(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216896880 U
(45)授权公告日 2022.07.05

(21)申请号 202220560185.1
(22)申请日 2022.03.15
(73)专利权人 浙江工业大学
地址 310014 浙江省杭州市下城区潮王路18号
(72)发明人 陆野 张乐凯 屈靖琳 钱佳蕊
(74)专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公司 33200
专利代理师 郑海峰
(51)Int.Cl.
F21L 4/00(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21W 131/10(2006.01)

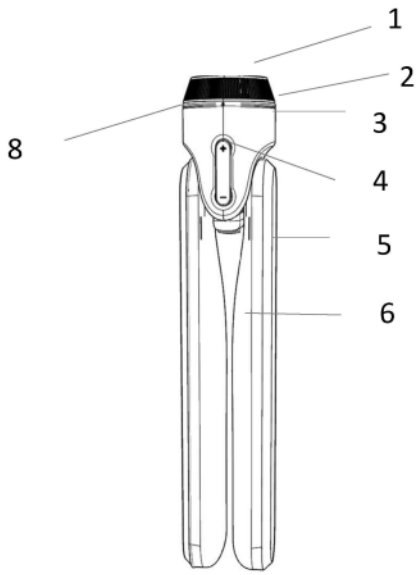
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种安全互助多功能野外便携灯具

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全互助多功能野外便携灯具，包括一个挂灯控制端和两个灯体，以及连接组件；控制端顶部设有灯光模式调节旋钮和金属环圈凹陷，底部有金属环圈凸起，控制端两侧分别设有亮度调节按钮和充电口，内部有控制电路和电池。本实用新型的灯具既可单独使用也可拼接使用，拼接使用时构成一个稳定火堆结构，代替野外用火照明，结构简单拆卸方便；本实用新型既可单个灯具在野外或帐篷使用，也可进行拼接组合作为团队室外照明设备，灯体具有多种灯光模式，在拼接使用时，通过亮度调节按钮使两个灯体亮度一致，在拼接组合后电量充足的一个灯具通过触点充电装置给另一灯具充电，在不改变野外照明基本功能的同时，减少野外用火，提高了野营的安全性。



CN 216896880 U

1.一种安全互助多功能野外便携灯具,其特征在于,包括灯光模式调节旋钮、控制端、两个灯体;所述控制端顶部设置有所述灯光模式调节旋钮;所述控制端底部铰接有两个灯体;所述控制端侧面设置有充电口和亮度调节按钮;所述控制端内部设有可充电电池和控制电路,所述控制电路分别与灯光模式调节旋钮、亮度调节按钮和灯体相连接;所述控制端顶部设有凹陷的金属环圈,凹陷的金属环圈内设有第一磁铁;控制端底部设有金属环圈凸起,金属环圈凸起上预设有灯体铰接部位,凸起内设有与第一磁铁磁性相反的第二磁铁;所述控制端顶部和底部都安装有触点充电装置;灯光模式调节旋钮设置在凹陷的金属环圈外侧。

2.根据权利要求1所述的一种安全互助多功能野外便携灯具,其特征在于,所述灯体包括相互连接的灯体外壳和灯管。

3.根据权利要求1所述的一种安全互助多功能野外便携灯具,其特征在于,所述控制端底部金属环圈凸起的外径与所述控制端顶部凹陷的金属环圈的内径相匹配。

4.根据权利要求2所述的一种安全互助多功能野外便携灯具,其特征在于,所述灯管为可调节亮度和发光模式的灯管。

5.根据权利要求1所述的一种安全互助多功能野外便携灯具,其特征在于,所述控制端设有一个顶部挂钩。

6.根据权利要求1所述的一种安全互助多功能野外便携灯具,其特征在于,所述的两个灯体的顶部铰接端均设有齿轮传动组件,且两个灯体的齿轮传动组件相互啮合,使得两个灯体可以同步转动。

一种安全互助多功能野外便携灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及野外灯具技术领域，尤其涉及一种安全互助多功能野外便携灯具。

背景技术

[0002] 首先，野营灯是人们户外活动时采用的照明器具，较老的野营灯采用蜡、煤油等可燃介质燃烧照明，随着技术进步，特别是灯泡与电池技术的进步，现今绝大部分野营灯绝采用LED作为光源，匹配内置电池或外接电源工作。

[0003] 其次，传统的野营灯灯头部分直接暴露于壳体外部，不使用时，容易碰撞发生损坏，使得野营灯具的使用寿命大大减小。

[0004] 再者，LED野营灯在一定范围内，具有较佳的照明效果，缺点是定向照明效果不佳，并且由于光线分散导致其照明距离也不远。

[0005] 另外，手电筒也是人们户外活动时常用的照明器具，其具有光线集中，体积小易携带等优点，一般在行路或寻找物品时照明使用；其正好可以覆盖野营灯的不足之处。因而，在实际生活中，人们户外野营时，往往需要同时携带野营灯与手电筒，以在不同情况下使用不同的照明器具。但目前的野营灯与手电筒是两个相互独立的产品，需要分别携带，较为不便。

[0006] 此外，即便是不考虑携带问题，现有的户外照明方式也是相对单一的，在不增加结构复杂性的情况下，只能选用野营灯作为区域照明工具，或手电筒作为定向照明工具，除此再无其他照明方式。这对于人们日益丰富的户外照明需求来说是有所欠缺的。

[0007] 最后，现有野营为了氛围感和照明采用野外生明火照明随处可见，这既不符合当下碳中和的要求，也不符合野外森林安全用火的规定，易导致山林火灾。

[0008] 基于上述原因设计发明一种安全互助多功能野外便携灯具就显得尤为必要。

实用新型内容

[0009] 为解决现有技术问题，本实用新型提供了一种安全互助多功能野外便携灯具，其结构简单拆卸方便，在不改变野外照明基本功能的同时，减少野外用火，提高了野营的安全性。

[0010] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0011] 本实用新型公开了一种安全互助多功能野外便携灯具，其包括灯光模式调节旋钮、控制端、两个灯体；所述控制端顶部设置有所述灯光模式调节旋钮；所述控制端底部铰接有两个灯体；所述控制端侧面设置有充电口和亮度调节按钮；所述控制端内部设有可充电电池和控制电路，所述控制电路分别与灯光模式调节旋钮、亮度调节按钮和灯体相连接；所述控制端顶部设有凹陷的金属环圈，凹陷的金属环圈内设有第一磁铁；控制端底部设有金属环圈凸起，金属环圈凸起上预设有灯体铰接部位，凸起内设有与第一磁铁磁性相反的第二磁铁；所述控制端顶部和底部都安装有触点充电装置；灯光模式调节旋钮设置在凹陷

的金属环圈外侧。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,所述灯体包括相互连接的灯体外壳和灯管。

[0013] 作为本实用新型的优选方案,所述控制端底部金属环圈凸起的外径与所述控制端顶部凹陷的金属环圈的内径相匹配。

[0014] 作为本实用新型的优选方案,所述灯管为可调节亮度和发光模式的灯管。

[0015] 作为本实用新型的优选方案,所述控制端设有一个顶部挂钩。

[0016] 作为本实用新型的优选方案,所述的两个灯体的顶部铰接端均设有齿轮传动组件,且两个灯体的齿轮传动组件相互啮合,使得两个灯体可以同步转动。

[0017] 本实用新型提出的一种安全互助多功能野外便携灯具,有益效果在于:通过磁吸连接结构,使两个单独的安全互助多功能野外便携灯具可以连接,结构简单拆卸方便;既可以做为两个单独野营灯具使用,同时可以通过上下金属环圈磁吸拼接在一起,构成一个稳定的火堆结构,一起作为团队照明光源,且在拼接组合后电量充足的一个灯具可通过触点充电装置给另一灯具充电;本实用新型代替野外用火照明进而提高野外用火的安全性,并且预防山林火灾的发生。本实用新型具有多种灯光模式,其中野外爆闪求救模式大大提高了野营的安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种安全互助多功能野外便携灯具的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种安全互助多功能野外便携灯具的控制端结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种安全互助多功能野外便携灯具的控制端结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的安全互助多功能野外便携灯具使用时组合示意图;

[0022] 图中:灯光模式调节按钮1、RGB彩色灯条2、控制端3、亮度调节按钮4、灯条外壳5、灯管6、充电口7、灯体8、组合后的灯体9。

具体实施方式

[0023] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图1-4详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0024] 一种安全互助多功能野外便携灯具,包括灯光模式调节旋钮1、控制端3、两个灯体;所述控制端3顶部设置有所述的灯光模式调节旋钮1;所述控制端3底部分别与两个灯体的顶端铰接;两个灯体镜像同步运动;所述控制端的侧面设置有充电口7和亮度调节按钮4;所述控制端3内部设有可充电电池和控制电路,所述控制电路分别与灯光模式调节旋钮1、亮度调节按钮4和灯体相连接,灯光模式调节旋钮1通过控制电路调节灯体的灯光模式,亮度调节按钮4通过控制电路调节灯体的亮度;所述控制端3顶部有凹陷的金属环圈,凹陷的金属环圈内设有第一磁铁,控制端底部有金属环圈凸起,金属环圈凸起预设灯体铰接部位,凸起内设有与第一磁铁磁性相反的第二磁铁;所述控制端3顶部和底部都安装有触点充电装置。

[0025] 本实施例中,所述控制端3底部金属环圈凸起的外径与所述控制端3顶部凹陷的金

属环圈的内径相匹配。

[0026] 本实施例中，所述灯体包括灯体外壳5和灯管6，灯管6设置在灯体外壳5上。

[0027] 本实施例中，所述灯管6为可调节亮度和发光模式的灯管。

[0028] 本实施例中，所述控制端3设有一个顶部挂钩。

[0029] 本实施例中，所述控制端3设有一条七彩RGB灯条2进行装饰。

[0030] 本实施例中，所述安全互助多功能野外便携灯具具有仿生蝉翼的整体造型。其中，两个灯体用于仿生蝉翼。

[0031] 本实施例中，两个所述安全互助多功能野外便携灯具通过一个灯具的控制端顶部金属环圈凸起和另一个灯具的控制端底部金属环圈凹陷拼接组合成一个稳定火堆结构。

[0032] 本实用新型既可以做为单体照明使用，通过顶部挂钩挂在帐篷内或室外树枝上；同时也可以进行组合照明使用。单个灯体仿生蝉翼造型，使得与野外环境更加融合，两个灯体可以通过磁吸拼接在一起使用，组成新的火堆形态。

[0033] 组合照明时，将两个灯具上下叠放，上方灯具的金属环圈凸起与下方灯具的凹陷的金属环圈配合组装，上方灯具的第二磁铁与下方灯具的第一磁铁通过磁吸使得两灯具牢牢组合，上方灯具的底部的触点充电装置与下方灯具顶部的触点充电装置相互接触。本实用新型通过磁吸连接进行组合一起做为团队照明使用；在拼接组合后电量充足的一个灯具可通过触点充电装置给另一灯具；其作为团队照明使用时，其可通过亮度调节按钮调节使得两个灯具的亮度一致，进而提高野外用火的安全规定，同时满足森林用火需求，并且预防山林火灾的发生。本实用新型具有多种灯光模式可通过灯光模式调节旋钮调节，其中野外爆闪求救模式大大提高了野营的安全性。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

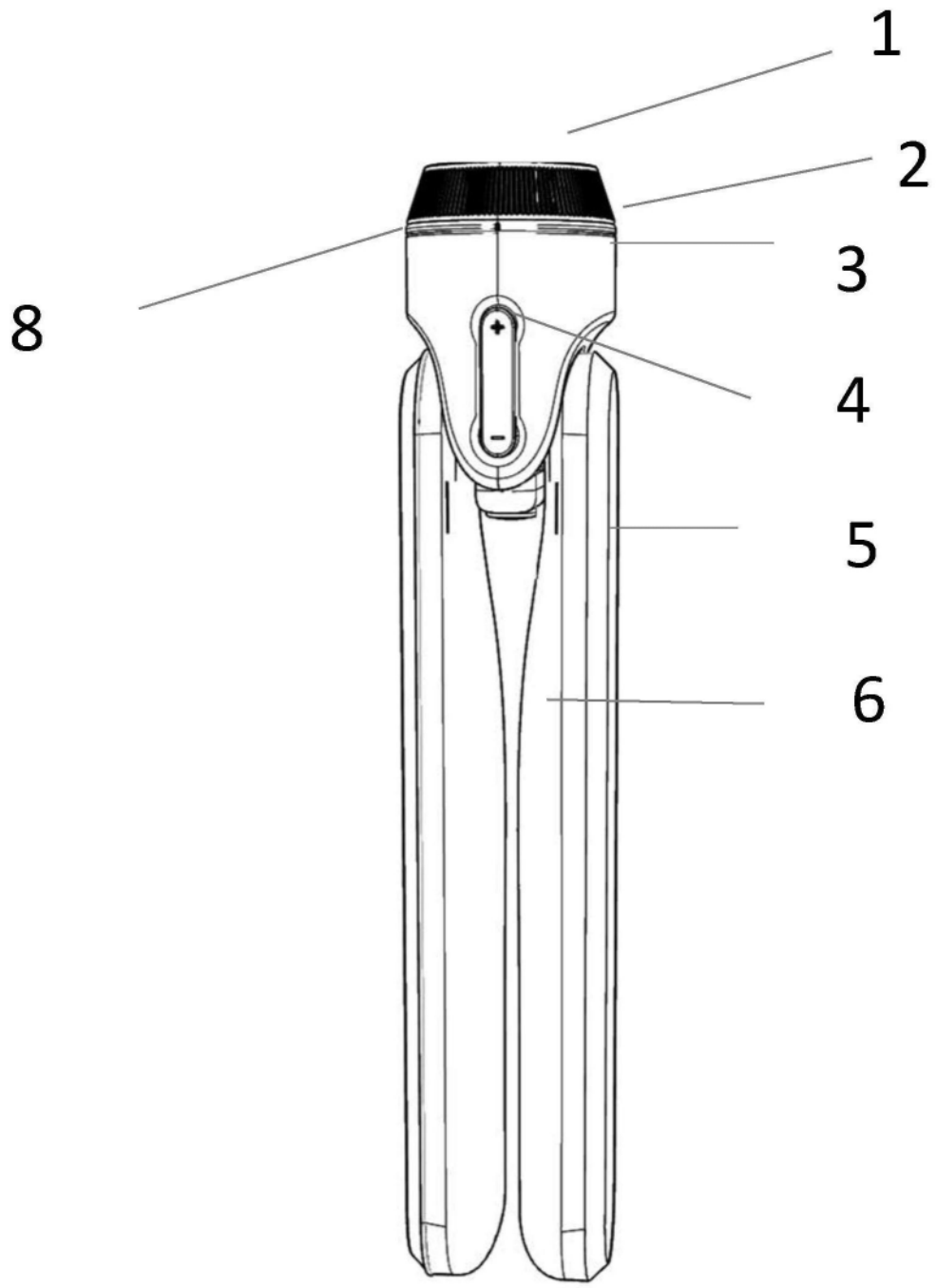


图1

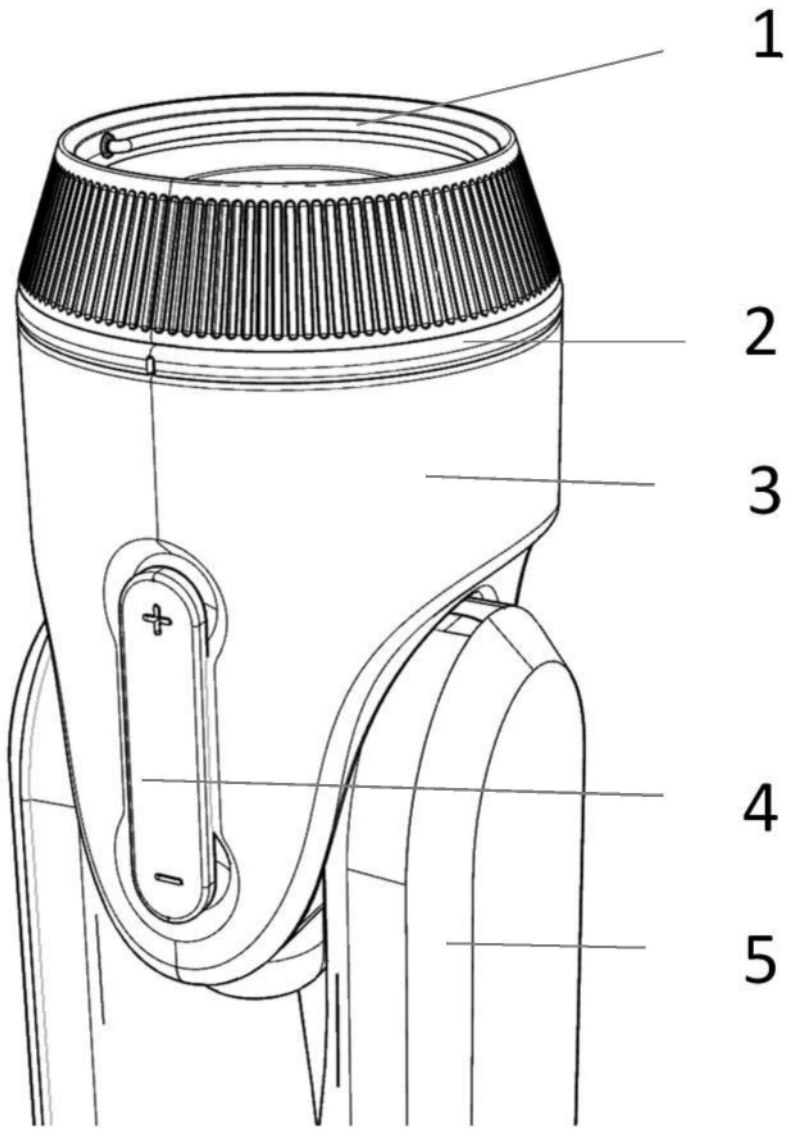


图2

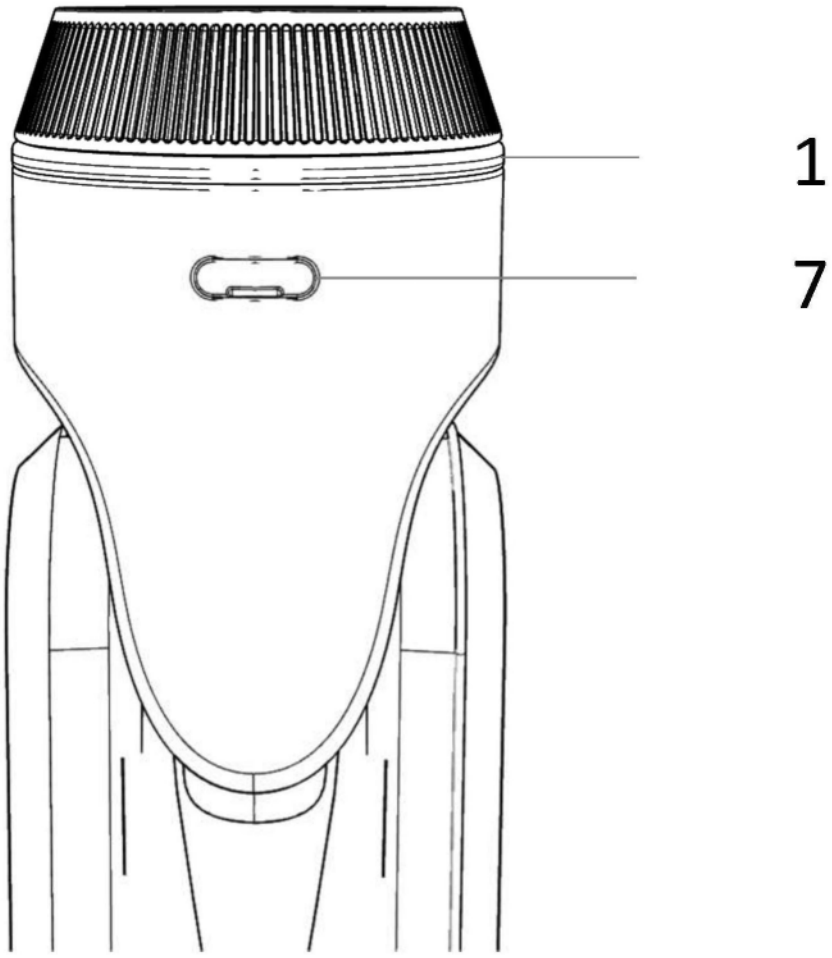


图3

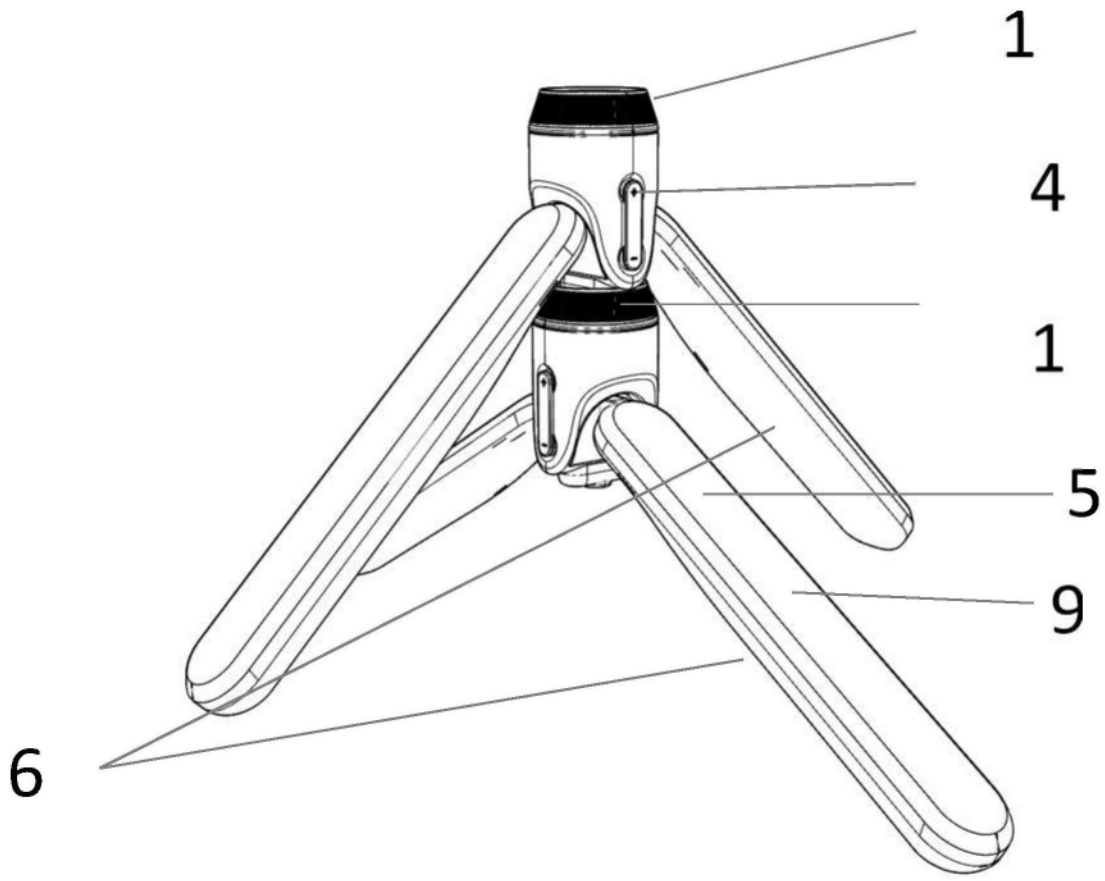


图4