



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210253984 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921108441.8

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 质足天众(深圳)实业有限公司

地址 518100 广东省深圳市龙岗区龙岗街道五联社区瓦窑四路12号三楼

(72)发明人 吴晓斌 唐万波

(74)专利代理机构 武汉红观专利代理事务所
(普通合伙) 42247

代理人 陈凯

(51)Int.Cl.

B21F 1/00(2006.01)

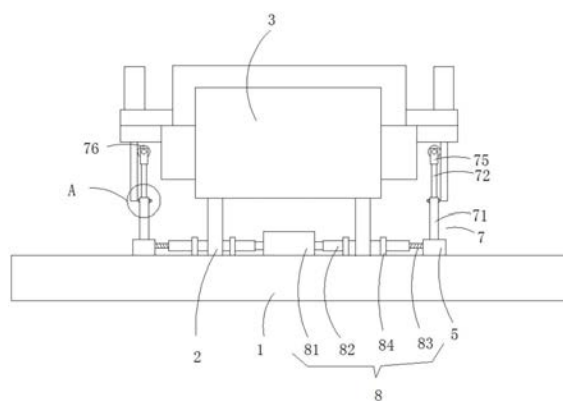
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种插针折弯治具

(57)摘要

本实用新型涉及插针折弯技术领域,且公开了一种插针折弯治具,包括底座,底座的上表面固定连接有多个支撑杆,多个支撑杆的顶端固定连接有U形板,U形板的内壁固定连接有固定机构,底座的上表面滑动连接有两个对称分布的滑块,底座的上表面开设有滑块相配合的矩形滑槽,两个滑块的上表面均固定连接有折弯机构,两个滑块相对的一端共同固定连接有驱动机构,驱动机构的下表面与底座的上表面固定连接。本实用新型能够实现自动折弯插针,提高了插针折弯的效率,且降低了工作人员的劳动强度,省时省力,同时插针折弯角度一致,误差较小,提高了插针折弯质量,以及保障了连接器之间连接的稳定。



1. 一种插针折弯治具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面固定连接有多个支撑杆(2),多个所述支撑杆(2)的顶端固定连接U形板(3),所述U形板(3)的内壁固定连接固定机构(4),所述底座(1)的上表面滑动连接有两个对称分布的滑块(5),所述底座(1)的上表面开设有与滑块(5)相配合的矩形滑槽(6),两个所述滑块(5)的上表面均固定连接有折弯机构(7),两个所述滑块(5)相对的一端共同固定连接有驱动机构(8),所述驱动机构(8)的下表面与底座(1)的上表面固定连接;

所述固定机构(4)包括两个与U形板(3)内壁固定连接的气缸(41),两个所述气缸(41)的输出端均固定连接夹块(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种插针折弯治具,其特征在于,所述折弯机构(7)包括与滑块(5)下表面固定连接的圆筒(71),所述圆筒(71)的内壁滑动连接有连接杆(72),所述圆筒(71)的侧壁开设有圆形通孔,且圆形通孔的孔壁活动连接有螺栓(73),所述螺栓(73)的外壁穿过连接杆(72)并螺纹连接有螺母(74),所述连接杆(72)的杆壁开设有多个通孔,所述连接杆(72)的上表面固定连接U形块(75),所述U形块(75)转动连接有折弯辊(76)。

3. 根据权利要求1所述的一种插针折弯治具,其特征在于,所述驱动机构(8)包括与底座(1)上表面固定连接的双轴电机(81),所述双轴电机(81)的两个输出端均固定连接有螺纹筒(82),所述螺纹筒(82)的内壁螺纹连接有螺杆(83),两个所述螺杆(83)远离螺纹筒(82)的一端均与相邻的滑块(5)侧壁固定连接,两个所述螺纹筒(82)的外壁均固定套接有两个滚动轴承(84),所述滚动轴承(84)的外壁与底座(1)的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种插针折弯治具,其特征在于,两个所述夹块(42)的外壁均固定连接橡胶垫。

5. 根据权利要求3所述的一种插针折弯治具,其特征在于,两个所述螺杆(83)的杆壁螺纹方向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种插针折弯治具,其特征在于,所述底座(1)的上表面四角处均开设有固定孔。

一种插针折弯治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插针折弯技术领域,尤其涉及一种插针折弯治具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,近年来国内各地的工业都有着飞速的发展,很多公司也都为招聘一线的作业人员而倍感压力,因此,自动化生产,减少后加工工序,已经排在设计制造的第一位,如在连接器的组装的时候,需要使用插针进行连接,为保护连接器连接稳定需要对插针折弯九十度,以便防止连接器之间分离。

[0003] 目前,连接器的插针折弯大多采用人工折弯,人工折弯过程过于繁琐不便,耗时费力,导致插针的折弯效率较低,且人工折弯导致工作人员一天的工作量较大,工作强度较高,以及人工折弯的误差较大,影响插针折弯的质量,同时影响连接器之间连接的稳定性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中连接器的插针折弯大多采用人工折弯,人工折弯过程过于繁琐不便,耗时费力,导致插针的折弯效率较低,工作人员的劳动强度较高,以及人工折弯的误差较大,影响插针折弯的质量,同时影响连接器之间连接稳定性的问题,而提出的一种插针折弯治具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种插针折弯治具,包括底座,所述底座的上表面固定连接有多个支撑杆,多个所述支撑杆的顶端固定连接U形板,所述U形板的内壁固定连接固定机构,所述底座的上表面滑动连接有两个对称分布的滑块,所述底座的上表面开设有滑块相配合的矩形滑槽,两个所述滑块的上表面均固定连接折弯机构,两个所述滑块相对的一端共同固定连接驱动机构,所述驱动机构的下表面与底座的上表面固定连接;

[0007] 所述固定机构包括两个与U形板内壁固定连接的气缸,两个所述气缸的输出端均固定连接夹块。

[0008] 优选的,所述折弯机构包括与滑块下表面固定连接的圆筒,所述圆筒的内壁滑动连接有连接杆,所述圆筒的侧壁开设有圆形通孔,且圆形通孔的孔壁活动连接有螺栓,所述螺栓的外壁穿过连接杆并螺纹连接有螺母,所述连接杆的杆壁开设有多个通孔,所述连接杆的上表面固定连接U形块,所述U形块的转动连接有折弯辊。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括与底座上表面固定连接的双轴电机,所述双轴电机的两个输出端均固定连接螺纹筒,所述螺纹筒的内壁螺纹连接有螺杆,两个所述螺杆远离螺纹筒的一端均与相邻的滑块侧壁固定连接,两个所述螺纹筒的外壁均固定套接有两个滚动轴承,所述滚动轴承的外壁与底座的上表面固定连接。

[0010] 优选的,两个所述夹块的外壁均固定连接橡胶垫。

[0011] 优选的,两个所述螺杆的杆壁螺纹方向相反。

[0012] 优选的,所述底座的上表面四角处均开设有固定孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种插针折弯治具,具备以下有益效果:

[0014] 该插针折弯治具,通过设置有气缸、夹块、双轴电机和螺杆,当需要折弯插针的时候,首先把连接器部分放入U形板中,并通过固定机构进行夹紧,之后把插针放入插孔中,之后通过折弯机构和驱动机构使折弯辊移动并对插针进行折弯,以便保障连接器部分连接稳定,之后再把滑块和夹块回到原位,并重复上述过程持续折弯插针,该结构能够实现自动折弯插针,提高了插针折弯的效率,且降低了工作人员的劳动强度,省时省力,同时插针折弯角度一致,误差较小,提高了插针折弯质量,以及保障了连接器之间连接的稳定。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够实现自动折弯插针,提高了插针折弯的效率,且降低了工作人员的劳动强度,省时省力,同时插针折弯角度一致,误差较小,提高了插针折弯质量,以及保障了连接器之间连接的稳定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种插针折弯治具的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种插针折弯治具俯视的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种插针折弯治具A部分的结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2支撑杆、3U形板、4固定机构、41气缸、42夹块、5滑块、6矩形滑槽、7折弯机构、71圆筒、72连接杆、73螺栓、74螺母、75U形块、76折弯辊、8驱动机构、81双轴电机、82螺纹筒、83螺杆、84滚动轴承。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种插针折弯治具,包括底座1,底座1的上表面固定连接有多个支撑杆2,多个支撑杆2的顶端固定连接U形板3,U形板3的内壁固定连接固定机构4,底座1的上表面滑动连接有两个对称分布的滑块5,底座1的上表面开设有滑块5相配合的矩形滑槽6,两个滑块5的上表面均固定连接折弯机构7,两个滑块5相对的一端共同固定连接驱动机构8,驱动机构8的下表面与底座1的上表面固定连接;

[0023] 固定机构4包括两个与U形板3内壁固定连接的气缸41,两个气缸41的输出端均固定连接夹块42,自动夹持连接器部分,不需要人工固定,省时省力。

[0024] 折弯机构7包括与滑块5下表面固定连接的圆筒71,圆筒71的内壁滑动连接有连接杆72,圆筒71的侧壁开设有圆形通孔,且圆形通孔的孔壁活动连接有螺栓73,螺栓73的外壁穿过连接杆72并螺纹连接有螺母74,连接杆72的杆壁开设有多个通孔,连接杆72的上表面固定连接U形块75,U形块75的转动连接有折弯辊76,该结构能够实现自动折弯插针,提高了

插针折弯的效率,且降低了工作人员的劳动强度,省时省力,同时插针折弯角度一致,误差较小,提高了插针折弯质量,以及保障了连接器之间连接的稳定。

[0025] 驱动机构8包括与底座1上表面固定连接的双轴电机81,双轴电机81的两个输出端均固定连接有螺纹筒82,螺纹筒82的内壁螺纹连接有螺杆83,两个螺杆83远离螺纹筒82的一端均与相邻的滑块5侧壁固定连接,两个螺纹筒82的外壁均固定套接有两个滚动轴承84,滚动轴承84的外壁与底座1的上表面固定连接。

[0026] 两个夹块42的外壁均固定连接有橡胶垫,橡胶垫增加夹块42接触面的摩擦力,使夹块42夹持的更加稳定。

[0027] 两个螺杆83的杆壁螺纹方向相反,螺杆83方向相反能够保障滑块5同时向外移动。

[0028] 底座1的上表面四角处均开设有固定孔,双轴电机81通过开关与外部对电源电性连接,此电性连接为现有技术,且为本领域技术人员所公知,在此不再赘述。

[0029] 本实用新型中,当需要折弯插针的时候,首先把连接器部分放入U形板3中,并通过气缸41推动夹块42进行夹紧,之后把插针放入插孔中,之后通过调节连接杆72上折弯辊76的高度,并通过螺栓73和螺母74进行固定,接着启动双轴电机81,双轴电机81带动螺纹筒82转动,螺纹筒82使螺杆83向外移动,同时螺杆83推动滑块5在矩形滑槽6内移动,滑块5通过圆筒71和连接杆72带动折弯辊76对插针进行折弯,以便保障连接器部分连接稳定,之后再把滑块5和夹块42回到原位,并重复上述过程持续折弯插针,该结构能够实现自动折弯插针,提高了插针折弯的效率,且降低了工作人员的劳动强度,省时省力,同时插针折弯角度一致,误差较小,提高了插针折弯质量,以及保障了连接器之间连接的稳定。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

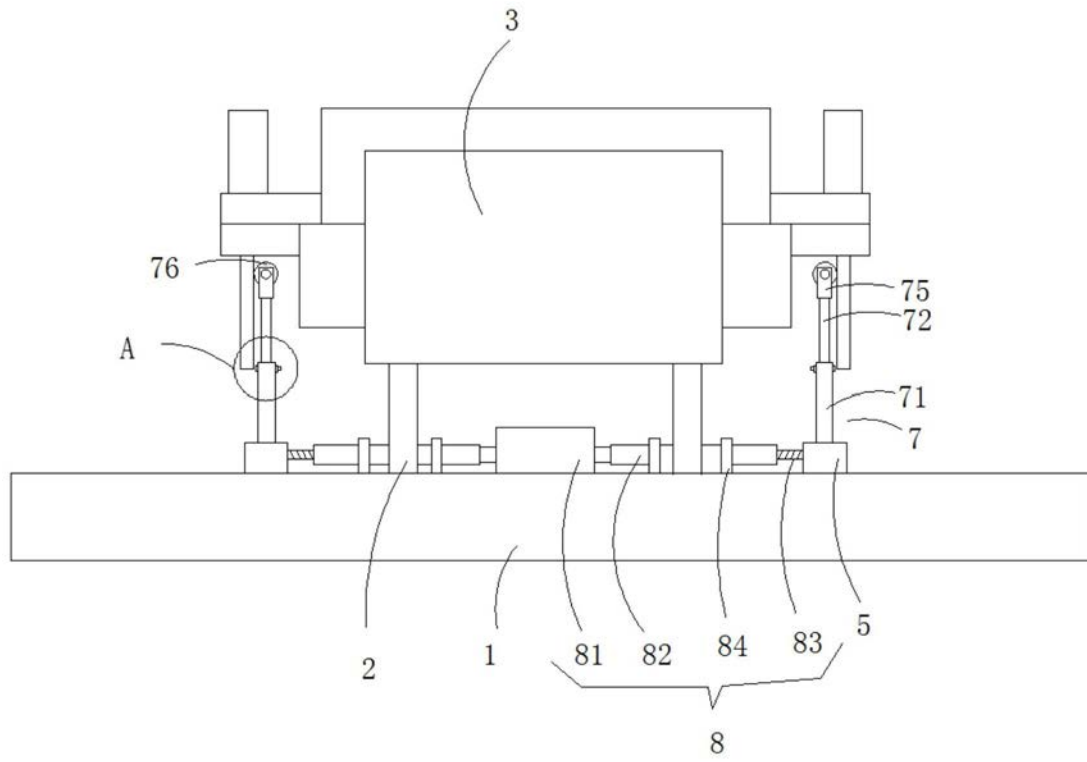


图1

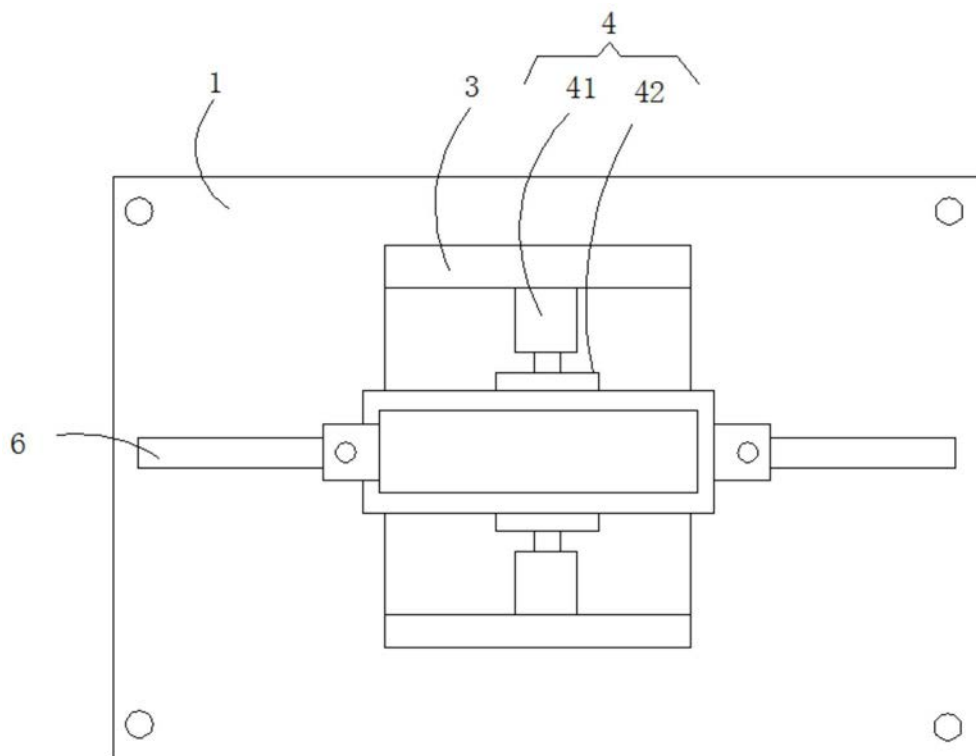


图2

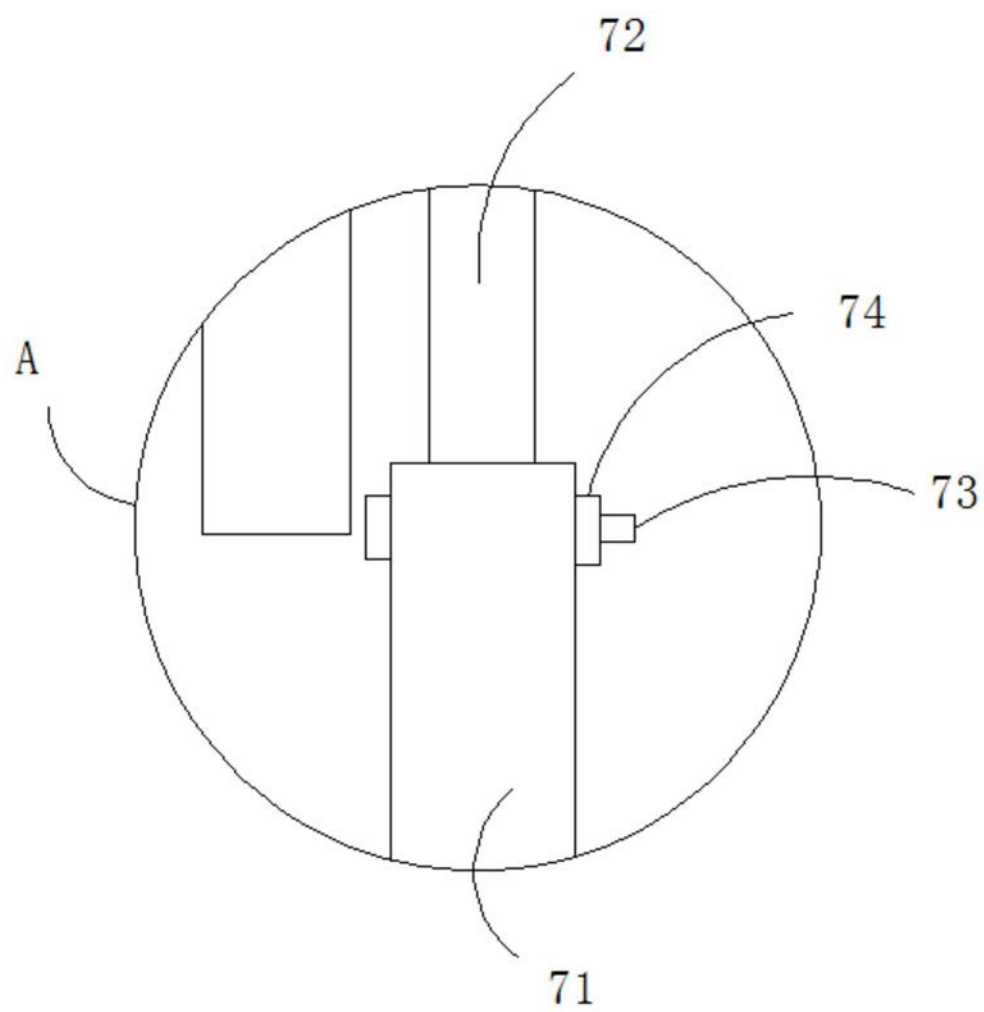


图3