



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203686850 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201320893895. 7

(22) 申请日 2013. 12. 31

(73) 专利权人 浙江鼎鑫工艺品有限公司

地址 317031 浙江省台州市临海市白水洋工
业园区临仙路 21 号

(72) 发明人 陈翔

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所

33107

代理人 蔡正保 朱新颖

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21W 121/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

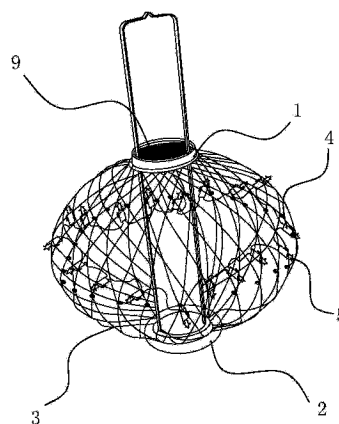
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种 LED 灯笼

(57) 摘要

本实用新型提供了一种 LED 灯笼,属于装饰灯笼技术领域。它解决了现有的 LED 灯笼都是内置 LED 灯,在安装时比较不方便的问题。本 LED 灯笼包括上灯座、下灯座和若干个 LED 组件,上灯座和下灯座之间连接有多根钢丝,LED 组件包括灯头和固定于灯头上的 LED 灯管,钢丝互相交叉打结连接,灯头上具有能使灯头固定在钢丝上的卡扣结构。本 LED 灯笼的灯头具有卡扣结构,可以通过卡扣结构将 LED 组件外置,也就是固定在外围的钢丝上,所以操作员可直接手动操作,不需要其他工具;而且固定位置也可自由调整,钢丝上的任何位置都可以,布局方式多种多样,这样不仅使得在安装、拆卸以及维护时方便,而且也丰富了 LED 灯笼的款式。



1. 一种 LED 灯笼,包括上灯座(1)、下灯座(2)和若干个 LED 组件,所述上灯座(1)和下灯座(2)之间连接有多根钢丝(3),其特征在于,所述 LED 组件包括灯头(4)和固定于灯头(4)上的 LED 灯管(5),所述钢丝(3)互相交叉打结连接,所述灯头(4)上具有能使灯头(4)固定在钢丝(3)上的卡扣结构。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯笼,其特征在于,所述卡扣结构包括灯头(4)侧部向外凸出弯折的弹性臂(6)。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯笼,其特征在于,所述卡扣结构包括灯头(4)尾部呈 U 形的卡槽(7),所述卡槽(7)与钢丝(3)相紧配。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的 LED 灯笼,其特征在于,每根钢丝(3)上固定有 1-3 个 LED 组件。

5. 根据权利要求 4 所述的 LED 灯笼,其特征在于,所述灯头(4)与灯头(4)之间设有导线(8)且通过导线(8)联接各个 LED 灯管(5)。

6. 根据权利要求 5 所述的 LED 灯笼,其特征在于,所述上灯座(1)上设有太阳能电池板(9),所述导线(8)联接太阳能电池板(9)与 LED 灯管(5)。

一种 LED 灯笼

技术领域

[0001] 本实用新型属于装饰灯笼技术领域,涉及一种 LED 灯笼。

背景技术

[0002] 灯笼主要用于单体建筑、历史建筑群外墙的装饰照明、绿化景观,以及开业、结婚、新居落成吉庆都要挂红灯笼,中国人过年家家户户挂灯笼,广告、会展、演出、装饰用灯笼。LED 灯笼相对于传统灯笼更加节能环保,因为 LED 的发光原理与白炽灯和气体放电灯的发光原理都不同,LED 光源的能量转化效率非常高,理论上可以达到白炽灯 10% 的能耗,LED 相比荧光灯也可以达到 50% 的节能效果。节能效果显著,这对能源十分紧张的中国来说,无疑具有十分重要的意义。LED 还可以与太阳能电池结合起来应用,节能又环保。LED 光源灯本身不含有毒有害物质,避免了荧光灯管破裂溢出汞的二次污染,同时又没有干扰辐射,因此 LED 灯笼相对于传统灯笼的钨丝灯泡和一些节能灯来说更加节约能源促进环保。

[0003] 目前的 LED 灯笼均是把 LED 灯管放置在灯笼骨架内,如中国公开的一种 LED 灯笼的专利申请【申请号:200720084586.X】,它包括灯笼体和光源,其特征在于:所述的光源为由多个发光二极管 LED 构成的发光阵列,该发光阵列焊接在一块平面的电路板上,设置在灯笼内侧的上端和/或下端。该灯笼因为 LED 的耗电量很小,所以 LED 可以采用两种驱动形式,一种是用普通干电池或可充电电池提供的直流,另一种是 220 伏或 110 伏的交流电。当灯笼提着使用时,用电池驱动 LED,照亮灯笼。因为是低压直流供电,不会发生触电伤人事故,手提使用十分安全。当灯笼挂起使用时,用交流电经过开关电源后驱动 LED,给灯笼提供光源。用 LED 作光源,不仅亮度高,而且比白炽灯泡和节能灯管更节能,环保。但是内置 LED 灯在安装时比较不方便,骨架是封闭的,手不容易伸入骨架内;而且有时需要将多个 LED 灯组分散布置,导致组装就比较困难。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种 LED 灯笼,通过将 LED 组件安装到钢丝上,使得安装起来更加方便,LED 组件布局也容易,受限少。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种 LED 灯笼,包括上灯座、下灯座和若干个 LED 组件,所述上灯座和下灯座之间连接有多根钢丝,其特征在于,所述 LED 组件包括灯头和固定于灯头上的 LED 灯管,所述钢丝互相交叉打结连接,所述灯头上具有能使灯头固定在钢丝上的卡扣结构。

[0006] 本 LED 灯笼的外罩采用钢丝缠绕而成,可以将 LED 组件直接固定在灯笼外罩的钢丝上,因为灯头上设置了卡扣结构,所以操作员可直接手动操作,不需要其他工具,固定位置也可自由调整,钢丝上的任何位置都可以,布局方式多种多样,这样不仅使得在安装、拆卸以及维护时方便,而且也丰富了 LED 灯笼的款式。

[0007] 在上述的 LED 灯笼中,所述卡扣结构包括灯头侧部向外凸出弯折的弹性臂。弹性臂具有向内挤压的趋势,将钢丝卡入弹性臂的弯折处,利用自身的挤压趋势牢牢嵌住钢丝,

达到固定 LED 组件的目的。

[0008] 在上述的 LED 灯笼中,所述卡扣结构包括灯头尾部呈 U 形的卡槽,所述卡槽与钢丝相紧配。卡槽大小略小于钢丝直径,能够达到紧配为宜。

[0009] 在上述的 LED 灯笼中,每根钢丝上固定有 1-3 个 LED 组件。为达到美观效果,在一根钢丝上可均匀固定多个 LED 组件,使整个 LED 灯笼光照均匀。

[0010] 在上述的 LED 灯笼中,所述灯头与灯头之间设有导线且通过导线联接各个 LED 灯管。通过导线连接各个灯头,使固定在灯头上的 LED 灯管能够同时通电。

[0011] 在上述的 LED 灯笼中,所述上灯座上设有太阳能电池板,所述导线联接太阳能电池板与 LED 灯管。利用太阳能电池板吸收光能转化成电能来供 LED 灯管发光,达到节能的目的。

[0012] 与现有技术相比,本 LED 灯笼的灯头具有卡扣结构,可以通过卡扣结构将 LED 组件外置,也就是固定在外围的钢丝上,所以操作员可直接手动操作,不需要其他工具;而且固定位置也可自由调整,钢丝上的任何位置都可以,布局方式多种多样,这样不仅使得在安装、拆卸以及维护时方便,而且也丰富了 LED 灯笼的款式。

附图说明

[0013] 图 1 是本 LED 灯笼的结构示意图。

[0014] 图 2 是实施例一的卡扣结构示意图。

[0015] 图 3 是实施例二的卡扣结构示意图。

[0016] 图中,1、上灯座;2、下灯座;3、钢丝;4、灯头;5、LED 灯管;6、弹性臂;7、卡槽;8、导线;9、太阳能电池板。

具体实施方式

[0017] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0018] 实施例一

[0019] 如图 1、图 2 所示,本 LED 灯笼包括上灯座 1、下灯座 2 和若干个 LED 组件,上灯座 1 和下灯座 2 之间连接有多根钢丝 3。LED 组件包括灯头 4 和固定于灯头 4 上的 LED 灯管 5,钢丝 3 互相交叉打结连接,灯头 4 上具有能使灯头 4 固定在钢丝 3 上的卡扣结构。

[0020] 具体来说,卡扣结构包括灯头 4 侧部向外凸出弯折的弹性臂 6,整个灯头 4 包括弹性臂 6 都可采用弹性塑料制成,弹性臂 6 具有向内挤压的趋势。将钢丝 3 卡入弹性臂 6 的弯折处,利用弹性臂 6 自身的挤压趋势牢牢嵌住钢丝 3。若需调整 LED 组件的位置,可将灯头 4 拔出重新再安装或者直接通过外力使灯头 4 沿着钢丝 3 滑动。

[0021] 每根钢丝 3 上固定有 1-3 个 LED 组件,并且灯头 4 与灯头 4 之间设有导线 8 且通过导线 8 联接各个 LED 灯管 5。上灯座 1 上设有太阳能电池板 9,导线 8 联接太阳能电池板 9 与 LED 灯管 5,利用太阳能电池板 9 提供 LED 灯管 5 工作所需的电能。

[0022] 实施例二

[0023] 如图 3 所示,卡扣结构包括灯头 4 尾部呈 U 形的卡槽 7,卡槽 7 与钢丝 3 相紧配。卡槽 7 结构相比弹性臂 6 结构,结构更加牢固,弹性臂 6 可能受外力作用而断裂,导致卡扣

结构失效。

[0024] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0025] 尽管本文较多地使用了上灯座 1、下灯座 2、钢丝 3、灯头 4、LED 灯管 5、弹性臂 6、卡槽 7、导线 8、太阳能电池板 9 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

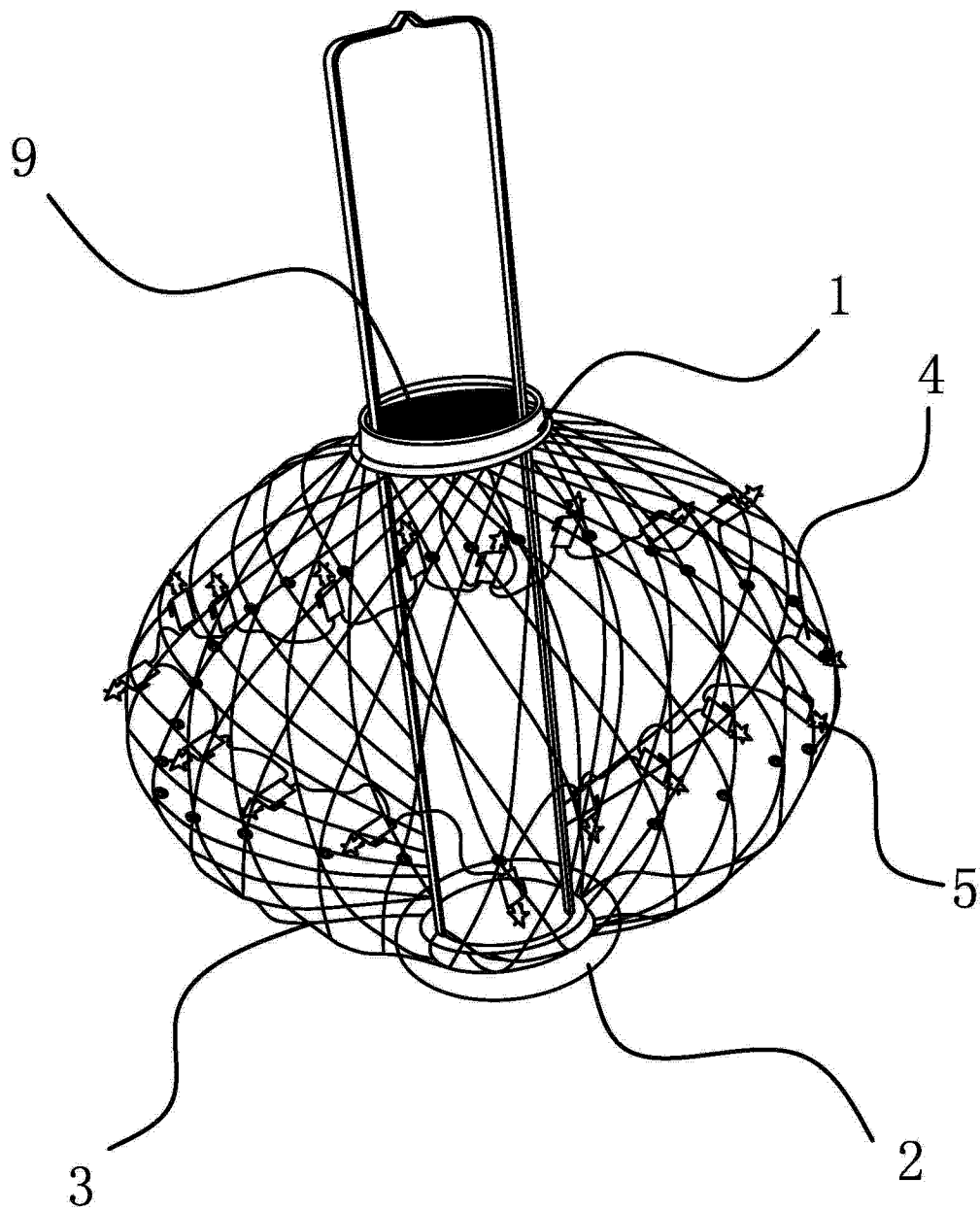


图 1

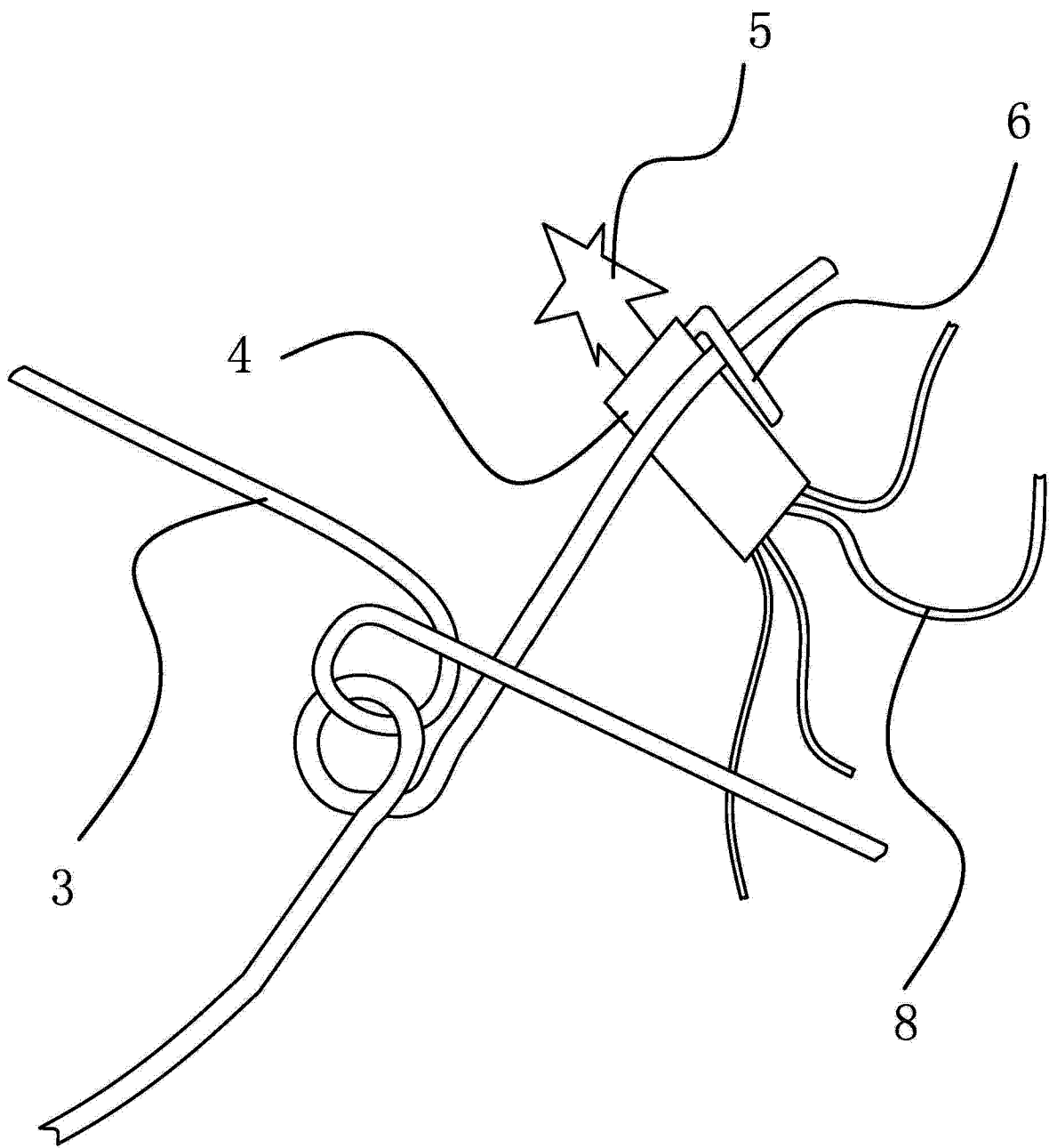


图 2

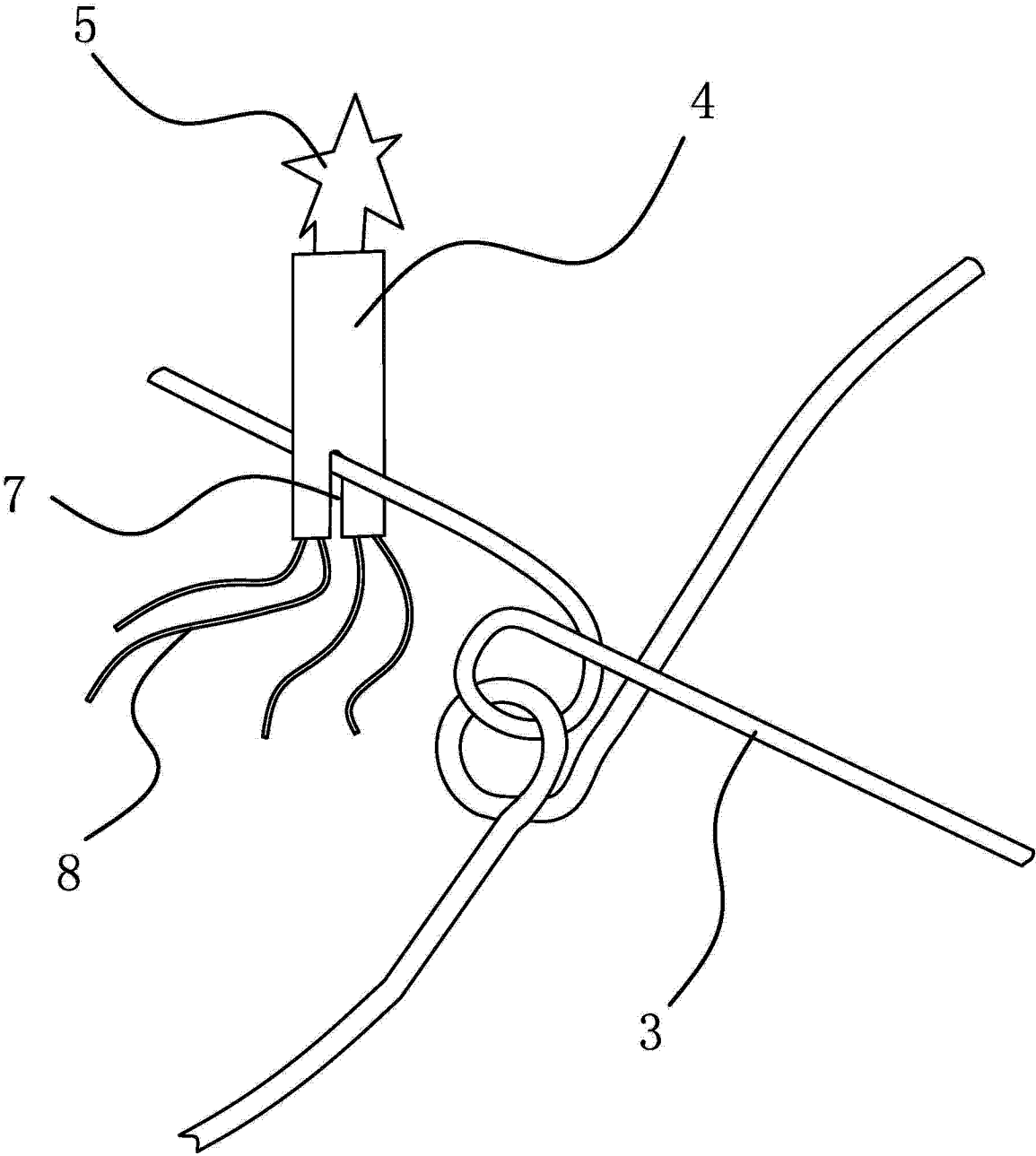


图 3