



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205552606 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620406789.5

(22)申请日 2016.05.05

(73)专利权人 浙江节节高炭业有限公司
地址 323800 浙江省丽水市庆元县工业园区4号

(72)发明人 吴伟香 吴春花

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213

代理人 张健

(51)Int.Cl.

B26D 1/04(2006.01)

B26D 7/28(2006.01)

B26D 7/10(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

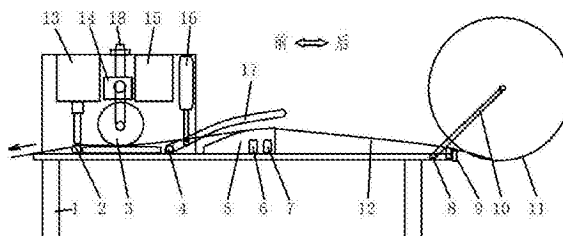
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

松紧带裁切机

(57)摘要

本实用新型公开了一种松紧带裁切机,包括沿走料路线依次设置有放料机构、止动机构、送料机构和裁切机构,放料机构包括料盘支杆,料盘支杆的外端安装有料盘;止动机构的结构是,包括导引座一和一对止动杆;该对止动杆设置在松紧带前进路线的两侧,其中的一个止动杆前部与电磁动作筒传动连接,止动杆设置有恢复弹簧,电磁动作筒与走料控制模块信号连接;送料机构包括一个光滑的平台及牵引机构,牵引机构中的牵引辊轮与电动机传动连接;电动机与走料控制模块信号连接,走料控制模块与光电传感器一和光电传感器二信号连接。本实用新型的装置,结构简单,自动化程度高。



1. 松紧带裁切机,其特征是:包括在工作台(1)上,沿松紧带(12)走料路线依次设置有放料机构、止动机构、送料机构和裁切机构(2),

其中,放料机构的结构是,包括料盘支杆(10),料盘支杆(10)的内端通过铰接点二(8)与工作台(1)铰接,料盘支杆(10)的外端与料盘(11)的转轴孔铰接,在料盘(11)的松紧带(12)前进路线上设置有导引座二(9),导引座二(9)设置在工作台(1)后边沿外侧;

止动机构的结构是,包括一个导引座一(5)和一对止动杆(17),该对止动杆(17)设置在松紧带(12)前进路线的两侧,该对止动杆(17)之间横向连接有多个连接杆,该对止动杆(17)的前端通过铰接点一(4)与工作台(1)连接,其中的一个止动杆(17)前部与电磁动作筒(16)传动连接,止动杆(17)设置有恢复弹簧,电磁动作筒(16)与走料控制模块(15)信号连接;

送料机构的结构是,包括一个光滑的平台,该平台上方设置有牵引机构(3),牵引机构(3)中的牵引辊轮与电动机(14)传动连接;电动机(14)与走料控制模块(15)信号连接,走料控制模块(15)的输入端同时与光电传感器一(6)和光电传感器二(7)信号连接;光电传感器一(6)和光电传感器二(7)设置在松紧带(12)一侧。

2. 根据权利要求1所述的松紧带裁切机,其特征是:所述的走料控制模块(15)设置有控制面板。

3. 根据权利要求1所述的松紧带裁切机,其特征是:所述的裁切机构(2)的结构是,包括位于送料路线下方的垫块和上方的裁刀,裁刀与微波加热机构(13)对应连接;裁切机构(2)的裁刀另外与动作执行机构连接,该动作执行机构与走料控制模块(15)的信号输出端控制连接。

4. 根据权利要求1所述的松紧带裁切机,其特征是:所述的牵引机构(3)中的牵引辊轮表面为波纹形状。

5. 根据权利要求1所述的松紧带裁切机,其特征是:所述的牵引机构(3)中的牵引辊轮向上设置有调节杆(18)。

松紧带裁切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备技术领域,涉及一种松紧带裁切机。

背景技术

[0002] 现有的松紧带在裁切时,一般是依靠人工对裁料长度进行测量,然后通过操作裁切设备进行裁切,如此一来,操作过程复杂,测量数据不准确,造成材料的浪费,更是影响了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种松紧带裁切机,解决了现有技术中对裁料长度依靠人工进行测量,然后通过操作裁切设备进行裁切,存在操作过程复杂,测量数据不准确,造成材料的浪费,更是影响了工作效率的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是,一种松紧带裁切机,包括在工作台上,沿松紧带走料路线依次设置有放料机构、止动机构、送料机构和裁切机构,

[0005] 其中,放料机构的结构是,包括料盘支杆,料盘支杆的内端通过铰接点二与工作台铰接,料盘支杆的外端与料盘的转轴孔铰接,在料盘的松紧带前进路线上设置有导引座二,导引座二设置在工作台后边沿外侧;

[0006] 止动机构的结构是,包括一个导引座一和一对止动杆;该对止动杆设置在松紧带前进路线的两侧,该对止动杆之间横向连接有多个连接杆,该对止动杆的前端通过铰接点一与工作台连接,其中的一个止动杆前部与电磁动作筒传动连接,止动杆设置有恢复弹簧;电磁动作筒与走料控制模块信号连接;

[0007] 送料机构的结构是,包括一个光滑的平台,该平台上方设置有牵引机构,牵引机构中的牵引辊轮与电动机传动连接;电动机与走料控制模块信号连接,走料控制模块的输入端同时与光电传感器一和光电传感器二信号连接;光电传感器一和光电传感器二设置在松紧带一侧。

[0008] 本实用新型的松紧带裁切机,其特征还包括:

[0009] 所述的走料控制模块设置有控制面板。

[0010] 所述的裁切机构的结构是,包括位于送料路线下方的垫块和上方的裁刀,裁刀与微波加热机构对应连接;裁切机构的裁刀另外与动作执行机构连接,该动作执行机构与走料控制模块的信号输出端控制连接。

[0011] 所述的牵引机构中的牵引辊轮表面为波纹形状。

[0012] 所述的牵引机构中的牵引辊轮向上设置有调节杆。

[0013] 本实用新型的有益效果是,通过放料机构、止动机构、送料机构和裁切机构的相互配合,实现了松紧带的智能送料,长度自动控制,裁切彻底,结构简单,自动化水平高,工作效率明显提高,工作质量好。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中,1、工作台,2、裁切机构,3、牵引机构,4、铰接点一,5、导引座一,6、光电传感器一,7、光电传感器二,8、铰接点二,9、导引座二,10、料盘支杆,11、料盘,12、松紧带,13、微波加热机构,14、电动机,15、走料控制模块,16、电磁动作筒,17、止动杆,18、调节杆。

具体实施方式

[0016] 如图1,本实用新型的结构是,包括在工作台1上,沿松紧带12走料路线依次设置有放料机构、止动机构、送料机构和裁切机构2,

[0017] 其中,放料机构的结构是,包括料盘支杆10,料盘支杆10的内端通过铰接点二8与工作台1铰接,料盘支杆10的外端与料盘11的转轴孔铰接,在料盘11引出的松紧带12前进路线上设置有导引座二9,导引座二9设置在工作台1后边沿外侧;料盘支杆10可以前后翻折,工作时将料盘支杆10向后展开安装料盘11,不工作时,将料盘11卸掉即可将料盘支杆10向前叠放收起,方便携带移运;

[0018] 止动机构的结构是,包括一个导引座一5和一对止动杆17,导引座一5下表面固定在工作台1上,导引座一5的上表面呈斜坡形状,便于松紧带12前行;该对止动杆17设置在松紧带12前进路线的两侧,该对止动杆17之间横向连接有多个连接杆,该对止动杆17的前端通过铰接点一4与工作台1连接,其中的一个止动杆17前部向上与电磁动作筒16传动连接,止动杆17设置有恢复弹簧,电磁动作筒16与走料控制模块15信号连接,电磁动作筒16得电后控制止动杆17下压,使得止动杆17后部向下转动压紧松紧带12,松紧带12停止移动,电磁动作筒16断电后恢复弹簧使得止动杆17上抬,松紧带12可以自由向前移动;

[0019] 送料机构的结构是,包括一个光滑的平台,该平台上方设置有牵引机构3,牵引机构3中的牵引辊轮与电动机14传动连接,牵引机构3中的牵引辊轮向上设置有调节杆18,调节杆18用于调节牵引辊轮与平台之间的间隙,以便适应不同厚度的松紧带12顺利通过;电动机14与走料控制模块15信号连接,走料控制模块15的输入端同时与光电传感器一6和光电传感器二7信号连接;光电传感器一6和光电传感器二7同时用于识别松紧带12上的花纹数量,由于松紧带12上的花纹是间距均匀的无限重复图案,累计所通过的松紧带12上的花纹数量,即可计算得到松紧带12的通过长度;光电传感器一6和光电传感器二7设置在松紧带12一侧;牵引机构3中的牵引辊轮表面为波纹形状或其他粗糙形状,以便加大摩擦力,带动松紧带12可靠前行;

[0020] 裁切机构2的结构是,包括位于送料路线下方的垫块和上方的裁刀,裁刀与微波加热机构13对应连接,利用烫热的裁刀向下截断松紧带12;裁切机构2的裁刀另外与动作执行机构连接,而该动作执行机构与走料控制模块15的信号输出端控制连接。

[0021] 裁刀经过微波加热机构13预热后,能够将松紧带12中的橡皮筋彻底融断,以免由于橡皮筋的弹性,普通刀具难以斩断。

[0022] 光电传感器一6和光电传感器二7既可以互为备份,也可以同时工作,走料控制模块15用于对光电传感器一6和光电传感器二7的识别信号进行解算,并且控制相应部件(电路)的启动及停断,走料控制模块15另外设置有控制面板,可以进行手动设置,根据需要的

技术要求,对电动机14的运行参数、微波加热机构13的预热温度、松紧带12的裁切长度进行设定。

[0023] 裁切机构2、牵引机构3、微波加热机构13、电动机14、走料控制模块15及电磁动作筒16的外围设置有一个保护罩,防止工作中出现不安全问题,并且调节杆18向上固定在该保护罩的上表面。

[0024] 本实用新型的工作过程是,

[0025] 先将松紧带12从料盘11引出,依次绕过导引座二9、导引座一5后,通过牵引机构3中的牵引辊轮与平台之间的缝隙,最终穿过裁切机构2中的垫块与裁刀之间的缝隙;

[0026] 然后,通过走料控制模块15的控制面板,启动光电传感器一6和光电传感器二7、微波加热机构13及电动机14,电动机14带动牵引机构3中的牵引辊轮转动,牵引辊轮的粗糙表面带动松紧带12沿光滑平台前行,此时光电传感器一6和光电传感器二7同时识别松紧带12上的花纹数量,通过走料控制模块15计算松紧带12上通过的花纹数量,计算得到松紧带12的通过长度;

[0027] 当到达预定裁切长度时,走料控制模块15控制电动机14停转,同时,走料控制模块15控制电磁动作筒16动作,止动杆17后部向下转动,止动杆17中横向的连接杆向下压紧松紧带12,松紧带12暂停前进;然后,走料控制模块15向裁切机构2中裁刀的动作执行机构发出指令,裁刀在微波加热机构13预热后向下挤压松紧带12,松紧带12在垫块上被烫热的裁刀切断;切断后的松紧带从出料口掉落而出,一个完整的裁切过程结束;

[0028] 下一个完整的裁切过程开始,走料控制模块15先控制裁切机构2中裁刀升起,同时,对电磁动作筒16断电,止动杆17在恢复弹簧的作用下升起;再控制电动机14重新启动,松紧带12恢复前进,以此类推,实现步进式的裁切。

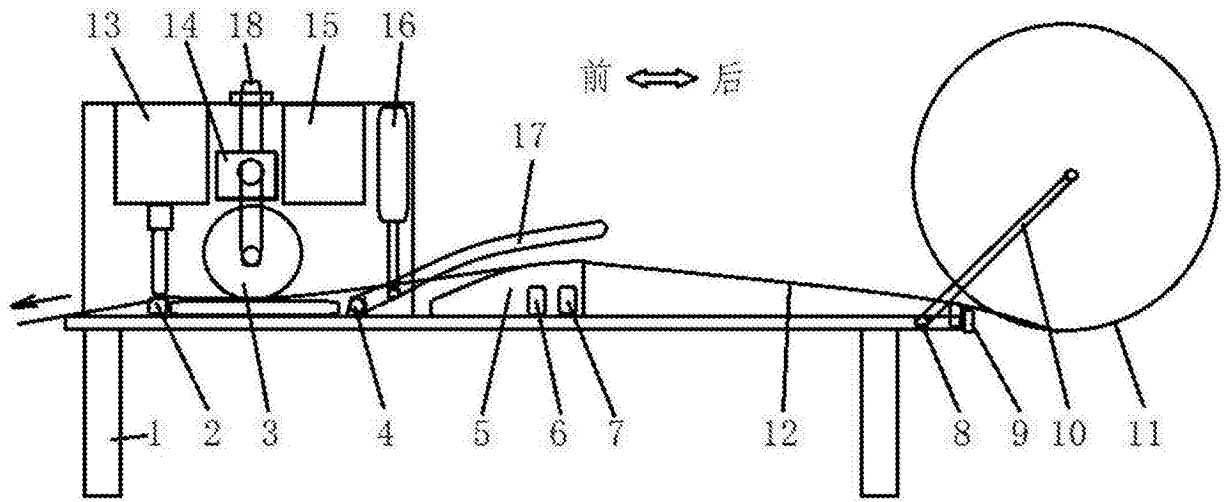


图1