



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212994981 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202021543424.X

(22) 申请日 2020.07.30

(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 林安章 蔡丽玲 李雅玲

(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 19/00 (2006.01)

A45B 25/00 (2006.01)

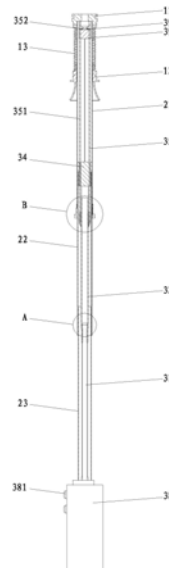
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可平稳开合的自动折叠伞

(57) 摘要

本实用新型公开一种可平稳开合的自动折叠伞,其中,包括伞柄、所述伞柄包括上段部、中段部以及下段部,还包括设在上段部上的伞骨上巢、套设在伞柄上的伞骨下巢,以及驱动伞柄伸缩并伞骨上巢上下移动的开合装置。采用上述结构后,本实用新型伞骨上巢与伞骨下巢与伞骨连接,伞骨连接并支撑伞面,开合装置驱动伞柄伸缩,并同时驱动伞骨下巢在伞柄上进行上下移动,从而实现开合折叠伞。与现有技术相比,本实用新型能够单手控制折叠伞平稳开合,保护雨伞结构,延长雨伞的使用寿命。



1. 一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,包括伞柄、所述伞柄包括上段部、中段部以及下段部,所述上段部套设在中段部上滑动连接,所述中段部套设在下段部上滑动连接,还包括设在上段部上的伞骨上巢、套设在伞柄上的伞骨下巢,以及驱动伞柄伸缩并伞骨上巢上下移动的开合装置。

2. 如权利要求1所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述开合装置包括第一螺杆、受第一螺杆驱动的第二螺杆和带动伞面开合的螺母;所述第二螺杆与第一螺杆通过螺纹配合并处于第一螺杆的上方,所述螺母与第二螺杆相配合;所述第一螺杆的上端设有卡在第二螺杆下端并带动第二螺杆转动的第一卡位部,所述第二螺杆的下端设有与第一卡位部相配合卡在一起的第二卡位部。

3. 如权利要求2所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述第二螺杆形成有与第一螺杆相配合的螺纹孔,第一螺杆形成有与螺纹孔相配合的第一外螺纹,第二螺杆形成有与螺母相配合的第二外螺纹。

4. 如权利要求3所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述第一卡位部包括设在第一螺杆上端的卡环;所述第二卡位部包括设在第二螺杆内供第一螺杆伸入的容置孔,所述容置孔与螺纹孔的连通处设有缩口。

5. 如权利要求2所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述开合装置还包括设在下段部下端的动力装置,连接在中段部上端的绳索固定块,设在上段部内的导杆和绳索,以及设在上段部上端的滑轮;所述第一螺杆与动力装置连接,所述导杆的下端与螺母连接且上端与上段部连接,所述绳索的一端与绳索固定块连接且另一端与绕过滑轮与伞骨下巢连接。

6. 如权利要求5所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述上段部的上端设有导杆固定块。

7. 如权利要求6所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述导杆固定块设有供导杆嵌入的固定槽。

8. 如权利要求7所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述导杆包括垂直连接的抵顶部以及连接部,所述抵顶部与螺母连接,所述连接部嵌入固定槽内。

9. 如权利要求6所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述导杆固定块内还设有安装槽,所述滑轮转动连接在安装槽内。

10. 如权利要求9所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述安装槽包括第一槽体和第二槽体,所述第一槽体设在上段部的侧壁内侧上方,所述第二槽体设在上段部的侧壁外侧上方;所述滑轮设有水平设置的转动轴,所述转动轴转动连接在安装槽内,所述滑轮套设在转动轴上,并且滑轮的与绳索连接的切点分别处于第一槽体和第二槽体内。

11. 如权利要求5所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述螺母设有供导杆插入连接的插接槽。

12. 如权利要求5所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述绳索固定块设有供导杆插入导向的导向孔。

13. 如权利要求5所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述动力装置为电机,所述电机上设有控制电机正、反转的控制开关。

14. 如权利要求1所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在於,所述上段部的下

端设有限位块。

15. 如权利要求1所述的一种可平稳开合的自动折叠伞,其特征在于,所述中段部的下端设有向外凸起的卡位凸块。

一种可平稳开合的自动折叠伞

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折叠伞技术领域,具体涉及的是一种可平稳开合的自动折叠伞。

背景技术

[0002] 伞是一种遮阳或遮蔽雨、雪的工具。现有的折叠伞在开合时需要双手操作,虽然有些自动伞具有自动开启的功能,但是自动开启的折叠伞大多依靠弹力将伞骨撑开,折叠伞在打开时弹力较大,弹力产生的反作用力容易对折叠伞的伞柄和伞骨结构造成冲击破坏,缩短伞的使用寿命,因此使用非常不方便。

[0003] 有鉴于此,本申请人针对上述问题进行深入研究,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可平稳开合的自动折叠伞,能够单手控制折叠伞平稳开合,保护雨伞结构,延长雨伞的使用寿命。

[0005] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0006] 一种可平稳开合的自动折叠伞,其中,包括伞柄、所述伞柄包括上段部、中段部以及下段部,所述上段部套设在中段部上滑动连接,所述中段部套设在下段部上滑动连接,还包括设在上段部上的伞骨上巢、套设在伞柄上的伞骨下巢,以及驱动伞柄伸缩并伞骨上巢上下移动的开合装置。

[0007] 进一步的,所述开合装置包括第一螺杆、受第一螺杆驱动的第二螺杆和带动伞面开合的螺母;所述第二螺杆与第一螺杆通过螺纹配合并处于第一螺杆的上方,所述螺母与第二螺杆相配合;所述第一螺杆的上端设有卡在第二螺杆下端并带动第二螺杆转动的第一卡位部,所述第二螺杆的下端设有与第一卡位部相配合卡在一起的第二卡位部。

[0008] 进一步的,所述第二螺杆形成有与第一螺杆相配合的螺纹孔,第一螺杆形成有与螺纹孔相配合的第一外螺纹,第二螺杆形成有与螺母相配合的第二外螺纹。

[0009] 进一步的,所述第一卡位部包括设在第一螺杆上端的卡环;所述第二卡位部包括设在第二螺杆内供第一螺杆伸入的容置孔,所述容置孔与螺纹孔的连通处设有缩口。

[0010] 进一步的,所述开合装置还包括设在下段部下端的动力装置,连接在中段部上端的绳索固定块,设在上段部内的导杆和绳索,以及设在上段部上端的滑轮;所述第一螺杆与动力装置连接,所述导杆的下端与螺母连接且上端与上段部连接,所述绳索的一端与绳索固定块连接且另一端与绕过滑轮与伞骨下巢连接。

[0011] 进一步的,所述上段部的上端设有导杆固定块。

[0012] 进一步的,所述导杆固定块设有供导杆嵌入的固定槽。

[0013] 进一步的,所述导杆包括垂直连接的抵顶部以及连接部,所述抵顶部与螺母连接,所述连接部嵌入固定槽内。

[0014] 进一步的,所述导杆固定块内还设有安装槽,所述滑轮转动连接在安装槽内。

[0015] 进一步的,所述安装槽包括第一槽体和第二槽体,所述第一槽体设在上段部的侧

壁内侧上方,所述第二槽体设在上段部的侧壁外侧上方;所述滑轮设有水平设置的转动轴,所述转动轴转动连接在安装槽内,所述滑轮套设在转动轴上,并且滑轮的与绳索连接的切点分别处于第一槽体和第二槽体内。

[0016] 进一步的,所述螺母设有供导杆插入连接的插接槽。

[0017] 进一步的,所述绳索固定块设有供导杆插入导向的导向孔。

[0018] 进一步的,所述动力装置为电机,所述电机上设有控制电机正、反转的控制开关。

[0019] 进一步的,所述上段部的下端设有限位块。

[0020] 进一步的,所述中段部的下端设有向外凸起的卡位凸块。

[0021] 采用上述结构后,开启折叠伞时,动力装置驱动第一螺杆正转,带动第二螺杆和螺母向上移动,第一螺杆上端抵顶绳索固定块并连带中段部向上移动,螺丝带动导并连带上段部向上移动。之后第一螺杆移动至第二螺杆底部,卡环与缩口的侧壁抵顶固定,使得第一螺杆与第二螺杆固定连接成为一体,此时动力装置继续转动驱动第一螺杆带动第二螺杆正转,使螺母向第二螺杆的上端移动,螺母带动导杆连带上段部继续向上移动,绳索固定块与导杆固定块之间的距离拉长,绳索拉动伞骨下巢靠近伞骨上巢,带动伞骨打开撑开伞面。并且由于绳索环绕在滑轮上,滑轮随导杆固定块一同向上移动,使得伞骨下巢的上升速度是上段部上升速度的两倍。

[0022] 合并折叠伞时,动力装置驱动第一螺杆反转,此时卡环与缩口仍抵顶固定,因此第一螺杆带动第二螺杆反转,使螺母向下移动并连带导杆和上段部向下移动。上段部在下移的过程中,绳索固定块与导杆固定块之间的距离逐渐缩小,伞骨下巢在弹簧的弹力作用下被向下抵顶并原理伞骨上槽,带动伞骨逐渐收合伞面。然后,螺母继续移动至第二螺杆底端停止移动并固定,第二螺杆无法继续反转,而第一螺杆继续反转,使得卡环脱离缩口,第一螺杆驱动第二螺杆向下移动,带动螺母连带导杆和上段部继续向下移动。在上段部向下移动的过程中,限位块与卡位凸块抵顶,从而带动中段部向下移动,实现伞柄的收合。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型能够单手控制自动开合折叠伞,操作便捷;并且通过螺杆稳定传动打开或者闭合伞面,使得折叠伞开合更加平稳,减少伞骨收到的冲击力,起到保护伞骨的作用,大大提高了折叠伞的使用寿命。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型雨伞打开时伞柄的剖面结构示意图。

[0025] 图2为本实用新型雨伞打开时伞柄另一朝向的剖面结构示意图。

[0026] 图3为图1中A区域的局部放大图。

[0027] 图4为图1中B区域的局部放大图。

[0028] 图5为图2中C区域的局部放大图。

[0029] 图6为本实用新型雨伞收合时伞柄的外形结构示意图。

[0030] 图7为本实用新型雨伞收合时伞柄的剖面结构示意图。

[0031] 图中:

[0032] 伞骨上巢-11;伞骨下巢-12;弹簧-13;上段部-21;限位块-211;

[0033] 中段部-22;卡位凸块-221;下段部-23;第一螺杆-31;卡环-311;

[0034] 第二螺杆-32;容置孔-321;螺纹孔-322;缩口-323;螺母-33;

- [0035] 插接槽-331;绳索固定块-34;导向孔-341;导杆-35;抵顶部-351;
[0036] 连接部-352;绳索-36;滑轮-37;动力装置-38;控制开关-381;
[0037] 导杆固定块-39;固定槽-391;安装槽-392。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 如图1-7所示,一种可平稳开合的自动折叠伞,其中,包括伞柄、伞柄包括由上至下依次连接的上段部21、中段部22以及下段部23,所述上段部21套设在中段部22上滑动连接,所述中段部22套设在下段23部上滑动连接,还包括设在上段部21上的伞骨上巢11、套设在伞柄上的伞骨下巢12,以及开合装置,伞骨上巢11与伞骨下巢12与伞骨连接,伞骨连接并支撑伞面,开合装置驱动伞柄伸缩,并同时驱动伞骨下巢12在伞柄上进行上下移动,从而实现开合折叠伞。

[0040] 优选的,开合装置包括第一螺杆31、受第一螺杆31驱动的第二螺杆32和带动伞面开合的螺母33;第二螺杆32与第一螺杆31通过螺纹配合并处于第一螺杆31的上方,螺母33与第二螺杆32相配合;第一螺杆31的上端设有卡在第二螺杆32下端并带动第二螺杆32转动的第一卡位部,第二螺杆32的下端设有与第一卡位部相配合卡在一起的第二卡位部。

[0041] 采用上述结构后,动力装置38驱动第一螺杆31转动,带动第二螺杆32向上移动伸长伞柄,之后第一卡位部与第二卡位部卡合,使第一螺杆31与第二螺杆32成为一体,第一螺杆31带动第二螺杆32一同转动,带动螺母33向上移动从而打开伞面。

[0042] 优选的,在本实施例中,第二螺杆32的底部形成有与第一螺杆31相配合的螺纹孔322,第一螺杆31形成有与螺纹孔322相配合的第一外螺纹,第二螺杆32形成有与螺母33相配合的第二外螺纹。

[0043] 优选的,第一卡位部包括设在第一螺杆31上端的卡环311;第二卡位部包括设在第二螺杆32内供第一螺杆31伸入的容置孔321,容置孔321与螺纹孔322的连通处设有缩口323。采用上述结构后,当第二螺杆32移动至第一螺杆31的顶部时,卡环311移动至缩口323处并与缩口323的侧壁抵顶固定,使得第一螺杆31无法再继续向下移动,第一螺杆31与第二螺杆32固定连接成为一体。

[0044] 优选的,开合装置还包括设在上段部21上的伞骨上巢11,伞骨上巢11下端设有弹簧13,套设在上段部21上滑动的伞骨下巢12,设在下段部23下端的动力装置38,连接在中段部22上端的绳索固定块34,设在上段部21内的导杆35和绳索36,以及设在上段部21上端的滑轮37;第一螺杆31与动力装置38连接,导杆35的下端与螺母33连接且上端与上段部21连接,绳索36的一端与绳索固定块34连接且另一端与绕过滑轮37与伞骨下巢12连接。

[0045] 优选的,上段部21的上端设有导杆固定块39,导杆固定块39设有供导杆35嵌入的固定槽391。采用上述结构,得导杆35与上段部21通过导杆固定块39固定连接,使得导杆35在移动过程中带动上段部21移动。

[0046] 优选的,导杆35包括垂直连接的抵顶部351以及连接部352,抵顶部351与螺母33连接,连接部352嵌入固定槽391内。

[0047] 优选的,导杆固定块39内还设有安装槽392,滑轮37转动连接在安装槽392内,对滑

轮37起到保护作用,避免滑轮37磕碰损坏。

[0048] 更优选的,安装槽392包括第一槽体和第二槽体,第一槽体设在上段部21的侧壁内侧上方,第二槽体设在上段部21的侧壁外侧上方;滑轮37设有水平设置的转动轴,转动轴转动连接在安装槽内,滑轮37套设在转动轴上,并且滑轮37的与绳索36连接的切点分别处于第一槽体和第二槽体内。采用上述结构后,能够防止绳索36与上段部的侧壁摩擦,避免绳索36断裂。

[0049] 优选的,螺母33设有供导杆35插入连接的插接槽331。导杆35的抵顶部351插入插接槽331内与螺母33固定连接,使得导杆35与螺母33拆装更加方便。

[0050] 优选的,绳索固定块34设有供导杆35插入导向的导向孔341。采用上述结构后,导向孔341为导杆35提供导向,使得导杆35在移动过程中更加平稳。

[0051] 优选的,动力装置38为电机,电机上设有控制电机正、反转的控制开关381。采用电机驱动,体积小重量轻,并且价格成本较低,方便维修。

[0052] 优选的,上段部21的下端设有限位块211,限位块211的底端向外凸起,能够防止伞骨下巢12滑出上段部21,起到了限位作用。

[0053] 优选的,中段部22的下端设有向外凸起的卡位凸块221。上段部21在向下移动的过程中,限位块211与卡位凸块221抵顶,从而带动中段部22一同向下移动。

[0054] 采用上述结构后,开启雨伞时,动力装置38驱动第一螺杆31正转,带动第二螺杆32和螺母33向上移动,第一螺杆31上端抵顶绳索固定块34并连带中段部22向上移动,螺丝带动导并连带上段部21向上移动。之后第一螺杆31移动至第二螺杆32底部,卡环311与缩口323的侧壁抵顶固定,使得第一螺杆31与第二螺杆32固定连接成为一体,此时动力装置38继续转动驱动第一螺杆31带动第二螺杆32正转,使螺母33向第二螺杆32的上端移动,螺母33带动导杆35连带上段部21继续向上移动,绳索固定块34与导杆固定块39之间的距离拉长,绳索36拉动伞骨下巢12靠近伞骨上巢11,带动伞骨打开撑开伞面。并且由于绳索36环绕在滑轮37上,滑轮37随导杆固定块39一同向上移动,使得伞骨下巢12的上升速度是上段部21上升速度的两倍。

[0055] 合并雨伞时,动力装置38驱动第一螺杆31反转,此时卡环311与缩口323仍抵顶固定,因此第一螺杆31带动第二螺杆32反转,使螺母33向下移动并连带导杆35和上段部21向下移动。上段部21在下移的过程中,绳索固定块34与导杆固定块39之间的距离逐渐缩小,伞骨下巢12在弹簧13的弹力作用下被向下抵顶并原理伞骨上槽,带动伞骨逐渐收合伞面。然后,螺母33继续移动至第二螺杆32底端停止移动并固定,第二螺杆32无法继续反转,而第一螺杆31继续反转,使得卡环311脱离缩口323,第一螺杆31驱动第二螺杆32向下移动,带动螺母33连带导杆35和上段部21继续向下移动。在上段部21向下移动的过程中,限位块211与卡位凸块221抵顶,从而带动中段部22向下移动,实现伞柄的收合。

[0056] 与现有技术相比,本实用新型能够单手控制自动开合折叠伞,操作便捷;并且通过螺杆稳定传动打开或者闭合伞面,使得折叠伞开合更加平稳,减少伞骨收到的冲击力,起到保护伞骨的作用,大大提高了折叠伞的使用寿命。

[0057] 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。

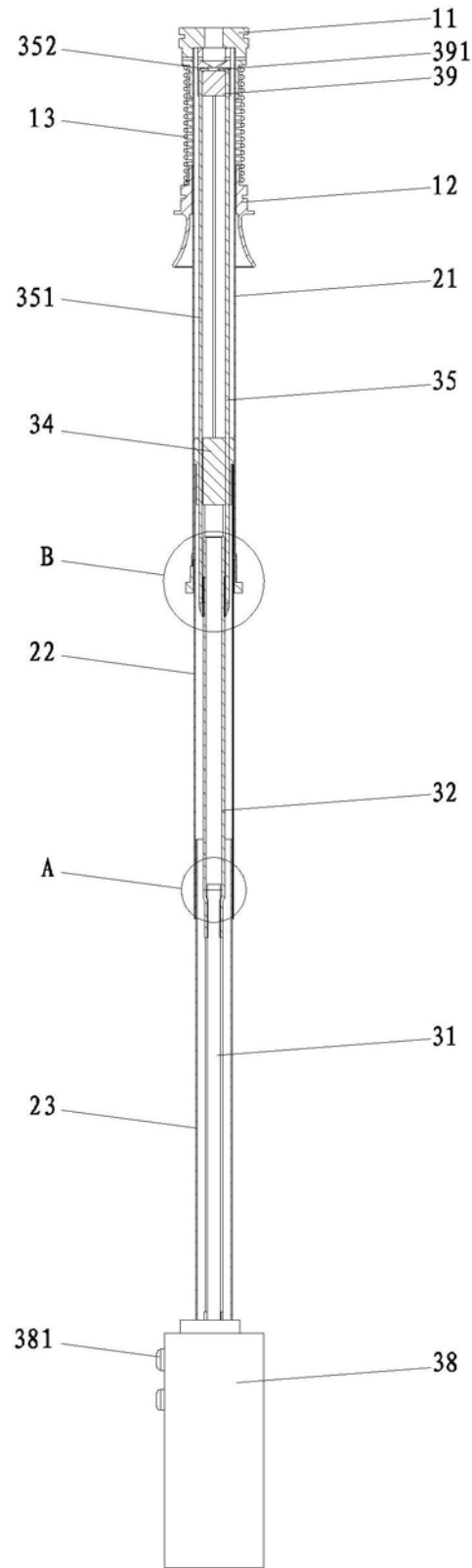


图1

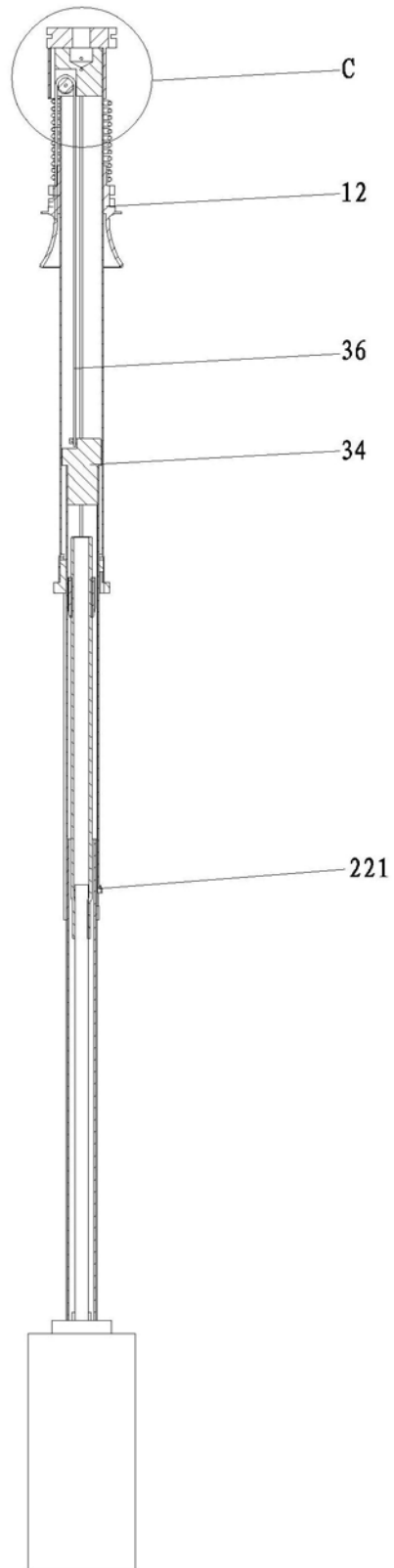


图2

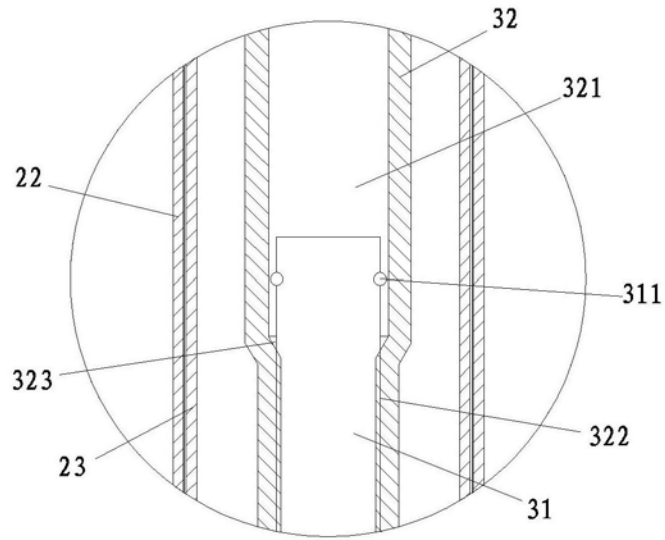


图3

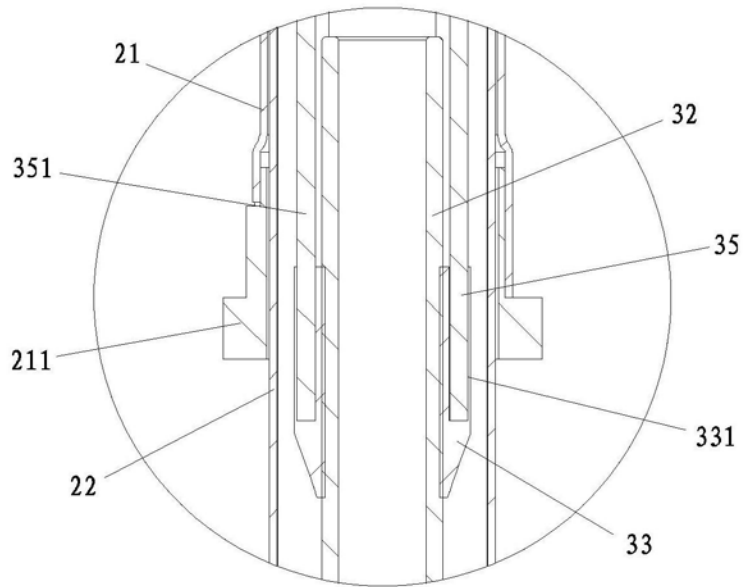


图4

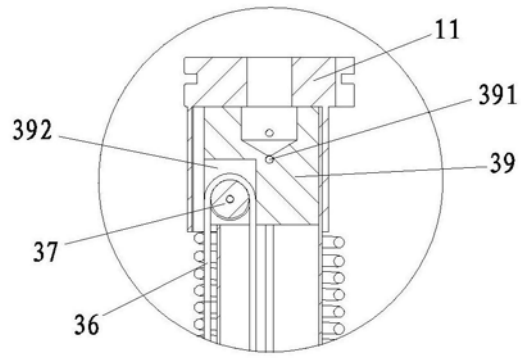


图5

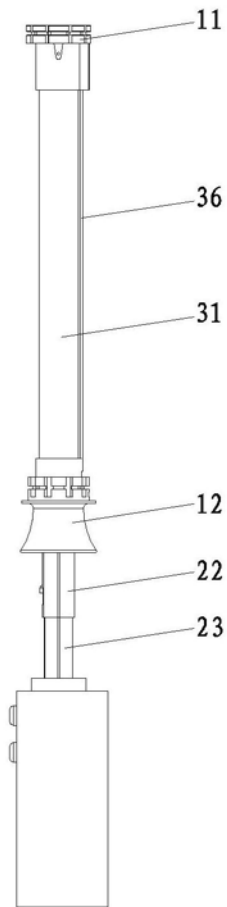


图6

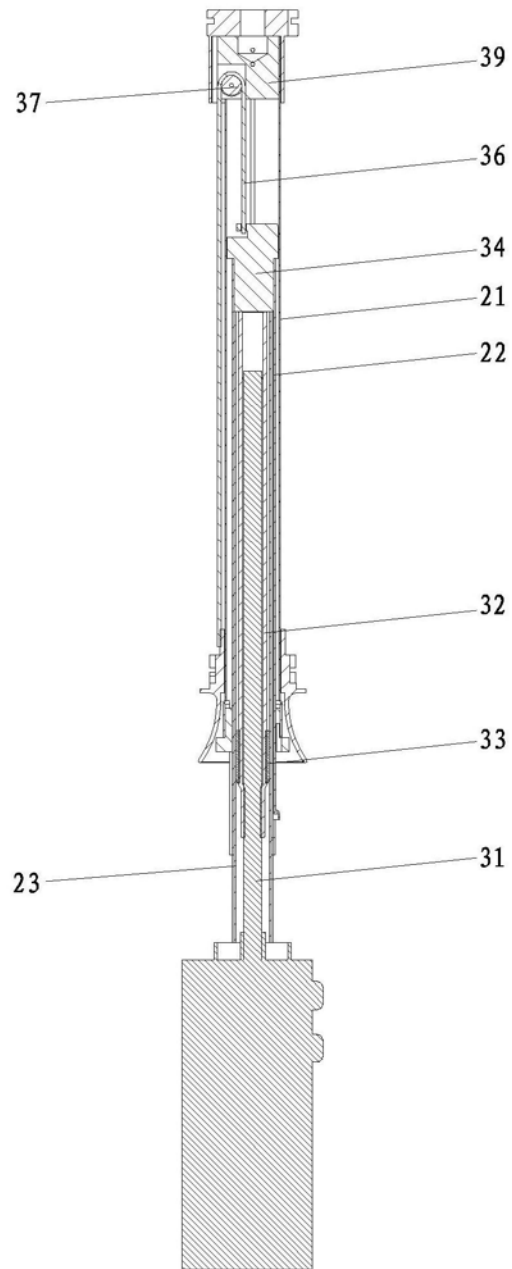


图7