



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207027611 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720869425.5

B26D 5/00(2006.01)

(22)申请日 2017.07.18

(73)专利权人 江苏明珠试验机械有限公司

地址 225200 江苏省扬州市江都区真武镇
真武工业园

(72)发明人 朱安明

(74)专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278

代理人 奚衡宝

(51)Int.Cl.

B26D 1/08(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

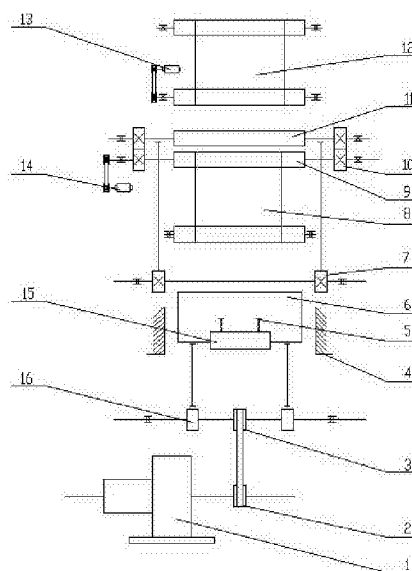
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

输送带切条机

(57)摘要

本实用新型涉及一种输送带切条机。本实用新型采用步进电机数控输送带进出送料机构,该机构由步进电机、输送带主动轮、输送带、输送带从动轮、左右挡板以及输送带托板等部分组成,步进电机输出头通过同步带连接输送带主动轮,输送带主动轮绕过输送带主动轮连接输送带从动轮,自动化程度更高,减少人工操作。



1. 输送带切条机,其特征在于,包括有驱动机构,所述驱动机构通过传动机构带动上刀架上下往复运动,所述传动机构终端为偏心轮组,所述偏心轮组带动所述上刀架上下往复运动,还包括和所述上刀架配合的下刀架,所述上刀架、下刀架配合用于对物料进行切割;

还包括有用于夹紧板料的上轴辊和下轴辊,以及设置在所述上刀架、下刀架两侧的进料机构和出料机构;

所述进料机构包括步进电机一、输送带主动轮一、输送带一、输送带从动轮一,所述步进电机一连接输送带主动轮一,在输送带主动轮一和输送带从动轮一之间设置输送带一;

所述出料机构包括步进电机二、输送带主动轮二、输送带二、输送带从动轮二,所述步进电机二连接输送带主动轮二,在输送带主动轮二和输送带从动轮二之间设置输送带二。

2. 根据权利要求1所述的输送带切条机,其特征在于,所述上刀架的上下运动路径上设置有对所述上刀架进行导向的滑座。

3. 根据权利要求1所述的输送带切条机,其特征在于,采用微电脑对各部件进行控制。

4. 根据权利要求1所述的输送带切条机,其特征在于,还包括有用于调节上轴辊、下轴辊相对位置的抬辊机构;

所述抬辊机构包括脚踏板,所述脚踏板通过连杆机构连接上轴辊。

输送带切条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送带切条机,属于切割装置技术领域。

背景技术

[0002] 输送带切条机是橡胶加工业中最常用的机械之一,它利用上、下两片剪切刀将平板型橡胶制品切成一定宽度的条形,广泛应用于机械、煤矿、电器、包装和橡胶等行业。随着社会的发展,人们对剪切机的要求越来越高,既要能自动送料,保证制件精度,又要使行程无级可调。随着国内外客户对自动橡胶剪切机的需要逐年上升,特别是数控的自动橡胶剪切机。因此,数控自动橡胶剪切机急待设计生产制造。

[0003] 还有现有装置在剪切工件时,通常由人工调节好送料行程后、再由曲柄滑块机构以调节好的送料行程进行送料,繁琐且精度低,生产效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述缺陷,目的在于提供一种由微电脑控制,步进电机驱动,切料宽度连续可调,并且还能保证制件的精度,大大降低了辅助时间,提高工作效率,其生产效率较一般剪切机提高2~3倍的输送带切条机。

[0005] 为此本实用新型采用的技术方案是:本实用新型包括有驱动机构,所述驱动机构通过传动机构带动上刀架上下往复运动,所述传动机构终端为偏心轮组,所述偏心轮组带动所述上刀架上下往复运动,还包括和所述上刀架配合的下刀架,所述上刀架、下刀架配合用于对物料进行切割;

[0006] 还包括有用于夹紧板料的上轴辊和下轴辊,以及设置在所述上刀架、下刀架两侧的进料机构和出料机构;

[0007] 所述进料机构包括步进电机一、输送带主动轮一、输送带一、输送带从动轮一,所述步进电机一连接输送带主动轮一,在输送带主动轮一和输送带从动轮一之间设置输送带一;

[0008] 所述出料机构包括步进电机二、输送带主动轮二、输送带二、输送带从动轮二,所述步进电机二连接输送带主动轮二,在输送带主动轮二和输送带从动轮二之间设置输送带二。

[0009] 所述上刀架的上下运动路径上设置有对所述上刀架进行导向的滑座。

[0010] 采用微电脑对各部件进行控制。

[0011] 还包括有用于调节上轴辊、下轴辊相对位置的抬辊机构;

[0012] 所述抬辊机构包括脚踏板,所述脚踏板通过连杆机构连接上轴辊。

[0013] 本实用新型的优点是:1.采用步进电机数控输送带进出送料机构,该机构由步进电机、输送带主动轮、输送带、输送带从动轮、左右挡板以及输送带托板等部分组成,步进电机输出头通过同步带连接输送带主动轮,输送带主动轮绕过输送带主动轮连接输送带从动轮,自动化程度更高,减少人工操作;

- [0014] 2. 机器具有自动送料、数字设定、剪切范围广的性能特点；
- [0015] 3. 剪切性能好，可对各种平板型橡胶制品、塑料材料及一定硬度的非金属材料进行剪切；
- [0016] 4. 本机的送料机构由微电脑控制，步进电机驱动，切料宽度连续可调并且宽度精确；
- [0017] 5. 本机的抬辊机构利用杠杆原理，脚踩脚踏板，使上轴辊抬起，并停留在某一位置，进料后松开脚踏板使两轴辊夹紧板料，结构简单、使用方便。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的传动结构示意图。
- [0019] 图2为进料机构的结构示意图。
- [0020] 图3为出料机构的结构示意图。
- [0021] 图中1为减速机、2为小带轮、3为大带轮、4为滑座、5为压簧、6为上刀架、7为抬辊机构、8为进料机构、9为下轴辊、10为齿轮组、11为上轴辊、12为出料机构、13为步进电机二、14为步进电机一、15为压料板、16为偏心轮、17为输送带主动轮一、18为输送带一、19为输送带从动轮一、20为输送带主动轮二、21为输送带二、22为输送带从动轮二。

具体实施方式

- [0022] 本实用新型包括有驱动机构，所述驱动机构通过传动机构带动上刀架6上下往复运动，所述传动机构包括减速机1，由所述减速机1带动依次传动的小带轮2、打带轮3和偏心轮16，所述偏心轮16带动所述上刀架6上下往复运动，还包括和所述上刀架6配合的下刀架，所述上刀架6、下刀架配合用于对物料进行切割；
- [0023] 还包括有用于夹紧板料的上轴辊11和下轴辊9，以及设置在所述上刀架6、下刀架两侧的进料机构8和出料机构12；
- [0024] 所述进料机构8包括步进电机一14、输送带主动轮一17、输送带一18、输送带从动轮一19，所述步进电机一14通过齿轮组10连接输送带主动轮一17，在输送带主动轮一17和输送带从动轮一19之间设置输送带一18；
- [0025] 所述出料机构12包括步进电机二13、输送带主动轮二20、输送带二21、输送带从动轮二22，所述步进电机二13连接输送带主动轮二20，在输送带主动轮二20和输送带从动轮二22之间设置输送带二21。
- [0026] 所述上刀架6的上下运动路径上设置有对所述上刀架6进行导向的滑座4。
- [0027] 采用微电脑对各部件进行控制。
- [0028] 还包括有用于调节上轴辊11、下轴辊9相对位置的抬辊机构7；
- [0029] 所述抬辊机构7包括脚踏板，所述脚踏板通过连杆机构连接上轴辊11。
- [0030] 本实用新型还设有压料板15以及设置在压料板15上的压簧5，通过压料板15、压簧5的配合实现在切料过程中对物料进行压制，保证切料的顺利进行。
- [0031] 下面对本实用新型做出进一步说明，以更好的了解本实用新型：
- [0032] 避免撞刀的问题：首先，装于主轴上的一对偏心轮16，通过连杆带动上刀架6，使上刀架6沿滑座4上下往复运动；其次进一步的下刀座可前后微量移动，调整上刀与下刀的间

隙,以保证材料的剪切并避免两刀的相撞,损坏刀口。

[0033] 为了满足用户送料行程无级可调,且剪切精确的需求,专门设计了用微电脑控制、步进电机驱动的送料机构。如此设计使得操作更加的简便,送料行程实现无级可调且精度更加的可靠。

[0034] 上轴辊11抬起的问题,由于上轴辊11较重且具有一定的长度,要将其抬起不是很容易。如果采用电机带动,将面临结构过于复杂,成本高,而且安装难度大等等问题。针对这些设计了脚踏式的抬辊机构7,巧妙的利用杠杆原理,使上轴辊11抬起,并停留在某一位置,进料后松开脚踏板使两轴辊夹紧板料。并且此机构的设计十分的人性化,利用脚踩来施加驱动力,更加的省力、方便。

[0035] 本实用新型优先采用曲柄滑块剪切机构使下刀座可前后微量移动,调整上刀和下刀的间隙,以保证材料的剪切并避免两刀相碰撞,损坏刀口,上下刀也可微量调整剪切间距。

[0036] 本实用新型下轴辊9和输送带主动轮一17可为同一部件,使本实用新型的切条机结构更为紧凑。

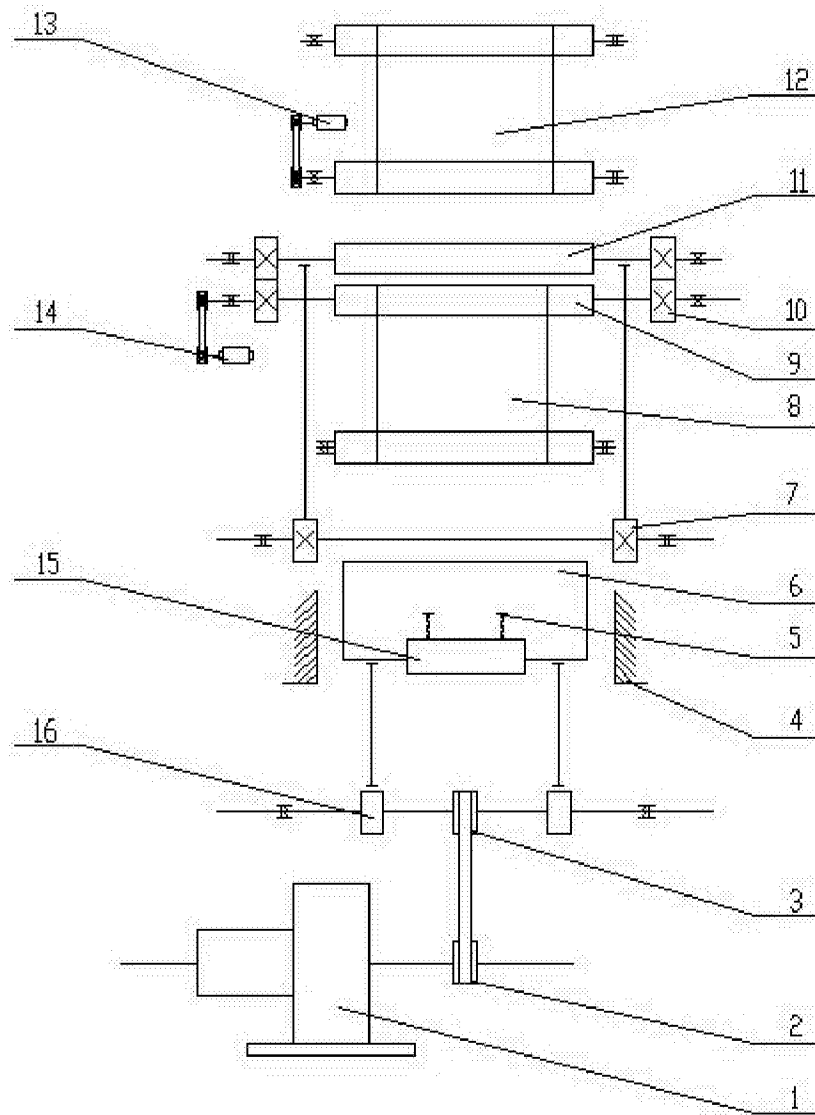


图1

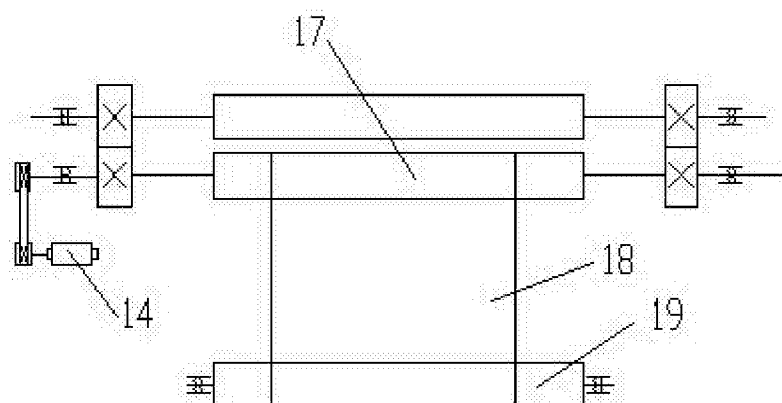


图2

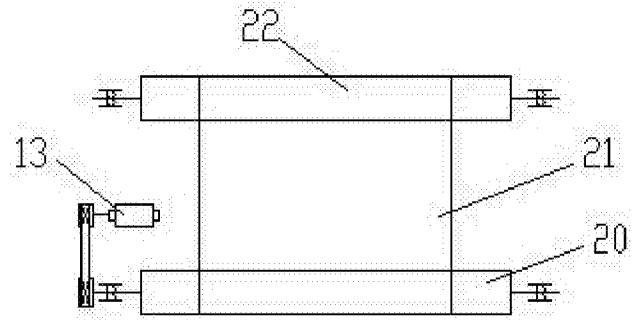


图3