



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106003657 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610571420.4

(22)申请日 2016.07.18

(71)申请人 天津市立孚光电线缆开发有限公司

地址 300385 天津市西青区西青经济开发
区赛达三大道8号

(72)发明人 夏兴 程德利 宫本财 夏爱国
张彬 刘中兴

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 王倩

(51) Int. Cl.

B29C 47/22(2006.01)

B29C 47/02(2006.01)

B29L 11/00(2006.01)

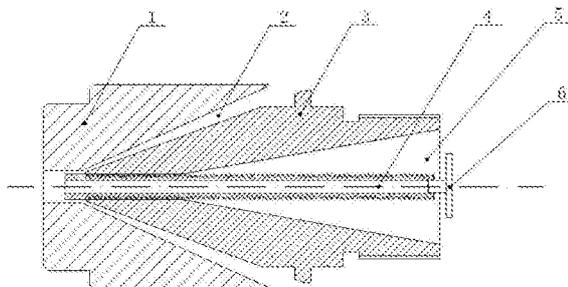
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置

(57)摘要

本发明涉及一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置,创新点在于在模芯中同轴螺纹插装有一根空腔螺纹杆,可以根据实际生产需要调节该空腔螺纹杆伸出模芯的长度,用于控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度,且适用于不同规格的光缆使用,结构简单,制造方便,操作简易,成本低廉,经济高效,适用于大力推广使用。



1. 一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置,包括模套和模芯,所述模套和模芯同轴设置,该模芯同轴间隔插装在所述模套内,在该模套和模芯之间设置有塑胶挤出通道,其特征在于:在模芯内同轴插装有一根空腔螺纹杆,该空腔螺纹杆通过杆体外的外螺纹与模芯内壁上的内螺纹连接,所述空腔螺纹杆的前端伸出模芯的前端口,所述空腔螺纹杆的前端面上开设有用于光缆缆芯通过的孔槽。

2. 根据权利要求1所述的一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置,其特征在于:所述模芯为空腔锥形体结构,由光缆入口、锥形腔及光缆出口组成,所述光缆入口连接所述锥形腔的大直径口,该锥形腔的小直径口连接所述光缆出口,所述的空腔螺纹杆通过杆体外的外螺纹与所述锥形腔内壁的内螺纹连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置,其特征在于:所述空腔螺纹杆的前端伸出模芯前端口的部分为光滑平面,没有外螺纹设置,该空腔螺纹杆的后端同轴安装有可拆卸的调节手柄。

4. 根据权利要求2所述的一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置,其特征在于:该光缆出口直径小于所述光缆入口直径。

一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置

技术领域

[0001] 本发明属于光缆加工领域,涉及光缆护套挤压模具,尤其是一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置。

背景技术

[0002] ADSS光缆即为全介质自承式光缆,是一种全部由介质材料组成、自身包含必要的支撑系统、可直接悬挂于电力杆塔上的非金属光缆,主要用于架空高压输电系统的通信路线,也可用于雷电多发地带、大跨度等架空敷设环境下的通信线路。

[0003] ADSS光缆在不同的电力路线采用不同的护套,最常见的ADSS护套有两种:PE护套和AT护套。在绳索圆整度好、结尺寸偏小的情况下,以采用挤压式模具挤包塑料护套比较合适,挤压式模具可使成型后的护套层结构密实,能将流态塑料在吊索线外周的间隙填满,使其结构结实稳定而表面圆整。当光缆缆芯外径偏差大,圆整度不好时,采用挤管式模具挤包塑料护套可以克服缆芯外径不均匀的缺点,因挤管式模具是以管状成型后经拉伸实现包覆的,故模具通用性强。

[0004] 但挤管式模具在使用过程中存在的问题,如挤管伸出模芯的长度不易控制,导致ADSS光缆护套与缆芯松紧程度不易控制。现有生产中通常是凭借操作员的经验判断,存在较大的人为因素干扰,需要耗费大量的时间,不仅导致产品不合格率较高,标准性差;还易损坏模具,堵塞孔槽,增加维修维护成本,浪费资源,影响生产效率和产品质量。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种使用简单、操作便捷,可以有效控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置。

[0006] 本发明解决上述技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0007] 一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置,包括模套和模芯,所述模套和模芯同轴设置,该模芯同轴间隔插装在所述模套内,在该模套和模芯之间设置有塑胶挤出通道,在模芯内同轴插装有一根空腔螺纹杆,该空腔螺纹杆通过杆体外的外螺纹与模芯内壁上的内螺纹连接,所述空腔螺纹杆的前端伸出模芯的前端口,所述空腔螺纹杆的前端面上开设有用于光缆缆芯通过的孔槽。

[0008] 而且,所述模芯为空腔锥形体结构,由光缆入口、锥形腔及光缆出口组成,所述光缆入口连接所述锥形腔的大直径口,该锥形腔的小直径口连接所述光缆出口,所述的空腔螺纹杆通过杆体外的外螺纹与所述锥形腔内壁的内螺纹连接。

[0009] 而且,所述空腔螺纹杆的前端伸出模芯前端口的一部分为光滑平面,没有外螺纹设置,该空腔螺纹杆的后端同轴安装有可拆卸的调节手柄。

[0010] 而且,该光缆出口直径小于所述光缆入口直径。

[0011] 本发明的优点和有益效果为:

[0012] 1、本发明在锥形腔内同轴插装有一根空腔螺纹杆,该空腔螺纹杆通过杆体外的外

螺纹与模芯内壁上的内螺纹连接,可以通过旋拧该空腔螺纹杆调节空腔螺纹杆的前端伸出模芯前端口长度,可以有效控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度,避免人为经验判断造成的误差大,精确度低,影响产品质量的问题。

[0013] 2、在空腔螺纹杆的前端面上开设有用于光缆缆芯通过的孔槽,光缆缆芯可以通过;空腔螺纹杆可活动拆卸,可以根据不同规格缆芯的直径大小,制作多条空腔螺纹杆,在空腔螺纹杆的前端开设不同直径的孔槽,无需重复制作护套挤压模具的模套和模芯,节省材料,避免偏心现象的发生,方便高效。在空腔螺纹杆的后端可拆卸安装有调节手柄,方便操作。

[0014] 3、本发明结构简单,制造方便,操作简易,成本低廉,创新点在于在模芯中同轴螺纹插装有一根空腔螺纹杆,可以根据实际生产需要调节该空腔螺纹杆伸出模芯的长度,用于控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度,且适用于不同规格的光缆使用,经济高效,适用于大力推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本发明的局部剖面图(俯视)。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施例对本发明作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本发明的保护范围。

[0017] 一种控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度的装置,如图1所示,包括模套1和模芯3,所述模套和模芯同轴设置,该模芯同轴间隔插装在所述模套内,在该模套和模芯之间设置有塑胶挤出通道2。所述模芯为空腔锥形体结构,由光缆入口、锥形腔5及光缆出口组成,所述光缆入口连接所述锥形腔的大直径口,该锥形腔的小直径口连接所述光缆出口,该光缆出口直径小于所述光缆入口直径。

[0018] 在所述锥形腔内同轴插装有一根空腔螺纹杆4,该空腔螺纹杆通过杆体外的外螺纹与模芯锥形腔内壁上的内螺纹连接,所述空腔螺纹杆的前端伸出模芯的前端口,该空腔螺纹杆伸出模芯前端口部分表面光滑,无外螺纹设置,在所述空腔螺纹杆的前端面上开设有用于光缆缆芯通过的孔槽,该空腔螺纹杆的后端同轴安装有可拆卸的调节手柄6。

[0019] 本发明的工作原理:

[0020] 本发明采用挤管式模具设计,分为模套与模芯两部分,创新点在于在模芯中同轴螺纹插装有一根空腔螺纹杆,可以根据实际生产需要调节该空腔螺纹杆伸出模芯的长度,用于控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度。

[0021] 在使用时,根据需要将调节手柄安装在空腔螺纹杆的后端,旋拧空腔螺纹杆,根据需要调节空腔螺纹杆的前端平滑部分伸出模芯的长度。然后卸下调节手柄,将缆芯从空腔螺纹杆中穿过,从塑胶挤出通道挤入塑胶完成ADSS光缆护套挤压工序。有效控制ADSS光缆护套与缆芯松紧程度,提高生产效率,保证产品质量。

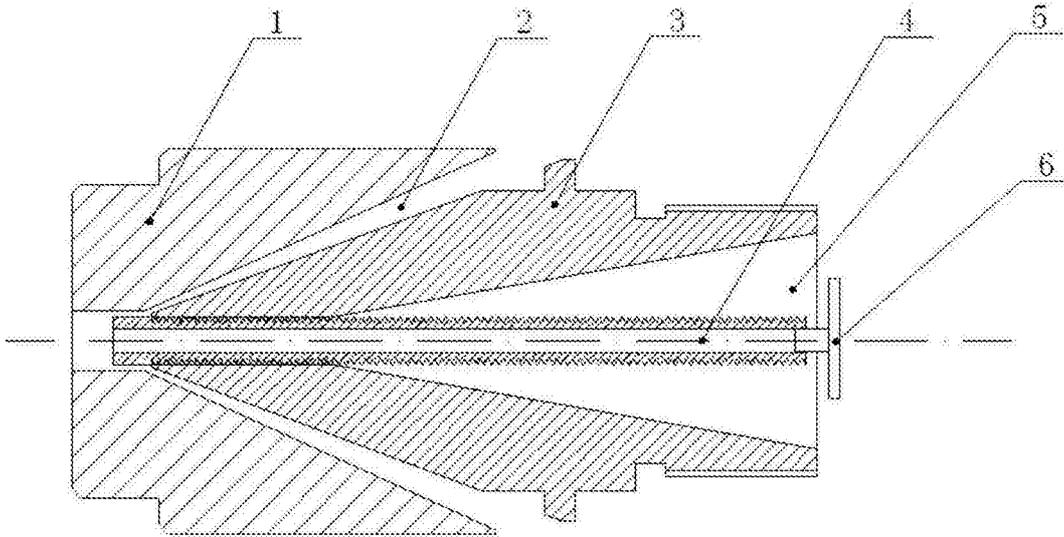


图1