



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202683838 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220286329. 5

(22) 申请日 2012. 06. 19

(73) 专利权人 无锡市百顺机械厂

地址 214000 江苏省无锡市新区鸿山镇振兴
南路(百顺机械)

(72) 发明人 钱文明

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51) Int. Cl.

B21D 43/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

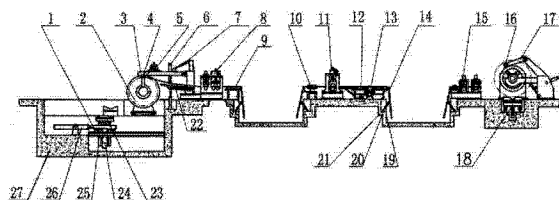
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

纵剪机组

(57) 摘要

本实用新型提供一种纵剪机组,各工段之间不易出现钢带的积压,钢带不易出现变形,确保钢带的纵剪以及纵剪后的顺利收卷。其包括液压上料小车、液压放料机、液压压引机构、液压送料机、纵剪机、边丝收卷机、预分料阻尼机构以及收卷机组,之间顺序安装于机座,在所述收卷机组的侧部,所述机座安装有液压卸料小车,其特征在于:在液压送料机和纵剪机之间以及边丝收卷机与预分料阻尼机构之间,所述机座分别设置有储料装置。本实用新型采用上述结构,当钢带积压于储料坑时,钢带遮住储料坑内的红外线,光电开关控制初矫机和纵剪机的开停,从而整条生产线不会出现钢带的积压,确保初矫后的钢带进行纵剪和收卷,钢带不易变形,生产效率高。



1. 一种纵剪机组,其包括液压上料小车、液压放料机、液压压引机构、液压送料机、纵剪机、边丝收卷机、预分料阻尼机构以及收卷机组,之间顺序安装于机座,在所述收卷机组的侧部,所述机座安装有液压卸料小车,其特征在于:在液压送料机和纵剪机之间以及边丝收卷机与预分料阻尼机构之间,所述机座分别设置有储料装置,所述储料装置包括储料机,在储料坑内相平衡的侧壁分别连接有摆杆,所述摆杆的中间部位分别连接液压缸的活塞杆,所述液压缸与所述储料坑活动连接。

2. 根据权利要求 1 所述的纵剪机组,其特征在于,所述摆杆的长度小于所述储料坑的深度。

3. 根据权利要求 2 所述的纵剪机组,其特征在于,所述储料坑内分别设置光电开关。

纵剪机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备，具体为纵剪机组。

背景技术

[0002] 纵剪机又称纵剪线，纵切机，分条机，是金属分切设备的一种称呼。其适用于进行金属带料的纵向剪切工作，并将分切后的窄条重新卷绕成卷。其具备操作方便，切割质量高、材料利用率高、切割速度无级调速等特点。其主要工作步骤由开卷（放卷）、引料定位、分条纵剪、卷取（收卷）等组成。通常纵剪机的适用材料包括马口铁、硅钢片，铝带、铜、不锈钢板、镀锌板等。在众多行业中得到广泛应用，包括变压器，电机，家电，汽车，建材，包装行业等。

[0003] 现有对 1-6 毫米厚度的型材进行纵剪加工的机组包括液压上料小车、液压放料机、液压送料机、初矫机、纵剪机、边丝收卷机以及收卷机组，之间顺序安装于机座，在所述收卷机组的侧部，所述机座安装有液压卸料小车。钢带通过液压放料机压引机构的牵引以及夹送机的夹送进入初矫机矫正，矫正后进行纵剪，纵剪后的钢带其边丝通过边丝收卷机卷成圈，而成型的钢带通过分料阻尼结构后由收卷机卷成圈，最后成卷的通过液压卸料小车卸料。由于初矫、纵剪、收卷使用的电机是独立的，这样各工序的送料、进料和出料的步调易出现不一致，初矫工段和纵剪工段、纵剪工段和收卷工段之间容易有钢带积压，钢带极易变形，从而会影响到钢带的纵剪以及纵剪后板材的收卷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型纵剪机组，各工段之间不易出现钢带的积压，钢带不易出现变形，确保钢带的纵剪以及纵剪后的收卷。

[0005] 为实现上述实用新型目的，本实用新型提供的一种纵剪机组，其包括液压上料小车、液压放料机、液压压引机构、液压送料机、纵剪机、边丝收卷机、预分料阻尼机构以及收卷机组，之间顺序安装于机座，在所述收卷机组的侧部，所述机座安装有液压卸料小车，其特征在于：在液压送料机和纵剪机之间以及边丝收卷机与预分料阻尼机构之间，所述机座分别设置有储料装置。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述储料装置包括储料机，在储料坑内相平衡的侧壁分别连接有摆杆，所述摆杆的中间部位分别连接液压缸的活塞杆，所述液压缸与所述储料坑活动连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述摆杆的长度小于所述储料坑的深度。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述储料坑内分别设置光电开关。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述初矫机和纵剪机之间储料坑内的光电开关与所述初矫机的电机光控连接，边丝收卷机与预分料阻尼机构之间储料坑内的光电开关与所述纵剪机的电机光控连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型采用上述结构，当钢带积压于储料坑时，钢带遮住储

料坑内的红外线,光电开关控制初矫机和纵剪机的开停,从而整条生产线不会出现钢带的积压,确保初矫后的钢带进行纵剪和收卷,钢带不易变形,生产效率高。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型纵剪机组的结构图。

具体实施方式

[0012] 以下将结合附图所示的具体实施方式对本实用新型进行详细描述。但这些实施方式并不限制本实用新型,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0013] 参图 1 所示,本实用新型具体实施例中,所述纵剪机组包括液压上料小车 1、液压放料机 2、液压压引机构 3、液压送料机 8、纵剪机 11、边丝收卷机 13、预分料阻尼机构 15 以及收卷机组 16、之间顺序安装于机座 27,在收卷机组 16 的侧部,机座 27 安装有液压卸料小车 18,在液压送料机 8 和纵剪机 11 之间以及边丝收卷机 13 与预分料阻尼机构 15 之间,机座 27 分别设置有储料装置。储料装置分别包括储料坑 19,在储料坑 19 内相平行的侧壁分别连接有摆杆 14,摆杆 14 的一端分别于储料坑 19 的侧部工作台面活动连接,21 为铰链,摆杆 14 的长度小于储料坑 19 的深度,储料坑 19 内分别设置光电开关(未图示),液压送料机 8 和纵剪机 11 之间储料坑内的光电开关与液压送料机 8 的电机光控连接,边丝收卷机 13 与预分料阻尼机构 15 之间储料坑内的光电开关与纵剪机 11 的电机光控连接。

[0014] 下面结合图 1 描述本实用新型的动作过程:液压上料小车 1 在液压缸 26 推动下,小车 1 沿着滑轨 25 移动到液压放料机 2 处,液压缸 24 推动支架 23 上行至放料机同样高度,将小车 1 上的钢带安装于放料机 2,压引机构的电机 5 带动牵引轮 4 转动,从而驱动放料机的放料盘转动,放料盘放出的钢带在铲头 22 和顶压件 6 的初矫下进入液压送料机 8,送料机 8 输出的钢带在输送台 9 的输送下进入储料装置,储料装置的两根连杆形成活动过桥,钢带越过活动过桥后沿着导向结构 10 进入纵剪机 11 进行纵剪,边丝收卷机 13 将边角料收卷,而成品的钢带则越过活动过桥后经过预分料阻尼机构后由收卷机组 16 收卷,液压分料机构 17 及时将不同规格的钢带分在收卷机轴不同位置处绕卷,最后通过液压卸料小车 18 将收卷机组 16 卸载的钢带搬走。

[0015] 综上所述,本实用新型采用上述结构,当钢带积压于储料坑时,钢带遮住储料坑内的红外线,光电开关控制初矫机和纵剪机的开停,从而整条生产线不会出现钢带的积压,确保初矫后的钢带进行纵剪和收卷,钢带不易变形,生产效率高。

[0016] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0017] 上文所列出的一系列详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

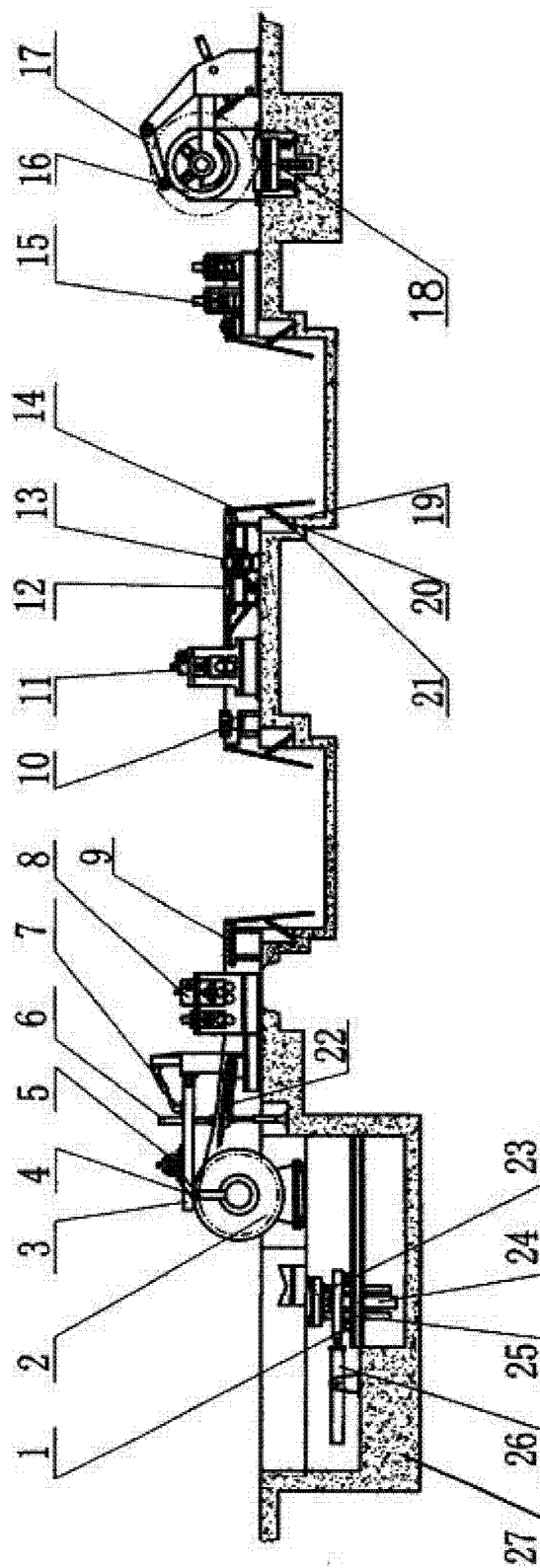


图 1