



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111096724 A

(43)申请公布日 2020.05.05

(21)申请号 201911387037.3

(22)申请日 2019.12.29

(71)申请人 杭州华慧医药科技有限公司

地址 310012 浙江省杭州市西湖区万塘路
262号6号楼5层11室

(72)发明人 曹昊明

(51)Int.Cl.

A61B 1/22(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

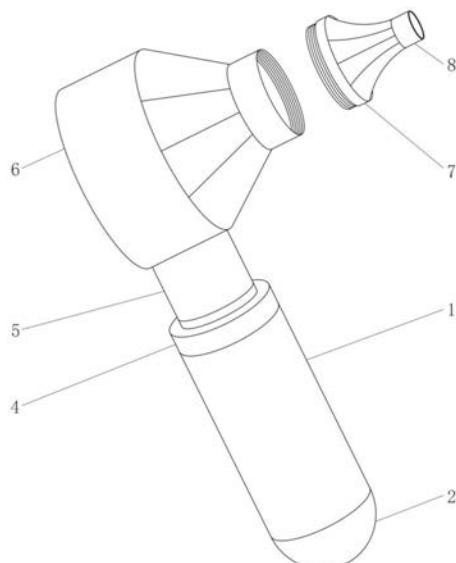
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种医用LED灯检耳内窥镜

(57)摘要

本发明属于耳科技术领域，尤其为一种医用LED灯检耳内窥镜，包括握持筒，所述握持筒内腔底部通过螺纹转动密封连接有支撑底盖，所述握持筒内腔中央放置有蓄电池，所述握持筒内腔顶部通过螺纹贯穿连接有受力支盖，所述受力支盖顶部中央垂直固定连接有延长支杆，所述延长支杆顶部一端固定连接有内窥主环，所述内窥主环右端内壁通过螺纹转动密封连接有光束引导筒，所述光束引导筒右侧一端固定连接有引导软管；本发明使得本装置便携性更好的同时还能够实时补光，基于光束引导筒可以直接从内窥主环右端分离，可以直接将插入至耳内的部件取下清洗或者更换，保证长时间使用的干净卫生，同时延长了主体部件的使用寿命。



1. 一种医用LED灯检耳内窥镜，包括握持筒(1)，其特征在于：所述握持筒(1)内腔底部通过螺纹转动密封连接有支撑底盖(2)，所述握持筒(1)内腔中央放置有蓄电池(3)，所述蓄电池(3)外侧底部电性连接有充电接口(18)，所述握持筒(1)内腔顶部通过螺纹贯穿连接有受力支盖(4)，所述受力支盖(4)顶部中央垂直固定连接有延长支杆(5)，所述延长支杆(5)顶部一端固定连接有内窥主环(6)，所述内窥主环(6)右端内壁通过螺纹转动密封连接有光束引导筒(7)，所述光束引导筒(7)右侧一端固定连接有引导软管(8)，所述内窥主环(6)内腔右端垂直固定连接有挡光环(9)，所述挡光环(9)内腔固定连接有发光环(10)，所述挡光环(9)中央水平贯穿连接有内窥导管(11)，所述挡光环(9)左侧设有第二支板(12)，所述第二支板(12)中央贯穿固定连接有第二放大镜(13)，所述第二支板(12)左端设有第一支板(14)，所述第一支板(14)中央贯穿固定连接有第一放大镜(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种医用LED灯检耳内窥镜，其特征在于：所述握持筒(1)前端中央贯穿固定连接有供电开关(16)，所述蓄电池(3)内部通过所述供电开关(16)串联于发光环(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种医用LED灯检耳内窥镜，其特征在于：所述内窥主环(6)、光束引导筒(7)、引导软管(8)均为中空形结构，所述光束引导筒(7)左端外侧通过螺纹转动连接于内窥主环(6)右端内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种医用LED灯检耳内窥镜，其特征在于：所述挡光环(9)中央为水平中空式结构，所述发光环(10)外侧一周分别固定连接于挡光环(9)内壁，所述发光环(10)外径尺寸与挡光环(9)内径尺寸一致。

5. 根据权利要求1所述的一种医用LED灯检耳内窥镜，其特征在于：所述第二支板(12)外侧一周均固定连接于内窥主环(6)内壁，所述第二支板(12)、挡光环(9)外径尺寸均与所述内窥主环(6)内径尺寸一致。

6. 根据权利要求1所述的一种医用LED灯检耳内窥镜，其特征在于：所述第一支板(14)外侧一周通过螺纹转动连接于内窥主环(6)内壁，所述第一支板(14)外侧结构与内窥主环(6)内壁结构相匹配，所述第一支板(14)左端中央上下两侧对称固定连接有施力块(17)。

一种医用LED灯检耳内窥镜

技术领域

[0001] 本发明属于耳科技术领域，具体涉及一种医用LED灯检耳内窥镜。

背景技术

[0002] 内耳道是颞骨岩部后分内的短管，一端开口于岩部后面，另一端终于内耳道底，此底被一横嵴分为上、下两部，上部前分是面神经区，有一面神经管入口；后分有一群小孔，称为前庭上区，椭圆囊壶腹神经通过；下部前分相当于蜗轴底，有许多小孔排列成螺旋状，即螺旋孔列，蜗神经通过；下部后分有一群小孔称为前庭下区，球囊神经通过；再向后还有一个较大的单孔，后壶腹神经通过，内耳疾病可产生听力损失、眩晕、耳鸣等症状，原因较多，如感染、外伤、肿瘤、药物等，有时原因不明，现有的技术存在以下问题：目前内窥镜的便携性差，而且能够便携的内窥镜内窥的时候亮度低窥视细节差，同时现今的耳内窥镜可控性不高，无法根据医护人员的使用需求进行细节放大倍数的调整，实用性不强。

发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种医用LED灯检耳内窥镜，具有实用性更强的特点。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种医用LED灯检耳内窥镜，包括握持筒，所述握持筒内腔底部通过螺纹转动密封连接有支撑底盖，所述握持筒内腔中央放置有蓄电池，所述蓄电池外侧底部电性连接有充电接口，所述握持筒内腔顶部通过螺纹贯穿连接有受力支盖，所述受力支盖顶部中央垂直固定连接有延长支杆，所述延长支杆顶部一端固定连接有内窥主环，所述内窥主环右端内壁通过螺纹转动密封连接有光束引导筒，所述光束引导筒右侧一端固定连接有引导软管，所述内窥主环内腔右端垂直固定连接有挡光环，所述挡光环内腔固定连接有发光环，所述挡光环中央水平贯穿连接有内窥导管，所述挡光环左侧设有第二支板，所述第二支板中央贯穿固定连接有第二放大镜，所述第二支板左端设有第一支板，所述第一支板中央贯穿固定连接有第一放大镜。

[0005] 优选的，所述握持筒前端中央贯穿固定连接有供电开关，所述蓄电池内部通过所述供电开关串联于发光环。

[0006] 优选的，所述内窥主环、光束引导筒、引导软管均为中空形结构，所述光束引导筒左端外侧通过螺纹转动连接于内窥主环右端内壁。

[0007] 优选的，所述挡光环中央为水平中空式结构，所述发光环外侧一周分别固定连接于挡光环内壁，所述发光环外径尺寸与挡光环内径尺寸一致。

[0008] 优选的，所述第二支板外侧一周均固定连接于内窥主环内壁，所述第二支板、挡光环外径尺寸均与所述内窥主环内径尺寸一致。

[0009] 优选的，所述第一支板外侧一周通过螺纹转动连接于内窥主环内壁，所述第一支板外侧结构与内窥主环内壁结构相匹配，所述第一支板左端中央上下两侧对称固定连接有施力块。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、通过设有发光环,使用的时候发光环发出的光直接有效的被挡光板反射进入光束引导筒的一端,而医护人员直接将光束引导筒带有引导软管的一端插入至患者耳内即可清晰的对耳内进行窥视检查,使得本装置便携性更好的同时还能够实时补光,基于光束引导筒可以直接从内窥主环右端分离,这样再使用完成之后,可以直接将插入至耳内的部件取下清洗或者更换,保证长时间使用的干净卫生,同时延长了主体部件的使用寿命。

[0011] 2、通过设有第一放大镜与第二放大镜,基于两个放大镜分别被第一支板与第二支板所包围固定,而且两者之间存在间距,当医护人员将引导软管插入至耳内进行窥视的时候,可以转动施力块带动第一支板向内或者向外进行移动,进而可以直接改变第一放大镜与第二放大镜之间的间距,就可以改变医护人员观察耳内细节的放大倍数,可控性强,能够根据具体的使用需求进行调节,实用性更好。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明中内窥主环的左端结构示意图;

图3为本发明中握持筒的内部结构示意图;

图4为本发明中内窥主环的内部结构示意图;

图5为本发明中第一支板的结构示意图;

图中:1、握持筒;2、支撑底盖;3、蓄电池;4、受力支盖;5、延长支杆;6、内窥主环;7、光束引导筒;8、引导软管;9、挡光环;10、发光环;11、内窥导管;12、第二支板;13、第二放大镜;14、第一支板;15、第一放大镜;16、供电开关;17、施力块;18、充电接口。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 实施例1

请参阅图1-5,本发明提供以下技术方案:一种医用LED灯检耳内窥镜,包括握持筒1,握持筒1内腔底部通过螺纹转动密封连接有支撑底盖2,握持筒1内腔中央放置有蓄电池3,蓄电池3外侧底部电性连接有充电接口18,握持筒1内腔顶部通过螺纹贯穿连接有受力支盖4,受力支盖4顶部中央垂直固定连接有延长支杆5,延长支杆5顶部一端固定连接有内窥主环6,内窥主环6右端内壁通过螺纹转动密封连接有光束引导筒7,光束引导筒7右侧一端固定连接有引导软管8,内窥主环6内腔右端垂直固定连接有挡光环9,挡光环9内腔固定连接有发光环10,挡光环9中央水平贯穿连接有内窥导管11,挡光环9左侧设有第二支板12,第二支板12中央贯穿固定连接有第二放大镜13,第二支板12左端设有第一支板14,第一支板14中央贯穿固定连接有第一放大镜15,第一放大镜15、第二放大镜13与内窥导管11三者的外径

尺寸均一致,可以保证观察的舒适度。

[0015] 本实施例中:发光环10MEKE-MK-FC100是一种LED灯源,发光环10的光源是朝向挡光环9一侧的,而挡光环9内腔均覆盖有反光材料,利用反射的光进行观察。

[0016] 握持筒1前端中央贯穿固定连接有供电开关16,蓄电池3内部通过供电开关16串联于发光环10,蓄电池3为发光环10进行供电。

[0017] 内窥主环6、光束引导筒7、引导软管8均为中空形结构,光束引导筒7左端外侧通过螺纹转动连接于内窥主环6右端内壁,可以直接将光束引导筒7、引导软管8取下清洗或者更换。

[0018] 挡光环9中央为水平中空式结构,发光环10外侧一周分别固定连接于挡光环9内壁,发光环10外径尺寸与挡光环9内径尺寸一致,保证对发光环10的固定,同时挡光环9左侧一端除了中央内窥导管11以外均是密封的,而挡光环9右侧一端为镂空式结构。

[0019] 第二支板12外侧一周均固定连接于内窥主环6内壁,第二支板12、挡光环9外径尺寸均与内窥主环6内径尺寸一致。

[0020] 第一支板14外侧一周通过螺纹转动连接于内窥主环6内壁,第一支板14外侧结构与内窥主环6内壁结构相匹配,第一支板14左端中央上下两侧对称固定连接有施力块17,转动施力块17带动第一支板14向内或者向外进行移动,进而可以直接改变第一放大镜15与第二放大镜13之间的间距。

[0021] 本发明的工作原理及使用流程:首先医护人员直接将光束引导筒7带有引导软管8的一端插入至患者耳内即可清晰的对耳内进行窥视检查,此时直接按下供电开关16开启发光环10进行照明,使得本装置便携性更好的同时还能够实时补光,基于光束引导筒7可以直接从内窥主环6右端分离,这样再使用完成之后,可以直接将插入至耳内的部件取下清洗或者更换,保证长时间使用的干净卫生,当医护人员将引导软管8插入至耳内进行窥视的时候,可以转动施力块17带动第一支板14向内或者向外进行移动,进而可以直接改变第一放大镜15与第二放大镜13之间的间距,改变医护人员观察耳内细节的放大倍数,查看到更多的细节。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0023] 以上,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种医用LED灯检耳内窥镜实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种医用LED灯检耳内窥镜过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

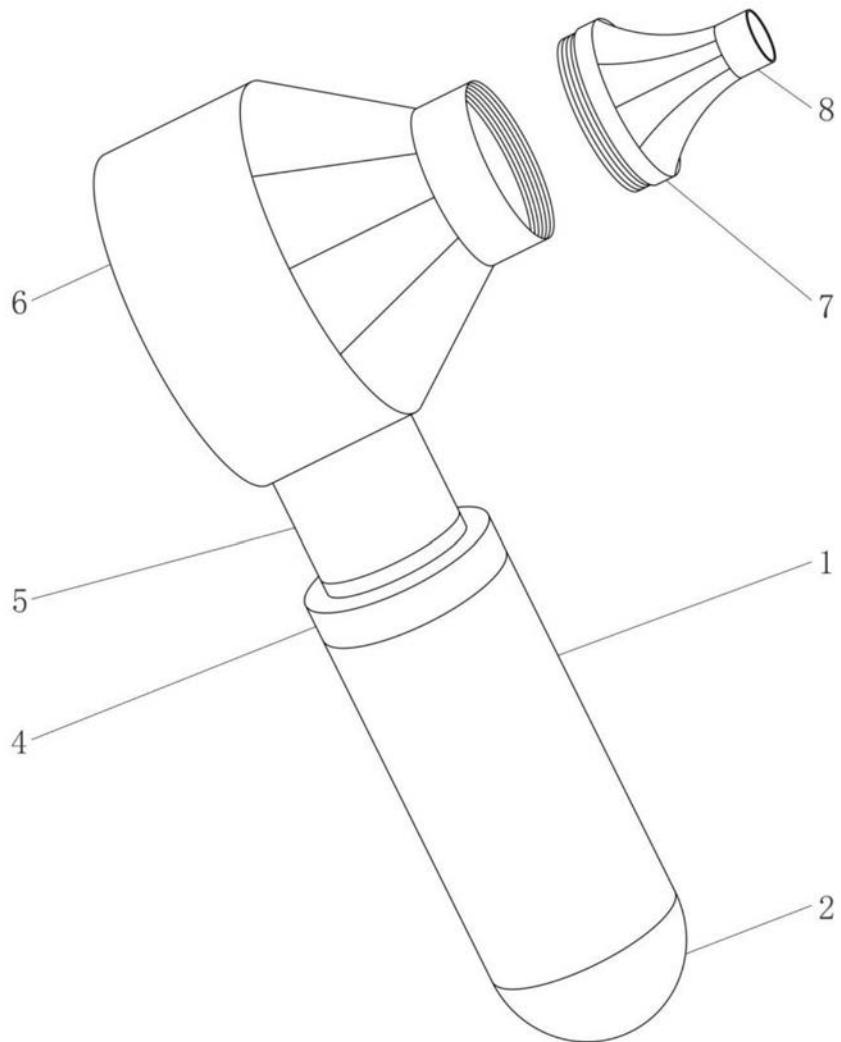


图1

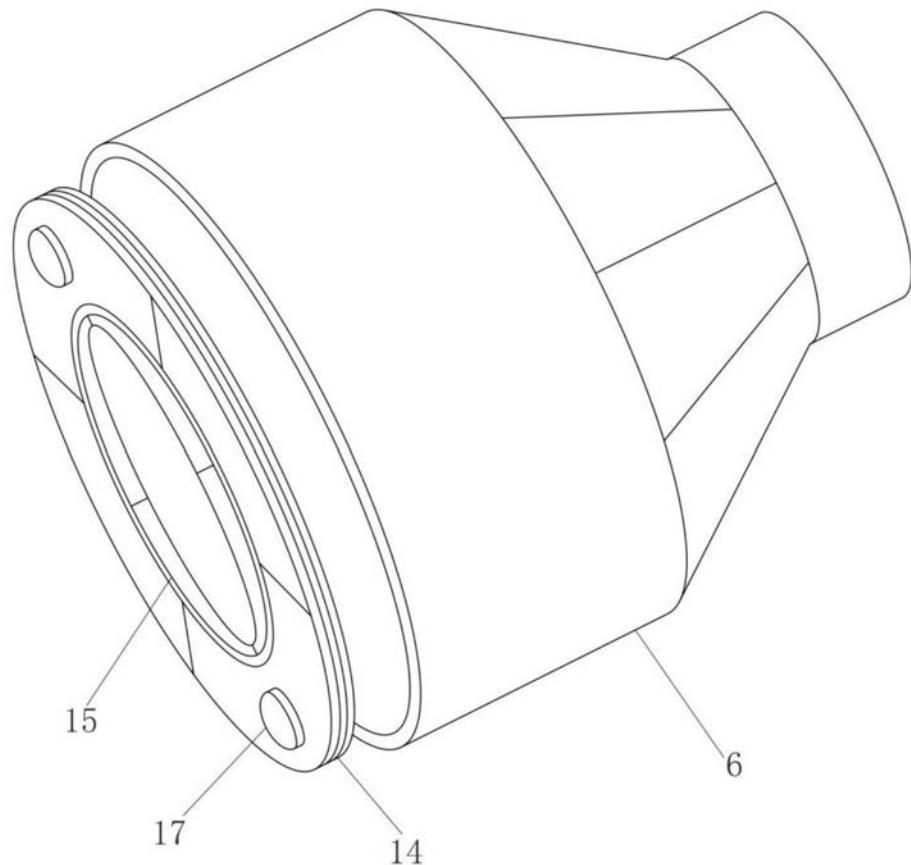


图2

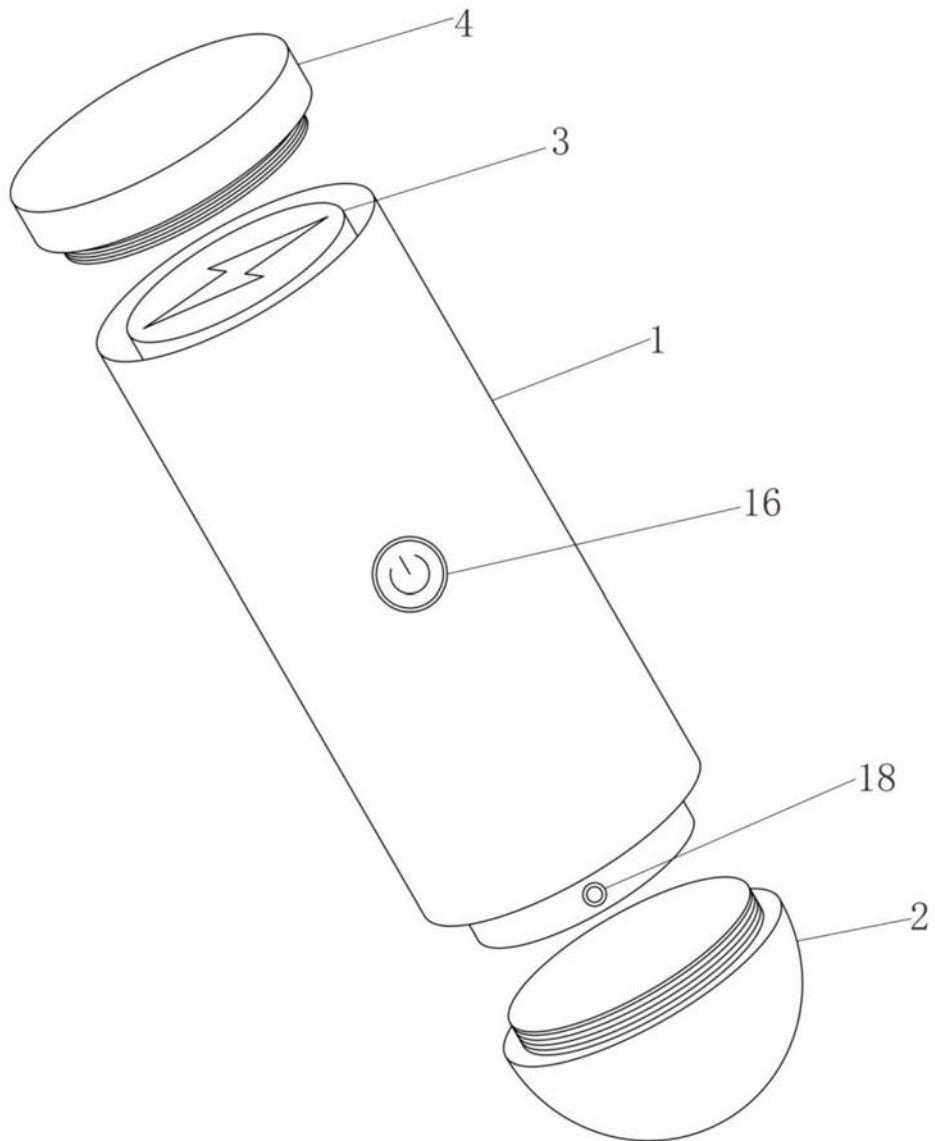


图3

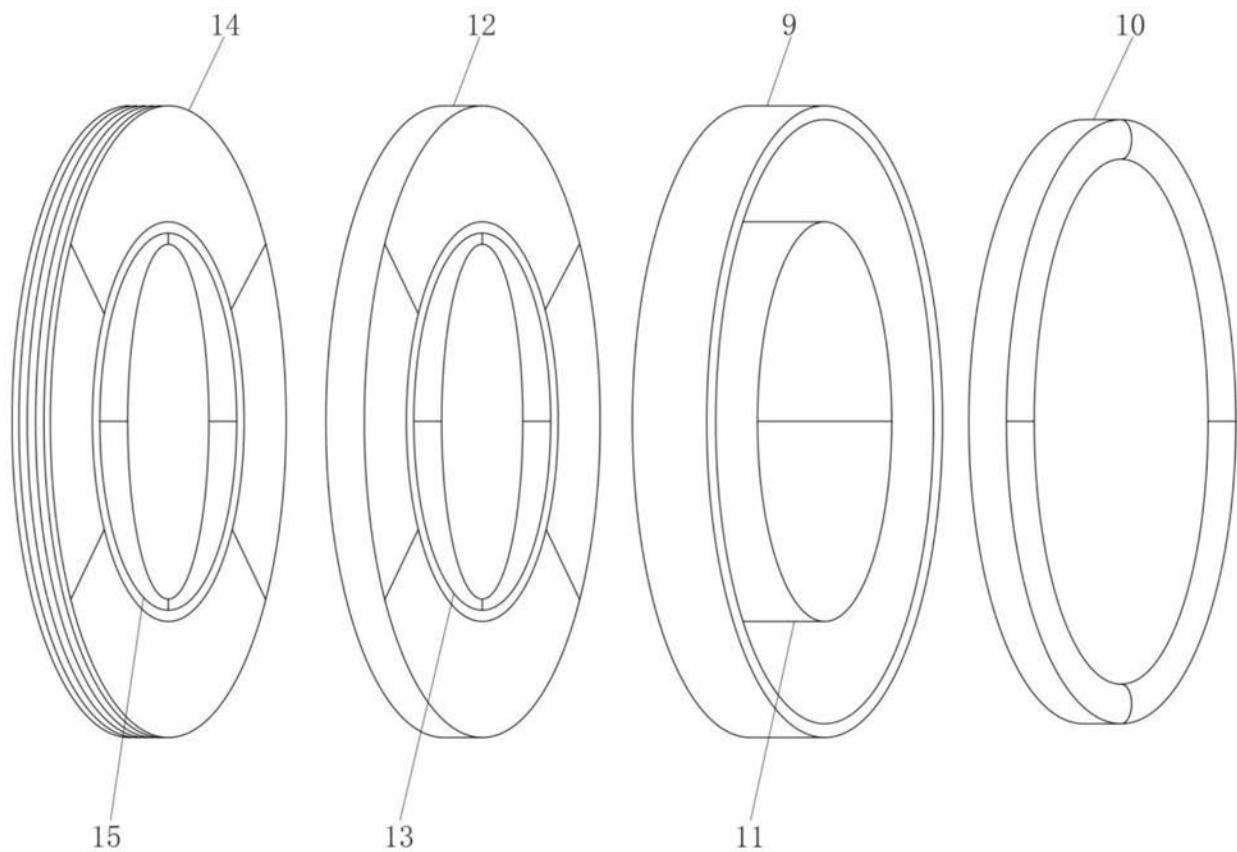


图4

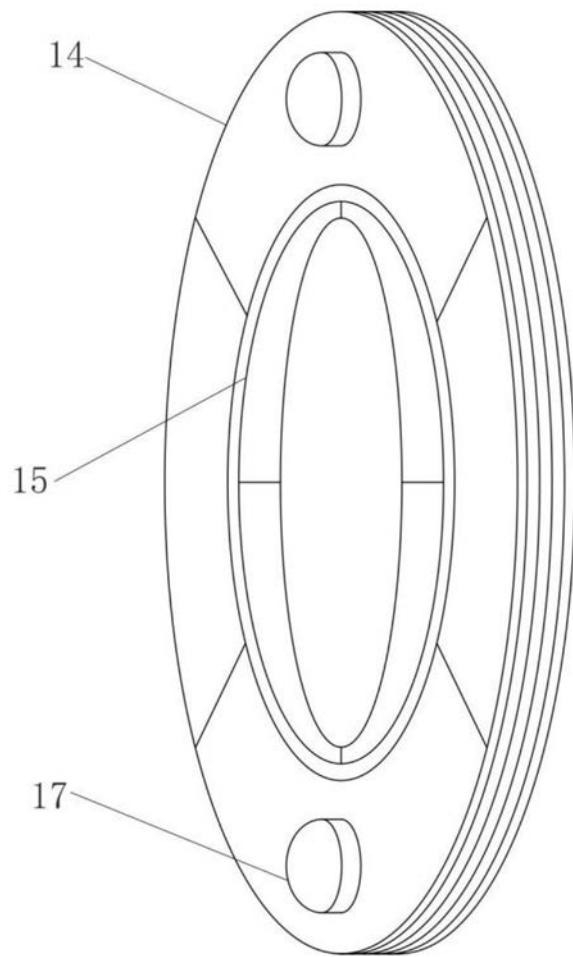


图5

专利名称(译)	一种医用LED灯检耳内窥镜		
公开(公告)号	CN111096724A	公开(公告)日	2020-05-05
申请号	CN201911387037.3	申请日	2019-12-29
发明人	曹昊明		
IPC分类号	A61B1/227 A61B1/06		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明属于耳科技术领域，尤其为一种医用LED灯检耳内窥镜，包括握持筒，所述握持筒内腔底部通过螺纹转动密封连接有支撑底盖，所述握持筒内腔中央放置有蓄电池，所述握持筒内腔顶部通过螺纹贯穿连接有受力支盖，所述受力支盖顶部中央垂直固定连接有延长支杆，所述延长支杆顶部一端固定连接有内窥主环，所述内窥主环右端内壁通过螺纹转动密封连接有光束引导筒，所述光束引导筒右侧一端固定连接有引导软管；本发明使得本装置便携性更好的同时还能够实时补光，基于光束引导筒可以直接从内窥主环右端分离，可以直接将插入至耳内的部件取下清洗或者更换，保证长时间使用的干净卫生，同时延长了主体部件的使用寿命。

