(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204644634 U
(45)授权公告日 2015.09.16

(21)申请号 201520308584.9

(22)申请日 2015.05.14

(73)专利权人 天津市中马骏腾精密机械制造有限公司
地址 300380 天津市西青区西青经济开发区中北工业园南园红霞路5号

(72)发明人 杜辰 张钧 王文春 安明

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107
代理人 杨红

(51)Int.Cl.
D05B 65/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

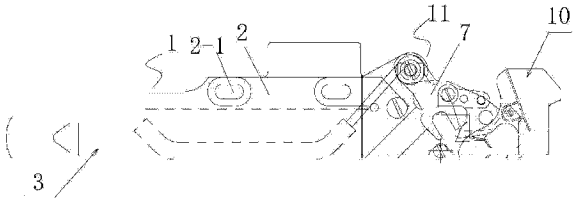
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

工业缝纫机侧吸剪线装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种工业缝纫机侧吸剪线装置，其特征是：包括侧吸装置本体、支板、吸线头管、吸油管、动刀、定刀，控制杠杆、三角固定块、半圆固定块，所述吸油管与吸线头管固接成整体结构，所述吸线头管、吸油管与支板固接构成整体的侧吸装置本体，所述定刀与支板固接，所述动刀与控制杠杆固接构成移动刀连杆机构，所述控制杠杆与轴套滑动连接，所述轴套与支架连接。有益效果：本实用新型与现有技术相比，具有剪线精度高、操作简便、结构简单等优点。本装置避免撞针现象而导致的工作不连贯、影响生产效率等问题。



CN 204644634 U

1. 一种工业缝纫机侧吸剪线装置，其特征是：包括侧吸装置本体、支板、吸线头管、吸油管、动刀、定刀，控制杠杆、三角固定块、半圆固定块，所述吸油管与吸线头管固接成整体结构，所述吸线头管、吸油管与支板固接构成整体的侧吸装置本体，所述定刀与支板固接，所述动刀与控制杠杆固接构成移动刀连杆机构，所述控制杠杆与轴套滑动连接，所述轴套与支架连接。

2. 根据权利要求 1 所述的工业缝纫机侧吸剪线装置，其特征是：所述支板上设有两个在同一轴线的圆孔长槽。

3. 根据权利要求 1 所述的工业缝纫机侧吸剪线装置，其特征是：所述吸油管两端上翘成钝角，其形状呈 U 字形。

4. 根据权利要求 1 所述的工业缝纫机侧吸剪线装置，其特征是：所述移动刀连杆机构及定刀的侧面与支架前端部位固接有盖板。

工业缝纫机侧吸剪线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于工业缝纫机辅助装置，尤其涉及一种工业缝纫机侧吸剪线装置。

背景技术

[0002] 目前，工业缝纫机的自动剪线装置通常是通过动刀、定刀相配合剪线，其中动刀是通过下轴及传动机构带动动刀刀架，动刀刀架带动动刀的位移，简而言之即是通过下轴驱动动刀，这种结构往往因为下轴与上轴的转速不同，所以设置了强制复位机构进行调整，但仍存在一定几率的撞针现象，同时增加了机构零件，增加成本，还使得噪音也增加了。为了提高工厂生产效率，减少工人工作量，保证工序的连贯性，大部分的工业缝纫机都加上了自动剪线装置，以达到省力、省电、省人工。

[0003] 专利申请号 201210204131.2 它包括可相互配合剪断线的动刀、定刀、连杆以及剪线电磁铁，定刀固定在缝纫机机座上，动刀及连杆的一端固定在剪线刀架上，剪线刀架套装在下轴上，连杆的另一端与传动杆的一端铰接，传动杆的另一端与剪线电磁铁的动铁连接，抬牙轴上安装有剪线凸轮，剪线凸轮位于传动杆的一侧，传动杆上固定有与剪线凸轮配合带动传动杆移动的圆柱销。它利用电磁铁吸合时提供动力，利用连杆机构使得动刀与定刀相配合进行自动剪线，并在电磁铁断电复位时通过连杆机构上的复位弹簧的压缩力以及连杆机构的扭转力复位。然而，上述缝纫机自动剪线装置当复位弹簧的压缩力较大或者连杆机构的扭转力矩较大时，就容易使得电磁铁出现吸合慢而导致装置的剪线反应速度慢的现象，严重时甚至会出现电磁铁无法吸合而造成剪线装置无法正常工作的情况，验证影响了装置的工作性能。专利申请号 :201220289478.7 公开了一种缝纫机自动剪线装置，包括可相互配合剪断线的动刀、定刀、连杆及剪线电磁铁，定刀固定在缝纫机机座上，动刀及连杆的一端固定在剪线刀架上，剪线刀架套装在下轴上，连杆的另一端与传动杆的一端铰接，传动杆的另一端与剪线电磁铁的动铁连接，抬牙轴上安装有剪线凸轮，剪线凸轮位于传动杆的一侧，传动杆上固定有与剪线凸轮配合带动传动杆移动的圆柱销。专利申请号 :201320523393.5 公开了一种缝纫机的剪线驱动装置，包括切刀和与切刀相联的连杆机构，本驱动装置与连杆机构相联且它能通过连杆机构带动切刀动作，本装置还包括一气缸和导向筒，所述的导向筒固连在缝纫机的机壳上，上述气缸的活塞杆部分位于导向筒内且在活塞杆与导向筒之间设有弹簧，上述的连杆机构与所述的活塞杆相联。上述专利结构复杂，安装在缝纫机上体积较大。缝纫机行业亟待解决自动剪线装置的撞针问题，以保证缝纫工作过程流畅，提高剪线精度且保证了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了克服现有技术中的不足，提供一种工业缝纫机侧吸剪线装置，它解决了现有技术中产生撞针现象导致的工作不连贯、影响生产效率等问题。

[0005] 本实用新型为实现上述目的，通过以下技术方案实现，一种工业缝纫机侧吸剪线装置，其特征是 :包括侧吸装置本体、支板、吸线头管、吸油管、动刀、定刀，控制杠杆、三角固

定块、半圆固定块，所述吸油管与吸线头管固接成整体结构，所述吸线头管、吸油管与支板固接构成整体的侧吸装置本体，所述定刀与支板固接，所述动刀与控制杠杆固接构成移动刀连杆机构，所述控制杠杆与轴套滑动连接，所述轴套与支架连接。

[0006] 所述支板上设有两个在同一轴线的圆孔长槽。

[0007] 所述吸油管两端上翘成钝角，其形状呈 U 字形。

[0008] 所述移动刀连杆机构及定刀的侧面与支架前端部位固接有盖板。

[0009] 有益效果：本实用新型与现有技术相比，具有剪线精度高、操作简便、结构简单等优点。本装置避免撞针现象而导致的工作不连贯、影响生产效率等问题。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型结构示意图；

[0011] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0012] 图 3 是侧吸装置本体的结构示意图；

[0013] 图 4 是图 3 的俯视图；

[0014] 图 5 是吸线头管的结构示意图；

[0015] 图 6 是吸油管的结构示意图；

[0016] 图 7 是支板的结构示意图；

[0017] 图 8 是控制杠杆的结构示意图；

[0018] 图 9 是定刀的结构示意图；

[0019] 图 10 是动刀的结构示意图；

[0020] 图 11 是移动刀连杆机构的结构示意图；

[0021] 图 12 是盖板的结构示意图。

[0022] 图中：1、侧吸装置本体，2、支板，2-1、圆孔长槽，3、吸线头管，4、吸油管，5、动刀，6、定刀，7、控制杠杆，8、三角固定块，9、半圆固定块，10、盖板，11、移动刀连杆机构，12、轴套。

具体实施方式

[0023] 以下结合较佳实施例，对依据本实用新型提供的具体实施方式详述如下：

[0024] 实施例

[0025] 详见附图，本实施例提供了一种工业缝纫机侧吸剪线装置，包括侧吸装置本体 1、支板 2、吸线头管 3、吸油管 4、动刀 5、定刀 6，控制杠杆 7、三角固定块 8 和半圆固定块 9 起到定位作用，所述吸油管与吸线头管固接成整体结构，所述吸线头管、吸油管与支板固接构成整体的侧吸装置本体，所述定刀与支板固接，所述动刀与控制杠杆固接构成移动刀连杆机构 11，所述控制杠杆与轴套 12 滑动连接，所述轴套与支架连接。所述支板上设有两个在同一轴线的圆孔长槽 2-1。所述吸油管两端上翘成钝角，其形状呈 U 字形。所述移动刀连杆机构及定刀的侧面与支架前端部位固接有盖板 10。

[0026] 工作过程：通过侧吸装置本体支板的圆孔长槽将本装置用螺丝安装在工业缝纫机的机针杆上，剪线装置的控制杠杆插口与机针杆滑块滑动连接，启动缝纫机后，机针杆滑块上下运动带动剪线装置的控制杠杆运动，同时带动动刀与定刀做剪切，即可将需要剪切的线头剪掉，剪掉的线头通过真空泵从吸线头管吸进收线筐中。

[0027] 上述参照实施例对该一种工业缝纫机侧吸剪线装置进行的详细描述，是说明性的而不是限定性的，可按照所限定范围列举出若干个实施例，因此在不脱离本实用新型总体构思下的变化和修改，应属本实用新型的保护范围之内。

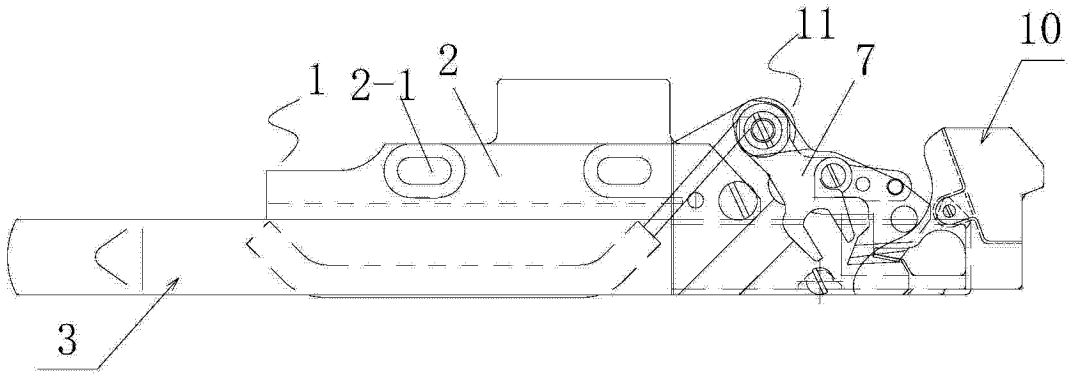


图 1

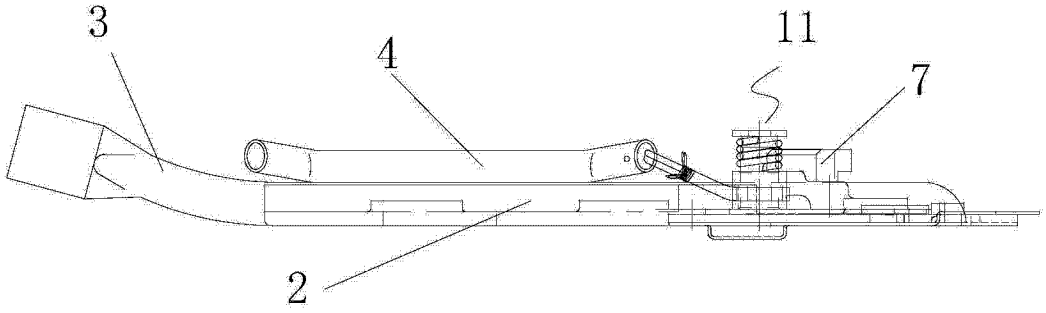


图 2

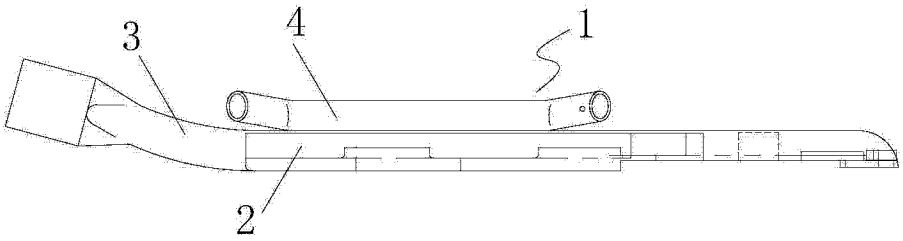


图 3

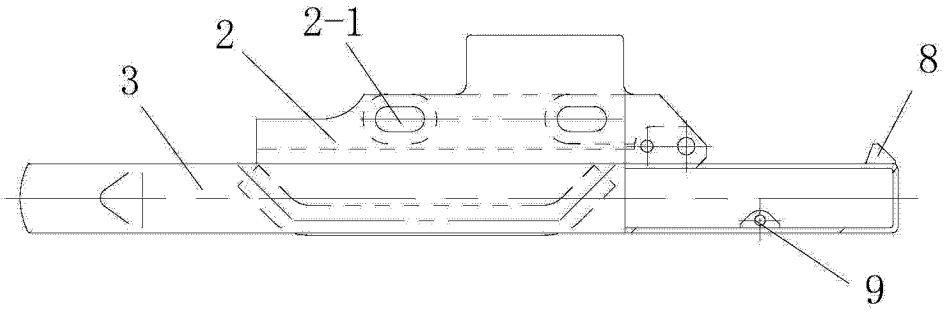


图 4

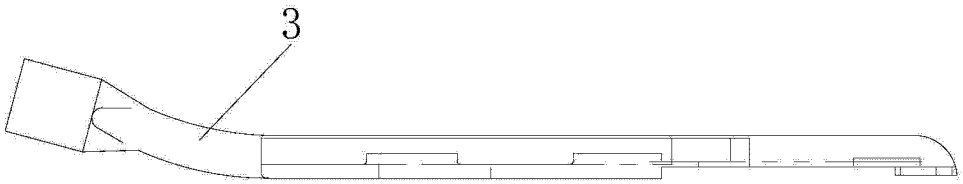


图 5

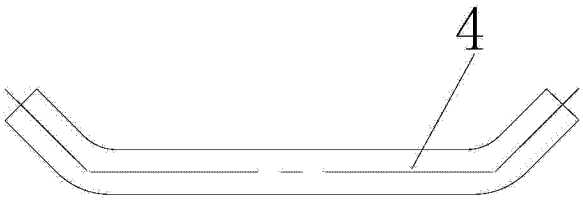


图 6

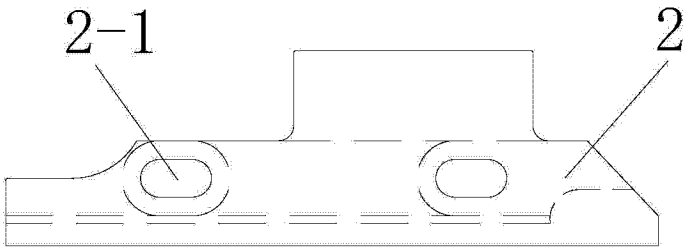


图 7

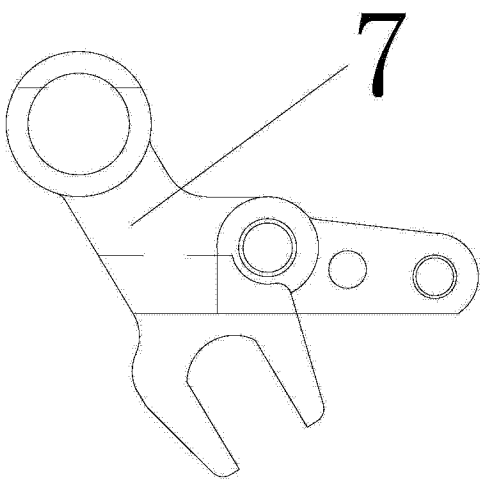


图 8

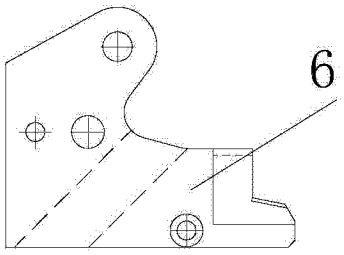


图 9

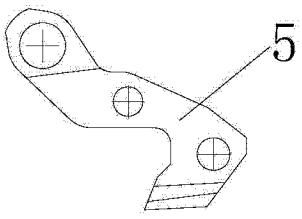


图 10

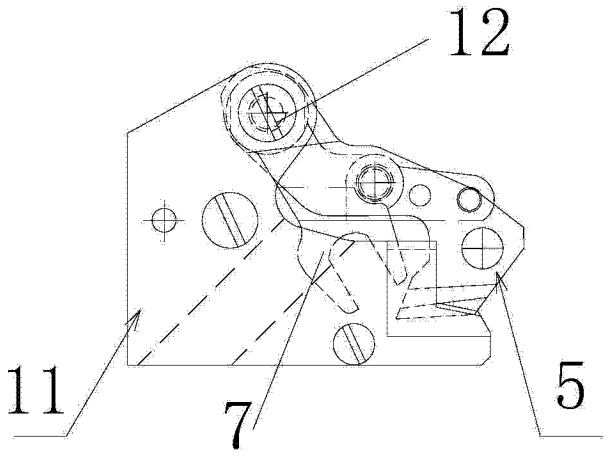


图 11

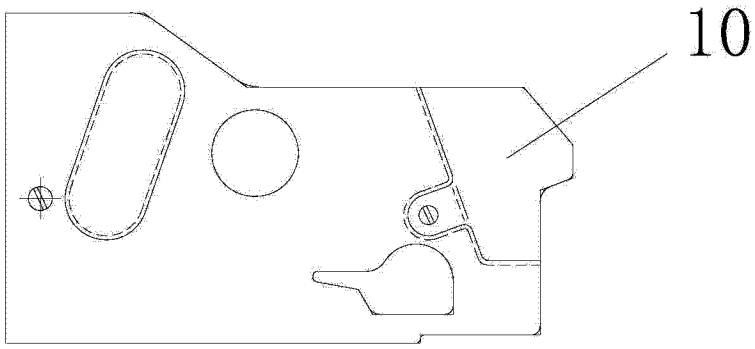


图 12