



(21) 申请号 202122978906.9

(22) 申请日 2021.11.30

(73) 专利权人 苏州晶孚汽车电气系统有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
胜浦翔浦路19号

(72) 发明人 陈勇 张斌

(74) 专利代理机构 苏州晶石榴知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 32537

专利代理师 喻莎

(51) Int.Cl.

B21F 23/00 (2006.01)

B21F 11/00 (2006.01)

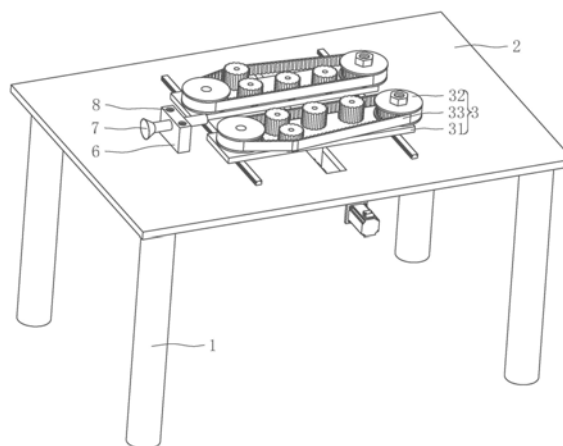
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于线束裁切的进线机构

(57) 摘要

本申请公开了用于线束裁切的进线机构,包括机架,机架上有相对设置的限位组件,限位组件包括传送带以及支撑轴,支撑轴转动设置在工作台面上,传送带张紧在所述支撑轴上,两条传送带之间留有供线束穿过的间隔。本申请可提高效率线束进线的稳定性。



1. 用于线束裁切的进线机构,其特征在于:包括机架(1)以及工作台面(2),机架(1)上有相对设置的限位组件(3),所述限位组件(3)包括传送带(33)以及支撑轴(32),所述支撑轴(32)转动设置在所述工作台面(2)上,所述传送带(33)张紧在所述支撑轴(32)上,两条所述传送带(33)之间留有供线束穿过的间隔。

2. 根据权利要求1所述的用于线束裁切的进线机构,其特征在于:所述限位组件(3)包括安装板(31),所述传送带(33)转动设置在所述安装板(31)上,所述安装板(31)与所述工作台面(2)滑动连接,所述工作台面(2)下方设置有用以驱动所述安装板(31)滑动的滑动组件(4)。

3. 根据权利要求2所述的用于线束裁切的进线机构,其特征在于:所述滑动组件(4)包括驱动部,所述驱动部包括丝杆(42),所述丝杆(42)与所述工作台面(2)转动连接,所述安装板(31)上设置有连接块(5),所述连接块(5)与所述丝杆(42)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的用于线束裁切的进线机构,其特征在于:所述丝杆(42)上均匀设置有两段反向螺纹,两个所述连接块(5)与两段反向螺纹一一对应。

5. 根据权利要求4所述的用于线束裁切的进线机构,其特征在于:所述滑动组件(4)还包括导向部,所述导向部包括设置在所述工作台面(2)上的导轨(43),所述安装板(31)上对应所述导轨(43)的位置设置有滑块(44),所述导轨(43)与所述滑块(44)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的用于线束裁切的进线机构,其特征在于:所述工作台面(2)上设置有导向筒(7),所述导向筒(7)通过安装架(6)与所述工作台面(2)相连接,所述导向筒(7)位于两条所述传送带(33)之间。

7. 根据权利要求6所述的用于线束裁切的进线机构,其特征在于:所述安装架(6)与所述工作台面(2)可拆卸连接,所述安装架(6)上设置有连接件(8)。

8. 根据权利要求1所述的用于线束裁切的进线机构,其特征在于:所述传送带(33)为齿形带,所述支撑轴(32)上设置有齿牙,所述传送带(33)与所述支撑轴(32)相啮合。

用于线束裁切的进线机构

技术领域

[0001] 本申请涉及线束裁切的技术领域,更具体地说,涉及用于线束裁切的进线机构。

背景技术

[0002] 汽车线束是汽车整个系统中非常重要的组成部分,起到电气系统连接的作用。在线束的生产制造过程中,主要涉及到裁切,剥皮,压接端子等流程,从而将线束加工成需求的结构,最终进行装配。

[0003] 目前,对线束裁切的设备已经十分先进,并且也都是自动化进程。在线束送入到裁切设备内部进行裁切之前,线束需要在外部进行整理排布,目前的线束进线结构只是利用上下两个辊轴进行限位,但是由于汽车线束的规格尺寸多样,线束的柔软性也各不相同,在线束传送的过程中,线束还是可能会出现缠绕等情况,导致线束的进线不稳定,对线束的后续裁切过程造成影响。

实用新型内容

[0004] 为了提高线束进线的稳定性,本申请提供用于线束裁切的进线机构。

[0005] 本申请提供的用于线束裁切的进线机构采用如下的技术方案:

[0006] 用于线束裁切的进线机构,包括机架,机架上有相对设置的限位组件,所述限位组件包括传送带以及支撑轴,所述支撑轴转动设置在所述工作台面上,所述传送带张紧在所述支撑轴上,两条所述传送带之间留有供线束穿过的间隔。

[0007] 通过上述技术方案,对线束进行进线的过程中,将线束放置在两条传送带之间,两条传送带对线束进行夹持限位,提高了对线束的限位行程,降低了线束传输的过程中出现缠绕等情况的出现,使线束在传输的过程中更加稳定。

[0008] 进一步的,所述限位组件包括安装板,所述传送带转动设置在所述安装板上,所述安装板与所述工作台面滑移连接,所述工作台面下方设置有用于驱动所述安装板滑动的滑移组件。

[0009] 通过上述技术方案,安装板通过在工作台面上的滑移,实现了对两条传送带之间间隔的调节,以实现针对不同规格尺寸线束的夹持传送。

[0010] 进一步的,所述滑移组件包括驱动部,所述驱动部包括丝杆,所述丝杆与所述工作台面转动连接,所述安装板上设置有连接块,所述连接块与所述丝杆螺纹连接。

[0011] 通过上述技术方案,丝杆转动,为安装板的滑动提供了驱动力,实现了安装板在工作台面上的自动滑动。

[0012] 进一步的,所述丝杆上均匀设置有两段反向螺纹,两个所述连接块与两段反向螺纹一一对应。

[0013] 通过上述技术方案,两个安装板所处的螺纹段旋向相反,当丝杆转动时,两个安装板可以同时向相互靠近或远离的方向移动,使两块安装板在滑动的过程中同步性更好,方便对两条传送带之间的间距进行调节。

[0014] 进一步的,所述滑移组件还包括导向部,所述导向部包括设置在所述工作台面上的导轨,所述安装板上对应所述导轨的位置设置有滑块,所述导轨与所述滑块滑移连接。

[0015] 通过上述技术方案,导轨及滑块为安装板的滑动提供了导向和限位,使安装板在滑动的过程中更加稳定。

[0016] 可选的,所述工作台面上设置有导向筒,所述导向筒通过安装架与所述工作台面相连接,所述导向筒位于两条所述传送带之间。

[0017] 通过上述技术方案,线束进入两条传送带间之前,导向筒对线束进行整理理顺,使线束可以规整地进入两条传送带之间。

[0018] 进一步的,所述安装架与所述工作台面可拆卸连接,所述安装架上设置有连接件。

[0019] 通过采用上述技术方案,操作人员可以根据不同规格尺寸的线束,通过更换安装架,对应更换不同的导向筒,以提高装置整体的适用性。

[0020] 进一步的,所述传送带为齿形带,所述支撑轴上设置有齿牙,所述传送带与所述支撑轴相啮合。

[0021] 通过采用上述技术方案,传送带上的齿牙与支撑轴上的齿牙相啮合后,可以使传送带与支撑轴之间的传动效率更高,提高了对线束的进线效率,同时,降低了传送带与支撑轴之间产生打滑的可能性。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一个有益技术效果:

[0023] 1、对线束进行进线的过程中,将线束放置在两条传送带之间,两条传送带对线束进行夹持限位,降低了线束传输的过程中出现缠绕等情况的出现,使线束在传输的过程中更加稳定;

[0024] 2、安装板通过在工作台面上的滑移,实现了对两条传送带之间间隔的调节,以实现对不同规格尺寸线束的夹持传送;

[0025] 3、线束进入两条传送带间之前,导向筒对线束进行整理理顺,使线束可以规整地进入两条传送带之间。

附图说明

[0026] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0027] 图2为滑移组件的结构示意图;

[0028] 图3为滑移组件另一视角的结构示意图。

[0029] 附图说明:1、机架;2、工作台面;21、避让槽;3、限位组件;31、安装板;32、支撑轴;33、传送带;4、滑移组件;41、电机;42、丝杆;43、导轨;44、滑块;5、连接块;6、安装架;7、导向筒;8、连接件。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开用于线束裁切的进线机构,请参阅图1,包括机架1,机架1上端固定连接水平设置的工作台面2,工作台面2上两组限位组件3,两组限位组件3关于工作台面2宽度方向的中心线对称设置。

[0033] 参照图1,限位组件3包括安装板31,安装板31水平设置且与工作台面2滑移连接,安装板31上设置有两个竖直设置的支撑轴32,两个支撑轴32沿安装板31的长度方向间隔设置,两个支撑轴32上共同张紧有传送带33,传送带33为齿形带,支撑轴32的上设置有齿牙,传送带33上的齿牙与支撑轴32上的齿牙相啮合。

[0034] 参照图2和图3,工作台面2上设置有驱动安装板31滑动的滑移组件4,滑移组件4包括丝杆42,丝杆42位于工作台面2下方且与工作台面2转动连接,工作台面2上固定连接有电机41,电机41的输出轴与丝杆42的一端固定连接,丝杆42的长度与工作台面2的宽度方向一致,丝杆42上均匀设置有两段反向螺纹,两段反向螺纹与两个安装板31一一对应,安装板31的底壁上固定连接有连接块5,连接块5与对应的螺纹段螺纹连接,工作台面2上开设有避让槽21,连接块5滑移设置在避让槽21中,工作台面2上固定连接有两条与丝杆42相互平行的导轨43,安装板31上对应导轨43的位置固定连接有滑块44,滑块44与导轨43滑移连接。

[0035] 参照图2和图3,电机41启动,驱动丝杆42转动,安装板31在导轨43及滑块44的导引限位作用下,沿丝杆42的长度方向滑移,由于两个安装板31所在的螺纹段旋向相反,使两个安装板31始终保持同时向相互靠近或远离的方向移动,实现了对两条传送带33之间间距的调节,以适应对不同尺寸线束的限位和传送。

[0036] 参照图1,两条传送带33之间设置有导向筒7,工作台面2上固定连接有安装架6,导向筒7与安装架6固定连接,导向筒7的长度方向与工作台面2的长度方向一致,安装架6上设置有若干个连接件8,连接件8采用螺栓。

[0037] 参照图1,线束进入两条传送带33间之前,导向筒7对线束进行整理理顺,使线束可以规整地进入两条传送带33之间,操作人员可以根据不同规格尺寸的线束,通过更换安装架6,对应更换不同的导向筒7,以提高装置整体的适用性。

[0038] 本申请实施例用于线束裁切的进线机构的实施原理为:生产人员根据进线线束的规格尺寸,选用合适的导向筒7,将安装架6对应安装在工作台面2上。随后,启动电机41,电机41驱动丝杆42转动,使两个安装板31发生相对滑动,使两个传送带33之间的间距满足对线束的限位要求。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

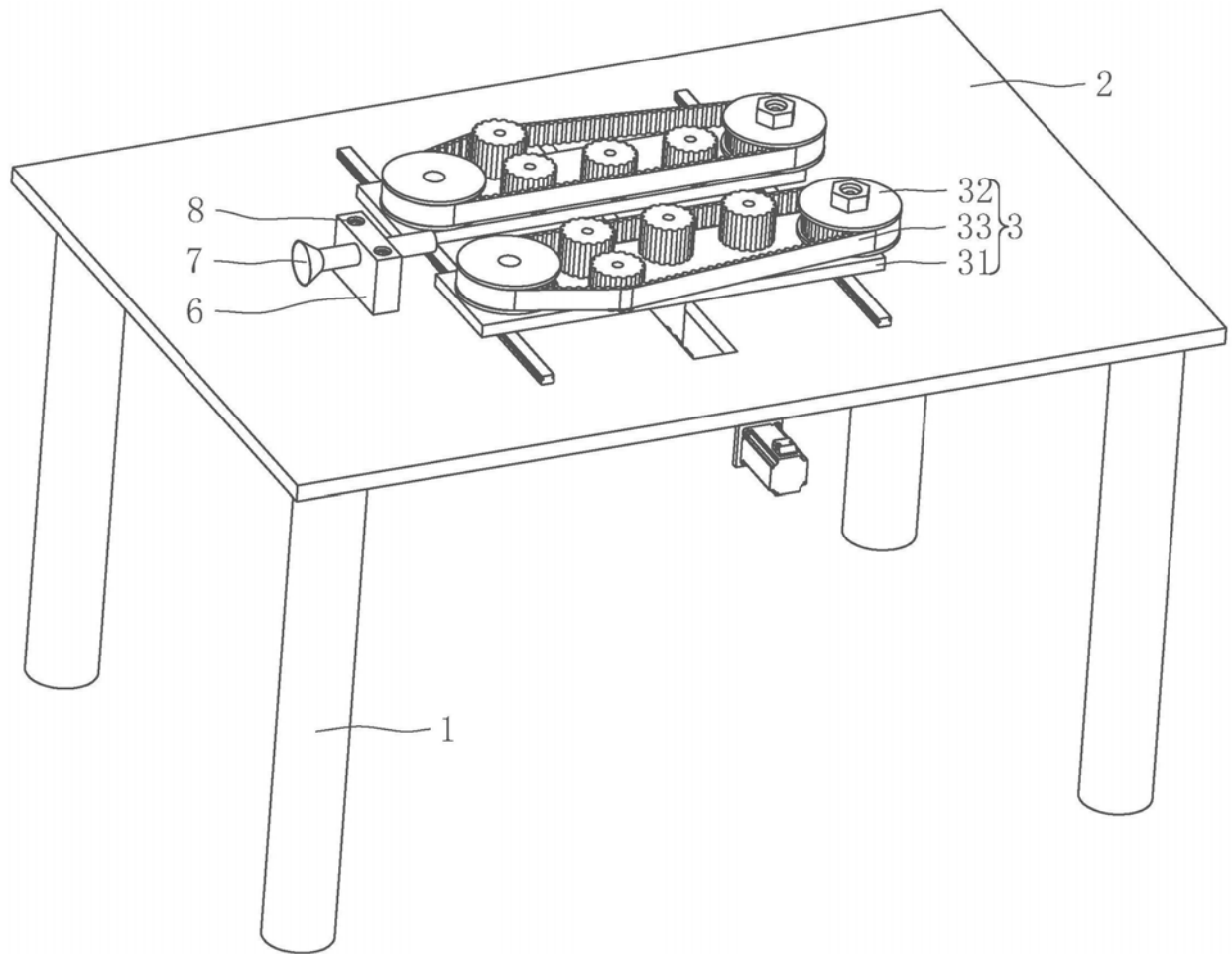


图1

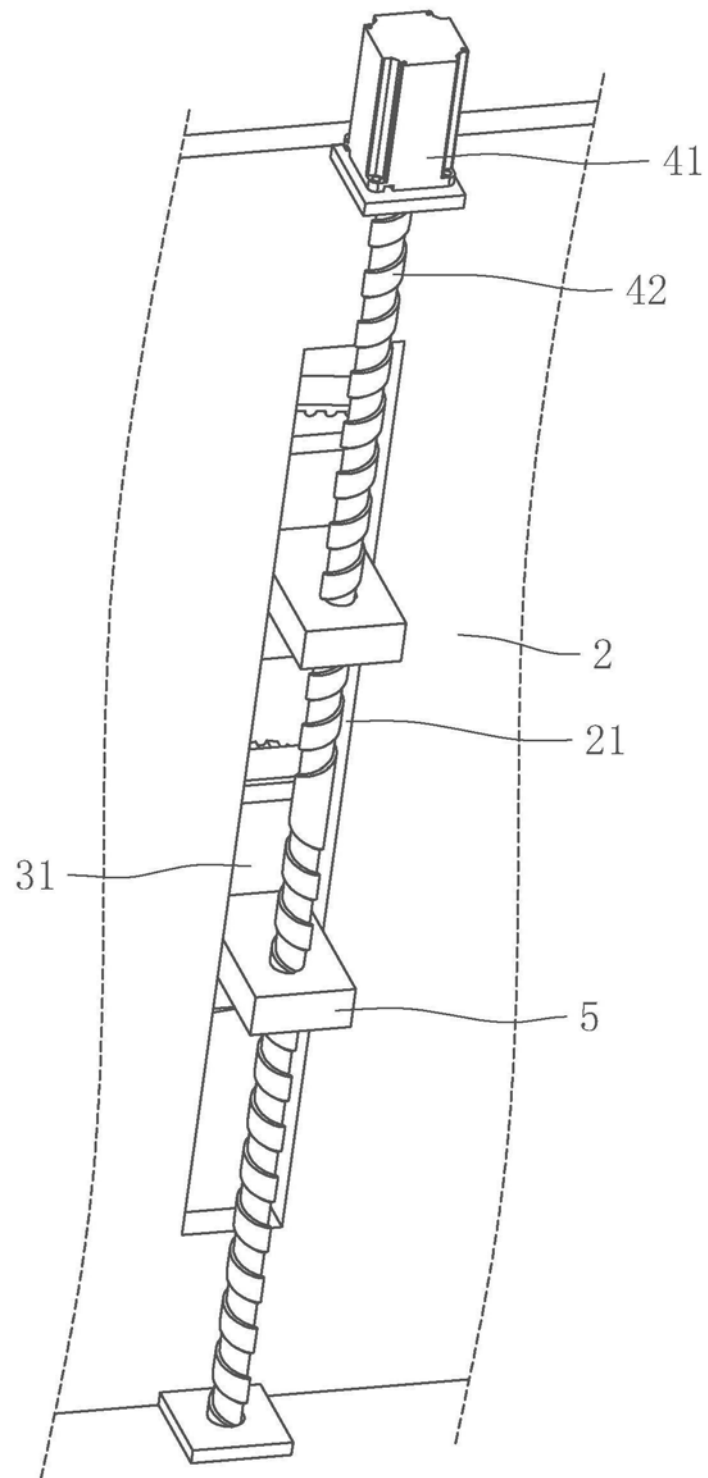


图2

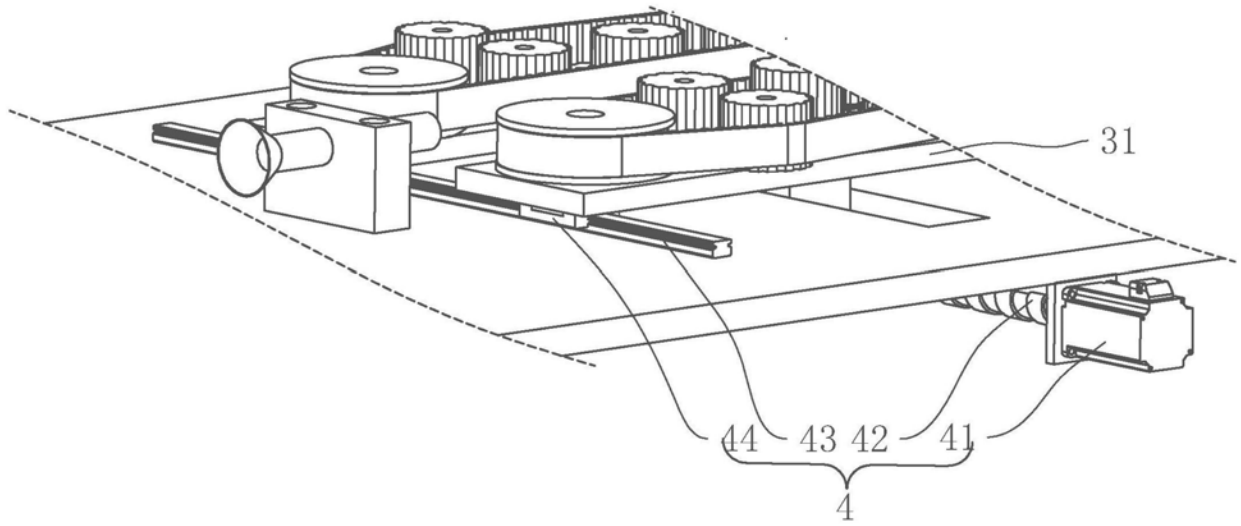


图3