



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201845094 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 25

(21) 申请号 201020581256. 3

(22) 申请日 2010. 10. 28

(73) 专利权人 河南华创通信设备有限公司

地址 450008 河南省郑州市农业东路正弘旗
1-3-1301

(72) 发明人 邵广海

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限
公司 41119

代理人 陈浩

(51) Int. Cl.

G02B 6/245(2006. 01)

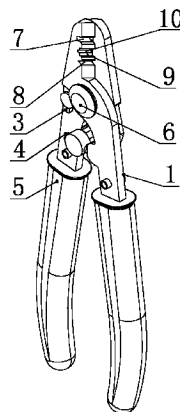
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种剥线钳

(57) 摘要

本实用新型涉及一种剥线钳,包括两钳柄,各钳柄均包括一端的钳口段、另一端的手柄段及手柄段与钳口段之间的铰接段,两钳柄于各自的铰接段处通过销轴铰接,两钳柄的钳口段上对应设置有用于剥除皮线光缆保护层的缆皮切口,缆皮切口包括用于切断皮线光缆的“8”字形保护外套的切槽,切槽的槽底具有用于容纳皮线光缆的光纤内芯的让线槽,切槽及让线槽均贯通对应钳口段的位于销轴两端的两侧面;由于本实用新型的剥线钳在其钳柄的钳口段处由切槽和让线槽组成的缆皮切口,可将“8”字形的皮线光缆放置于所述的缆皮切口处进行外皮的剥除而不挤压损坏皮线光缆的内芯,因此可在不损坏皮线光缆光纤内芯的前提下快速的剥除皮线光缆的保护层。



1. 一种剥线钳,包括两钳柄,所述的各钳柄均包括一端的钳口段、另一端的手柄段及所述手柄段与钳口段之间的铰接段,两钳柄于各自的铰接段处通过销轴铰接,其特征在于:所述的两钳柄的钳口段上对应设置有用于剥除皮线光缆保护层的缆皮切口,所述的缆皮切口包括用于切断皮线光缆的“8”字形保护外套的切槽,所述切槽的槽底具有用于容纳皮线光缆的光纤内芯的让线槽,所述的切槽及让线槽均贯通对应钳口段的位于所述销轴两端的两侧面。

2. 根据权利要求1所述的剥线钳,其特征在于:所述切槽为U形槽。

3. 根据权利要求1所述的剥线钳,其特征在于:所述的让线槽设置于所述切槽两槽壁之间的中间位置。

4. 根据权利要求1所述的剥线钳,其特征在于:所述的让线槽沿所述销轴轴向的投影为圆弧形。

5. 根据权利要求1所述的剥线钳,其特征在于:所述的销轴上套设有用于自动弹开所述剥线钳的扭簧,所述扭簧的两端分别与两钳柄的手柄段连接。

6. 根据权利要求1所述的剥线钳,其特征在于:所述剥线钳于其钳柄的钳口段处设置有用于锁合两钳口段的锁紧装置,所述的锁紧装置包括铰接于其中一个钳口段上的顶紧块及对应设置于另一个钳口段上的限位台阶。

7. 根据权利要求1所述的剥线钳,其特征在于:所述的两钳柄中的一个上设置有用于控制所述剥线钳的咬合度的限位顶丝,所述的限位顶丝与另一个钳柄限位配合。

8. 根据权利要求1所述的剥线钳,其特征在于:所述的两钳柄的手柄段上均套设有手柄套。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的剥线钳,其特征在于:所述两钳柄的钳口段上还对应设置有纤皮切口及涂层切口,所述的纤皮切口设置于对应钳柄的钳口段远离其手柄段的一端,所述的涂层切口设置于对应钳柄的钳口段靠近其手柄段的一端,所述的缆皮切口设置于所述的纤皮切口与涂层切口之间。

一种剥线钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于光纤(缆)的配线作业的手工工具,尤其是一种剥线钳。

背景技术

[0002] 随着科技的快速发展,光纤(缆)的应用领域也越来越为广泛,尤其是在通信技术领域,光纤已逐渐成为不可缺少的部件,众所周知,由于光纤本身具有极易损坏的特性,因此在光缆布设过程中,需要在光纤的表面设置多层抗拉、防水等保护层;另外,为了保证光纤的强度及防水性能,光纤的外表面都设置有一层涂层,称作光纤涂层;在光纤接入过程中,靠近用户的室内布线是最为复杂的环节,常规室内光纤的弯曲性能、抗拉性能已不能满足光纤到户室内布线的需求,为了满足光纤室内布线的需求,市场上出现了皮线光缆(俗称“8”字缆),而如今皮线光缆已逐渐成为光纤到户不可或缺的一部分;工作人员在进行光纤到户的工作过程中,需要首先剥除尾纤外护层、光纤涂层及皮线光缆外护层才可将对应的线路对接;目前市场上已经出现了既可用于剥除光纤外护层又可用于剥离光纤涂层的剥线钳,所述剥线钳大都包括互相较接的两钳柄,其中两钳柄的一端为手柄,另一端为钳口;钳口处设置有用于剥离尾纤外护层的圆弧形的纤皮切口及用于剥除光缆表面涂层的V形的涂层剥离口;上述剥线钳在对危险保护层及光线涂层的剥离中已被广泛应用,而且具有效率高、不容易损坏光纤等优点,使用过程中取得了良好的效果;但是由于皮线光缆的特殊结构(横截面为“8”字形),上述剥线钳不能用于皮线光缆保护层的剥除,目前市场上还没有一种能够方便快捷的剥离皮线光缆外皮的工具,目前对皮线光缆保护层的剥除主要还是靠手工剥除,这不仅效率低下,而且极易损坏皮线光缆的光纤内芯。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种剥线钳,以解决剥除皮线光缆保护层时效率低且易损坏皮线光缆光纤内芯的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的剥线钳采用以下技术方案:一种剥线钳,包括两钳柄,所述的各钳柄均包括一端的钳口段、另一端的手柄段及所述手柄段与钳口段之间的铰接段,两钳柄于各自的铰接段处通过销轴铰接,其特征在于:所述的两钳柄的钳口段上对应设置有用于剥除皮线光缆保护层的缆皮切口,所述的缆皮切口包括用于切断皮线光缆的“8”字形保护外套的切槽,所述切槽的槽底具有用于容纳皮线光缆的光纤内芯的让线槽,所述的切槽及让线槽均贯通对应钳口段的位于所述销轴两端的两侧面。

[0005] 所述切槽为U形槽。

[0006] 所述的让线槽设置于所述切槽两槽壁之间的中间位置。

[0007] 所述的让线槽沿所述销轴轴向的投影为圆弧形。

[0008] 所述的销轴上套设有用于自动弹开所述剥线钳的扭簧,所述扭簧的两端分别与两钳柄的手柄段连接。

[0009] 所述剥线钳于其钳柄的钳口段处设置有用于锁合两钳口段的锁紧装置,所述的锁

紧装置包括铰接于其中一个钳口段上的顶紧块及对应设置于另一个钳口段上的限位台阶。

[0010] 所述的两钳柄中的一个上设置有用于控制所述剥线钳的咬合度的限位顶丝,所述的限位顶丝与另一个钳柄限位配合。

[0011] 所述的两钳柄的手柄段上均套设有手柄套。

[0012] 所述两钳柄的钳口段上还对应设置有纤皮切口及涂层切口,所述的纤皮切口设置于对应钳柄的钳口段远离其手柄段的一端,所述的涂层切口设置于对应钳柄的钳口段靠近其手柄段的一端,所述的缆皮切口设置于所述的纤皮切口与涂层切口之间。

[0013] 由于本实用新型的剥线钳在其钳柄的钳口段处由切槽和让线槽组成的缆皮切口,可将“8”字形的皮线光缆放置于所述的缆皮切口处进行外皮的剥除而不挤压损坏皮线光缆的内芯,因此可在不损坏皮线光缆光纤内芯的前提下快速的剥除皮线光缆的保护层。

[0014] 更进一步的,将所述的让线槽设置于所述切槽两槽壁之间的中间位置,这样可通过预设切槽在其两槽壁之间的宽度,使之于皮线光缆的宽度相等,此时可通过切槽的两槽壁来定位皮线光缆,使皮线光缆的内芯与让线口对应,避免皮线光缆内芯因与让线槽位置不对应而被压坏;扭簧可在本实用新型的剥线钳在使用时自动弹开剥线钳的钳口,方便工作人员进行下一次的操作;锁紧装置可用于在本实用新型的剥线钳在使用完毕后锁紧钳口,方便工作人员的携带;限位顶丝可用于调整并限定钳口的咬合度,从而适用于不同型号的光缆;在所述两钳柄的钳口段上同时设置纤皮切口及涂层切口,实现了本实用新型的剥线钳的通用性;将所述的缆皮切口设置于纤皮切口与涂层切口之间,这样可在不影响钳口的开合度的前提下减小切除皮缆光纤外皮的扭力,从而减小了工作人员的工作量(缆皮切口设置于钳口段靠近钳柄铰接点的一端时,由于皮线光缆较宽,需要增大钳口的开口度才可将皮线光缆放入;由于剥除光缆外皮时需要与钳口开合面垂直方向上的拉力,因此缆皮切口设置于钳口段远离对应钳柄的铰接点处时,该受力点与工作人员把持手柄的另一只手的相对距离较远,力矩相对变长,剥除光缆外皮时会较为费力)。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的剥线钳的实施例 1 的结构示意图;

[0016] 图 2 是图 1 在 A 处的局部放大图;

[0017] 图 3 是图 1 的左视图;

[0018] 图 4 是本实用新型的剥线钳的立体图;

[0019] 图 5 是本实用新型的另一视角下的立体图。

具体实施方式

[0020] 本实用新型的剥线钳的实施例 1,如图 1-5 所示,由两钳柄 1、扭簧 2、锁紧装置、限位顶丝 4 及手柄套 5 组成。钳柄 1 包括一端的钳口段、另一端的手柄段及两端之间的铰接段,两钳柄 1 的手柄段上均套设有手柄套 5,两钳柄 1 于各自的铰接段处通过销轴 6 铰接,扭簧 2 套设于销轴 6 上,扭簧 2 的两端分别通过铆钉固定在两钳柄的手柄段上,扭簧 2 用于本实施例的剥线钳在使用时自动弹开两钳柄的手柄段,即弹开所述剥线钳的钳口,限位顶丝 4 与设置于其中一个钳柄的手柄段上的铆钉螺纹配合,用于与另一个钳柄支撑配合来调节所述剥线钳的咬合度;从而可提高剥除涂覆层的精确性,确保不伤害到内部光纤,另外

可使所述的剥线钳适用于不同径向尺寸的光缆；锁紧装置包括转动装配于其中一个钳柄的铰接段上的顶紧块 3 及对应设置于另外一个钳柄上的限位台阶，在所述的剥线钳使用完毕后，可通过旋动顶紧块 3 来使之与限位台阶挡止配合，从而将所述剥线钳锁紧，两钳柄于各自的钳口段上均设置有对应的用于剥除光纤外皮的半圆形纤皮切口 7、用于剥离光纤涂层的 V 形涂层切口 8 及用于剥除皮线光缆外皮的缆皮切口，缆皮切口包括用于切断皮线光缆的“8”字形保护外套的切槽 9，所述切槽 9 的槽底具有用于容纳皮线光缆内芯的让线槽 10，所述的切槽 9 及让线槽 10 均贯通对应钳口段的位于所述销轴 6 两端的两侧面，切槽 9 的横截面为 U 形，让线槽 10 位于切槽两槽壁之间的中间位置处。

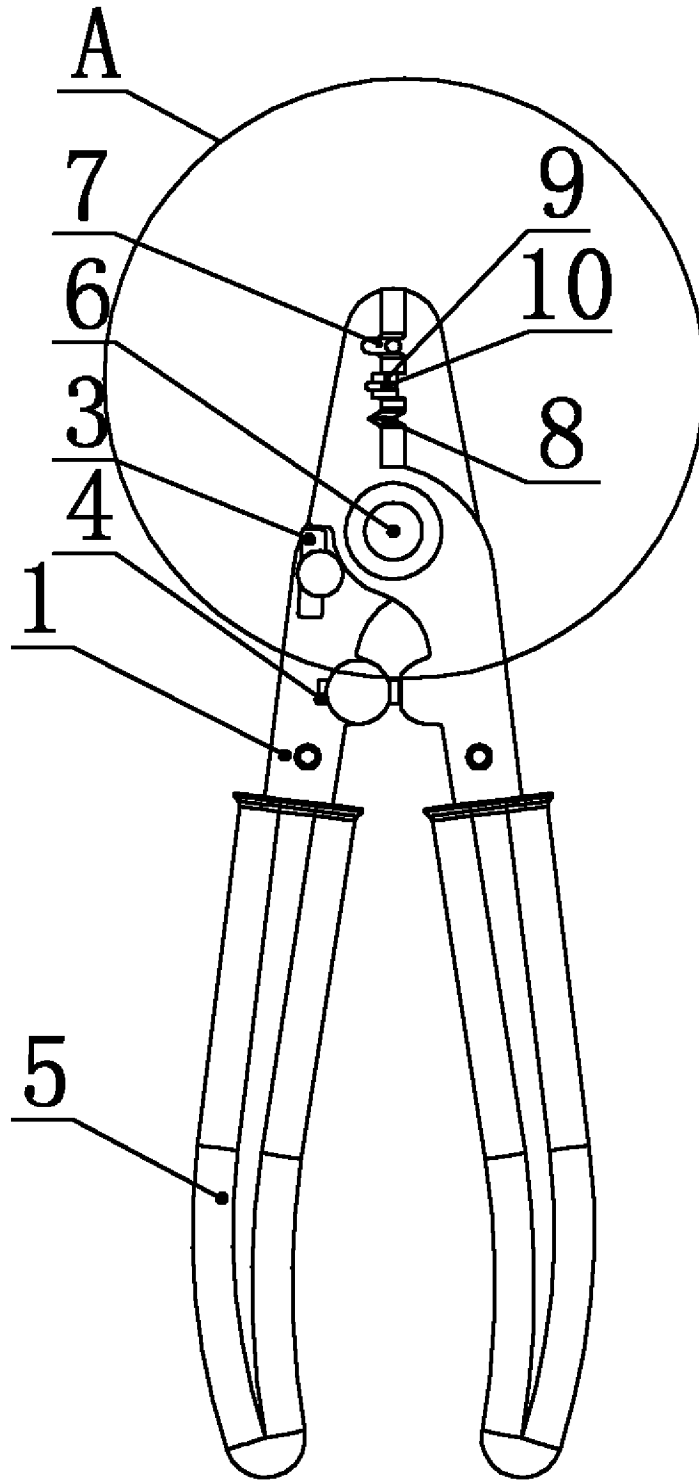


图 1

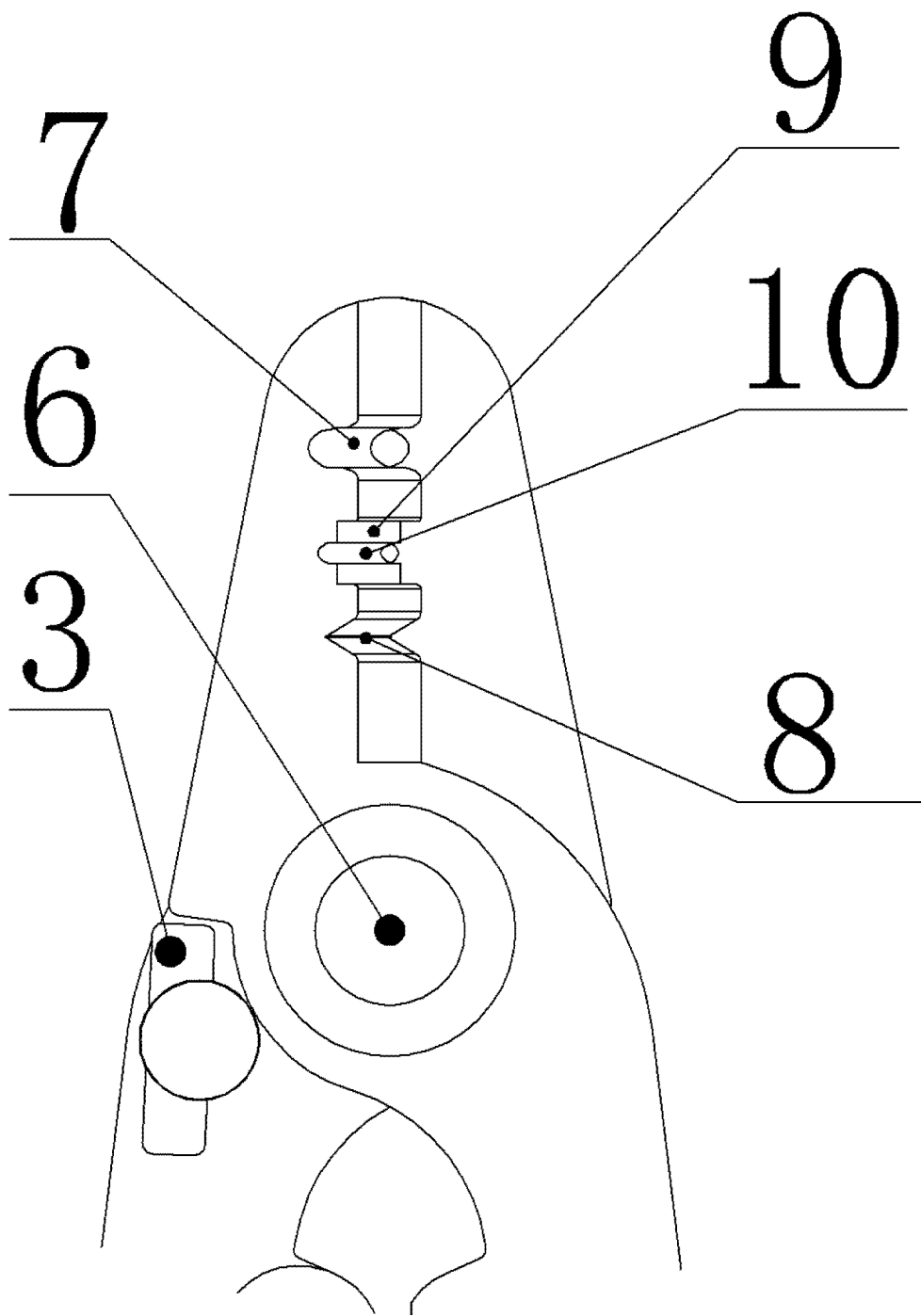


图 2

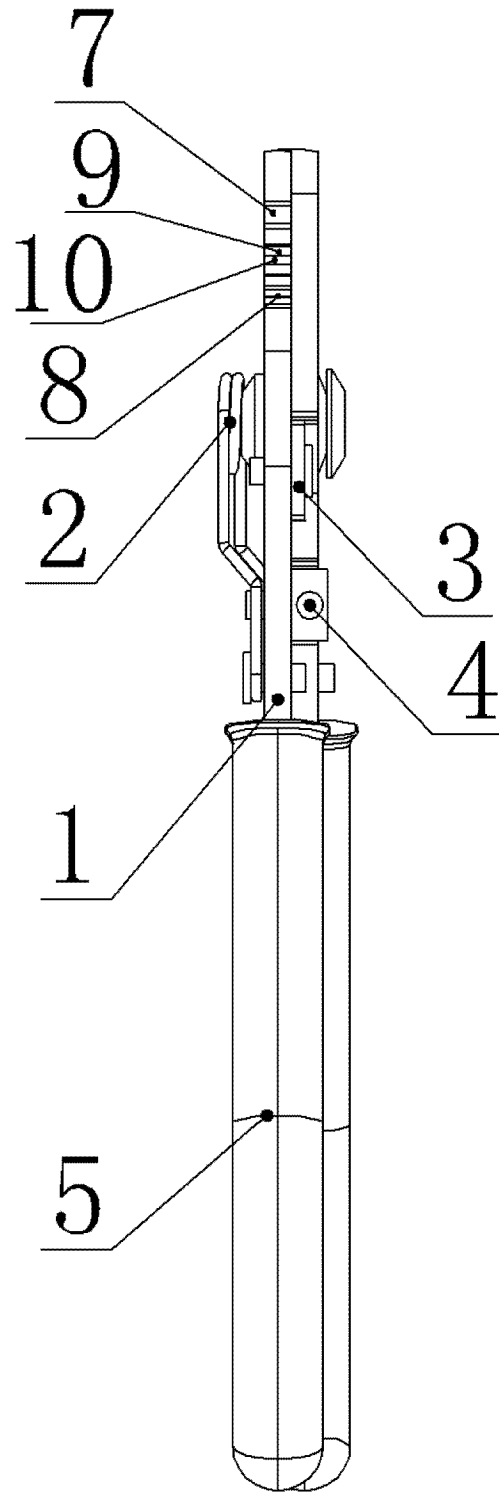


图 3

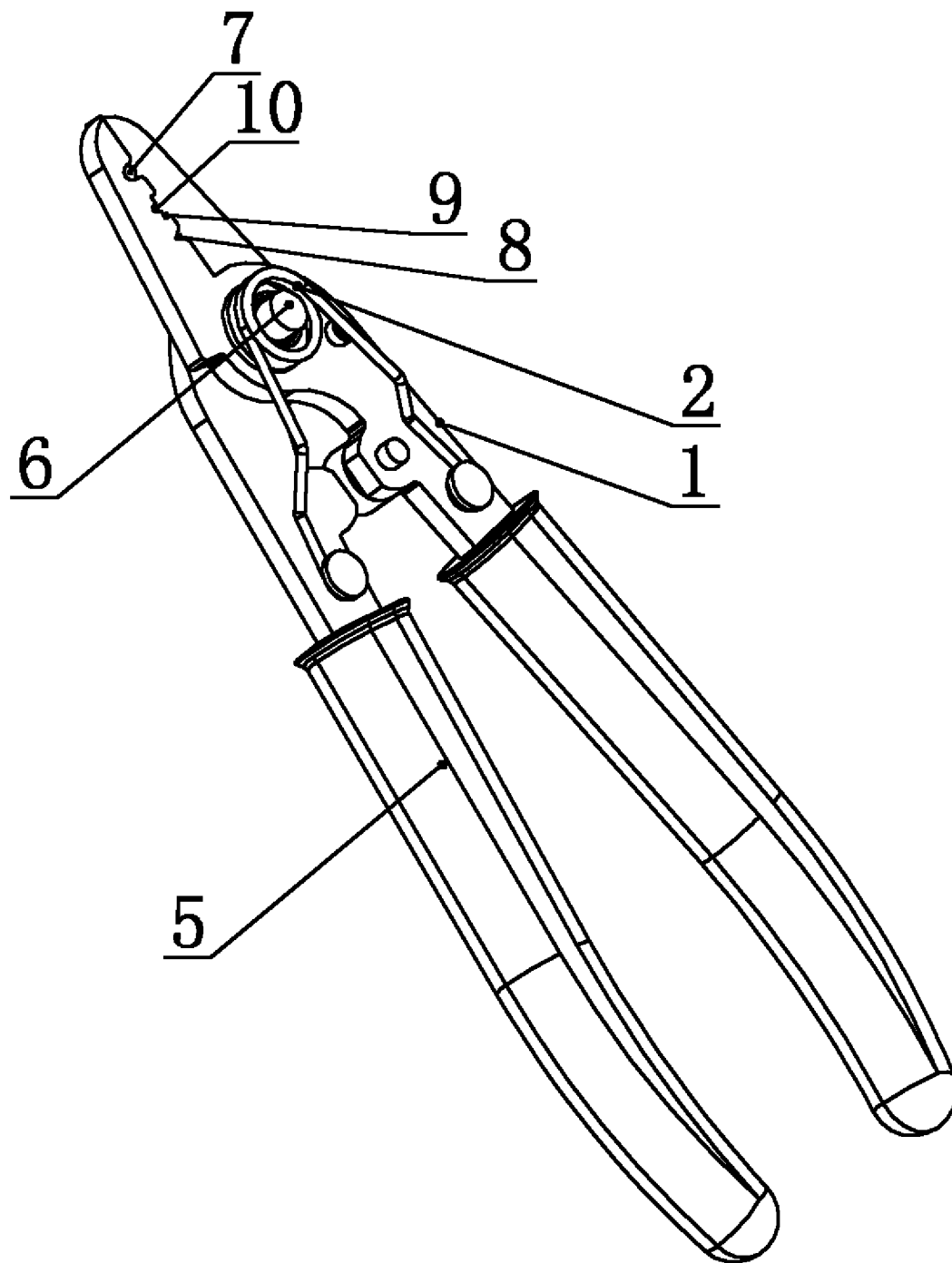


图 4

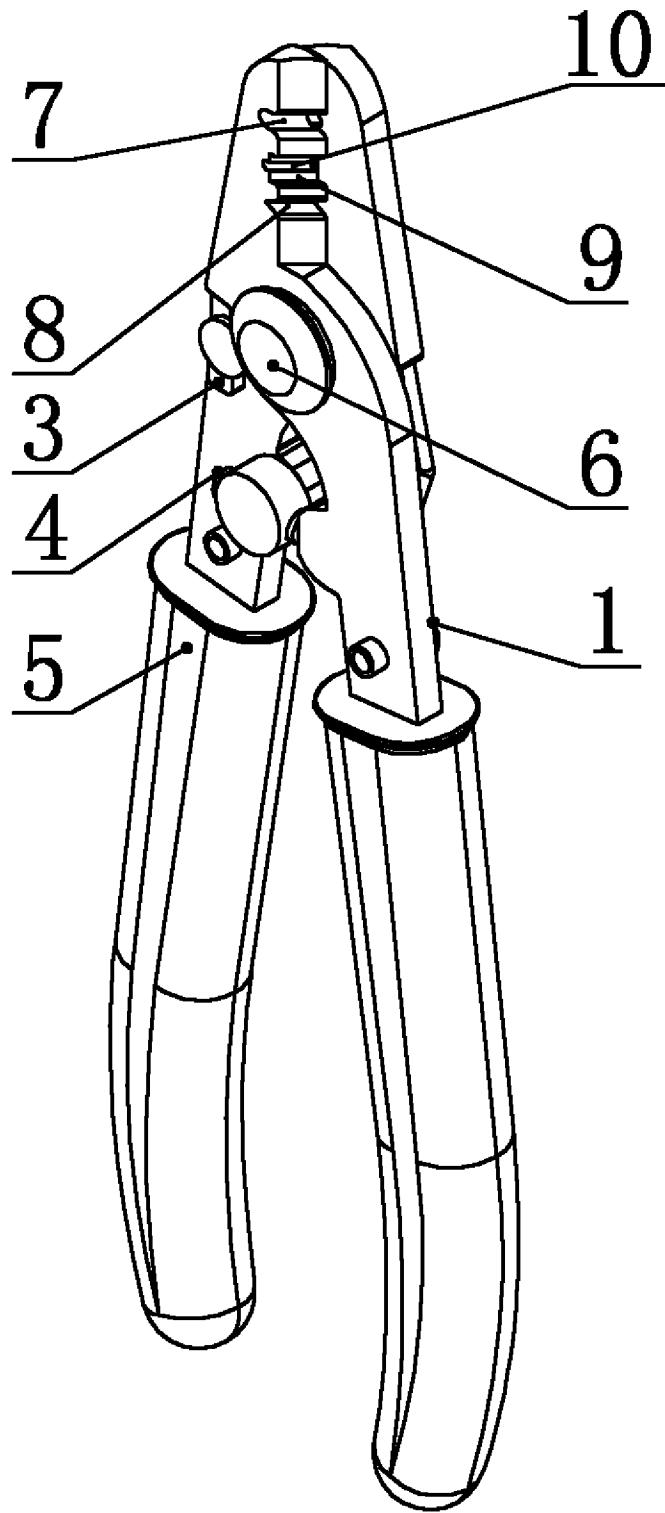


图 5