



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113245859 A

(43) 申请公布日 2021.08.13

(21) 申请号 202110592822.3

(22) 申请日 2021.05.28

(71) 申请人 广东金硕仓储设备制造有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区桂城平洲工业园胜利路3号

(72) 发明人 李连勋

(74) 专利代理机构 广州德伟专利代理事务所
(普通合伙) 44436

代理人 黄浩威

(51) Int. Cl.

B23P 23/06 (2006.01)

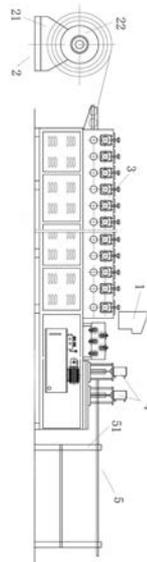
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种C型槽连续跟踪切断式生产线

(57) 摘要

本发明公开了一种C型槽连续跟踪切断式生产线,包括有电控装置以及依次设置的放料架、滚弯成型机构、连续跟踪切断机构和托料架,所述放料架用于放置钢材卷料,所述滚弯成型机构用于将钢材加工成C型槽结构;所述连续跟踪切断机构包括有机架以及设置于所述机架上的液压站、液压切断装置、液压冲孔装置和伺服切断跟踪装置,所述液压切断装置、所述液压冲孔装置和液压站均所述电控装置通讯连接;所述液压站设置有伺服驱动电机,所述伺服驱动电机的主轴连接有编码器,所述编码器与所述电控装置通讯连接;所述托料架用于承托完成加工的C型槽。



1. 一种C型槽连续跟踪切断式生产线,其特征在于,包括有电控装置(1)以及依次设置的放料架(2)、滚弯成型机构(3)、连续跟踪切断机构(4)和托料架(5),所述放料架(2)用于放置钢材卷料,所述滚弯成型机构(3)用于将钢材加工成C型槽结构;所述连续跟踪切断机构(4)包括有机架(41)以及设置于所述机架(42)上的液压站(43)、液压切断装置(44)、液压冲孔装置(45)和伺服切断跟踪装置,所述液压切断装置(44)、所述液压冲孔装置(45)和液压站(43)均与所述电控装置(1)通讯连接;所述液压站(43)设置有伺服驱动电机(431),所述伺服驱动电机(431)的主轴连接有编码器,所述编码器与所述电控装置(1)通讯连接;所述托料架(5)用于承托完成加工的C型槽。

2. 根据权利要求1所述的C型槽连续跟踪切断式生产线,其特征在于,所述液压切断装置(44)包括有第一液压缸(441)和切断刀具(442),所述第一液压缸(441)与所述液压站(43)之间液压连接,所述第一液压缸(441)带动所述切断刀具(442)上下运动;所述第一液压缸(441)与所述电控装置(1)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的C型槽连续跟踪切断式生产线,其特征在于,所述液压冲孔装置(45)包括第二液压缸(451)和冲孔模具(452),所述第二液压缸(451)与所述液压站(43)之间液压连接,所述第二液压缸(451)带动所述冲孔模具(452)上下运动;所述第二液压缸(451)与所述电控装置(1)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的C型槽连续跟踪切断式生产线,其特征在于,所述放料架(2)包括底座(21)以及设置于所述底座(21)上的滚筒(22),所述钢材卷料的卷芯穿过所述滚筒(22)。

5. 根据权利要求1所述的C型槽连续跟踪切断式生产线,其特征在于,所述托料架(5)包括支架(51)和若干滚轴,所述滚轴两端均与所述支架(51)可转动连接,所述滚轮水平排列并设置于所述支架(5)的顶部。

一种C型槽连续跟踪切断式生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及生产设备技术领域,具体涉及一种C型槽连续跟踪切断式生产线。

背景技术

[0002] 目前,C型槽钢具有规格尺寸可调、抗压强度大等优点。通过冷弯成型的型钢,其断面尺寸虽然轻巧,却极符合屋面檩条的受力特点,使钢材的力学效能得到充分发挥利用。多种配件可连接成不同的组合方式,外型美观,使用C型槽钢檩条,可减轻建筑屋面重量,减少工程用钢量,因而被称为经济高效钢材,是替代角钢、槽钢、钢管等传统钢檩条的新型建筑材料,需求量很大。

[0003] 现有技术中C型槽采用锯切方式,切割完成后再进行冲孔操作,此方式有如下缺点:切割长度定位不准,因此切下的每根导轨,长度就会有一定的偏差,或多或少有点参差不齐;生产效率较低,切割过程中产生切屑,切屑在空中飞舞,毛刺很大,需要打磨,后续还需要冲孔,工序多,费时费力,劳动强度大,工作繁琐。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明旨在提供一种C型槽连续跟踪切断式生产线。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种C型槽连续跟踪切断式生产线,包括有电控装置以及依次设置的放料架、滚弯成型机构、连续跟踪切断机构和托料架,所述放料架用于放置钢材卷料,所述滚弯成型机构用于将钢材加工成C型槽结构;所述连续跟踪切断机构包括有机架以及设置于所述机架上的液压站、液压切断装置、液压冲孔装置和伺服切断跟踪装置,所述液压切断装置、所述液压冲孔装置和液压站均所述电控装置通讯连接;所述液压站设置有伺服驱动电机,所述伺服驱动电机的主轴连接有编码器,所述编码器与所述电控装置通讯连接;所述托料架用于承托完成加工的C型槽。

[0007] 需要说明的是,所述液压切断装置包括有第一液压缸和切断刀具,所述第一液压缸与所述液压站之间液压连接,所述第一液压缸带动所述切断刀具上下运动;所述第一液压缸与所述电控装置电性连接。

[0008] 需要说明的是,所述液压冲孔装置包括第二液压缸和冲孔模具,所述第二液压缸与所述液压站之间液压连接,所述第二液压缸带动所述冲孔模具上下运动;所述第二液压缸与所述电控装置电性连接。

[0009] 需要说明的是,所述放料架包括底座以及设置于底座上的滚筒,所述钢材卷料的卷芯穿过所述滚筒。

[0010] 需要说明的是,所述托料架包括支架和若干滚轴,所述滚轴两端均与所述支架可转动连接,所述滚轴水平排列并设置于所述支架的顶部。

[0011] 本发明的有益效果在于:通过设置连续跟踪切断机构,可以准确定位切割位置,使得长度的偏差减少;采用液压冲孔,生产效率较高。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

[0013] 图2为图1中连续跟踪切断机构的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下将结合附图对本发明作进一步的描述,需要说明的是,本实施例以本技术方案为前提,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围并不限于本实施例。

[0015] 本实施例提供一种C型槽连续跟踪切断式生产线,如图1-2所示,包括有电控装置1以及依次设置的放料架2、滚弯成型机构3、连续跟踪切断机构4和托料架5,所述放料架2用于放置钢材卷料,所述滚弯成型机构3用于将钢材加工成C型槽结构;所述连续跟踪切断机构4包括有机架41以及设置于所述机架42上的液压站43、液压切断装置44、液压冲孔装置45和伺服切断跟踪装置,所述液压切断装置44、所述液压冲孔装置45和液压站43均与所述电控装置1通讯连接;所述液压站43设置有伺服驱动电机431,所述伺服驱动电机431的主轴连接有编码器,所述编码器与所述电控装置1通讯连接;所述托料架5用于承托完成加工的C型槽。

[0016] 上述结构中,所述钢材卷料经过所述滚弯成型机构后,截面被加工成C型;紧接着加工后的C型槽进入所述连续跟踪切断机构进一步加工;伺服驱动电机的主轴转动时,所述编码器进行技术,所述电控装置根据所述编码器的长度计算,控制所述液压切断装置和液压冲孔装置进行间歇性切断和冲孔作业。

[0017] 本实施例中,如图1-2所示,所述液压切断装置44包括有第一液压缸441和切断刀具442,所述第一液压缸441与所述液压站43之间液压连接,所述第一液压缸441带动所述切断刀具442上下运动;所述第一液压缸441与所述电控装置1电性连接。

[0018] 本实施例中,如图1-2所示,所述液压冲孔装置45包括第二液压缸451和冲孔模具452,所述第二液压缸451与所述液压站43之间液压连接,所述第二液压缸451带动所述冲孔模具452上下运动;所述第二液压缸451与所述电控装置1电性连接。

[0019] 本实施例中,如图1-2所示,所述放料架2包括底座21以及设置于所述底座21上的滚筒22,所述钢材卷料的卷芯穿过所述滚筒22。

[0020] 本实施例中,如图1-2所示,所述托料架5包括支架51和若干滚轴,所述滚轴两端均与所述支架51可转动连接,所述滚轴水平排列并设置于所述支架51的顶部。

[0021] 使用者在使用C型槽连续跟踪切断式生产线时,需要先将钢材卷料放置在所述放料架上,所述钢材卷料经过所述滚弯成型机构的加工后,截面呈C型;紧接着加工后的C型槽进入所述连续跟踪切断机构进一步加工;伺服驱动电机的主轴转动时,所述编码器进行技术,所述电控装置根据所述编码器的长度计算,控制所述液压切断装置和液压冲孔装置进行间歇性切断和冲孔作业。

[0022] 对于本领域的技术人员来说,可以根据以上的技术方案和构思,给出各种相应的改变和变形,而所有的这些改变和变形,都应该包括在本发明权利要求的保护范围之内。

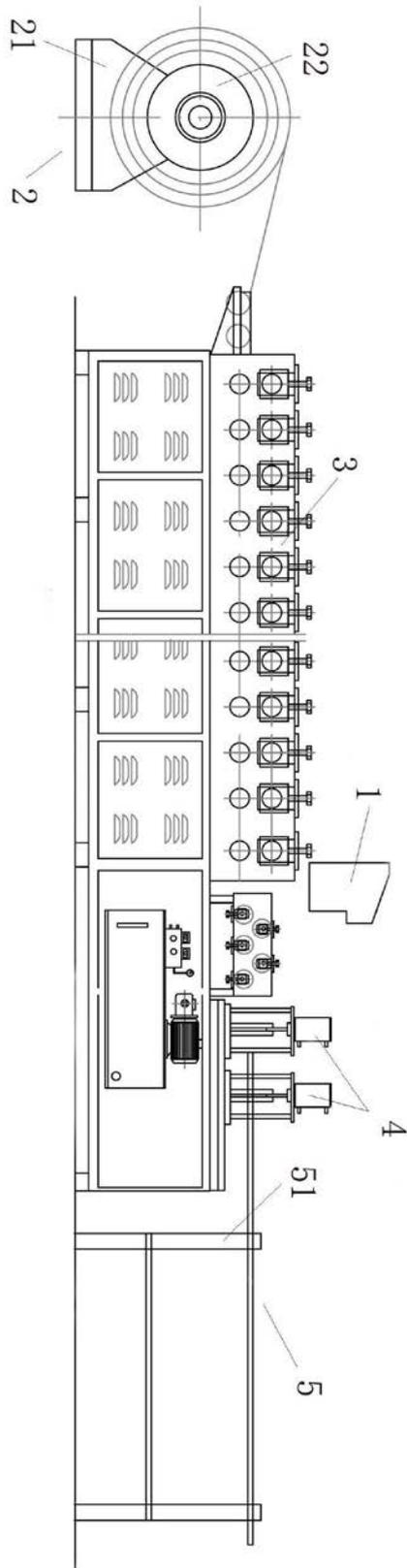


图1

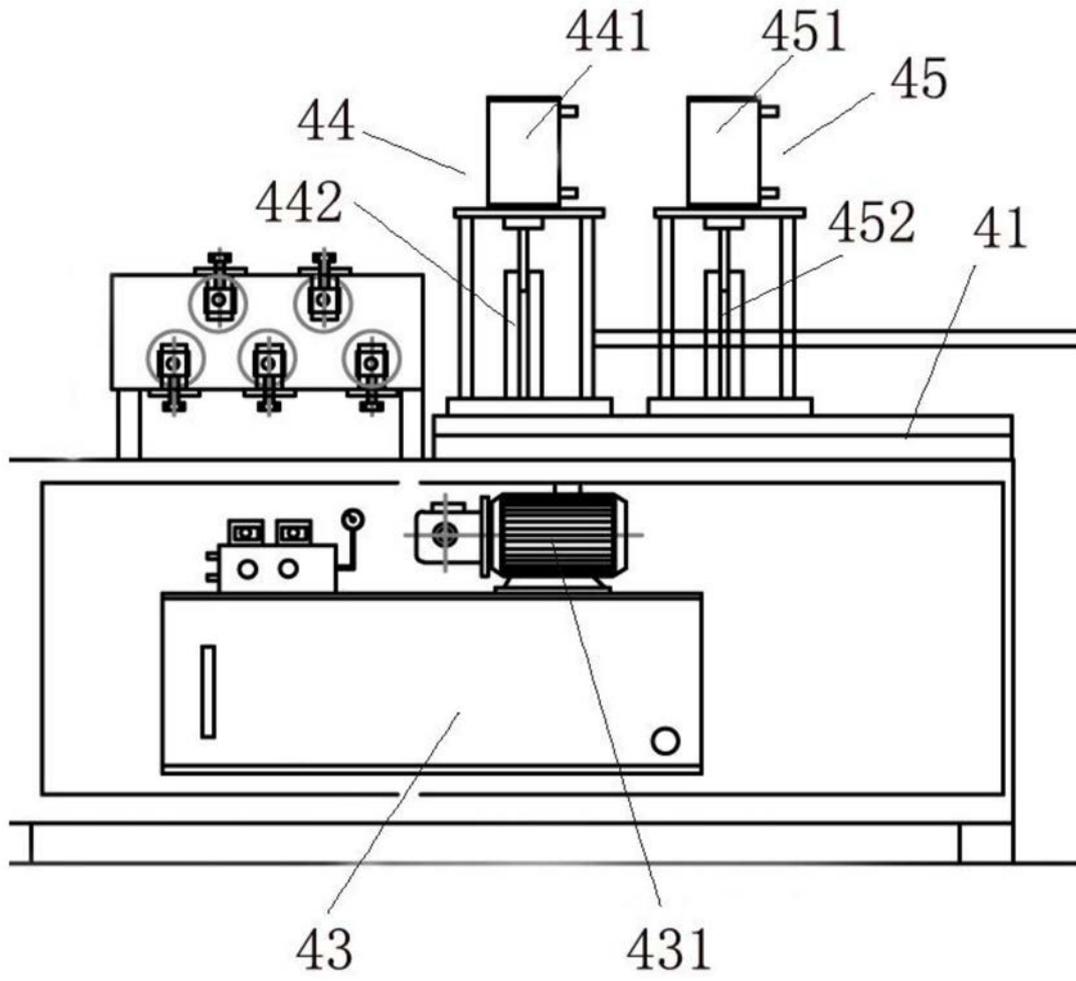


图2