装置。本发明采用全自动遥控进行加料，人员通过遥控装置控制推料车实现自动加料，解放了劳动力，避免人工加料及高温烘烤，提高工作环境，降低了劳动强度。



1. 一种全自动遥控加料车，其特征在于：包括推料车、小车导轨、液压系统、推料板、推料滑轨和遥控装置，所述推料车放置在小车导轨上，所述推料车包括操作台，所述操作台下设有车轮；所述液压系统包括液压站及液压推杆，所述液压站设置在操作台后端，所述液压推杆的后端与液压站相连；所述操作台上设有两个液压推杆架，所述液压推杆放置在液压推杆架上，所述液压推杆的前端固定连接推料板，所述推料板与液压推杆垂直放置，所述推料板的两侧分别焊接有滑轮支架，所述滑轮支架上设有两个导向滑轮，所述操作台上设有推料滑轨，所述推料板通过导向滑轮在推料滑轨内滑动；所述操作台的底部前、后端分别设有一个动力驱动装置；通过遥控装置控制液压系统和动力驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动遥控加料车，其特征在于：所述动力驱动装置包括异步电机，所述异步电机连接有减速箱，所述减速箱驱动车轮行进。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动遥控加料车，其特征在于：所述推料滑轨的两侧分别设有侧挡板。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动遥控加料车，其特征在于：所述遥控装置包括控制器、发射器和接收器，所述发射器连接接收器，所述接收器连接控制器，所述控制器分别连接异步电机、液压站和液压推杆；所述发射器上设有六个按钮，分别为液压开启、液压停止、推料车前进、推料车后退、液压推杆前进和液压推杆后退；所述推料车前进、后退按钮连接有声光报警器。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动遥控加料车，其特征在于：所述操作台的前端安装有隔热板。

一种全自动遥控加料车

技术领域

[0001] 本发明主要涉及一种全自动遥控加料车。

背景技术

[0002] 加料车作为工作于高温、多粉尘、高磁场环境下的电解铝行业高端专业作业设备，依赖人工推动加料车进行加料操作的传统方式强度高，且效率低，频发安全事故。目前，由于加料机构与成型机构设计不尽完善，造成设备稳定性差、生产连续性不高且结构复杂，保养费用较高，因此很难用于工业化生产，由于存在以上因素，因此需要提供一种自动化程度高的加料装置，满足高温、多粉尘、高磁场等不同工况条件下的加料条件。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足，本发明提供了一种全自动遥控加料车。

[0004] 本发明所采用的技术方案是：

[0005] 一种全自动遥控加料车，包括推料车、小车导轨、液压系统、推料板、推料滑轨和遥控装置，所述推料车放置在小车导轨上，所述推料车包括操作台，所述操作台下设有车轮；所述液压系统包括液压站及液压推杆，所述液压站设置在操作台后端，所述液压推杆的后端与液压站相连；所述操作台上设有两个液压推杆架，所述液压推杆放置在液压推杆架上，所述液压推杆的前端固定连接推料板，所述推料板与液压推杆垂直放置，所述推料板的两侧分别焊接有滑轮支架，所述滑轮支架上设有两个导向滑轮，所述操作台上设有推料滑轨，所述推料板通过导向滑轮在推料滑轨内滑动；所述操作台的底部前、后端分别设有一个动力驱动装置；通过遥控装置控制液压系统和动力驱动装置。

[0006] 进一步的，所述动力驱动装置包括异步电机，所述异步电机连接有减速箱，所述减速箱驱动车轮行进。

[0007] 进一步的，所述推料滑轨的两侧分别设有侧挡板。

[0008] 进一步的，所述遥控装置包括控制器、发射器和接收器，所述发射器连接接收器，所述接收器连接控制器，所述控制器分别连接异步电机、液压站和液压推杆；所述发射器上设有六个按钮，分别为液压开启、液压停止、推料车前进、推料车后退、液压推杆前进和液压推杆后退；所述推料车前进、后退按钮连接有声光报警器，用于提醒操作人员注意小车行进安全。

[0009] 进一步的，所述操作台的前端安装有隔热板。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0011] 本发明采用全自动遥控进行加料，人员通过遥控装置控制推料车实现自动加料，解放了劳动力，避免人工加料及高温烘烤，提高工作环境，降低了劳动强度。

附图说明

[0012] 图1是本发明的整体结构图；

[0013] 其中,1.操作台,2小车导轨,3液压站,4液压推杆,5推料板,6滑轮支架,7导向滑轮,8推料滑轨,9侧挡板,10熔炉,11车轮,12液压推杆架

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0015] 如图1所示,一种全自动遥控加料车,包括推料车、小车导轨2、液压系统、推料板5、推料滑轨8和遥控装置,所述推料车放置在小车导轨2上,所述推料车包括操作台1,所述操作台1下设有车轮11;所述液压系统包括液压站3及液压推杆4,所述液压推杆4的后端与液压站3相连,所述液压站3设置在操作台1后端,所述操作台1上设有两个液压推杆架12,所述液压推杆4放置在液压推杆架12上,所述液压推杆4的前端固定连接推料板5,所述推料板5与液压推杆4垂直放置,所述推料板5的两侧分别焊接有滑轮支架6,所述滑轮支架6上设有两个导向滑轮7,所述操作台1上设有推料滑轨8,所述推料板5通过导向滑轮7在推料滑轨8内滑动,导向滑轮7与推料滑轨8配合,起到固定与导向的作用;所述操作台1的底部前、后端分别设有动力驱动装置;所述推料车的前侧设有敞口式的熔炉10,通过遥控装置控制推料车前进向熔炉10内加料。所述动力驱动装置包括异步电机,所述异步电机连接有减速箱,减速比1:2输出动力后,驱动车轮11行进,确保在推料车在加料过程中稳定运行。同时液压站3后置与加料时的原料进行配重,达到力矩平衡的目的。所述推料滑轨8的两侧分别设有侧挡板9。所述遥控装置包括控制器、发射器和接收器,所述发射器连接接收器,所述接收器连接控制器,所述控制器分别连接异步电机、液压站和液压推杆;所述发射器上设有六个按钮,分别为液压开启、液压停止、推料车前进、推料车后退、液压推杆前进和液压推杆后退;所述推料车前进、后退按钮连接有声光报警器,用于提醒操作人员注意小车行进安全。所述操作台的前端安装有隔热板,防止窑炉在工作过程中的炙烤,确保操作人员安全,提高工作环境,降低了劳动强度。

[0016] 其具体实施方式为:

[0017] 将所要加工的料放在推料滑轨8内,遥控装置使用F21-4SB发射器及配套接收器,通过操作F21-4SB发射器上的液压开启、推料车前进和液压推杆前进按钮发射相应信号,由接收器接收对应的发射信号传给控制器,由控制器控制推料车前进,当推料车移动到敞口式的熔炉10的进料口时,控制液压推杆4前进,从而推动推料板5向前滑动,将料送到敞口式的熔炉10内。操作完毕后,通过操作F21-4SB发射器上的液压停止、推料车后退和液压推杆4后退按钮发射相应信号,由接收器接收对应的发射信号传给控制器,由控制器控制推料车后退和液压推杆4后退。

[0018] 上述虽然结合附图对本发明的具体实施方式进行了描述,但并非对本发明保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本发明的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

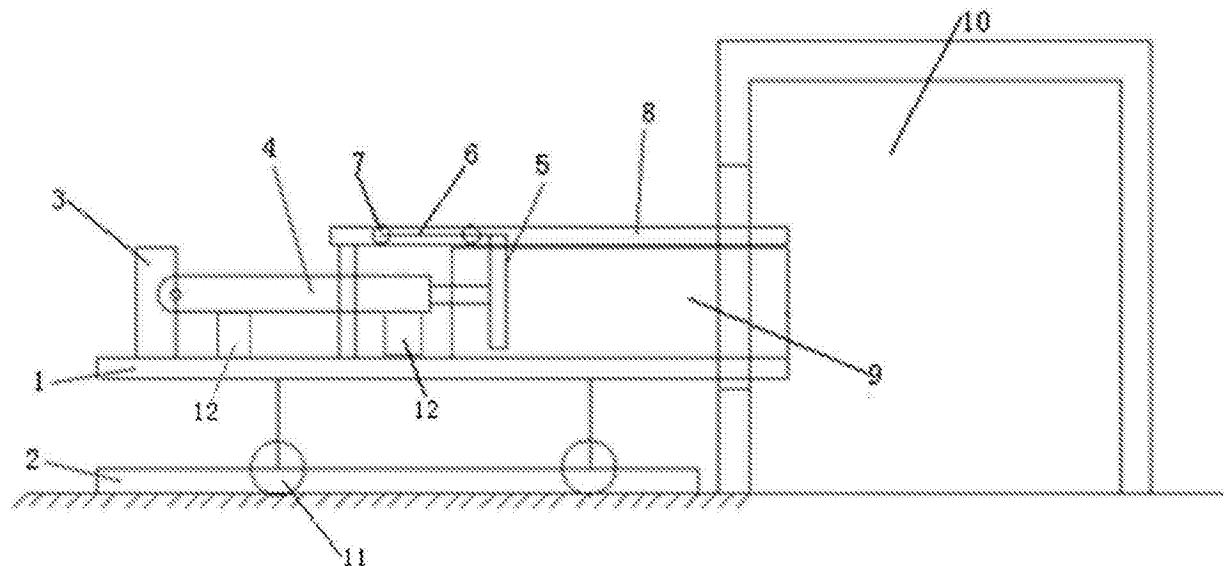


图1