



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211984152 U

(45) 授权公告日 2020.11.24

(21) 申请号 202020185541.7

(22) 申请日 2020.02.19

(73) 专利权人 海峡(晋江)伞业科技创新中心有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市东石镇
金瓯工业区130号

(72) 发明人 周迎迎 许金平 吴丽双

(74) 专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所
(普通合伙) 35221

代理人 林丽英

(51) Int. Cl.

A45B 25/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

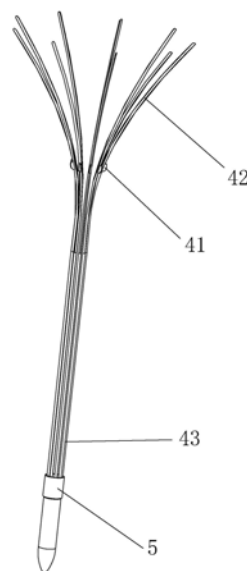
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种仿生伞下支骨组件

(57) 摘要

本实用新型公开一种仿生伞下支骨组件,其中,包括开合束套和一体成型的若干个下支骨,所述下支骨包括位于上部的弹性段和位于下部的竖直段,若干个下支骨的竖直段穿过所述开合束套并且合拢成捆设置,所述开合束套在弹性段和竖直段之间往复滑动以控制所述下支骨在散开状态和合拢状态之间切换。本案结构简洁巧妙,解决现有雨伞的伞骨架结构复杂,零配件多和制造工艺繁杂的问题。



1. 一种仿生伞下支骨组件,其特征在于,包括开合束套和一体成型的若干个下支骨,所述下支骨包括位于上部的弹性段和位于下部的竖直段,若干个下支骨的竖直段穿过所述开合束套并且合拢成捆设置,所述开合束套在弹性段和竖直段之间往复滑动以控制所述下支骨在散开状态和合拢状态之间切换。

2. 如权利要求1所述的一种仿生伞下支骨组件,其特征在于,若干个所述竖直段采用胶水粘接。

3. 如权利要求1所述的一种仿生伞下支骨组件,其特征在于,每个所述下支骨设有等高的弹性凸部,所述开合束套滑动至与所述弹性凸部的上表面相抵时,所述下支骨处于合拢状态。

4. 如权利要求3所述的一种仿生伞下支骨组件,其特征在于,所述弹性凸部表面具有圆弧过渡面。

5. 如权利要求1所述的一种仿生伞下支骨组件,其特征在于,所述下支骨采用弹性塑胶透明材料制作。

一种仿生伞下支骨组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及伞具技术领域，具体涉及的是一种仿生伞下支骨组件。

背景技术

[0002] 伞是人们日常使用的生活用品，具有遮阳挡雨等防护功能，随着人们生活日益丰富，对伞的体验要求越来越高，但是传统伞的伞骨结构过于复杂，零配件多，制造工艺过于繁杂，收纳不方便，材料容易生锈、弯折、断裂等诸多缺陷。本申请人观察到水母头部外形轮廓为球面形状，和伞面的形状近似，因此可以与雨伞相结合，经过对水母运动的原理进行分析研究，形成了一种结构单一、收纳方便、生产制造更简单、形态更美观的水母仿生软体结构的伞。

[0003] 有鉴于此，本申请人针对上述问题进行深入研究，提出一种基于水母仿生软体结构的伞，并由此提出一种仿生伞下支骨组件，遂有本案产生。

发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种仿生伞下支骨组件，结构简洁巧妙，解决现有雨伞的下伞骨组件结构复杂，零配件多和制造工艺繁杂的问题。

[0005] 为了达成上述目的，本实用新型的解决方案是：

[0006] 提供一种仿生伞下支骨组件，其中，包括开合束套和若干个一体成型的下支骨，所述下支骨包括位于上部的弹性段和位于下部的竖直段，若干个下支骨的竖直段穿过所述开合束套并且合拢成捆设置，所述开合束套在弹性段和竖直段之间往复滑动以控制所述下支骨在散开状态和合拢状态之间切换。

[0007] 进一步的，若干个所述竖直段采用胶水粘接。

[0008] 进一步的，每个所述下支骨设有等高的弹性凸部，所述开合束套滑动至与所述弹性凸部的上表面相抵时，所述下支骨处于合拢状态。

[0009] 进一步的，所述弹性凸部表面具有圆弧过渡面。

[0010] 进一步的，所述下支骨采用弹性塑胶透明材料制作。

[0011] 采用上述结构后，本实用新型涉及的一种仿生伞下支骨组件，与现有技术相比，至少包括如下技术效果：

[0012] 一、首先，下支骨采用一体成型，无需通过多次生产工序生产多节长骨和短骨，另外，由若干个竖直段合拢成捆设置形成一个棒体，以直接替代传统伞中棒的作用，因此可删去伞中棒，并且可避免伞中棒与伞骨的连接，因此主要零配件和连接零配件都大量减少，由此零配件的种类就相应减少，既节省了物料成本，也可以减少生产线，如此可降低整个伞的生产成本；

[0013] 二、本案的下支骨采用一体成型可省去传统直柄伞中长骨与长骨或者短骨的连接组装工序，而若干个竖直段下部穿过开合束套并且合拢成捆设置，具体在传统伞的伞中棒位置形成一个棒体，省去了下支骨与伞中棒的连接组装工序，整个组装过程减少了铆压和

枢接操作,达到简化组装工艺的效果,节省了零配件的组装成本;

[0014] 三、市场上的直骨伞最常用的材料为铝骨和铁骨,铝骨具有轻质低价的优点,但是质脆易断,防风能力较差;而铁骨结构强度更稳定,但是笨重且易生锈,不便于携带和保管。本案的下支骨采用弹性塑胶透明材料制作,具有轻质和不会生锈的特点,另外二者都具有一定弹性,因此风吹伞面时可做弹性变形,因而同时具有抗风压能力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为仿生伞的伞骨架的结构示意图。

[0017] 图3为仿生伞的结构示意图。

[0018] 图4为仿生伞的伞骨架在合拢状态的正面示意图。

[0019] 图5为仿生伞的伞骨架半展开的正面示意图。

[0020] 图6为仿生伞的伞骨架在散开状态的正面示意图。

[0021] 图中:

[0022] 伞面-1;

[0023] 上伞巢-2;上支骨-3;下支骨-4,弹性凸部-41,弹性段-42,竖直段-43;

[0024] 开合束套-5。

具体实施方式

[0025] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0026] 如图1所示,本案提供一种仿生伞下支骨组件,包括开合束套5和若干个一体成型的下支骨4,开合束套5为套管结构。所述下支骨4包括位于上部的弹性段42和位于下部的竖直段43,竖直段43在竖直方向延伸,弹性段42在无外力作用状况下,在自身重力作用下自然下垂,呈现弯曲造型。若干个下支骨4的竖直段43穿过所述开合束套5并且合拢成捆设置,具体位于传统直柄伞的伞中棒的位置成捆设置,所述开合束套5在弹性段42和竖直段43之间往复滑动以控制所述下支骨4在散开状态和合拢状态之间切换。

[0027] 如图2-6所示,本案在仿生伞的具体应用为,仿生伞还包括上伞巢2以及环绕上伞巢2设置并且外表面连接伞面1的若干个上支骨3,每个下支骨4上端与每个上支骨3一一对应连接,具体连接在上支骨3靠近上伞巢2的位置。若干个下支骨4的竖直段43合拢设置以替代伞中棒的作用,下支骨4的弹性段42上部缺少开合束套5束缚时,单个弹性段42呈弯曲造型,如图6所示,使若干个下支骨4呈现散开状态,当开合束套5滑动至弹性段42的上部,对弹性段42上部产生束缚力时,单个弹性段42呈竖直造型,如图4所示,使若干个下支骨4呈现合拢状态。所述伞面1随弹性段42的状态切换而在开伞状态和收伞状态之间切换。

[0028] 与现有技术相比,本案至少包括如下技术效果:

[0029] 一、首先,下支骨4采用一体成型,无需通过多次生产工序生产多节长骨和短骨,另外,由若干个竖直段43合拢成捆设置形成一个棒体,以直接替代传统伞中棒的作用,因此可删去伞中棒,并且可避免伞中棒与伞骨的连接,因此主要零配件和连接零配件都大量减少,由此零配件的种类就相应减少,既节省了物料成本,也可以减少生产线,如此可降低整个伞

的生产成本；

[0030] 二、本案的下支骨4采用一体成型可省去传统直柄伞中长骨与长骨或者短骨的连接组装工序,而若干个竖直段43下部穿过开合束套5并且合拢成捆设置,具体在传统伞的伞中棒位置形成一个棒体,省去了下支骨4与伞中棒的连接组装工序,整个组装过程减少了铆压和枢接操作,达到简化组装工艺的效果,节省了零配件的组装成本。

[0031] 其中,若干个竖直段4343可采用绳子捆绑等方式稳定合拢,作为本案的在实际生产的一个具体实施例,若干个所述竖直段4343采用胶水直接粘接,形成一根棒体,连接更牢固,实现稳定的合拢成捆设置,使结构更稳定,而且外观上保持简洁且无额外障碍,更利于开合束套5顺畅滑动。

[0032] 将开合束套5固定在靠近上伞槽2的方式可以采用绳子捆绑或者磁吸结构,优选的,所述弹性段42外表面设有弹性凸部41,弹性凸部41设在靠近上伞巢2的位置,可以实现弹性按压。需要关伞时,所述开合束套5向上滑动,并通过按压弹性凸部41后继续滑动至与所述弹性凸部41的上表面相抵,此时,如图4所示,所述下支骨4本体上部就能被开合束套5所束缚,处于合拢状态,所述上支骨3也都向上伞巢2中央合拢,所述伞面11处于收伞状态。

[0033] 更优选的,所述弹性凸部41表面具有圆弧过渡面,有利于开合束套5滑动按压,需要说明的是,凭开合束套5自身的重力不足以按压弹性凸部,需借助外部拉力或者推力才能按压弹性凸部41。

[0034] 市场上的直骨伞最常用的材料为铝骨和铁骨,铝骨具有轻质低价的优点,但是质脆易断,防风能力较差;而铁骨结构强度更稳定,但是笨重且易生锈,不便于携带和保管。作为本案的在实际生产的一个具体实施例,所述下支骨4采用弹性塑胶透明材料制作。具有轻质和不会生锈的特点,另外二者都具有一定弹性,因此风吹伞面1时可做弹性变形,因而同时具有抗风压能力。

[0035] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

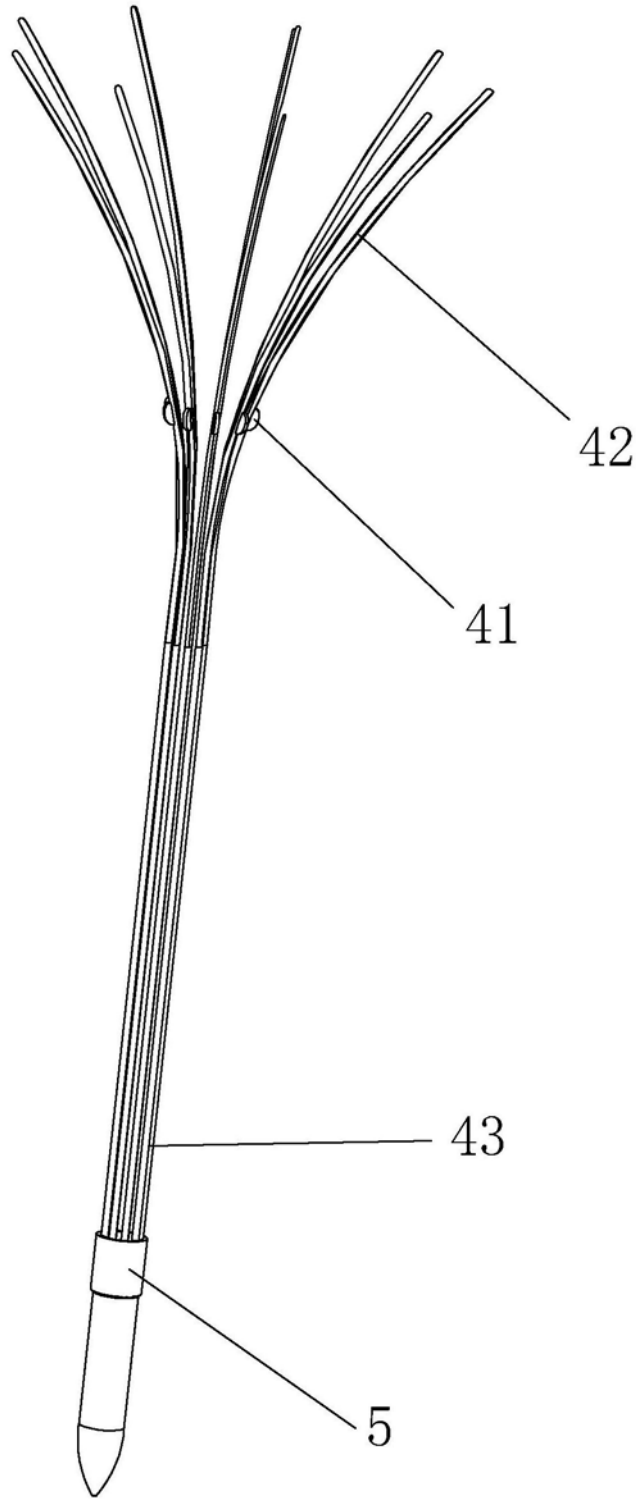


图1

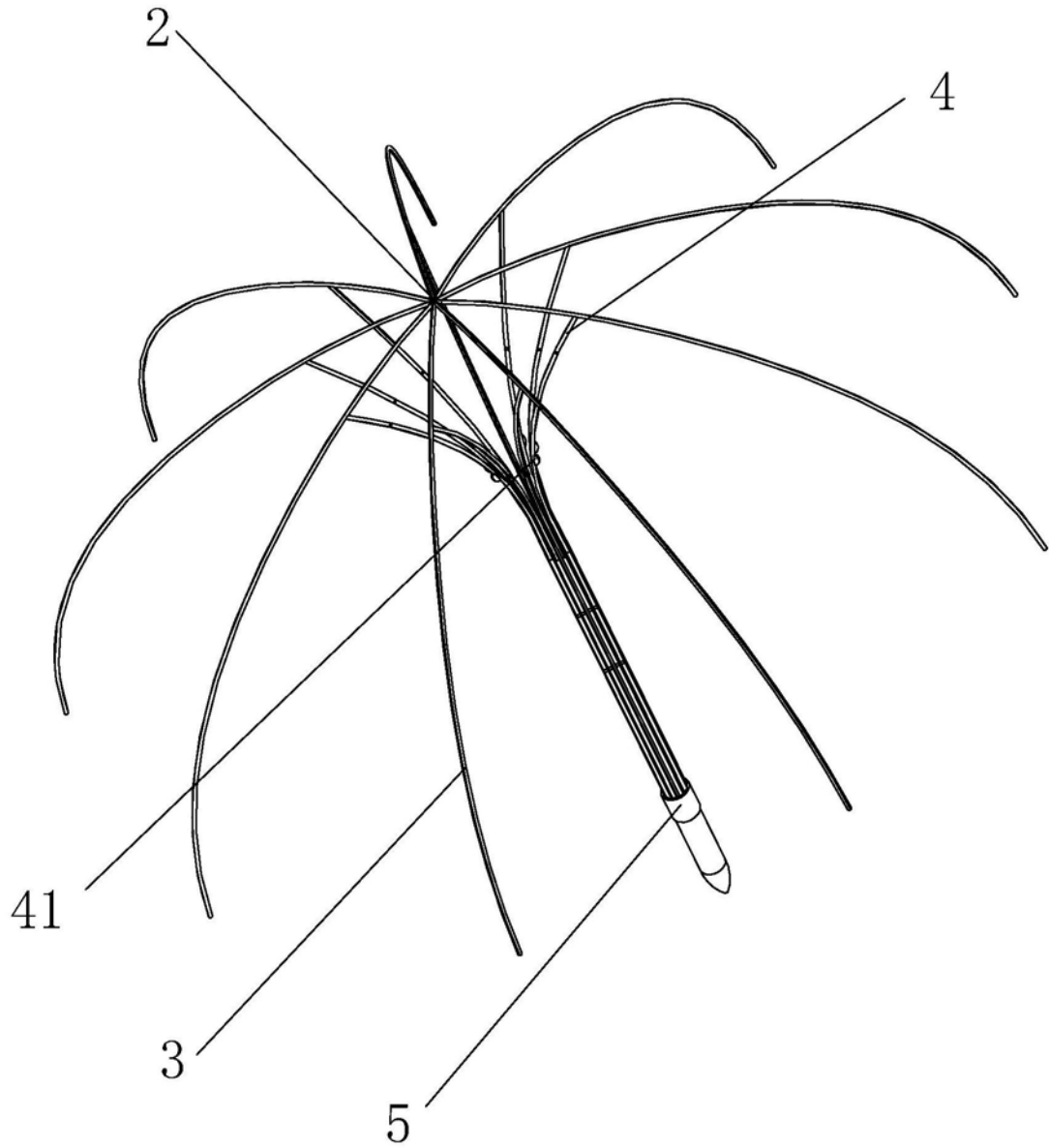


图2

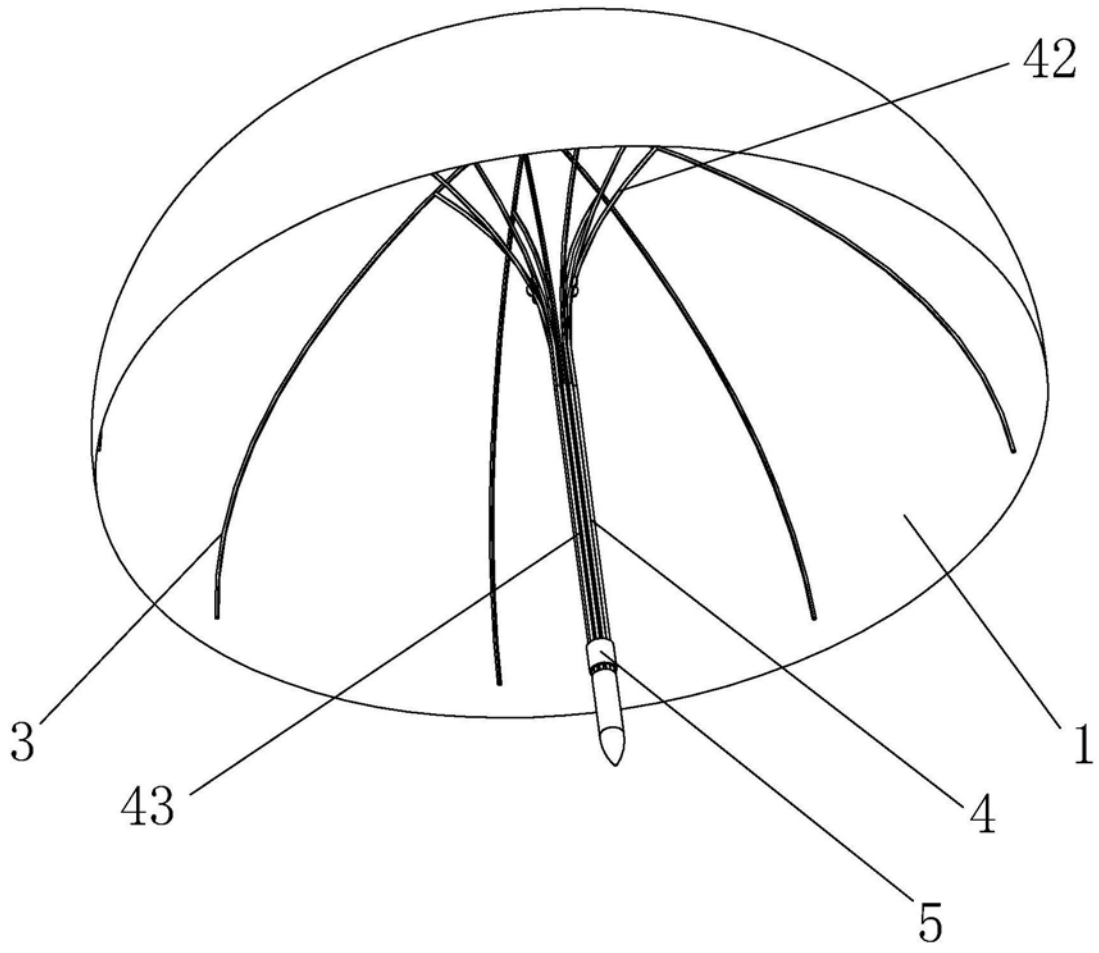


图3

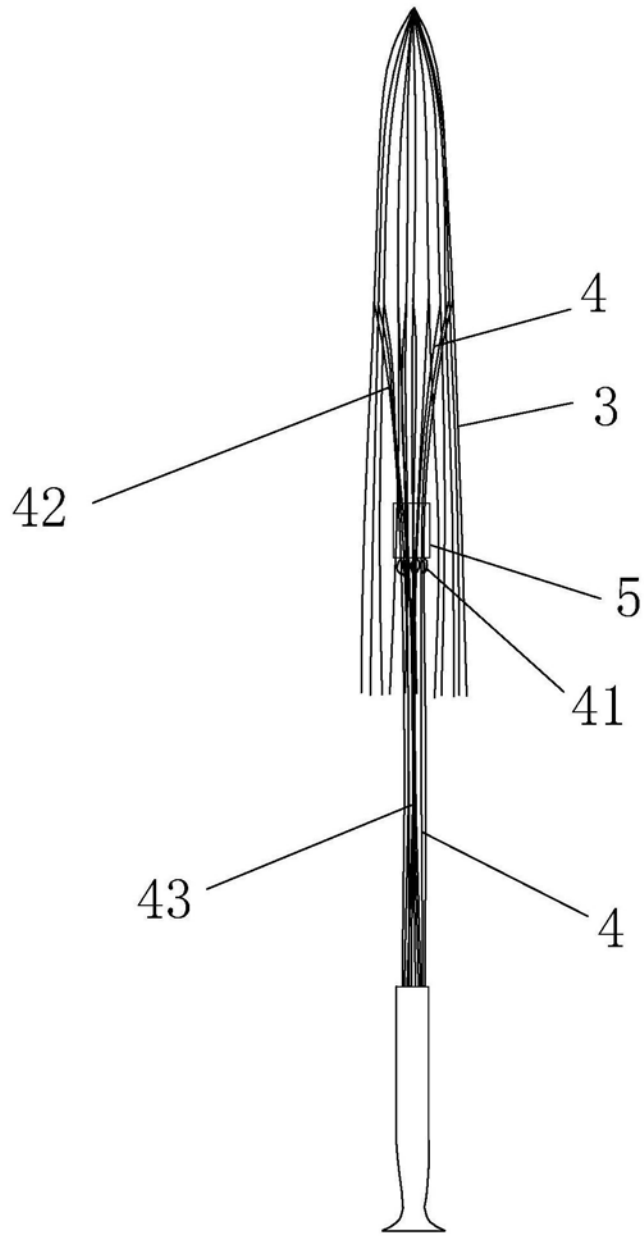


图4

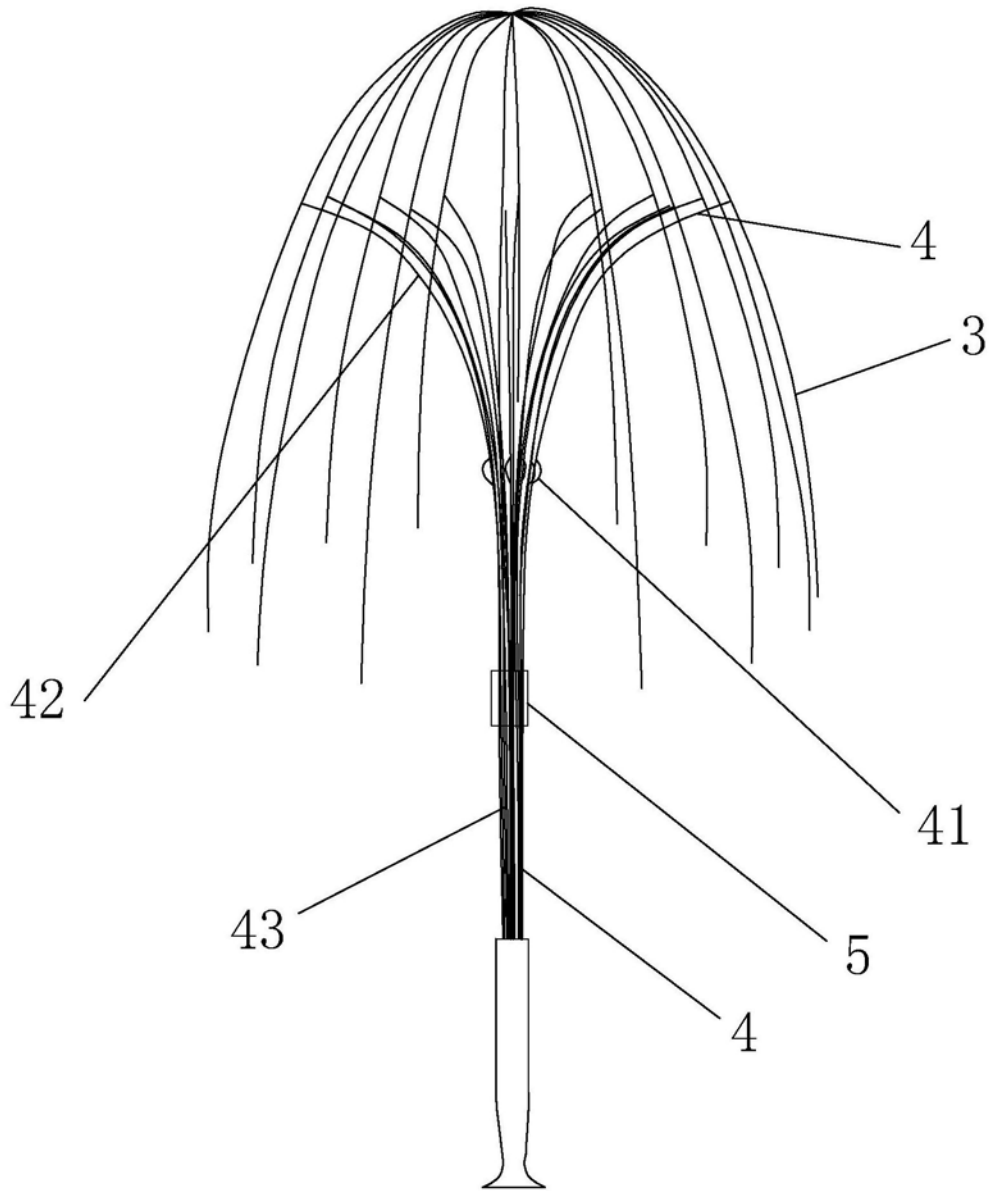


图5

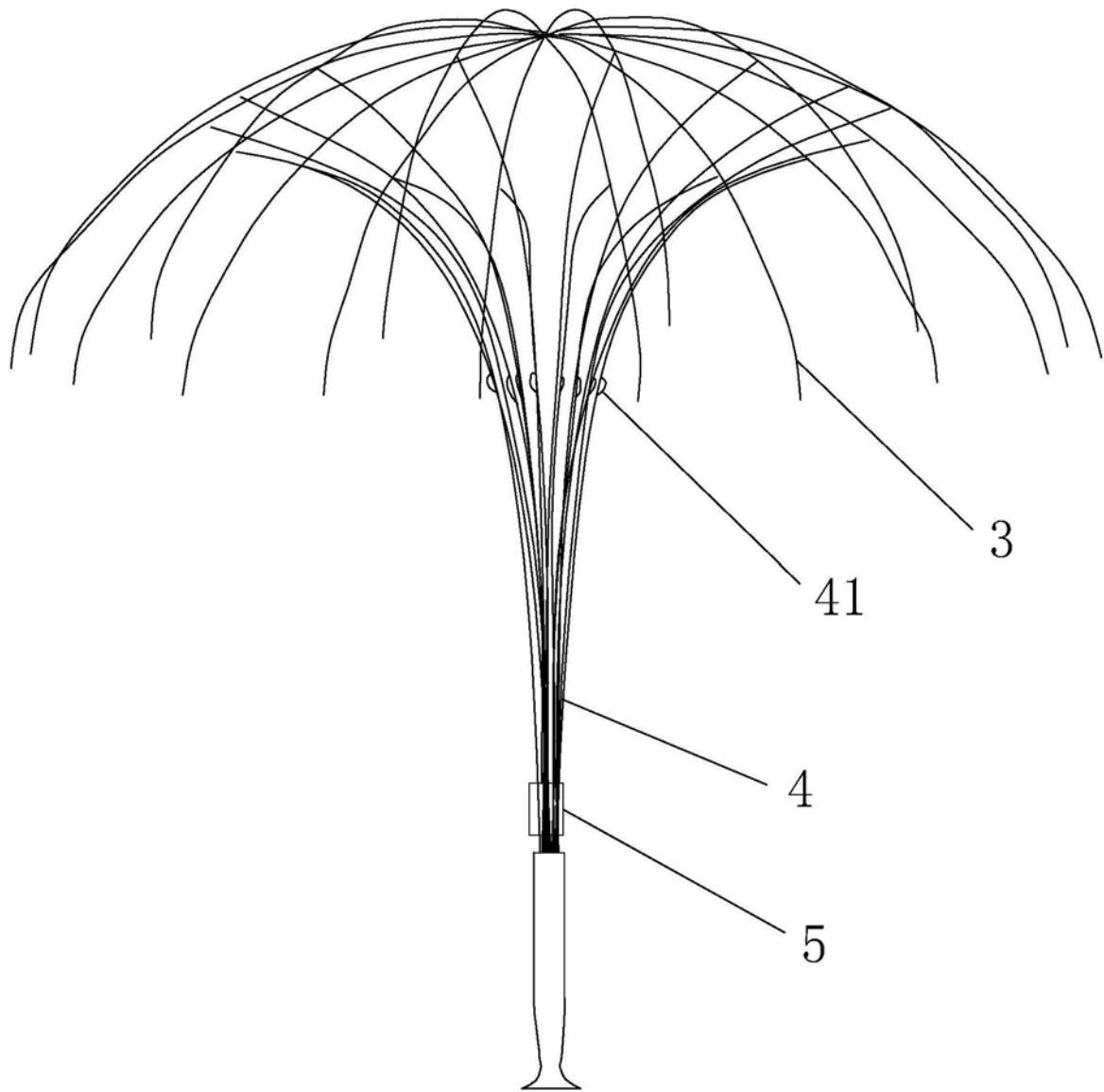


图6