(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106884307 A
(43)申请公布日 2017.06.23

(21)申请号 201710231858.2

(22)申请日 2017.04.11

(71)申请人 盐城市鑫富华机械有限公司
地址 224042 江苏省盐城市盐都区大冈镇卧龙居委会新冈北路东侧

(72)发明人 王习金

(51)Int.Cl.
D06H 7/02(2006.01)

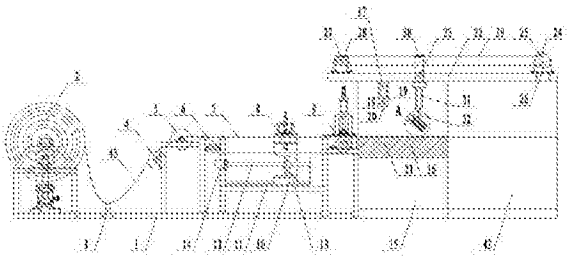
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

多功能汽车内饰纱布裁断机

(57)摘要

本发明公开了一种多功能汽车内饰纱布裁断机，包括：机架，设置在机架最前端的放卷装置，设置在放卷装置后端机架上的红外线光电开关，设置在光电开关后端机架上的限位装置，设置在限位装置后端机架上的导向轮，设置在导向轮后端机架上的输送装置，所述输送装置包括：输送辊、输送带、前压合装置和后压合装置，前压合装置通过滑块滑动设置在滑轨上，在滑块上固定设置有与丝杠相互配合的丝套，丝杠与电机相连接，在所述输送装置后端的机架上设置有冲切成型装置，所述冲切成型装置的结构包括：冲切机座，在所述冲切机座的中部设置有冲切平台，在所述冲切机座的上端设置有冲切气缸。



CN 106884307 A

1.多功能汽车内饰纱布裁断机，其特征在于：包括：机架(1)，设置在机架(1)最前端的放卷装置(2)，设置在放卷装置(2)后端机架(1)上的红外线光电开关(3)，设置在光电开关(3)后端机架(1)上的限位装置(4)，设置在限位装置(4)后端机架(1)上的导向轮(5)，设置在导向轮(5)后端机架(1)上的输送装置，所述输送装置包括：输送辊(6)、输送带(7)、前压合装置(8)和后压合装置(9)，前压合装置(8)通过滑块(10)滑动设置在滑轨(11)上，在滑块(10)上固定设置有与丝杠(12)相互配合的丝套(13)，丝杠(12)与电机(14)相连接，在所述输送装置后端的机架(1)上设置有冲切成型装置，所述冲切成型装置的结构包括：冲切机座(15)，在所述冲切机座(15)的中部设置有冲切平台(16)，在所述冲切机座(15)的上端设置有冲切气缸(17)，在所述冲切气缸(17)的活塞杆(18)上设置有冲切板(19)，在所述冲切板(19)的前端设置有切刀(20)，在所述冲切平台(16)上设置有与切刀(20)相互配合的切刀避让槽(21)，在所述冲切机座(15)的上端设置有滑轨(22)，在所述滑轨(22)内滑动设置有与其相互配合的滑块(23)，在所述滑轨(22)的后端设置有伺服减速电机(24)，在所述伺服减速电机(24)的电机轴(25)上设置有主动链轮(26)，在所述滑轨(22)的前端通过转轴(27)转动设置有从动链轮(28)，所述从动链轮(28)通过链条(29)与主动链轮(26)相连接，所述滑块(23)的上端通过连接块(30)与链条(29)的上端相连接，在所述滑块(23)的下端设置有上下气缸(31)，在所述上下气缸(31)的活塞杆(32)上设置有斜推板(33)，在所述斜推板(33)的下端设置有纱布水平推面(34)，在所述纱布水平推面(34)上端的斜推板(33)内设置有滑腔(35)，在所述滑腔(35)内滑动设置有与其相互配合的活塞(36)，在所述活塞(36)的下端与钢针(37)的上端相连接，所述钢针(37)的下端滑动设置在斜推板(33)上，在所述滑腔(35)内的钢针(37)上套设有复位弹簧(38)，所述复位弹簧(38)的上端与活塞(36)相抵，所述复位弹簧(38)的下端与斜推板(33)相抵，在所述斜推板(33)的上端设置有送风装置(39)，在所述送风装置(39)通过送风通道(40)与滑腔(35)相连接，在所述送风通道(40)内设置有电磁阀(41)，在所述冲切成型装置后端的机架(1)上设置有卸料槽(42)。

多功能汽车内饰纱布裁断机

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种产品成型设备，尤其涉及一种多功能汽车内饰纱布裁断机。

背景技术

[0002] 由于汽车行业的迅猛发展，人们对汽车内饰材料的生产质量也越来越重视，汽车纱布就是汽车内饰材料当中的一种，而在汽车内饰纱布成型加工过程中都会用到裁断机。现有的裁断机操作麻烦，不能实现自动放料、送料，定位精度不高，同时在对纱布进行裁剪的过程中只能通过切刀前端机架上的压合装置压紧纱布，而切刀后端的纱布都是直接摆放在裁剪机上没有压紧，在切断的过程中纱布容易发生偏移，造成纱布裁剪尺寸不精确，甚至发生报废，另外，纱布被送入到裁断机上时容易产生褶皱，如果直接裁剪会造成大量的纱布报废，报废率高，不能满足生产要求。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是：提供一种裁剪效果好的多功能汽车内饰纱布裁断机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：多功能汽车内饰纱布裁断机，包括：机架，设置在机架最前端的放卷装置，设置在放卷装置后端机架上的红外线光电开关，设置在光电开关后端机架上的限位装置，设置在限位装置后端机架上的导向轮，设置在导向轮后端机架上的输送装置，所述输送装置包括：输送辊、输送带、前压合装置和后压合装置，前压合装置通过滑块滑动设置在滑轨上，在滑块上固定设置有与丝杠相互配合的丝套，丝杠与电机相连接，在所述输送装置后端的机架上设置有冲切成型装置，所述冲切成型装置的结构包括：冲切机座，在所述冲切机座的中部设置有冲切平台，在所述冲切机座的上端设置有冲切气缸，在所述冲切气缸的活塞杆上设置有冲切板，在所述冲切板的前端设置有切刀，在所述冲切平台上设置有与切刀相互配合的切刀避让槽，在所述冲切机座的上端设置有滑轨，在所述滑轨内滑动设置有与其相互配合的滑块，在所述滑轨的后端设置有伺服减速电机，在所述伺服减速电机的电机轴上设置有主动链轮，在所述滑轨的前端通过转轴转动设置有从动链轮，所述从动链轮通过链条与主动链轮相连接，所述滑块的上端通过连接块与链条的上端相连接，在所述滑块的下端设置有上下气缸，在所述上下气缸的活塞杆上设置有斜推板，在所述斜推板的下端设置有纱布水平推面，在所述纱布水平推面上端的斜推板内设置有滑腔，在所述滑腔内滑动设置有与其相互配合的活塞，在所述活塞的下端与钢针的上端相连接，所述钢针的下端滑动设置在斜推板上，在所述滑腔内的钢针上套设有复位弹簧，所述复位弹簧的上端与活塞相抵，所述复位弹簧的下端与斜推板相抵，在所述斜推板的上端设置有送风装置，在所述送风装置通过送风通道与滑腔相连接，在所述送风通道内设置有电磁阀，在所述冲切成型装置后端的机架上设置有卸料槽。

[0005] 本发明的优点是：上述多功能汽车内饰纱布裁断机，能够实现自动控制放料、送料，定位精度高，在对工件进行成型加工时一次成型，操作简单，使用方便，同时，在对纱布

进行裁剪之前能够通过斜推板压紧纱布，从而使切刀前后的纱布都被压紧，防止纱布裁剪的过程中发生偏移，有效保证纱布裁剪尺寸，另外，利用斜推板上的纱布水平推面推平纱布能够消除纱布被裁剪前上面的褶皱，使纱布更加平整，裁剪效果好，大大缩小了纱布裁剪的报废率，裁剪还可以通过斜推板上的钢针自动卸料，降低了工人的劳动强度，工作效率高，满足了生产要求。

附图说明

[0006] 图1为本发明多功能汽车内饰纱布裁断机的结构示意图。

[0007] 图2为图1中A处的放大结构示意图。

[0008] 图中：1、机架，2、放卷装置，3、红外线光电开关，4、限位装置，5、导向轮，6、输送辊，7、输送带，8、前压合装置，9、后压合装置，10、滑块，11、滑轨，12、丝杠，13、丝套，14、电机，15、冲切机座，16、冲切平台，17、冲切气缸，18、活塞杆，19、冲切板，20、切刀，21、切刀避让槽，22、滑轨，23、滑块，24、伺服减速电机，25、电机轴，26、主动链轮，27、转轴，28、从动链轮，29、链条，30、连接块，31、上下气缸，32、活塞杆，33、斜推板，34、纱布水平推面，35、滑腔，36、活塞，37、钢针，38、复位弹簧，39、送风装置，40、送风通道，41、电磁阀，42、卸料槽，43、纱布。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施例详细描述一下本发明的具体内容。

[0010] 如图1、图2所示，多功能汽车内饰纱布裁断机，包括：机架1，设置在机架1最前端的放卷装置2，设置在放卷装置2后端机架1上的红外线光电开关3，设置在光电开关3后端机架1上的限位装置4，设置在限位装置4后端机架1上的导向轮5，设置在导向轮5后端机架1上的输送装置，所述输送装置包括：输送辊6、输送带7、前压合装置8和后压合装置9，前压合装置8通过滑块10滑动设置在滑轨11上，在滑块10上固定设置有与丝杠12相互配合的丝套13，丝杠12与电机14相连接，在所述输送装置后端的机架1上设置有冲切成型装置，所述冲切成型装置的结构包括：冲切机座15，在所述冲切机座15的中部设置有冲切平台16，在所述冲切机座15的上端设置有冲切气缸17，在所述冲切气缸17的活塞杆18上设置有冲切板19，在所述冲切板19的前端设置有切刀20，在所述冲切平台16上设置有与切刀20相互配合的切刀避让槽21，在所述冲切机座15的上端设置有滑轨22，在所述滑轨22内滑动设置有与其相互配合的滑块23，在所述滑轨22的后端设置有伺服减速电机24，在所述伺服减速电机24的电机轴25上设置有主动链轮26，在所述滑轨22的前端通过转轴27转动设置有从动链轮28，所述从动链轮28通过链条29与主动链轮26相连接，所述滑块23的上端通过连接块30与链条29的上端相连接，在所述滑块23的下端设置有上下气缸31，在所述上下气缸31的活塞杆32上设置有斜推板33，在所述斜推板33的下端设置有纱布水平推面34，在所述纱布水平推面34上端的斜推板33内设置有滑腔35，在所述滑腔35内滑动设置有与其相互配合的活塞36，在所述活塞36的下端与钢针37的上端相连接，所述钢针37的下端滑动设置在斜推板33上，在所述滑腔35内的钢针37上套设有复位弹簧38，所述复位弹簧38的上端与活塞36相抵，所述复位弹簧38的下端与斜推板33相抵，在所述斜推板33的上端设置有送风装置39，在所述送风装置39通过送风通道40与滑腔35相连接，在所述送风通道40内设置有电磁阀41，在所述冲切成型装置后端的机架1上设置有卸料槽42。

[0011] 上述多功能汽车内饰纱布裁断机使用时，放卷装置2对纱布43进行放卷，通过红外线光电开关3对对纱布43的放卷过程中进行很好地控制，限位装置4对纱布43进行限位使其顺利进入到输送带7上，前压合装置8下压将纱布43压在输送带7上，此时，后压合装置9处于打开状态，电机14驱动丝杠12旋转，丝套13与丝杠12相互配合，滑块10在滑轨11上滑动对纱布43进行输送，输送到设定位置时，后压合装置9下压将纱布43压住，启动伺服减速电机24，伺服减速电机24的电机轴25带动主动链轮26转动，主动链轮26通过链条29带动从动链轮28转动，链条29的上端向左移动，链条29带动连接块30向左移动，连接块30带动滑块23在滑轨22内向左移动，滑块23带动上下气缸31向左移动，上下气缸31的活塞杆32带动斜推板33向左移动到指定位置，启动上下气缸31，上下气缸31的活塞杆32带动斜推板33向下移动直至斜推板33下端的纱布水平推面34与纱布43相抵，此时，伺服减速电机24反转，伺服减速电机24的电机轴25带动主动链轮26反转，主动链轮26通过链条29带动从动链轮28反转，链条29的上端向右移动，链条29的上端带动连接块30向右移动，连接块30带动滑块23在滑轨22内向右移动，滑块23带动上下气缸31向右移动，上下气缸31的活塞杆32带动斜推板33向右移动到指定位置，由于斜推板33下端的纱布水平推面34与纱布43相抵，斜推板33在向右移动的过程中实现对纱布43的表面进行平推，当斜推板33平推至冲切平台16的右端时，伺服减速电机24停止工作，启动冲切气缸17，冲切气缸17的活塞杆18带动冲切板19向下移动，冲切板19带动切刀20向下移动对纱布43进行裁剪后伸入到切刀避让槽21内时，冲切气缸17复位带动切刀20复位，此时，打开电磁阀41，启动送风装置39，送风装置39将风从送风通道40送入到滑腔35内对活塞36施加压力，活塞36受力在滑腔35内向下滑动，活塞36带动钢针37倾斜向下移动，钢针37伸出斜推板33插入到纱布43内，活塞36同时挤压复位弹簧38，复位弹簧38受力压缩，此时，继续伺服减速电机24继续反向转动，链条29的上端向右移动，链条29的上端带动连接块30向右移动，连接块30带动滑块23在滑轨22内向右移动，滑块23带动上下气缸31向右移动，上下气缸31的活塞杆32带动斜推板33向右移动，斜推板33通过钢针37拉动被裁剪下来的纱布43向右移动至卸料槽42上端，送风装置39停止工作，关闭电磁阀41，此时活塞36的上端没有风的压力，复位弹簧38复位带动活塞36复位，钢针37缩回到滑腔35内与被裁剪下来的纱布43分离，纱布43落入卸料槽42内，卸料完成后，上下气缸31、伺服减速电机24复位。

[0012] 上述多功能汽车内饰纱布裁断机，能够实现自动控制放料、送料，定位精度高，在对工件进行成型加工时一次成型，操作简单，使用方便，同时，在对纱布进行裁剪之前能够通过斜推板压紧纱布，从而使切刀前后的纱布都被压紧，防止纱布裁剪的过程中发生偏移，有效保证纱布裁剪尺寸，另外，利用斜推板上的纱布水平推面推平纱布能够消除纱布被裁剪前上面的褶皱，使纱布更加平整，裁剪效果好，大大缩小了纱布裁剪的报废率，裁剪还可以通过斜推板上的钢针自动卸料，降低了工人的劳动强度，工作效率高，满足了生产要求。

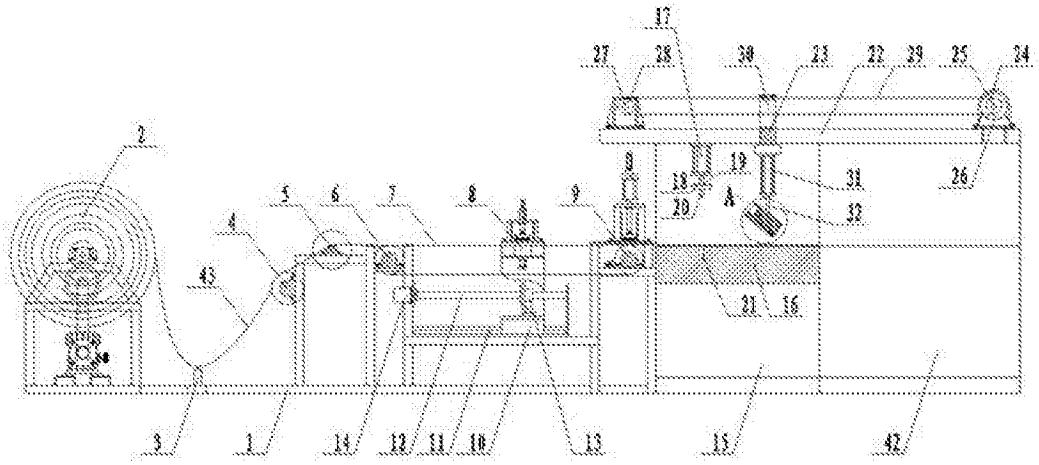

17
27
28
30
23
22
29
25
24
2
5
6
7
8
9
19
18
20
A
31
32
26
4
43
21
16
3
1
14
12
11
10
13
15
42

图1

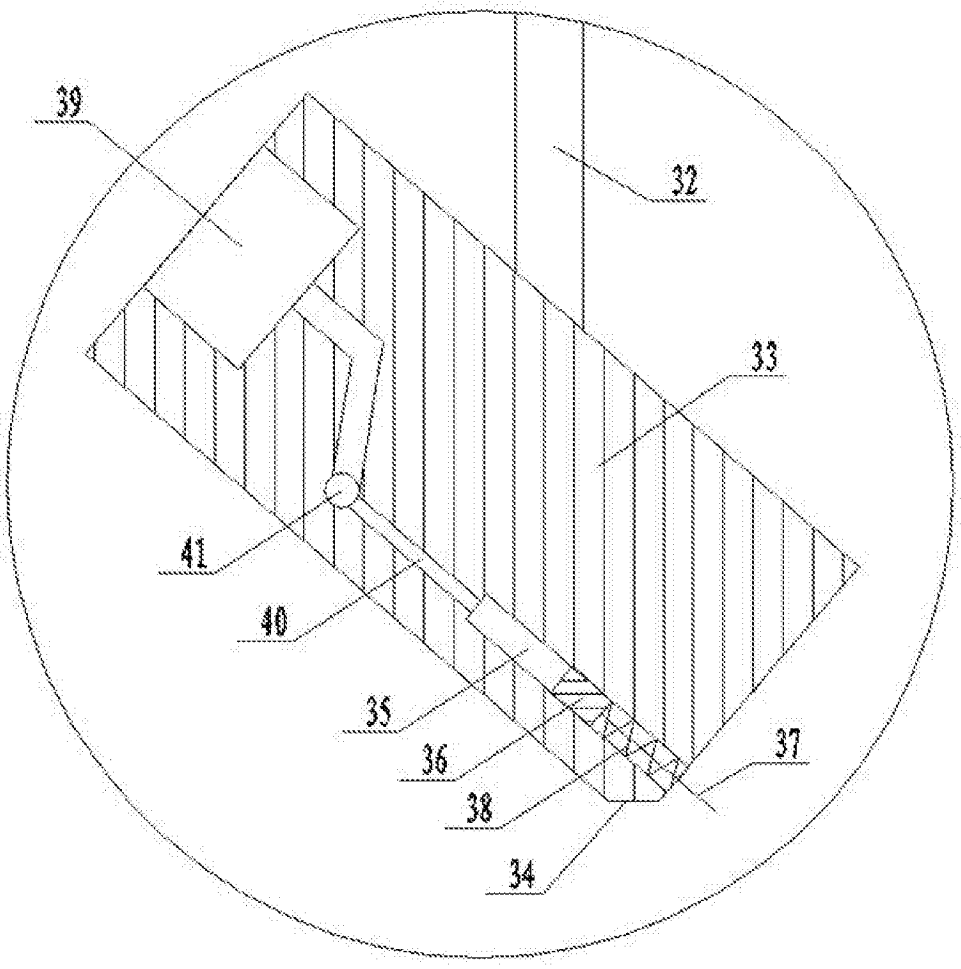

39
32
33
41
40
35
36
37
38
34

图2