



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107265073 A

(43)申请公布日 2017. 10. 20

(21)申请号 201710627019.2

B65G 43/00(2006.01)

(22)申请日 2017.07.28

(71)申请人 江苏江海机床集团有限公司

地址 226631 江苏省南通市海安县李堡镇
江海路1号

(72)发明人 楚志兵 马立峰 周存龙 陈友华
陈夕军

(74)专利代理机构 扬州市锦江专利事务所
32106

代理人 王晓青

(51)Int.Cl.

B65G 35/00(2006.01)

B65G 37/00(2006.01)

B65G 47/91(2006.01)

B65G 47/22(2006.01)

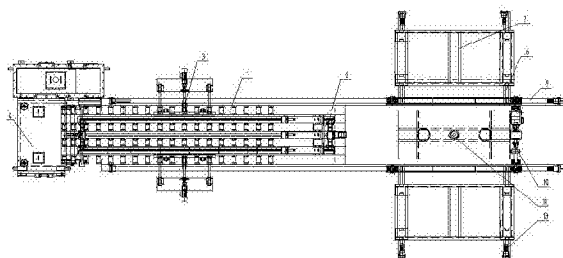
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置

(57)摘要

一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,涉及机械设备领域。包括横向布置的辊道输送装置,辊道输送装置的输出端安装有剪切机,辊道输送装置的输入端外侧设置有两个间隔设置的升降装置,升降装置之间连接有纵向行走轨道,纵向行走轨道上安装有用于放置铝合金板材的纵向行走小车;在辊道输送装置的输入端外侧,纵向行走小车的上方通过支架安装有横向行走轨道,横向行走轨道上设置有横向行走小车,横向行走小车上安装有竖向布置的气缸,气缸的输出端朝下、并连接有真空吸盘。本发明提供的铝合金板料自动上料装置,通过PLC控制可以实现全自动化、智能化操作,一人即可操作,全自动化上料过程不仅降低了工人的劳动强度同时大大提高了生产效率。



1. 一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,其特征在于:包括横向布置的辊道输送装置,辊道输送装置的输出端安装有剪切机,辊道输送装置的输入端外侧设置有两个间隔设置的升降装置,升降装置之间连接有纵向行走轨道,纵向行走轨道上安装有用于放置铝合金板材的纵向行走小车;

在辊道输送装置的输入端外侧、纵向行走小车的上方通过支架安装有横向行走轨道,横向行走轨道上设置有横向行走小车,横向行走小车上安装有竖向布置的气缸,气缸的输出端朝下、并连接有真空吸盘。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,其特征在于:所述辊道输送装置为无动力辊道输送机,辊道输送装置的输入端安装有板材送进夹钳装置。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,其特征在于:辊道输送装置的中部还安装有对中装置。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,其特征在于:所述纵向行走轨道上设置有两台纵向行走小车。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,其特征在于:纵向行走轨道、横向行走轨道的两端分别安装有相对设置的防脱轨装置。

6. 根据权利要求5所述的一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,其特征在于:所述防脱轨装置包括滑动座,滑动座的一端滑动穿置有朝内设置的滑杆,滑杆的端部连接有限位块,限位块与滑动座之间的滑杆上穿置有弹簧。

7. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,其特征在于:所述上料装置采用PLC控制。

一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备领域,具体为一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置。

背景技术

[0002] 随着用户对汽车安全、环保、节能、舒适等方面要求的不断提高,以及铝合金轮毂在设计和制造技术上的飞速发展,铝合金轮毂正在逐步替代钢制的轮毂成为最佳选择。铝合金轮毂生产的方法之一首先将铝合金板材经过剪切生产线剪切为定尺寸的方形板料,而后通过冲压的方法成型。

[0003] 目前,国内外在铝合金板材剪切生产前,往往需要采用人工或者通过半自动化的起吊装置将板材移至工作台,两次剪切过程中需要停机来进行重新上料,其缺点是操作不方便、换料时间长,不仅耗费了大量的人力且工作效率极低。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 实现上述目的的技术方案是:一种铝合金轮毂板料剪切生产线的上料装置,其特征在于:包括横向布置的辊道输送装置,辊道输送装置的输出端安装有剪切机,辊道输送装置的输入端外侧设置有两个间隔设置的升降装置,升降装置之间连接有纵向行走轨道,纵向行走轨道上安装有用于放置铝合金板材的纵向行走小车;

在辊道输送装置的输入端外侧、纵向行走小车的上方通过支架安装有横向行走轨道,横向行走轨道上设置有横向行走小车,横向行走小车上安装有竖向布置的气缸,气缸的输出端朝下、并连接有真空吸盘。

[0006] 进一步地,所述辊道输送装置为无动力辊道输送机,辊道输送装置的输入端安装有板材送进夹钳装置。

[0007] 进一步地,辊道输送装置的中部还安装有对中装置。

[0008] 进一步地,所述纵向行走轨道上设置有两台纵向行走小车。

[0009] 进一步地,纵向行走轨道、横向行走轨道的两端分别安装有相对设置的防脱轨装置。

[0010] 进一步地,所述防脱轨装置包括滑动座,滑动座的一端滑动穿置有朝内设置的滑杆,滑杆的端部连接有限位块,限位块与滑动座之间的滑杆上穿置有弹簧。

[0011] 进一步地,所述上料装置采用PLC控制。

[0012] 本发明的有益效果:

1、本发明提供的铝合金板料自动上料装置,通过PLC控制可以实现全自动化、智能化操作,一人即可操作,全自动化上料过程不仅降低了工人的劳动强度同时大大提高了生产效率。

[0013] 2、纵向行走轨道上设置有两台纵向行走小车,可以实现不间断上料。

[0014] 3、本发明设有板材送进夹钳装置,可以借助液压缸的收缩驱动夹钳的夹紧和打开,保证了传动稳定及精确行走,整个结构稳定可靠。

[0015] 4、本发明的结构和技术方案适用于多种型号以及多种材料的剪切生产线。

附图说明

[0016] 图1为本发明的俯视图;

图2为本发明的主视图;

图3为本发明的局部示意图;

图4为防脱轨装置的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图1、2、3、4所示,本发明包括横向布置的辊道输送装置1,所述辊道输送装置1为无动力辊道输送机,辊道输送装置1的输入端安装有板材送进夹钳装置2,板材送进夹钳装置为本领域公知结构,在此不再赘述,辊道输送装置1的中部还安装有对中装置3,对中装置3在本领域中应用也较为广泛,例如201420244903.X 公开的一种侧导辊带钢对中装置就可以应用在本实施例中应用,因此对对中装置3的结构也不再展开描述。

[0018] 辊道输送装置1的输出端安装有剪切机4,辊道输送装置1的输入端外侧设置有两个间隔设置的升降装置5,升降装置5采用液压升降平台,升降装置5之间连接有纵向行走轨道6,纵向行走轨道6上安装有用于放置铝合金板材的两台纵向行走小车7。

[0019] 在辊道输送装置1的输入端外侧、纵向行走小车7的上方通过支架安装有横向行走轨道9,横向行走轨道9上设置有横向行走小车10,横向行走小车10上安装有竖向布置的气缸11,气缸11的输出端朝下、并连接有真空吸盘12。

[0020] 作为本实施例的进一步说明,纵向行走轨道6、横向行走轨道9的两端分别安装有相对设置的防脱轨装置13,防脱轨装置13包括滑动座14,滑动座14的一端滑动穿置有朝内设置的滑杆15,滑杆15的端部连接有限位块16,限位块16与滑动座14之间的滑杆15上穿置有弹簧17。

[0021] 作为本实施例的进一步说明,本发明采用PLC控制。

[0022] 本发明的过程:

1、升降装置5驱动放置平台8上放置有铝合金板材的两台纵向行走小车7向上运行至设定位置。

[0023] 2、其中一台纵向行走小车7移动至真空吸盘12的下方,气缸11驱动真空吸盘12下行将纵向行走小车7上的板材吸附、再提升一定的高度,横向行走小车10驱动吸盘12输送至辊道输送装置1上,通过对中装置7将板材自动对中,板材送进夹钳装置2借助液压缸驱动将板材夹紧,并推动板材移动至剪切机4。

[0024] 3、当一台纵向小车7上的板材搬运结束后,另一台纵向行走小车7移动至真空吸盘12的下方,而空的纵向小车7则进行补料,实现不间断交替上料。

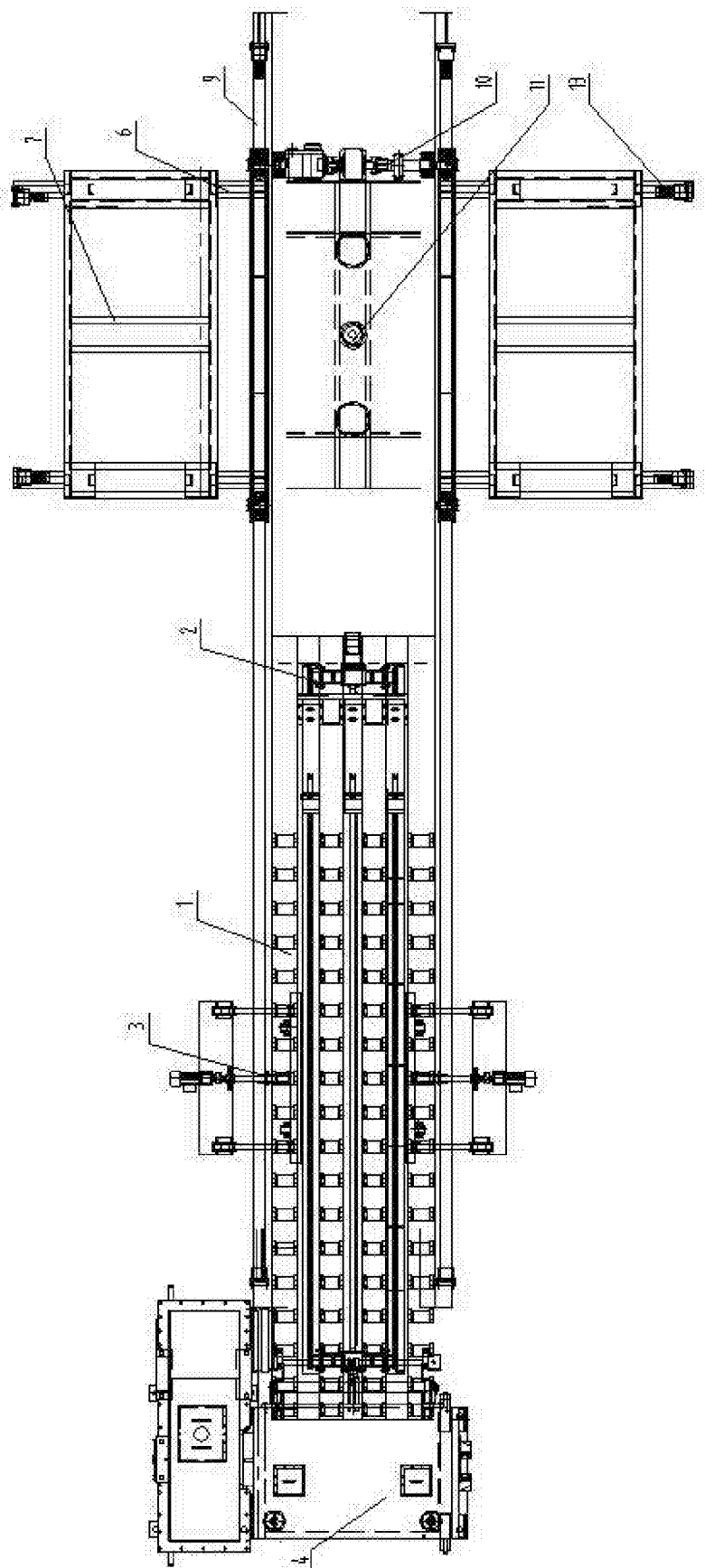


图1

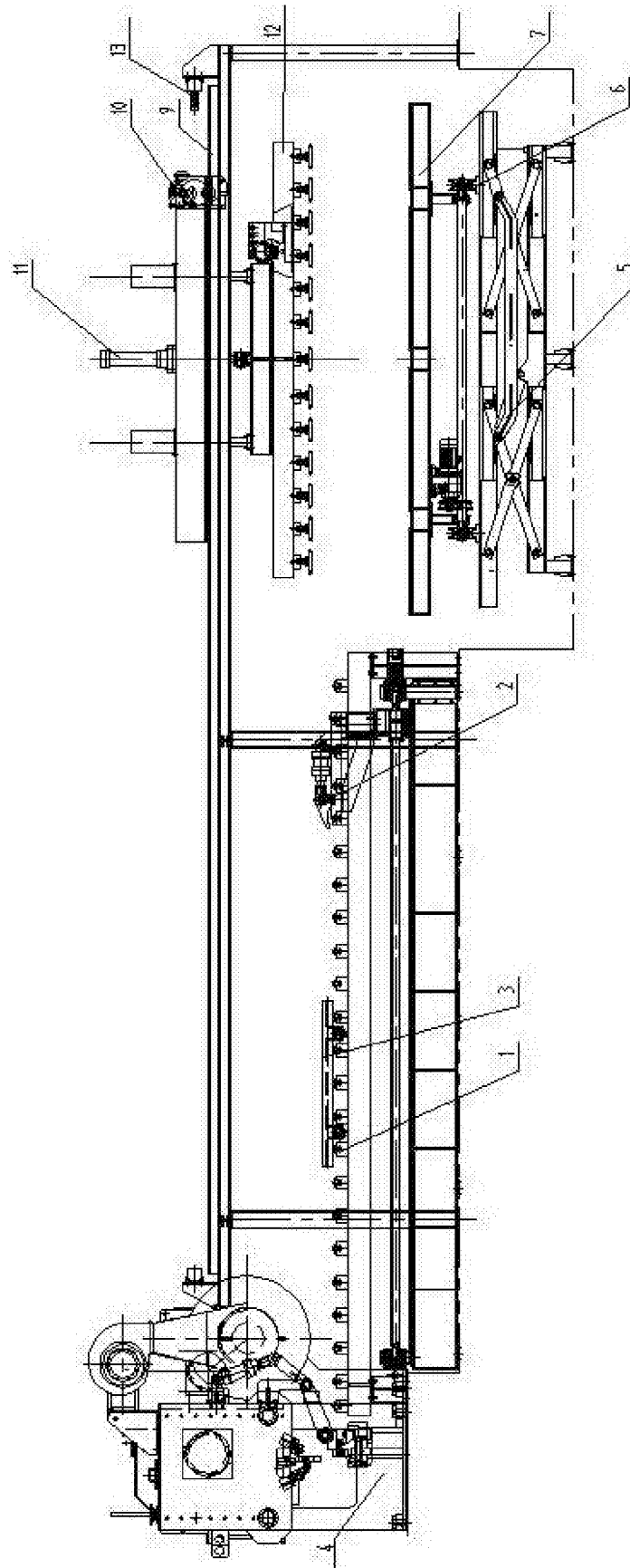


图2

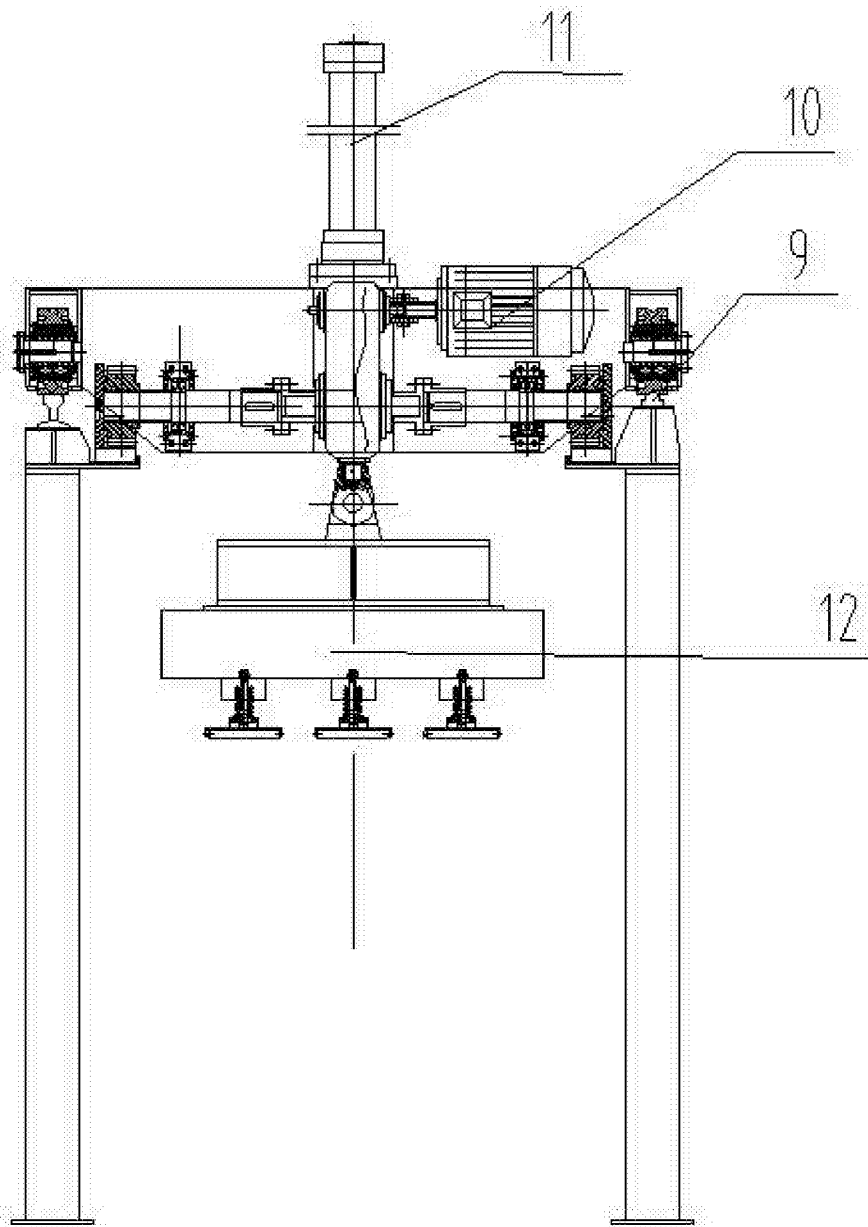


图3

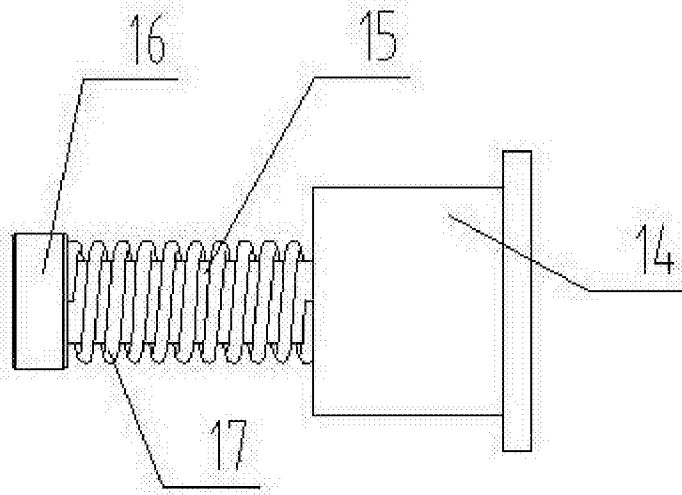


图4