



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207186170 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721152769.0

(22)申请日 2017.09.09

(73)专利权人 泉州信息工程学院

地址 362000 福建省泉州市丰泽区博东路
249号

(72)发明人 何天兰 杨思琪 谢笑颖 陈美英
游锐红

(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 程昭春

(51)Int.Cl.

A45B 3/02(2006.01)

A45B 3/14(2006.01)

A45B 9/00(2006.01)

A63B 29/08(2006.01)

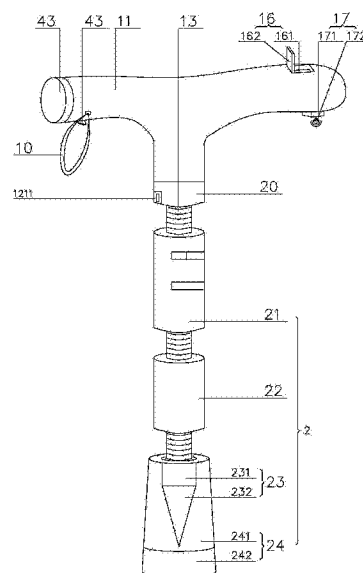
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种多功能可拆卸登山杖

(57)摘要

本实用新型提出一种多功能可拆卸登山杖，包括可拆装的手柄和杖身；所述手柄包括手柄第一部分、设置有太阳能板的手柄第二部分、手柄第三部分、照明装置、蓄电池、可测量温度和湿度的测量结构、以及无线定位装置；所述杖身包括可拆装的第一节、第二节、第三节和保护结构；所述第一节具有可伸缩刀具；所述第二节具有净水结构。通过螺纹配合使登山杖可拆卸；太阳能板吸收阳光转化为电能，储存于蓄电池中；按下控制开关可点亮照明灯，翻转显示屏，温度湿度传感器测量温度和湿度，并显示于显示屏上；定位器可定位，并发射无线信号；其第一节可拆下作为刀具使用；其第二节可对水源过滤处理；与现有技术相比，其结构新颖、功能多样、携带方便、实用性强。



1. 一种多功能可拆卸登山杖, 包括手柄和杖身, 其特征在于: 所述手柄和杖身可拆装连接在一起; 所述手柄包括手柄第一部分、设置有太阳能板的手柄第二部分、与所述杖身连接在一起的手柄第三部分、可照明的照明装置、可蓄电的蓄电池、可测量温度和湿度的测量结构、以及可定位的无线定位装置; 所述手柄第一部分包括第一壳体和第一空腔; 所述第一壳体具有沿其上表面向下凹进的第一凹槽; 定义所述手柄第一部分与人体手指主要接触的一端为前端, 则另一端为后端; 所述照明装置包括设置于所述后端的端面上的照明灯、和可控制照明灯的控制开关; 所述手柄第二部分包括第二壳体和第二空腔; 所述第二壳体具有充电口; 所述太阳能板设置于所述第二壳体上; 所述第二空腔和第一空腔相连通; 所述蓄电池设置于所述第二空腔内; 所述手柄第三部分具有第一外螺纹; 所述测量结构包括设置于所述第一凹槽内的温度湿度传感器、和可翻转的显示屏; 所述显示屏设置于所述第一凹槽处; 所述显示屏和温度湿度传感器相连接; 所述太阳能板、照明灯、显示屏均与所述蓄电池连接在一起; 所述无线定位装置包括设置于所述第一壳体外壁上的定位器和无线信号发射器; 所述杖身包括可拆装的第一节、第二节、第三节和保护结构; 所述第一节包括第一节第一部分、直径较小的第一节第二部分和可伸缩的刀具; 所述第一节第一部分具有沿所述第一节第一部分的上表面向下凹进的第二凹槽; 所述刀具设置于所述第二凹槽内; 所述第二凹槽内具有与所述第一外螺纹旋紧在一起的第一内螺纹; 所述第一节第二部分具有第二外螺纹; 所述第二节包括第三壳体、第三空腔和可净水的净水结构; 所述净水结构设置于所述第三空腔内; 所述第三空腔与所述第三壳体的上、下表面相连通; 所述第三壳体包括第三壳体第一部分和直径较小的第三壳体第二部分; 所述第三壳体第一部分具有与所述第二外螺纹旋紧在一起的第二内螺纹; 所述第三壳体第二部分具有第三外螺纹; 所述第三节包括第三节第一部分和杖尖部分; 所述第三节第一部分具有沿其上表面向下凹进的第三凹槽; 所述第三凹槽的内壁具有与所述第三外螺纹旋紧在一起的第三内螺纹; 所述保护结构包括套设于所述杖尖部分上的套体部分、和设置于套体部分下的且与底面相接触的保护垫; 所述套体部分和保护垫为一体成型结构。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能可拆卸登山杖, 其特征在于: 所述第二凹槽具有由所述第二凹槽向所述第一节第一部分的外表面方向延伸的第一通道和第二通道; 所述第二通道设置于所述第一通道的上方; 所述第二凹槽、第一通道和第二通道均与所述第一节同一侧的外表面相连通; 所述刀具包括可拆装的刀头结构、可固定刀头结构的固定结构和弹簧; 所述固定结构包括与所述刀头结构相连接的第一连接部分、和设置于所述第一通道内的固定部分; 所述弹簧的上下两端分别与所述固定部分的下表面和第二凹槽的槽底相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能可拆卸登山杖, 其特征在于: 所述刀头结构包括刀头和第二连接部分; 所述刀头和第二连接部分为一体成型结构; 所述第二连接部分具有第四外螺纹; 所述第一连接部分具有沿其上表面向下凹进的第四凹槽; 所述第四凹槽的内壁上具有与所述第四外螺纹旋紧在一起的第四内螺纹; 所述第二连接部分的下表面抵顶于所述第四凹槽的槽底上。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能可拆卸登山杖, 其特征在于: 所述第二通道的下壁和第一通道的下壁之间的距离不小于所述刀头的上下长度。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能可拆卸登山杖, 其特征在于: 所述第二通道的上壁

和第一节第一部分的上表面之间的距离不大于所述第一连接部分的上下高度。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能可拆卸登山杖,其特征在于:所述第一外螺纹、第二外螺纹和第三外螺纹的公称直径均相同。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能可拆卸登山杖,其特征在于:所述照明灯采用led灯。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能可拆卸登山杖,其特征在于:所述手柄第一部分设置有可套在手腕上的腕带;所述腕带采用纯棉材质。

一种多功能可拆卸登山杖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及登山器械领域,具体涉及一种可拆装且功能多样的多功能可拆卸登山杖。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,户外活动、登山活动逐渐增多,登山杖为人们登山活动带来便利,减轻登山时腿部肌肉的负担,提高登山脚步的稳定性,同时提供了支撑的平衡性;但是目前常见的登山杖通常功能单一,不能满足人们更大的需求;对于使用登山杖的登山爱好者,常常遇到山路迷失的问题,此时登山杖若能提供定位功能,便可提高救援效果;同时,登山杖需增加多种功能,以预防人们迷路时具有一定的野外求生能力。

[0003] 鉴于此,本案发明人对上述问题进行深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可拆装且功能多样的多功能可拆卸登山杖。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用这样的技术方案:

[0006] 一种多功能可拆卸登山杖,包括手柄和杖身,其改进之处在于:所述手柄和杖身可拆装连接在一起;所述手柄包括手柄第一部分、设置有太阳能板的手柄第二部分、与所述杖身连接在一起的手柄第三部分、可照明的照明装置、可蓄电的蓄电池、可测量温度和湿度的测量结构、以及可定位的无线定位装置;所述手柄第一部分包括第一壳体和第一空腔;所述第一壳体具有沿其上表面向下凹进的第一凹槽;定义所述手柄第一部分与人体手指主要接触的一端为前端,则另一端为后端;所述照明装置包括设置于所述后端的端面上的照明灯、和可控制照明灯的控制开关;所述手柄第二部分包括第二壳体和第二空腔;所述第二壳体具有充电口;所述太阳能板设置于所述第二壳体上;所述第二空腔和第一空腔相连通;所述蓄电池设置于所述第二空腔内;所述手柄第三部分具有第一外螺纹;所述测量结构包括设置于所述第一凹槽内的温度湿度传感器、和可翻转的显示屏;所述显示屏设置于所述第一凹槽处;所述显示屏和温度湿度传感器相连接;所述太阳能板、照明灯、显示屏均与所述蓄电池连接在一起;所述无线定位装置包括设置于所述第一壳体外壁上的定位器和无线信号发射器;所述杖身包括可拆装的第一节、第二节、第三节和保护结构;所述第一节包括第一节第一部分、直径较小的第一节第二部分和可伸缩的刀具;所述第一节第一部分具有沿所述第一节第一部分的上表面向下凹进的第二凹槽;所述刀具设置于所述第二凹槽内;所述第二凹槽内具有与所述第一外螺纹旋紧在一起的第一内螺纹;所述第一节第二部分具有第二外螺纹;所述第二节包括第三壳体、第三空腔和可净水的净水结构;所述净水结构设置于所述第三空腔内;所述第三空腔与所述第三壳体的上、下表面相连通;所述第三壳体包括第三壳体第一部分和直径较小的第三壳体第二部分;所述第三壳体第一部分具有与所述第二外螺纹旋紧在一起的第二内螺纹;所述第三壳体第二部分具有第三外螺纹;所述第三节包括第三节第一部分和杖尖部分;所述第三节第一部分具有沿其上表面向下凹进的第三凹

槽;所述第三凹槽的内壁具有与所述第三外螺纹旋紧在一起的第三内螺纹;所述保护结构包括套设于所述杖尖部分上的套体部分、和设置于套体部分下的且与底面相接触的保护垫;所述套体部分和保护垫为一体成型结构。

[0007] 所述第二凹槽具有由所述第二凹槽向所述第一节第一部分的外表面方向延伸的第一通道和第二通道;所述第二通道设置于所述第一通道的上方;所述第二凹槽、第一通道和第二通道均与所述第一节同一侧的外表面相连通;所述刀具包括可拆装的刀头结构、可固定刀头结构的固定结构和弹簧;所述固定结构包括与所述刀头结构相连接的第一连接部分、和设置于所述第一通道内的固定部分;所述弹簧的上下两端分别与所述固定部分的下表面和第二凹槽的槽底相连接。

[0008] 所述刀头结构包括刀头和第二连接部分;所述刀头和第二连接部分为一体成型结构;所述第二连接部分具有第四外螺纹;所述第一连接部分具有沿其上表面向下凹进的第四凹槽;所述第四凹槽的内壁上具有与所述第四外螺纹旋紧在一起的第四内螺纹;所述第二连接部分的下表面抵顶于所述第四凹槽的槽底上。

[0009] 所述第二通道的下壁和第一通道的下壁之间的距离不小于所述刀头的上下长度。

[0010] 所述第二通道的上壁和第一节第一部分的上表面之间的距离不大于所述第一连接部分的上下高度。

[0011] 所述第一外螺纹、第二外螺纹和第三外螺纹的公称直径均相同。

[0012] 所述照明灯采用LED灯。

[0013] 所述手柄第一部分设置有可套在手腕上的腕带;所述腕带采用纯棉材质。

[0014] 采用上述技术方案后,本实用新型的多功能可拆卸登山杖,其通过螺纹配合的方式使登山杖可拆卸,旋紧第二外螺纹和第二内螺纹,第一节和第二节相连接;旋紧第三外螺纹和第三内螺纹,第二节和第三节相连接;旋紧第一外螺纹和第一内螺纹,手柄和杖身连接在一起,组合成完整的登山杖;其手柄第二部分设置有太阳能板,太阳能板吸收阳光并转化为电能,储存于蓄电池中,蓄电池提供登山杖所需的电能;按下控制开关,可点亮照明灯,翻转显示屏,温度湿度传感器测量空气中的温度和湿度,并在显示屏上显示数值;其手柄第一部分设置有定位器,可实时定位,并将位置通过无线信号发射器发射出去;其第一节具有可伸缩的刀具,可拆卸下来作为刀具使用;其第二节具有净水结构,可拆卸下来,对水源进行过滤处理;与现有技术相比,其克服传统登山杖功能单一的缺陷,通过拆装组合成完整的登山杖,并为拆卸下来增加不同的功能,结构新颖、功能多样、携带方便、实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的手柄的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的第一节的结构示意图;

[0018] 图4为图3A处的剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的第一节工作状态的剖视结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的第二节的剖视结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1-手柄

11-手柄第一部分

[0023]	111-第一壳体	1111-第一凹槽
[0024]	112-第一空腔	12-手柄第二部分
[0025]	121-第二壳体	1211-充电口
[0026]	122-第二空腔	13-手柄第三部分
[0027]	14-照明装置	141-照明灯
[0028]	142-控制开关	15-蓄电池
[0029]	16-测量结构	161-温度湿度传感器
[0030]	162-显示屏	17-无线定位装置
[0031]	171-定位器	172-无线信号发射器
[0032]	2-杖身	21-第一节
[0033]	211-第一节第一部分	2111-第二凹槽
[0034]	21111-第一通道	21112-第二通道
[0035]	212-第一节第二部分	213-刀具
[0036]	2131-刀头结构	21311-刀头
[0037]	21312-第二连接部分	2132-固定结构
[0038]	21321-第一连接部分	21322-固定部分
[0039]	2133-弹簧	22-第二节
[0040]	221-第三壳体	2211-第三壳体第一部分
[0041]	2212-第三壳体第二部分	222-第三空腔
[0042]	223-净水结构	23-第三节
[0043]	231-第三节第一部分	232-杖尖部分
[0044]	24-保护结构	241-套体部分
[0045]	242-保护垫	
[0046]	10-太阳能板	
[0047]	20-腕带。	

具体实施方式

[0048] 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进行详细阐述。

[0049] 本实用新型的一种多功能可拆卸登山杖,包括手柄1和杖身2,其改进之处在于:手柄1和杖身2可拆装连接在一起;手柄1包括手柄第一部分11、设置有太阳能板10的手柄第二部分12、与杖身2连接在一起的手柄第三部分13、可照明的照明装置14、可蓄电的蓄电池15、可测量温度和湿度的测量结构16、以及可定位的无线定位装置17;手柄第一部分11包括第一壳体111和第一空腔112;第一壳体111具有沿其上表面向下凹进的第一凹槽1111;定义手柄第一部分11与人体手指主要接触的一端为前端,则另一端为后端;照明装置14包括设置于后端的端面上的照明灯141、和可控制照明灯141的控制开关142;手柄第二部分12包括第二壳体121和第二空腔122;第二壳体121具有充电口1211;太阳能板10设置于第二壳体121上;第二空腔122和第一空腔112相连通;蓄电池15设置于第二空腔122内;手柄第三部分13具有第一外螺纹;测量结构16包括设置于第一凹槽1111内的温度湿度传感器161、和可翻转的显示屏162;显示屏162设置于第一凹槽1111处;显示屏162和温度湿度传感器161相连接;

太阳能板10、照明灯141、显示屏162均与蓄电池15连接在一起;无线定位装置17包括设置于第一壳体111外壁上的定位器171和无线信号发射器172;杖身2包括可拆装的第一节21、第二节22、第三节23和保护结构24;第一节21包括第一节第一部分211、直径较小的第一节第二部分212和可伸缩的刀具213;第一节第一部分211具有沿第一节第一部分211的上表面向下凹进的第三凹槽2111;刀具213设置于第二凹槽2111内;第二凹槽2111内具有与第一外螺纹旋紧在一起的第一内螺纹;第一节第二部分212具有第二外螺纹;第二节22包括第三壳体221、第三空腔222和可净水的净水结构223;净水结构223设置于第三空腔222内;第三空腔222与第三壳体221的上、下表面相连通;第三壳体221包括第三壳体第一部分2211和直径较小的第三壳体第二部分2212;第三壳体第一部分2211具有与第二外螺纹旋紧在一起的第三内螺纹;第三壳体第二部分2212具有第三外螺纹;第三节23包括第三节第一部分231和杖尖部分232;第三节第一部分231具有沿其上表面向下凹进的第三凹槽;第三凹槽的内壁具有与第三外螺纹旋紧在一起的第三内螺纹;保护结构24包括套设于杖尖部分232上的套体部分241、和设置于套体部分241下的且与底面相接触的保护垫242;套体部分241和保护垫242为一体成型结构。采用上述技术方案后,本实用新型的多功能可拆卸登山杖,其通过螺纹配合的方式使登山杖可拆卸,旋紧第二外螺纹和第二内螺纹,第一节21和第二节22相连接;旋紧第三外螺纹和第三内螺纹,第二节22和第三节23相连接;旋紧第一外螺纹和第一内螺纹,手柄1和杖身2连接在一起,组合成完整的登山杖;其手柄第二部分12设置有太阳能板10,太阳能板10吸收阳光并转化为电能,储存于蓄电池15中,蓄电池15提供登山杖所需的电能;按下控制开关142,可点亮照明灯141,翻转显示屏162,温度湿度传感器161测量空气中的温度和湿度,并在显示屏162上显示数值;其手柄第一部分11设置有定位器171,可实时定位,并将位置通过无线信号发射器172发射出去;其第一节21具有可伸缩的刀具213,可拆卸下来作为刀具213使用;其第二节22具有净水结构223,可拆卸下来,对水源进行过滤处理。

[0050] 优选地,第二凹槽2111具有由第二凹槽2111向第一节第一部分211的外表面方向延伸的第一通道21111和第二通道21112;第二通道21112设置于第一通道21111的上方;第二凹槽2111、第一通道21111和第二通道21112均与第一节21同一侧的外表面相连通;刀具213包括可拆装的刀头结构2131、可固定刀头结构2131的固定结构2132和弹簧2133;固定结构2132包括与刀头结构2131相连接的第一连接部分21321、和设置于第一通道21111内的固定部分21322;弹簧2133的上下两端分别与固定部分21322的下表面和第二凹槽2111的槽底相连接。向第一节第二部分212的方向拉动固定部分21321,弹簧2133受力发生弹性变形,转动固定部分21321至第一通道21111内,因弹簧2133对固定部分21321产生反作用力,固定部分21321被卡紧于第一通道21111内,此时刀头结构2131被收回第二凹槽2111内,此时可将第一节21与手柄1和其他杖身2部分组合成完整的登山杖;当第一节21从杖身2上拆下后,转动固定部分21321,弹簧2133发生弹性恢复,并对固定部分21322施加作用力,刀头结构2131被推出第二凹槽2111,将固定部分21322旋入第二通道21112中,可固定刀具213,此时可使用刀具213。

[0051] 优选地,刀头结构2131包括刀头21311和第二连接部分21312;刀头21311和第二连接部分21312为一体成型结构;第二连接部分21312具有第四外螺纹;第一连接部分21321具有沿其上表面向下凹进的第四凹槽;第四凹槽的内壁上具有与第四外螺纹旋紧在一起的第四内螺纹;第二连接部分21312的下表面抵顶于第四凹槽的槽底上。将第二连接部分21312

从第四凹槽中旋出,第二连接部分21312和第一连接部分21321分别,此时可替换刀头2131;采用可拆卸的刀头结构2131,可预防刀头2131损坏时导致刀头结构2131需整体替换,降低成本。

[0052] 为了保证刀头21311可完全收回第二凹槽内,优选地,第二通道21112的下壁和第一通道21111的下壁之间的距离不小于刀头21311的上下长度。

[0053] 为了保证刀头21311能完全伸出第一节第一部分211的上表面,提供更高效的使用性能,优选地,第二通道21112的上壁和第一节第一部分211的上表面之间的距离不大于第一连接部分21321的上下高度。

[0054] 采用相同公称直径,可以实现手柄1、第一节21、第二节22和第三节23之间自由组合,满足人们的不同需求,优选地,第一外螺纹、第二外螺纹和第三外螺纹的公称直径均相同。

[0055] 优选地,照明灯141采用LED灯。LED灯具有成本低、亮度高使用寿命长、耗电量低、节能环保灯优点,更适合登山杖使用。

[0056] 优选地,手柄第一部分11设置有可套在手腕上的腕带20;腕带20采用纯棉材质。将手腕套入腕带20中,可预防登山过程中登山杖滚落丢失;纯棉具有极好的吸汗透气性,更适合登山杖使用。

[0057] 本实用新型的多功能可拆卸登山杖,第一壳体的具体形式可根据实际要求进行调整和设计;太阳能板的具体形式可根据实际要求进行调整和设计;充电口的具体形式可根据实际要求进行调整和设计;控制开关的具体形式可根据实际要求进行调整和设计;显示屏的具体形式可根据实际要求进行调整和设计;净水结构的具体形式可根据实际要求进行调整和设计;保护垫的具体形式可根据实际要求进行调整和设计;腕带的具体形式可根据实际要求进行调整和设计;刀头的具体形式可根据实际要求进行调整和设计。

[0058] 本实用新型的产品形式并非限于本案图示和实施例,任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

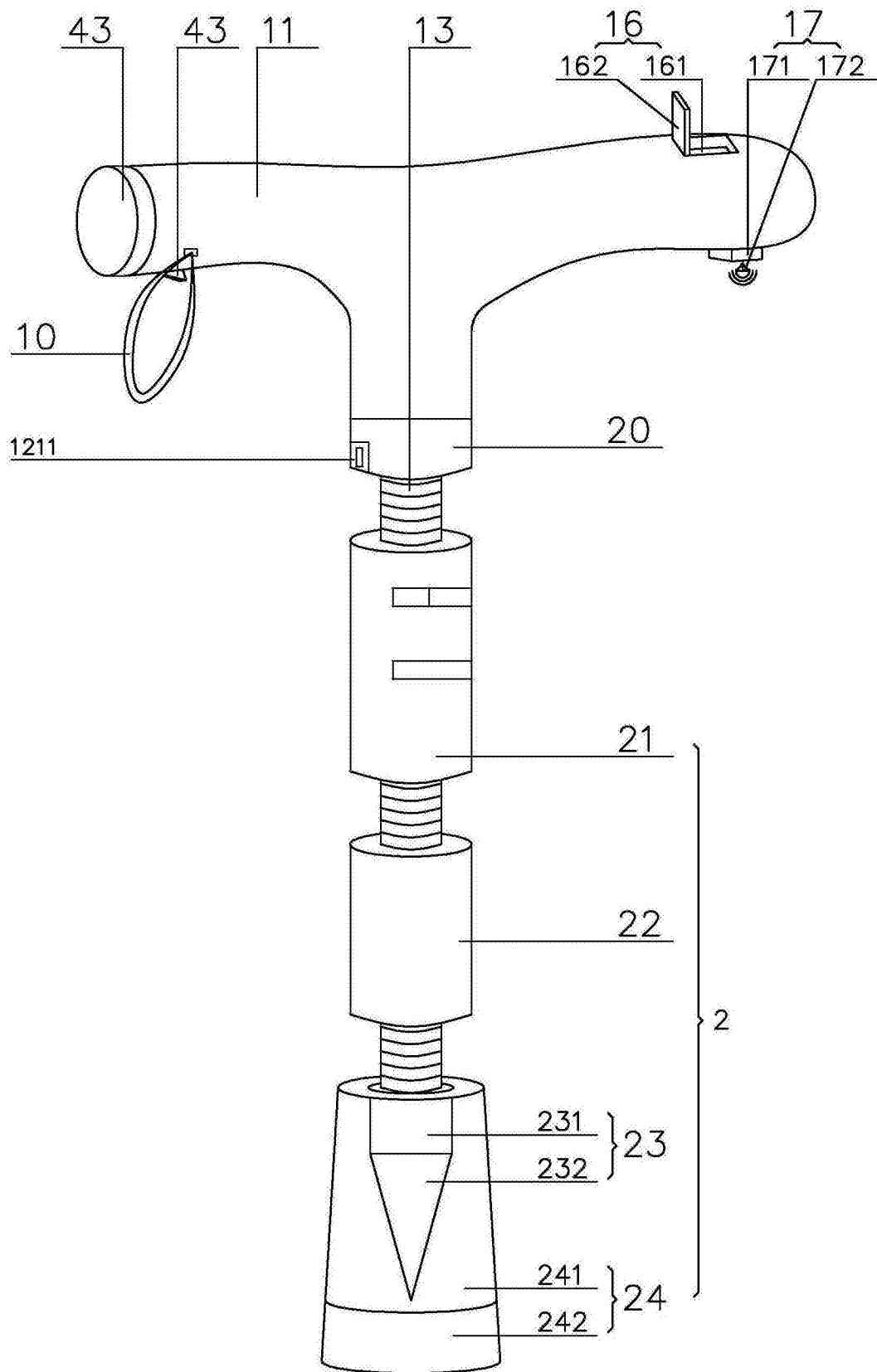


图1

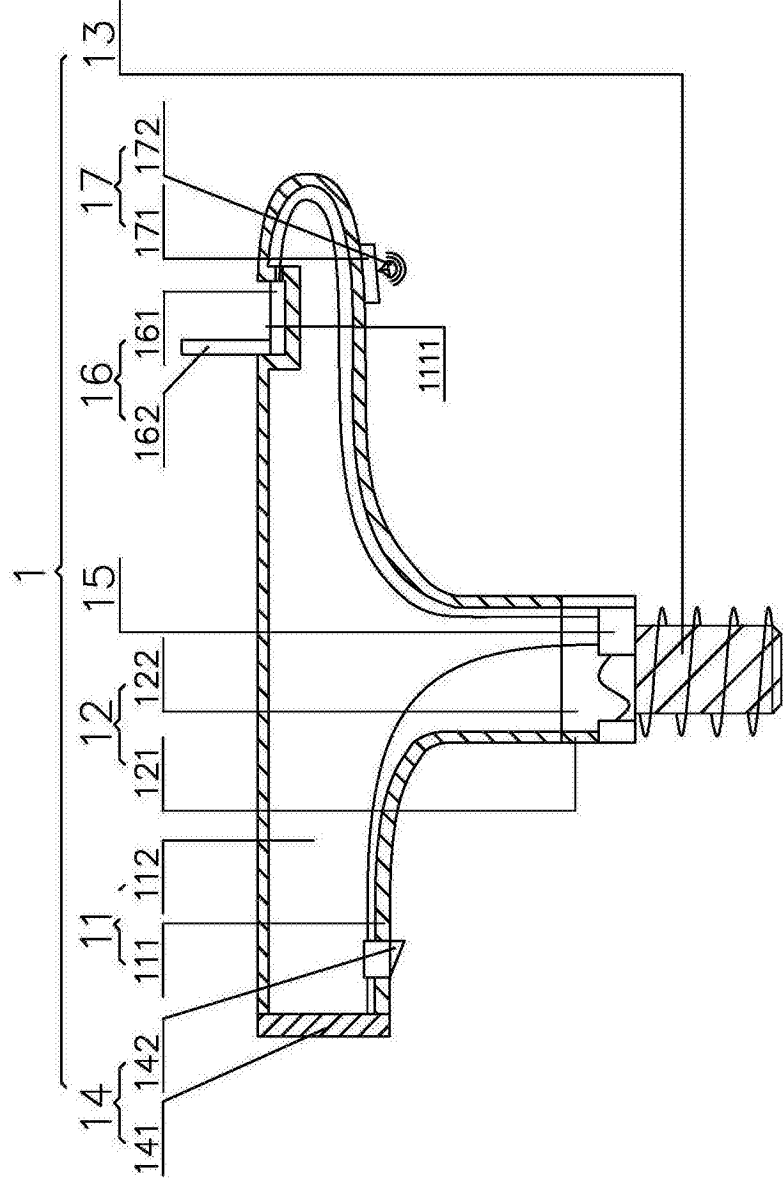


图2

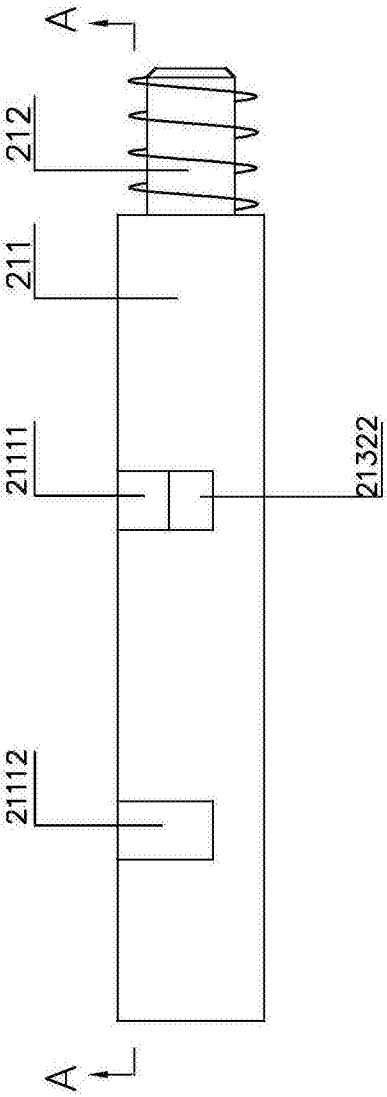


图3

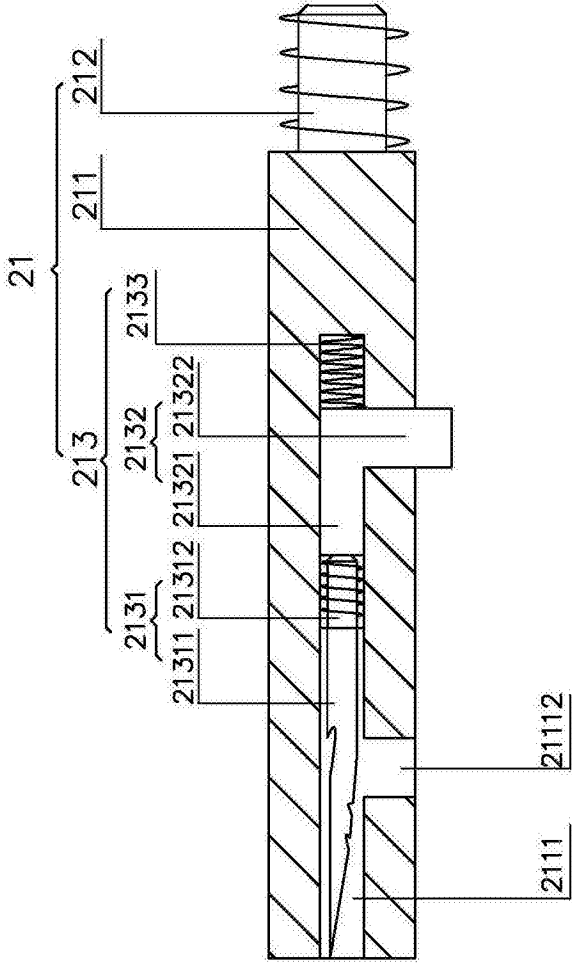


图4

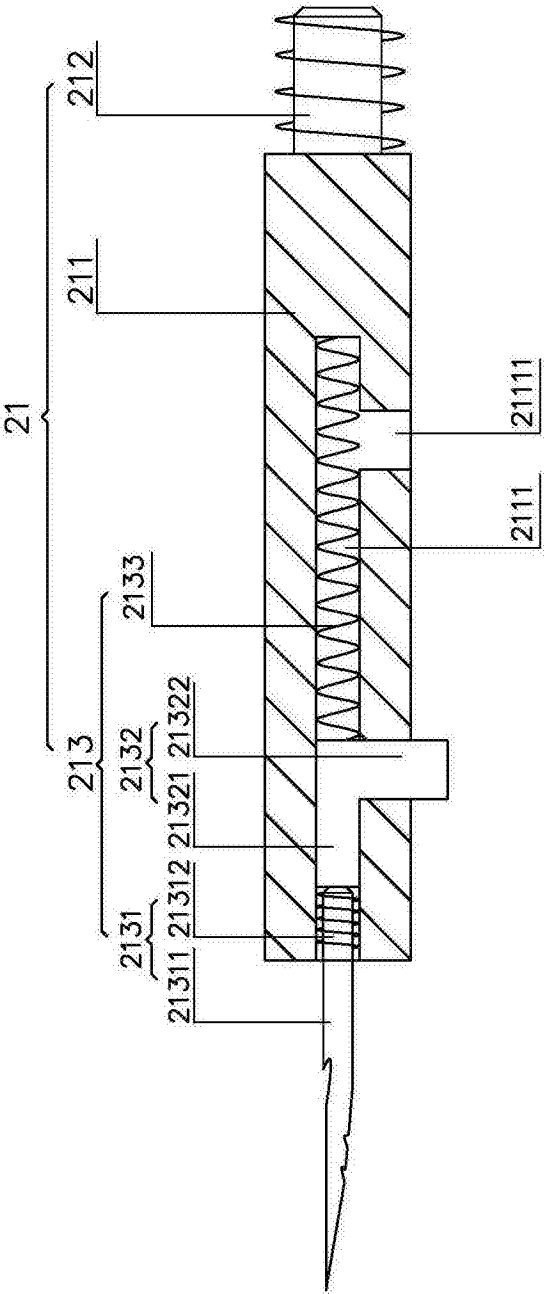


图5

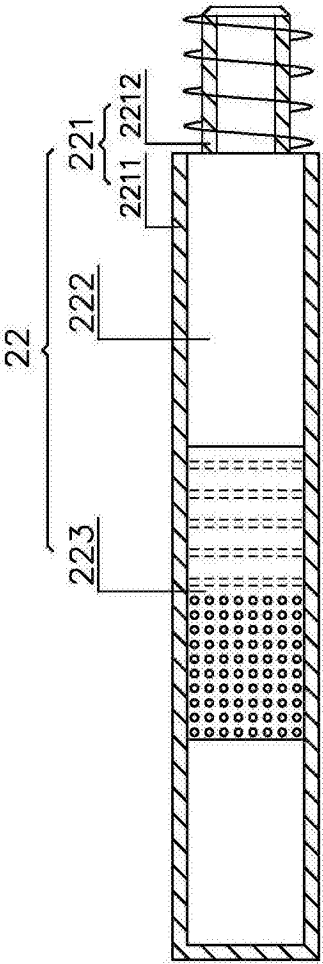


图6