(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 201732182 U
(45)授权公告日 2011.02.02

(21)申请号 201020299317.7

(22)申请日 2010.08.20

(73)专利权人 黄超凡
地址 518055 广东省深圳市光明新区公明办事处长圳社区第二工业区 7-8 栋

(72)发明人 黄超凡

(74)专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事务所 44271
代理人 满群

(51)Int.Cl.
G02B 6/245(2006.01)

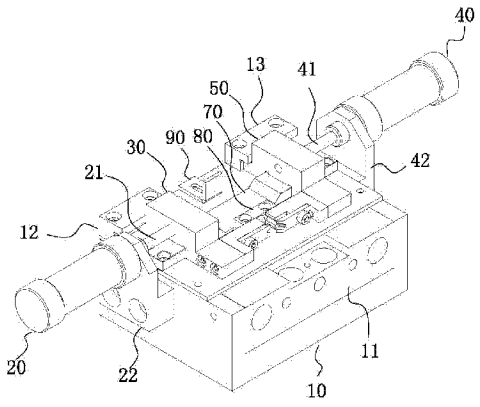
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种光纤外皮切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种光纤外皮切割装置。它包括有剥皮滑块底座，在剥皮滑块底座的两侧分别对称设有左气缸和左滑动刀组件、右气缸和右滑动刀组件，左气缸的活塞杆与左滑动刀组件连接，右气缸的活塞杆与右滑动刀组件连接，装配后，左滑动刀组件上的左剥外皮刀的半圆形刀口与右滑动刀组件上的右剥外皮刀的半圆形刀口相互对应，所述左剥外皮刀与右剥外皮刀切割合拢形成的圆形刀口直径小于光纤的外皮层直径而大于光纤的内皮层直径。采用上述结构后，本实用新型具有结构新型、切割效率高、规格产品标准的特点。



CN 201732182 U

1. 一种光纤外皮切割装置，包括有剥皮滑块底座，其特征在于：在剥皮滑块底座的两侧分别对称设有左气缸和左滑动刀组件、右气缸和右滑动刀组件， 左气缸的活塞杆与左滑动刀组件连接，右气缸的活塞杆与右滑动刀组件连接，装配后，左滑动刀组件上的左剥外皮刀的半圆形刀口与右滑动刀组件上的右剥外皮刀的半圆形刀口相互对应，所述左剥外皮刀与右剥外皮刀切割合拢形成的圆形刀口直径小于光纤的外皮层直径而大于光纤的内皮层直径。

2. 根据权利要求 1 所述的一种光纤外皮切割装置，其特征在于：所述剥皮滑块底座的截面为 U 形，在剥皮滑块底座上连接有盖板，左滑动刀组件和右滑动刀组件设在所述盖板上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种光纤外皮切割装置，其特征在于：在所述剥皮滑块底座的左侧固定有左气缸支撑架，左气缸固定在左气缸支撑架上；在所述剥皮滑块底座的右侧固定有右气缸支撑架，右气缸固定在右气缸支撑架上。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种光纤外皮切割装置，其特征在于：在所述剥皮滑块底座上设有剥外皮导轨；所述左滑动刀组件包括有：左夹纤座、左刀座、左剥外皮刀，左剥外皮刀固定连接在左刀座上，左刀座固定连接在左夹纤座上，左夹纤座活动插设在剥外皮导轨上且左夹纤座与左气缸的活塞杆连接；所述右滑动刀组件包括有：右夹纤座、右刀座、右剥外皮刀，右剥外皮刀固定连接在右刀座上，右刀座固定连接在右夹纤座上，右夹纤座活动插设在剥外皮导轨上且右夹纤座与右气缸的活塞杆连接。

5. 根据权利要求 1 所述的一种光纤外皮切割装置，其特征在于：所述剥皮滑块底座还固定有导向块，导向块位于左剥外皮刀和右剥外皮刀之间的后侧，导向块上开有供光纤穿设定位的导向孔。

6. 根据权利要求 5 所述的一种光纤外皮切割装置，其特征在于：在所述导向块后侧设有限位片，限位片正对着导向块的导向孔用来顶住光纤端部以规范光纤切割长度。

7. 根据权利要求 4 所述的一种光纤外皮切割装置，其特征在于：在所述左夹纤座一侧设有将左夹纤座固定在剥皮滑块底座的左压条，在所述右夹纤座一侧设有将右夹纤座固定在剥皮滑块底座的右压条。

一种光纤外皮切割装置

技术领域

[0001] 本新型涉及光纤切割装置技术领域，特指一种可自动实现切割光纤外皮的光纤外皮切割装置。

背景技术

[0002] 随着网络科技的发展，光纤作为一种高速、宽带数据通讯连接器件得到了日益广泛的应用。如图 2 所示，光纤 a 大致由外皮层 a1、凯夫拉线 a3、内皮层 a2 和纤芯 a4，光纤连接到光纤连接器等连接装置上时，需要对光纤的外皮进行切除，现有是采用夹线钳用手工来进行光纤外皮的去除，这种方式费时费力，切割效率低，十分不便。

发明内容

[0003] 本新型的目的就是针对现有技术的不足之处而提供的一种可自动实现切割光纤外皮的光纤外皮切割装置。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案是 ：一种光纤外皮切割装置，包括有剥皮滑块底座，在剥皮滑块底座的两侧分别对称设有左气缸和左滑动刀组件、右气缸和右滑动刀组件， 左气缸的活塞杆与左滑动刀组件连接，右气缸的活塞杆与右滑动刀组件连接，装配后，左滑动刀组件上的左剥外皮刀的半圆形刀口与右滑动刀组件上的右剥外皮刀的半圆形刀口相互对应，所述左剥外皮刀与右剥外皮刀切割合拢形成的圆形刀口直径小于光纤的外皮层直径而大于光纤的内皮层直径。

[0005] 所述剥皮滑块底座的截面为 U 形，在剥皮滑块底座上连接有盖板，左滑动刀组件和右滑动刀组件设在所述盖板上。

[0006] 在所述剥皮滑块底座的左侧固定有左气缸支撑架，左气缸固定在左气缸支撑架上 ；在所述剥皮滑块底座的右侧固定有右气缸支撑架，右气缸固定在右气缸支撑架上。

[0007] 在所述剥皮滑块底座上设有剥外皮导轨 ；所述左滑动刀组件包括有 ：左夹纤座、左刀座、左剥外皮刀，左剥外皮刀固定连接在左刀座上，左刀座固定连接在左夹纤座上，左夹纤座活动插设在剥外皮导轨上且左夹纤座与左气缸的活塞杆连接 ；所述右滑动刀组件包括有 ：右夹纤座、右刀座、右剥外皮刀，右剥外皮刀固定连接在右刀座上，右刀座固定连接在右夹纤座上，右夹纤座活动插设在剥外皮导轨上且右夹纤座与右气缸的活塞杆连接。

[0008] 所述剥皮滑块底座还固定有的导向块，导向块位于左剥外皮刀和右剥外皮刀之间的后侧，导向块上开有供光纤穿设定位的导向孔。

[0009] 在所述导向块后侧设有限位片，限位片正对着导向块的导向孔用来顶住光纤端部以规范光纤切割长度。

[0010] 在所述左夹纤座一侧设有将左夹纤座固定在剥皮滑块底座的左压条，在所述右夹纤座一侧设有将右夹纤座固定在剥皮滑块底座的右压条。

[0011] 采用上述结构后，本新型采用气动方式，由对称左滑动刀组件和右滑动刀组件实现自动切割，由于所述左剥外皮刀与右剥外皮刀切割合拢形成的圆形刀口直径小于光纤的

外皮层直径而大于光纤的内皮层直径这样，切割时，刚好将光纤外皮切割开而不伤到光纤内皮和纤芯，为以后工序做好准备，另外，整个装置可由电动传动装置实现自动位移实现自动蜕皮。由此可知，本新型克服了手动切割光纤外皮的不便，实现自动切割光纤外皮，具有结构新型、切割效率高、规格产品标准的特点。

附图说明

[0012] 图 1 为本新型光纤外皮切割装置立体结构示意图。

[0013] 图 2 为光纤立体结构示意图。

[0014] 图 3 为本新型光纤外皮切割装置立体结构分解示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 1-3 所示，一种光纤外皮切割装置，包括有剥皮滑块底座 10，在剥皮滑块底座 10 的两侧分别对称设有左气缸 20 和左滑动刀组件 30、右气缸 40 和右滑动刀组件 50，左气缸 20 的活塞杆 21 与左滑动刀组件 30 连接，右气缸 40 的活塞杆 41 与右滑动刀组件 50 连接，装配后，左滑动刀组件 30 上的左剥外皮刀 31 的半圆形刀口与右滑动刀组件 50 上的右剥外皮刀 51 的半圆形刀口相互对应，所述左剥外皮刀 31 与右剥外皮刀 51 切割合拢形成的圆形刀口直径小于光纤 a 的外皮层 a1 直径而大于光纤 a 的内皮层 a2 直径。

[0016] 所述剥皮滑块底座 10 的截面为 U 形，在剥皮滑块底座 10 上连接有盖板 60，左滑动刀组件 30 和右滑动刀组件 50 设在所述盖板 60 上。

[0017] 在所述剥皮滑块底座 10 的左侧固定有左气缸支撑架 22，左气缸 20 固定在左气缸支撑架 22 上；在所述剥皮滑块底座 10 的右侧固定有右气缸支撑架 42，右气缸 40 固定在右气缸支撑架 42 上。

[0018] 在所述剥皮滑块底座 10 上设有剥外皮导轨 70；所述左滑动刀组件 30 包括有：左夹纤座 32、左刀座 33、左剥外皮刀 31，左剥外皮刀 31 固定连接在左刀座 33 上，左刀座 33 固定连接在左夹纤座 32 上，左夹纤座 32 活动插设在剥外皮导轨 70 上且左夹纤座 32 与左气缸 20 的活塞杆 21 连接；所述右滑动刀组件 50 包括有：右夹纤座 52、右刀座 53、右剥外皮刀 51，右剥外皮刀 51 固定连接在右刀座 53 上，右刀座 53 固定连接在右夹纤座 52 上，右夹纤座 52 活动插设在剥外皮导轨 70 上且右夹纤座 52 与右气缸 40 的活塞杆 41 连接。

[0019] 所述剥皮滑块底座 10 还固定有的导向块 80，导向块 80 位于左剥外皮刀 31 和右剥外皮刀 51 之间的后侧，导向块 80 上开有供光纤 a 穿设定位的导向孔 81。

[0020] 在所述导向块 80 后侧设有限位片 90，限位片 90 正对着导向块 80 的导向孔 81 用来顶住光纤 a 端部以规范光纤 a 切割长度。

[0021] 所述剥皮滑块底座 10 上装有固定座 11。

[0022] 在所述左夹纤座 32 一侧设有将左夹纤座 32 固定在剥皮滑块底座 10 的左压条 12，在所述右夹纤座 52 一侧设有将右夹纤座 52 固定在剥皮滑块底座 10 的右压条 13。

[0023] 使用时，将光纤 a 的端部穿设过导向块 80 上的导向孔 81 后顶在限位片 90 上，然后，左气缸 20 的活塞杆 21 向中间伸出，带动左夹纤座 32 沿着剥外皮导轨 70 向中间滑动；同理，右气缸 40 的活塞杆 41 向中间伸出，带动右夹纤座 52 沿着剥外皮导轨 70 向中间滑动；所述左剥外皮刀 31 与右剥外皮刀 51 切割合拢，由于两半圆形刀口形成的圆形刀口直径小

于光纤 a 的外皮层 a1 直径而大于光纤 a 的内皮层 a2 直径，此时，左剥外皮刀 31 与右剥外皮刀 51 刚好切割了光纤 a 的外皮层 a1 而不伤凯夫拉线 a3、内皮层 a2 和纤芯 a4。然后，可由电动传动装置使剥皮滑块底座 10 滑动位移，来使光纤 a 的外皮层 a1 自动蜕掉，蜕皮后，左气缸 20 的活塞杆 21 和右气缸 40 的活塞杆 41 同时向外回缩，使各个部件复位。由此可知，本新型克服了手动切割光纤外皮的不便，实现自动切割光纤外皮，具有结构新型、切割效率高、规格产品标准的特点。

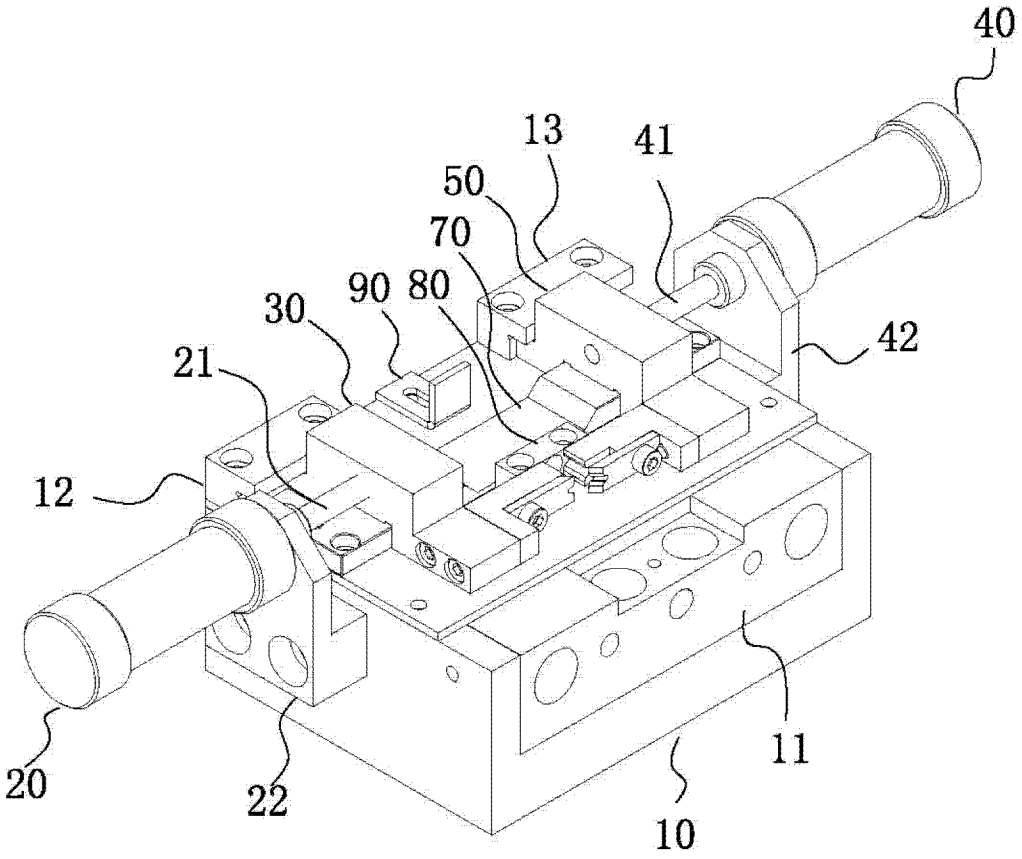


图 1

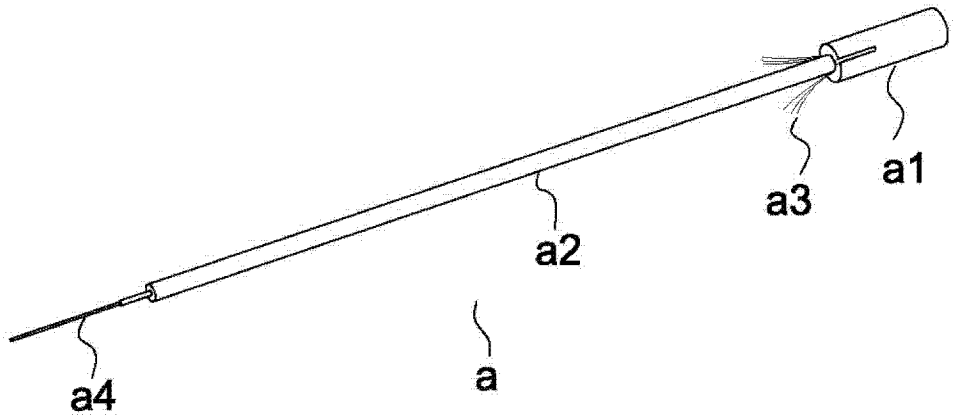


图 2

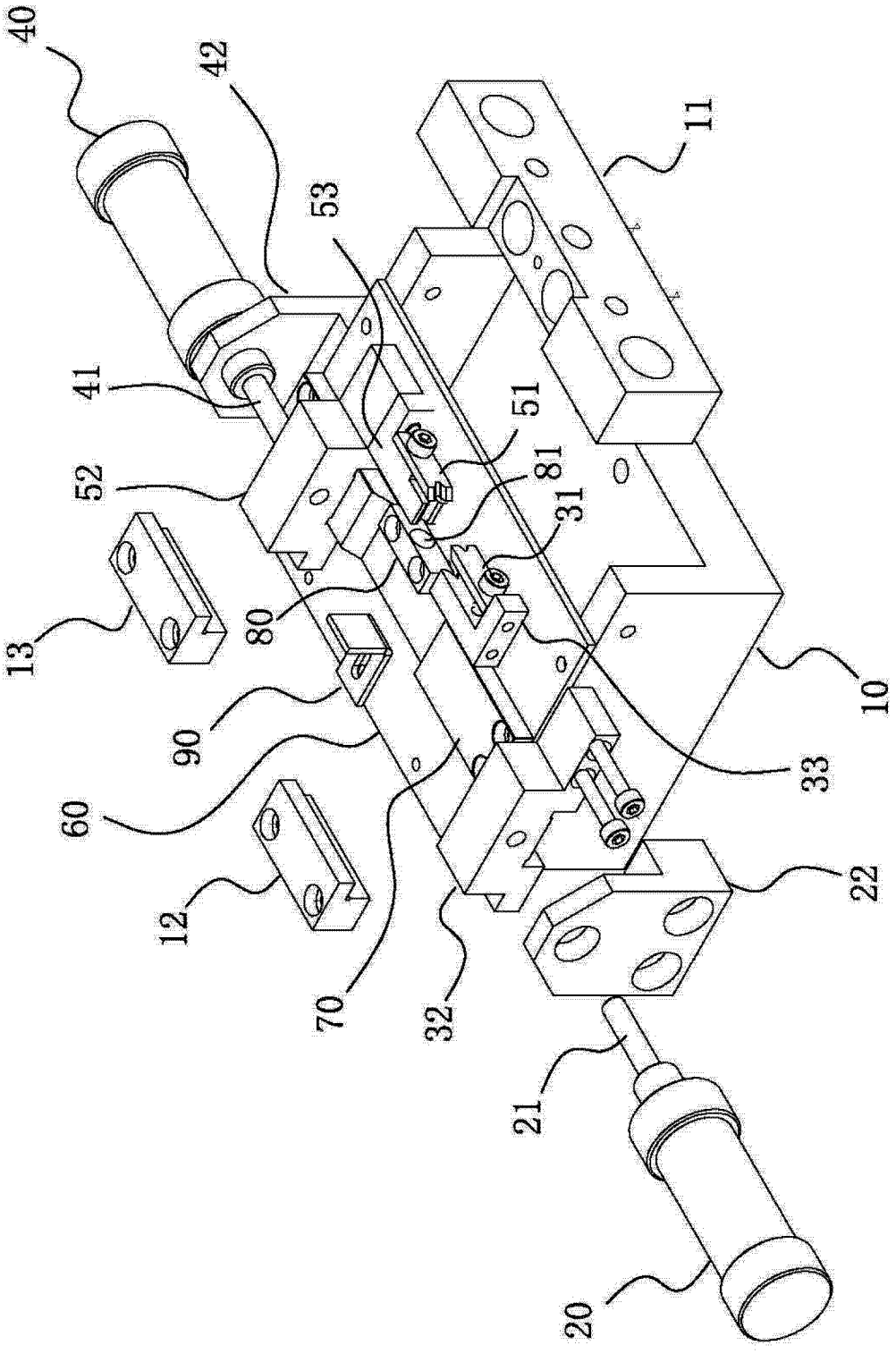


图 3