



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205043543 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520528140. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 07. 21

(73) 专利权人 甘肃广银铝业有限公司

地址 735100 甘肃省嘉峪关市嘉北工业园区

(72) 发明人 潘忠宝 吴大奎 廖勇 任常勇

卢义 陈琳 李军平 李宏亮

杜建强 陈再平 哈俊文 韦树业

(74) 专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限

公司 62002

代理人 曹向东

(51) Int. Cl.

B23Q 17/00(2006. 01)

B23D 59/00(2006. 01)

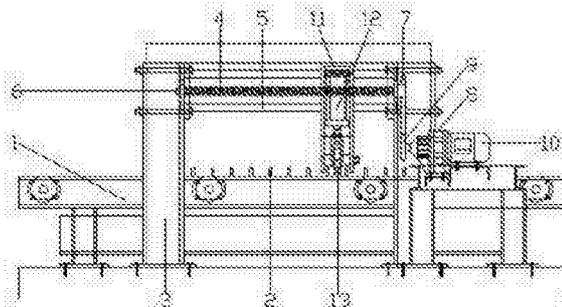
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

铝棒锯切机自动定尺装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝棒锯切机自动定尺装置,包括传送轨道、定尺标示、机架、调节丝杆、光杆、气缸和定尺挡板,其特征在于:所述传送轨道两侧上部分别设有所述定尺标示,该传送轨道侧方设有所述机架;所述机架上部安装有横向贯穿的所述调节丝杆和所述光杆;所述调节丝杆一端安装有编码器,另一端安装有从动链轮;所述从动链轮通过链条连接设置在减速机上的主动链轮;所述减速机连接步进电机;所述光杆和所述调节丝杆上套接有空腔的定尺装置支架;所述定尺装置支架内部设有所述气缸,该气缸底端连接所述定尺挡板。本实用新型可以快速进行定尺的调节,提高锯切精度,避免人工定尺,减少劳动力,降低劳动强度,避免安全隐患。



1. 铝棒锯切机自动定尺装置,包括传送轨道(1)、定尺标示(2)、机架(3)、调节丝杆(4)、光杆(5)、减速机(8)、步进电机(10)、气缸(12)和定尺挡板(13),其特征在于:所述传送轨道(1)两侧上部分别设有所述定尺标示(2),该传送轨道(1)侧方设有所述机架(3);所述机架(3)上部安装有横向贯穿的所述调节丝杆(4)和所述光杆(5);所述调节丝杆(4)一端安装有编码器(6),另一端安装有从动链轮(7);所述从动链轮(7)通过链条连接设置在所述减速机(8)上的主动链轮(9);所述减速机(8)连接所述步进电机(10);所述光杆(5)和所述调节丝杆(4)上套接有空腔的定尺装置支架(11);所述定尺装置支架(11)内部设有塞柱向下的所述气缸(12),该气缸(12)底端连接有搭架在所述传送轨道(1)上的所述定尺挡板(13);所述定尺挡板(13)连接端通过销轴固定在所述定尺装置支架(11)下端。

2. 根据权利要求1所述的铝棒锯切机自动定尺装置,其特征在于:所述调节丝杆(4)的上下方分别设有所述光杆(5)。

铝棒锯切机自动定尺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,尤其涉及铝棒锯切机自动定尺装置。

背景技术

[0002] 近年来随着市场的发展,订单日益增加,客户要求的铝棒规格也不断增多,多数客户要求生产 4-5.8 米之间多个定尺长度的铝棒。目前,传统熔铸车间使用的锯切系统为手动定尺锯切,即根据客户产品长度的要求,在锯床上相应长度位置上焊接一个标尺,设置一块挡板来实现,例如,客户要求 5 米长的铝棒,操作人员就通过手工测量尺寸(需同时 3 人配合完成),在这个位置上焊接一个标尺,增设一块挡板,使手动锯作业时操作人员工作量大,而且送棒时需要人工将铝棒推入锯片下方,容易伤到手指,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能快速调整定尺长度,提高锯切精度,减少劳动力,降低劳动强度,避免安全隐患的铝棒锯切机自动定尺装置。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所述的铝棒锯切机自动定尺装置,包括传送轨道、定尺标示、机架、调节丝杆、光杆、减速机、步进电机、气缸和定尺挡板,其特征在于:所述传送轨道两侧上部分别设有所述定尺标示,该传送轨道侧方设有所述机架;所述机架上部安装有横向贯穿的所述调节丝杆和所述光杆;所述调节丝杆一端安装有编码器,另一端安装有从动链轮;所述从动链轮通过链条连接设置在所述减速机上的主动链轮;所述减速机连接所述步进电机;所述光杆和所述调节丝杆上套接有空腔的定尺装置支架;所述定尺装置支架内部设有塞柱向下的所述气缸,该气缸底端连接有搭架在所述传送轨道上的所述定尺挡板;所述定尺挡板连接端通过销轴固定在所述定尺装置支架下端。

[0005] 所述调节丝杆的上下方分别设有所述光杆。

[0006] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0007] 1、由于本实用新型中定尺装置与气缸联动连接,气缸伸缩,根据杠杆原理,实现在不同定尺标示位置的定尺装置升降,可以快速进行定尺的调节,提高锯切精度。

[0008] 2、由于本实用新型中定尺装置支架在调节丝杆上通过步进电机带动下左右移动,避免人工定尺,减少劳动力,降低劳动强度,避免安全隐患。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的定尺挡板连接结构放大图。

[0012] 图中:1. 传送轨道,2. 定尺标示,3. 机架,4. 调节丝杆,5. 光杆,6. 编码器,7. 从动链轮,8. 减速机,9. 主动链轮,10. 步进电机,11 定尺装置支架,12. 气缸,13. 定尺挡板。

具体实施方式

[0013] 如图 1、图 2 所示,包括传送轨道 1、定尺标示 2、机架 3、调节丝杆 4、光杆 5、减速机 8、步进电机 10、气缸 12 和定尺挡板 13。传送轨道 1 两侧上部分别设有定尺标示 2,该传送轨道 1 侧方设有机架 3;机架 3 上部安装有横向贯穿的调节丝杆 4 和光杆 5;调节丝杆 4 的上下方分别设有光杆 5。

[0014] 调节丝杆 4 一端安装有编码器 6,另一端安装有从动链轮 7;从动链轮 7 通过链条连接设置在减速机 8 上的主动链轮 9,减速机 8 连接步进电机 10;光杆 5 和调节丝杆 4 上套接有空腔的定尺装置支架 11;定尺装置支架 11 内部设有塞柱向下的气缸 12,该气缸 12 底端联动连接有搭架在传送轨道 1 上的定尺挡板 13;定尺挡板 13 连接端通过销轴固定在定尺装置支架 11 下端。

[0015] 工作时,先确定铝棒的锯切长度,打开压缩空气管道,使气缸 12 的活塞杆伸出后带动定尺挡板 13 抬起,启动步进电机 10 带动减速机 8,减速机 8 转动带动主动链轮 9,主动链轮 9 通过链条使从动链轮 7 转动,从动链轮 7 带动调节丝杆 4 旋转,将定尺装置支架 11 在光杆 5 上向编码器 6 设定的定尺标示 2 位置移动,移动到设定的位置之后停止步进电机 10,将气缸 12 的活塞杆缩入,带动定尺挡板 13 落在传送轨道 1 的定尺标示 2 位置上,定尺结束后开始锯切铝棒。

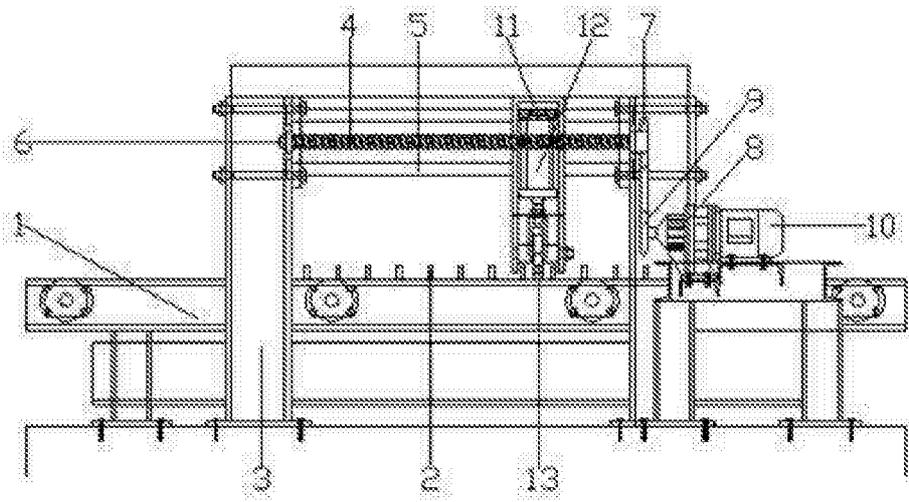


图 1

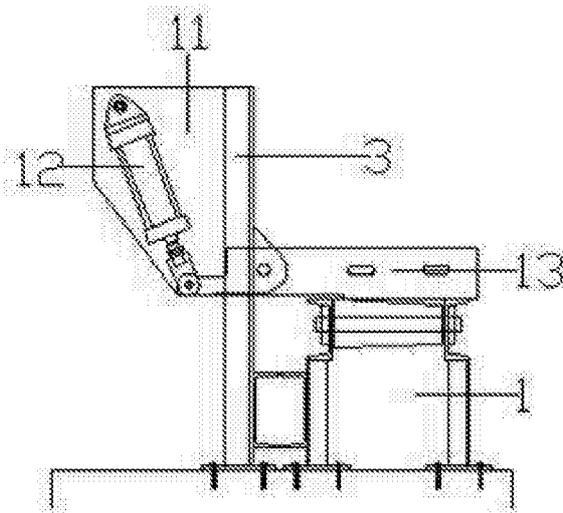


图 2