



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209788761 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201821605574.1

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 福建优安纳伞业科技有限公司  
地址 362200 福建省泉州市晋江市东石镇  
金瓯村工业区

(72)发明人 郭雅萍

(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 谢世玉

(51)Int.Cl.

A45B 25/14(2006.01)

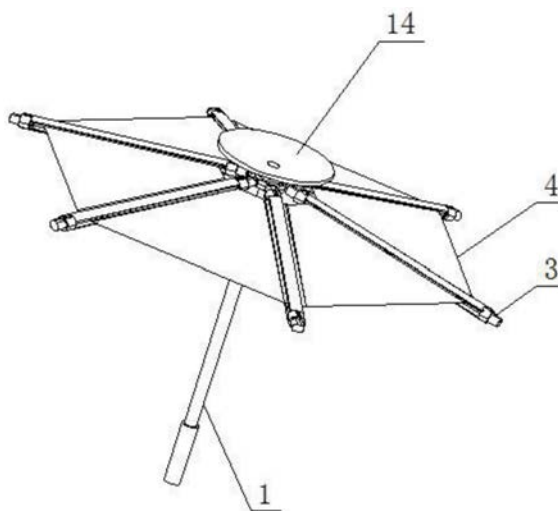
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种能够自动收伞布的收缩伞

### (57)摘要

本实用新型公开了一种能够自动收伞布的收缩伞,包括中骨、伞骨、支撑骨和伞布;伞骨包括一端连接在支撑盘上的旋转接头,远离旋转接头的伞骨端头,分别通过轴承定位在旋转接头和伞骨端头之间的两根旋转轴,连接在旋转接头和伞骨端头之间的两个连接件,以及一端分别定位在旋转轴上的、另一端能够穿过连接件之间留有的长槽与伞布连接的收缩结构;中骨的端部上还设置有盘体;当雨伞收起时,伞布由于弹簧卷的卷曲扭力,旋转轴旋转动作,伞布缠绕在挡块组上,使得伞布能够卷收在伞骨内,之后采用伞扣固定更加方便;当雨伞打开时,伞布由伞骨内拉出,弹簧卷拉伸,形成拉力,不但有利于与支撑骨配合拉紧伞布,而且为下次雨伞收起,做好了准备。



1. 一种能够自动收伞布的收缩伞,包括中骨(1),一端通过支撑盘(2)活动连接在中骨(1)上的若干个伞骨(3),连接在中骨(1)和伞骨(3)之间的支撑骨,以及连接在伞骨(3)上的伞布(4);其特征是:所述的伞骨(3)包括一端连接在支撑盘(2)上的旋转接头(5),远离旋转接头(5)的伞骨端头(6),分别通过轴承(7)定位在旋转接头(5)和伞骨端头(6)之间的两根对称设置的旋转轴(8),连接在旋转接头(5)和伞骨端头(6)之间的并且对称设置的两个连接件(9),以及一端分别定位在旋转轴(8)上的、另一端能够穿过连接件(9)之间留有的长槽(10)与伞布(4)连接的收缩结构;所述的收缩结构包括至少两组连接在旋转轴(8)上的挡块组(11),连接在旋转轴(8)上的并且设置在挡块组(11)之间的间隙内的弹簧卷(12),以及连接在弹簧卷(12)和伞布(4)之间的金属片(13);所述的中骨(1)的端部上还设置有盘体(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够自动收伞布的收缩伞,其特征是:所述的支撑盘(2)通过两个卡簧(15)定位在中骨(1)上,包括上盘(201)、通过螺钉连接在上盘(201)上的下盘(202),以及连接在上盘(201)和下盘(202)之间形成的弧形凹槽(203)内的、用于与旋转接头(5)配合的金属圈(204);所述的上盘(201)和下盘(202)的结构相同,边缘上都设置有便于旋转接头(5)旋转的缺口(205)。

3. 根据权利要求1所述的一种能够自动收伞布的收缩伞,其特征是:所述的伞布(4)平面投影后为梯形结构。

4. 根据权利要求2所述的一种能够自动收伞布的收缩伞,其特征是:所述的旋转接头(5)上设置有便于金属圈(204)穿过的弧形通孔(501);所述的弧形通孔(501)的横截面的直径大于金属圈(204)的横截面的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种能够自动收伞布的收缩伞,其特征是:所述的挡块组(11)包括两个结构相同的定位件;所述的定位件为分半结构,包括第一半台阶圆环(1101)和第二半台阶圆环(1102);所述第一半台阶圆环(1101)和第二半台阶圆环(1102)之间通过螺栓连接后,与旋转轴(8)锁紧定位。

6. 根据权利要求3所述的一种能够自动收伞布的收缩伞,其特征是:所述的金属片(13)的长度尺寸等于梯形结构的伞布(4)的斜边尺寸。

## 一种能够自动收伞布的收缩伞

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨伞技术领域,具体而言,涉及一种能够自动收伞布的收缩伞。

### 背景技术

[0002] 雨伞是一种常用物品,可以用其遮挡阳光或者阻挡雨水;雨伞一般包括伞骨架结构,连接在伞骨架结构上的具有开启按钮手柄,以及覆盖在伞骨架结构上的伞布;使用时,通过按压手柄上的按钮,使得伞骨架结构撑开,同时伞布也随着撑开;伞骨架结构一般又包括与手柄连接的中骨,与伞布直接接触的伞骨,以及连接在中骨和伞骨之间的支撑骨;支撑骨一端与伞骨连接,另一端能够在中骨上来回滑动,实现了伞布的开启或者关闭;

[0003] 一般的雨伞上的伞布,在雨伞收起后,伞布折叠,类似于花瓣状,然后需将伞布依次卷曲,通过伞扣固定;操作过程比较麻烦,而且如果卷曲时,不打理,卷曲后很不贴合,根本无法放进伞袋中,造成携带不方便。

### 发明内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种能够将伞布卷收在伞骨内的收缩伞,解决了以上技术问题。

[0005] 为了实现上述技术目的,达到上述的技术要求,本实用新型所采用的技术方案是:一种能够自动收伞布的收缩伞,包括中骨,一端通过支撑盘活动连接在中骨上的若干个伞骨,连接在中骨和伞骨之间的支撑骨,以及连接在伞骨上的伞布;其特征是:所述的伞骨包括一端连接在支撑盘上的旋转接头,远离旋转接头的伞骨端头,分别通过轴承定位在旋转接头和伞骨端头之间的两根对称设置的旋转轴,连接在旋转接头和伞骨端头之间的并且对称设置的两个连接件,以及一端分别定位在旋转轴上的、另一端能够穿过连接件之间留有的长槽与伞布连接的收缩结构;所述的收缩结构包括至少两组连接在旋转轴上的挡块组,连接在旋转轴上的并且设置在挡块组之间的间隙内的弹簧卷,以及连接在弹簧卷和伞布之间的金属片;所述的中骨的端部上还设置有盘体。

[0006] 作为优选的技术方案:所述的支撑盘通过两个卡簧定位在中骨上,包括上盘、通过螺钉连接在上盘上的下盘,以及连接在上盘和下盘之间形成的弧形凹槽内的、用于与旋转接头配合的金属圈;所述的上盘和下盘的结构相同,边缘上都设置有便于旋转接头旋转的缺口。

[0007] 作为优选的技术方案:所述的伞布平面投影后为梯形结构。

[0008] 作为优选的技术方案:所述的旋转接头上设置有便于金属圈穿过的弧形通孔;所述的弧形通孔的横截面的直径大于金属圈的横截面的直径。

[0009] 作为优选的技术方案:所述的挡块组包括两个结构相同的定位件;所述的定位件为分半结构,包括第一半台阶圆环和第二半台阶圆环;所述第一半台阶圆环和第二半台阶圆环之间通过螺栓连接后,与旋转轴锁紧定位。

[0010] 作为优选的技术方案:所述的金属片的长度尺寸等于梯形结构的伞布的斜边尺

寸。

[0011] 本实用新型的有益效果是：一种能够自动收伞布的收缩伞，与传统结构相比：在伞骨上的旋转轴上设置有与伞布连接的收缩结构，当雨伞收起时，伞布由于弹簧卷的卷曲扭力，旋转轴旋转动作，伞布缠绕在挡块组上，使得伞布能够卷收在伞骨内，之后采用伞扣固定更加方便；当雨伞打开时，伞布由伞骨内拉出，弹簧卷拉伸，形成拉力，不但有利于与支撑骨配合拉紧伞布，而且为下次雨伞收起，做好了准备。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型打开时的三维结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型图1去除盘体后的三维结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型伞骨的三维结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型伞骨的主视图；

[0016] 图5为本实用新型图4中的A-A剖视图；

[0017] 图6为本实用新型支撑盘和卡簧结构爆炸图；

[0018] 图7为本实用新型单个连接件三维结构示意图；

[0019] 图8为本实用新型两个连接件组合后的三维结构示意图；

[0020] 图9为本实用新型定位件三维结构示意图；

[0021] 图10为本实用新型收起时的三维结构示意图；

[0022] 图中数字所表示的相应名称：1. 中骨、2. 支撑盘、3. 伞骨、4. 伞布、5. 旋转接头、6. 伞骨端头、7. 轴承、8. 旋转轴、9. 连接件、10. 长槽、11. 挡块组、12. 弹簧卷、13. 金属片、14. 盘体、15. 卡簧、201. 上盘、202. 下盘、203. 弧形凹槽、204. 金属圈、205. 缺口、501. 弧形通孔、1101. 第一半台阶圆环、1102. 第二半台阶圆环。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型进一步描述；

[0024] 在图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10中：第一实施例：

[0025] 一种能够自动收伞布的收缩伞，包括中骨1，一端通过支撑盘2活动连接在中骨1上的若干个伞骨3，连接在中骨1和伞骨3之间的支撑骨，以及连接在伞骨3上的伞布4；所述的伞骨3包括一端连接在支撑盘2上的旋转接头5，远离旋转接头5的伞骨端头6，分别通过轴承7定位在旋转接头5和伞骨端头6之间的两根对称设置的旋转轴8，连接在旋转接头5和伞骨端头6之间的并且对称设置的两个连接件9，以及一端分别定位在旋转轴8上的、另一端能够穿过连接件9之间留有的长槽10与伞布4连接的收缩结构；所述的收缩结构包括至少两组连接在旋转轴8上的挡块组11，连接在旋转轴8上的并且设置在挡块组11之间的间隙内的弹簧卷12，以及连接在弹簧卷12和伞布4之间的金属片13；所述的中骨1的端部上还设置有盘体14；在实际使用时，伞骨3和伞布4都为六个；伞布4平面投影后为梯形结构；首先，将伞骨3组装好，轴承7分别配合在旋转接头5和伞骨端头6上，分别在每个旋转轴8上定位三个收缩结构，将弹簧卷12套在旋转轴8上，位置固定好后，内圈与旋转轴8焊接或者通过螺钉压紧在旋转轴8上，之后安装定位挡块组11，再将两个装有收缩结构的旋转轴8一端先穿在旋转接头5上的轴承7中，另一端压上伞骨端头6，再将两个连接件9通过螺钉与旋转接头5和伞骨端头6

连接,最后将弹簧卷12的外圈端部与金属片13焊接或者铆接,伞骨3安装完成;之后在六个伞骨3之间连接伞布4,伞布4一般采用碰姿布,与金属片13铆接;然后在旋转接头5上穿入金属圈204;再将下盘202贴合下部的卡簧15定位,将上述装好后的结构,通过金属圈204放到弧形凹槽203内,套上上盘201,穿入螺钉压紧;最后在连接在支撑骨和伞骨3;当雨伞收起时,伞布4由于弹簧卷12的卷曲扭力,使得旋转轴8旋转动作,伞布4缠绕在挡块组11上,使得伞布4能够卷收在伞骨3内,之后采用伞扣固定更加方便;当雨伞打开时,伞布4由伞骨3内拉出,弹簧卷12拉伸,形成拉力,不但有利于与支撑骨配合拉紧伞布4,而且为下次雨伞收起,做好了准备。

[0026] 具体实施时,在图1、图10中,设置有盘体14,盘体14可以选用现有技术中的带螺纹的吸盘,不但能够有利于雨伞固定,不容易倾倒,而且能够阻挡伞布4、伞骨3和支撑盘2之间留有的间隙,防止雨水进入雨伞内部。

[0027] 具体实施时,在图6中,所述的支撑盘2通过两个卡簧15定位在中骨1上,包括上盘201、通过螺钉连接在上盘201上的下盘202,以及连接在上盘201和下盘202之间形成的弧形凹槽203内的、用于与旋转接头5配合的金属圈204;所述的上盘201和下盘202的结构相同,边缘上都设置有便于旋转接头5旋转的缺口205;在实际使用时,设置有上盘201、下盘202和金属圈204,使得旋转接头5定位更加方便,安装也很方便;设置有缺口205使得伞骨3能够以金属圈204为旋转中心轴,自由的旋转,实现了雨伞的打开或者收起。

[0028] 具体实施时,在图1、图2、图3、图4、图5中,所述的旋转接头5上设置有便于金属圈204穿过的弧形通孔501;在实际使用时,弧形通孔501的横截面的直径大于金属圈204的横截面的直径,使得旋转接头5能够旋转的更加顺畅。

[0029] 具体实施时,在图1、图2、图9、图10中,所述的挡块组11包括两个结构相同的定位件;所述的定位件为分半结构,包括第一半台阶圆环1101和第二半台阶圆环1102;所述第一半台阶圆环1101和第二半台阶圆环1102之间通过螺栓连接后,与旋转轴8锁紧定位;在实际使用时,分半结构安装拆卸更加方便,使用灵活性更好,而且圆环形结构,在卷曲伞布4时,更加的顺畅。

[0030] 具体实施时,在图1、图2、图10中,所述的金属片13的长度尺寸等于梯形结构的伞布4的斜边尺寸;在实际使用时,金属片13是厚度为1-2mm的不锈钢片,不但能够提高金属片13与伞布4的连接强度,而且能够使得伞布4处于绷紧状态,有利于伞布4卷曲。

[0031] 本实用新型的工作原理:利用了设置在伞骨3上的旋转轴8上的收缩结构,与支撑骨配合,支撑骨如同现有技术中国专利申请号为201721478625.4,专利主题名称为一种雨伞支架强化结构中的结构,实现了雨伞在打开时,伞布4由伞骨3内拉出,弹簧卷12拉伸,形成拉力,有利于与支撑骨配合撑紧伞布4;雨伞收起时,伞布4由于弹簧卷12的卷曲扭力,使得旋转轴8旋转动作,伞布4缠绕在挡块组11上,使得伞布4能够卷收在伞骨3内,之后采用伞扣固定更加方便。

[0032] 在本实用新型描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“之间”等指示方位或位置关系是基于附图所述的位置关系,仅是为了便于描述本实用新型或简化描述,而不是指示必须具有的特定的方位;实施例中描述的操作过程不是绝对的使用步骤,实际使用时,可以做相应的调整。

[0033] 上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的描述,而并非对实施方式的限

定,对于所属领域的技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举,而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

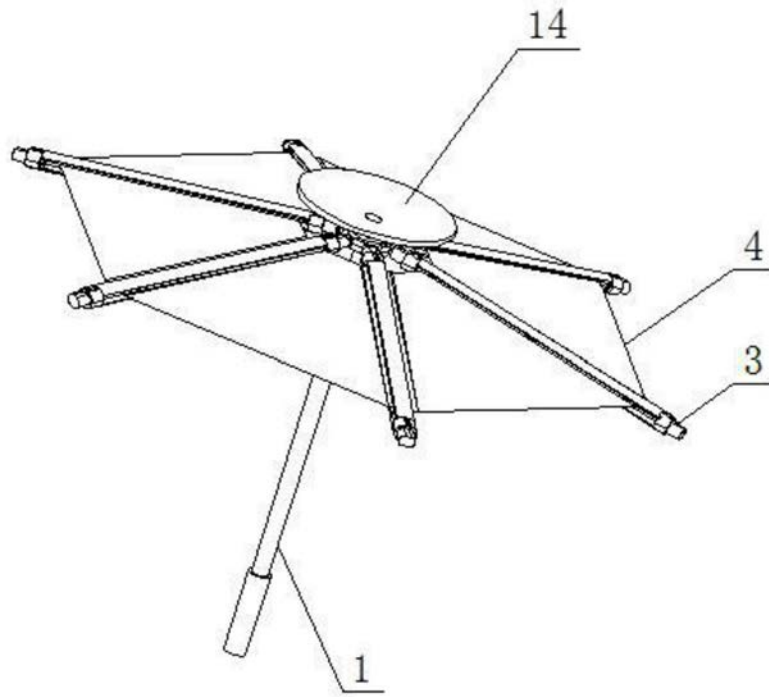


图1

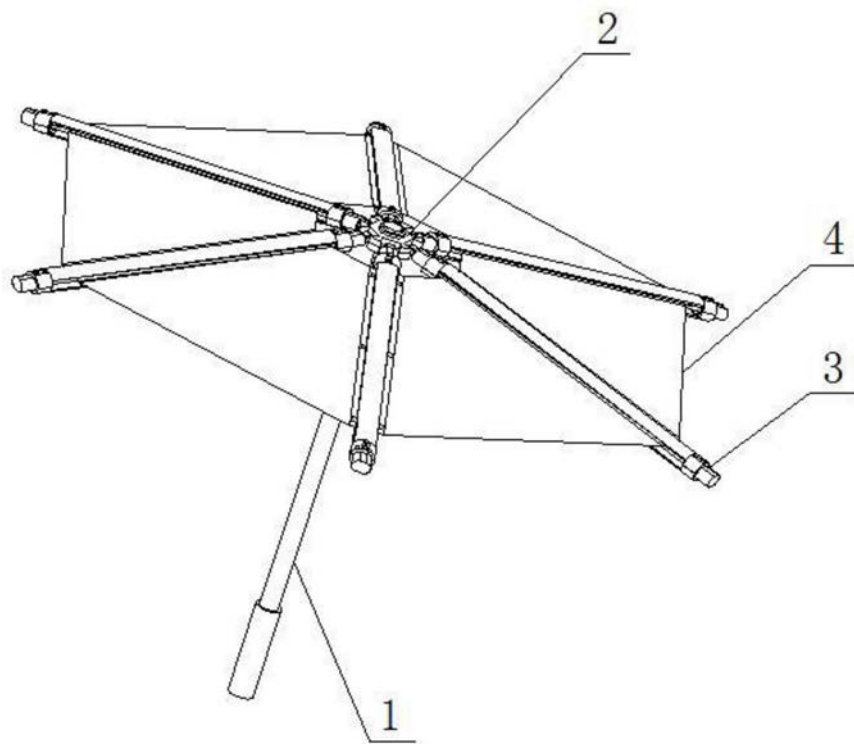


图2

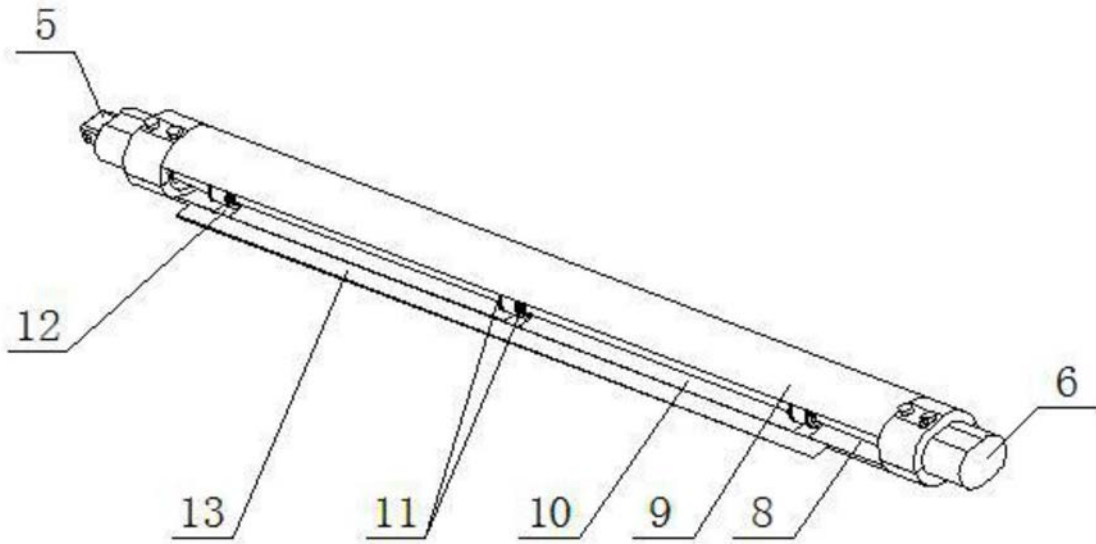


图3

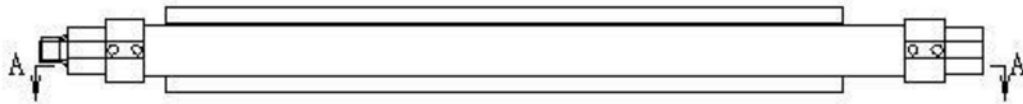


图4

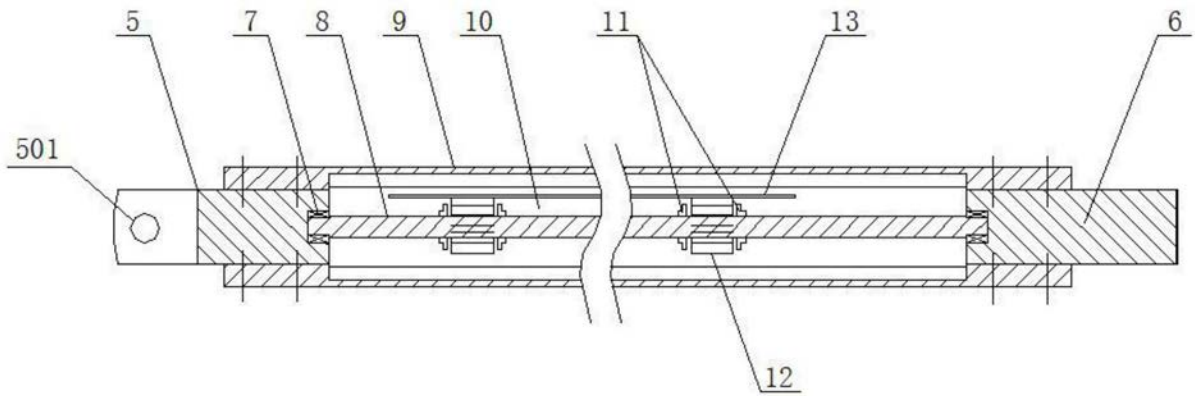


图5



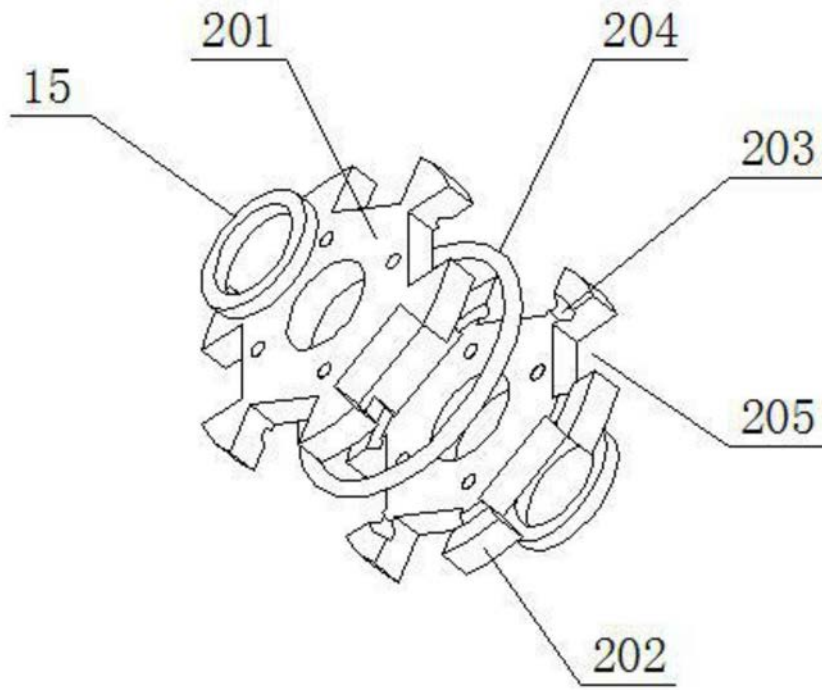


图6

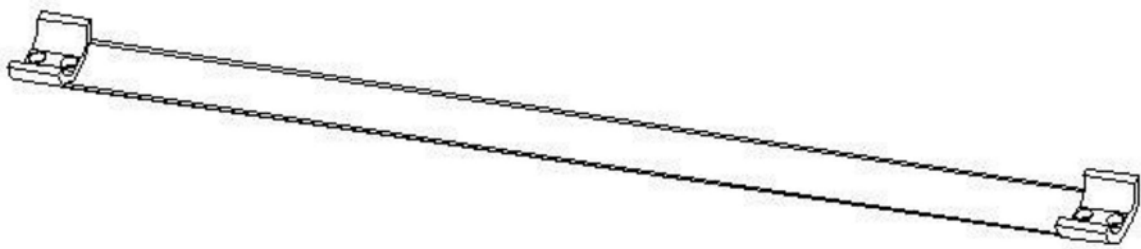


图7

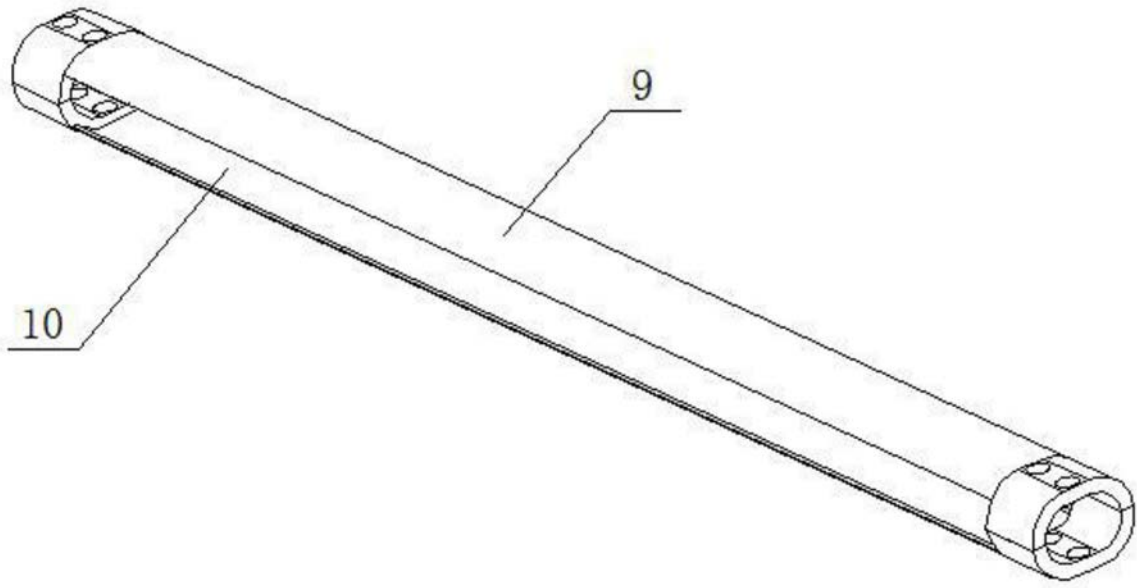


图8

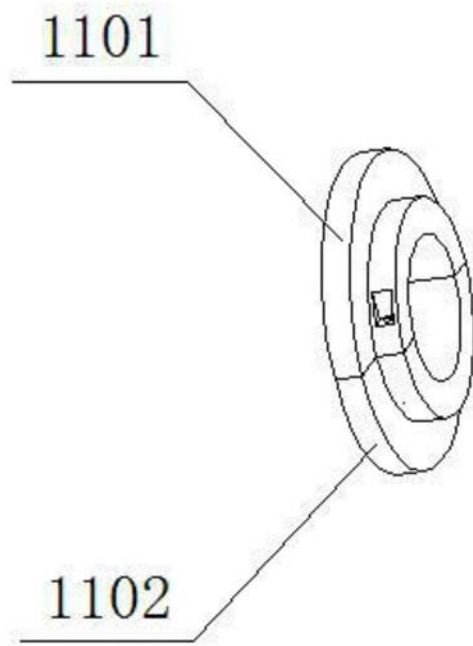


图9

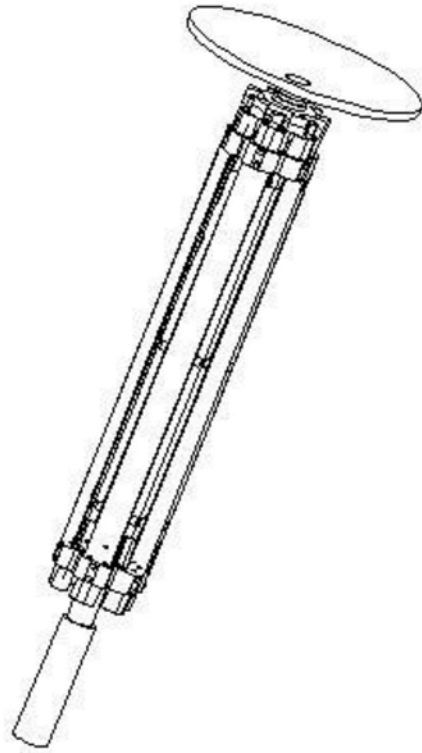


图10