



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209951210 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201822009997.3

(22)申请日 2018.12.01

(73)专利权人 深圳市格林升科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜  
街道上坑社区上围工业区2000088栋  
302

(72)发明人 闫学东

(74)专利代理机构 深圳市鼎智专利代理事务所  
(普通合伙) 44411

代理人 徐永雷

(51)Int.Cl.

A61B 1/227(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

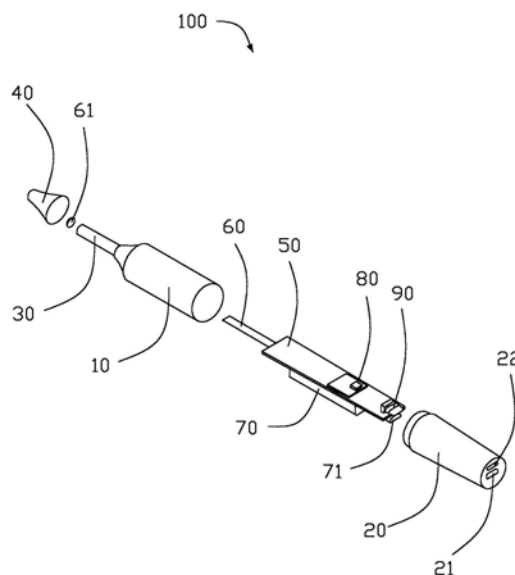
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

耳道内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种耳道内窥镜,包括外壳、耳朵保护罩、以及延伸管,所述外壳分为前壳和后壳,所述前壳与所述后壳相互螺接,便于所述耳道内窥镜的拆卸;所述延伸管一端与所述前壳固定连接,另一端内部设有摄像头以及与所述摄像头相对应的高透镜片,所述高透镜片设置于所述摄像头外侧,能够防止耳道内的耳屎等物质附着在摄像头上;所述耳朵保护罩套接在所述延伸管上,并可相对延伸管移动,对耳廓进行保护;所述外壳内部设有主板、蓄电池以及无线收发元件,所述摄像头、蓄电池以及无线收发元件均与所述主板电性连接。



1. 一种耳道内窥镜,其特征在于,包括外壳、耳朵保护罩、以及延伸管,所述外壳分为前壳和后壳,所述前壳与所述后壳相互螺接,所述延伸管一端与所述前壳固定连接,另一端内部设有摄像头以及与所述摄像头相对应的高透镜片,所述高透镜片设置于所述摄像头外侧,所述耳朵保护罩套接在所述延伸管上,并可相对延伸管移动,所述外壳内部设有主板、蓄电池以及无线收发元件,所述摄像头、蓄电池以及无线收发元件均与所述主板电性连接。

2. 如权利要求1所述的耳道内窥镜,其特征在于,所述延伸管为可弯曲的金属蛇管。

3. 如权利要求1所述的耳道内窥镜,其特征在于,所述耳朵保护罩由软质材料制成。

4. 如权利要求3所述的耳道内窥镜,其特征在于,所述耳朵保护罩为锥形。

5. 如权利要求4所述的耳道内窥镜,其特征在于,所述前壳的上表面可与所述耳朵保护罩贴合。

6. 如权利要求1所述的耳道内窥镜,其特征在于,所述前壳以及所述后壳表面均设有防滑套,所述防滑套由橡胶材料制成。

7. 如权利要求1所述的耳道内窥镜,其特征在于,还包括充电接口,所述充电接口与所述蓄电池电性连接,所述后壳上设有充电通孔,所述充电接口与所述充电通孔相对应。

8. 如权利要求1至7任一项所述的耳道内窥镜,其特征在于,还设有电源开关,所述电源开关与所述主板电性连接,所述后壳上设有开关通孔,所述电源开关与所述开关通孔相对应。

9. 如权利要求1所述的耳道内窥镜,其特征在于,所述主板与所述前壳固定连接,所述蓄电池和无线收发模块与所述主板固定连接。

## 耳道内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内窥镜领域,尤其涉及一种耳道内窥镜。

### 背景技术

[0002] 目前市面上最常用的耳道内窥镜,主要是通过延伸管将摄像头伸进耳朵内,进而通过自带的显示屏来显示耳朵内的图像。这种耳道内窥镜因为含有显示屏,所以一般体积都较大,不便于携带;还有大多数内窥镜的外壳一般是一体设计的或者通过螺钉进行连接,连接方式较为复杂,不便于拆卸;摄像头延伸进耳朵内,耳朵内的耳屎等物质容易附在镜头上,堵住镜头,对摄像头镜头清洗较为复杂,并且,大多数耳道内窥镜缺少对耳廓进行保护的装置。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于此,本实用新型公开了一种耳道内窥镜,体积较小,便于拆卸,易于清理耳屎等物质,以及能够对耳廓处进行保护。

[0004] 本实用新型公开了一种耳道内窥镜,包括外壳、耳朵保护罩、以及延伸管,所述外壳分为前壳和后壳,所述前壳与所述后壳相互螺接,所述延伸管一端与所述前壳固定连接,另一端内部设有摄像头以及与所述摄像头相对应的高透镜片,所述高透镜片设置于所述摄像头外侧,所述耳朵保护罩套接在所述延伸管上,并可相对延伸管移动,所述外壳内部设有主板、蓄电池以及无线收发元件,所述摄像头、蓄电池以及无线收发元件均与所述主板电性连接。

[0005] 进一步的,所述延伸管为可弯曲的金属蛇管。

[0006] 进一步的,所述耳朵保护罩由软质材料制成。

[0007] 进一步的,所述耳朵保护罩为锥形。

[0008] 进一步的,所述前壳的上表面可与所述耳朵保护罩贴合。

[0009] 进一步的,所述前壳以及所述后壳表面均设有防滑套,所述防滑套由橡胶材料制成。

[0010] 进一步的,还包括充电接口,所述充电接口与所述蓄电池电性连接,所述后壳上设有充电通孔,所述充电接口与所述充电通孔相对应。

[0011] 进一步的,还设有电源开关,所述电源开关与所述主板电性连接,所述后壳上设有开关通孔,所述电源开关与所述开关通孔相对应。

[0012] 进一步的,所述主板与所述前壳固定连接,所述蓄电池和无线收发模块与所述主板固定连接。

[0013] 本实用新型提出的耳道内窥镜与现有技术相比,其有益效果是:

[0014] 所述耳道内窥镜采用无线收发元件将图像传送至外部移动终端,不需要在耳道内窥镜上设置显示屏,减小了耳道内窥镜的体积,便于携带;前壳与后壳相互螺接,便于对耳道内窥镜进行拆卸;因为高透镜片设置于所述摄像头外侧,能够防止耳屎等物质附着在摄

像头上,并且清理高透镜片比较简单;设置耳朵保护罩,能够对耳廓进行保护。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一实施例耳道内窥镜的整体结构的爆炸图;

[0016] 附图标注说明

[0017] 100、耳道内窥镜;10、前壳;20、后壳;21、充电通孔;22、开关通孔;30、延伸管;40、耳朵保护罩;50、主板;60、摄像头;61、高透镜片;70、蓄电池;71、充电接口;80、无线收发元件;90、电源开关。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,需要说明的是,当一个组件被认为是“连接”另一个组件时,它可以是直接连接到另一个组件,或者可能同时存在居中组件。除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0019] 还需要说明的是,本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 如图1所示,本实用新型公开了一种耳道内窥镜100,用于获取耳朵内的图像信息,包括外壳、耳朵保护罩40、延伸管30、摄像头60、高透镜片61、主板50、蓄电池70以及无线收发元件80。

[0021] 所述外壳包括前壳10以及后壳20,所述前壳10与后壳20相互螺接。同时,所述前壳10与后壳20也是所述耳道内窥镜100的手柄,为了增加手握住所述前壳10以及后壳20时的舒适度,以及防止出现打滑的现象,所述前壳10和所述后壳20上均设有防滑套(图未示),所述防滑套分别可拆卸的套接在所述前壳10以及后壳20上,所述防滑套由软质材料制成,在本实施例中,所述防滑套由橡胶制成。

[0022] 所述主板50设置于所述外壳内部,并与所述前壳10进行固定。所述延伸管30的一端与所述前壳10的一端固定连接,并且所述延伸管30与所述外壳10内部的壳体空间相互连通,在本实施例中,所述延伸,30为可以弯曲的金属蛇管,所述延伸管30伸进所述耳道内部,因为耳道时弯曲的,采用金属蛇管,能够便于延伸管30在所述耳道内活动。

[0023] 所述耳朵保护罩40的形状为锥形,所述耳朵保护罩中间设有通孔,并通过所述通孔可拆卸的套接在延伸管30上,所述耳朵保护罩可沿所述延伸管30进行移动,当所述耳朵保护罩40移动至所述延伸管30与所述前壳10连接的位置时,所述前壳10的上表面可以与所

述耳朵保护罩40相贴合。当延伸管30伸进耳道时,所述耳朵保护罩40与所述耳廓接触,防止前壳10或者延伸管30碰触到耳廓位置,对耳廓造成伤害。因为所述耳朵保护罩40需要与耳廓接触,所以增加使用的舒适度,所述耳朵保护罩40由软质材料制成,例如可以是硅胶、海绵等物质。

[0024] 所述摄像头60以及所述高透镜片61均设置于所述延伸管30远离所述前壳10的一端的内部,并且,所述高透镜片61设置于所述摄像头60的外侧,所述高透镜片61设置于所述延伸管30的端部位置。当延伸管30伸进耳道内时,耳屎等物质附着在高透镜片61上,而无法附着在摄像头60上,需要清理时,只需要清理高透镜片61上的耳屎等物质,因为高透镜片61设置于所述延伸管30端部,便于清理。

[0025] 所述蓄电池70设置于所述外壳内部,并且与所述主板50电性连接,在本实施例中,为便于所述蓄电池70的安装,所述蓄电池70与所述主板50电性连接,并相互固定,所述蓄电池70可为所述耳道内窥镜100的工作提供电能,并且所述蓄电池70可以通过充电接口71连接外部电源,进行充电。所述后壳20上设有充电通孔21,所述充电接口71与所述充电通孔21相对应,外部充电设备通过所述充电通孔21与所述充电接口71连接。为便于所述后壳20与所述前壳10之间的拆卸,所述充电接口71固定在所述主板50上,与所述蓄电池70电性连接。

[0026] 所述无线收发元80件设置于所述外壳内部,并与所述主板50电性连接,并固定在所述主板50上。所述耳道内窥镜100采用无线收发元80件与外部的移动终端进行无线连接,能够使摄像头60捕捉的图像实时显示在外部移动终端上,可以使耳道内窥镜100自身不再设有显示屏,减小了耳道内窥镜100自身的体积。所述无线收发元件80可通过wifi、数据网络或者蓝牙与外部移动终端进行连接,增加了所述耳道内窥镜的实用性。

[0027] 所述耳道内窥镜100还设有电源开关90,用于对所述耳道内窥镜100进行开、关机,所述电源开关90与所述主板50电性连接,并与所述主板50固定连接,所述后壳20底部设有开关通孔22,所述电源开关90的按钮通过开关通孔22延伸到后壳20外部,可以通过按压按钮,来控制所述耳道内窥镜100的开关。

[0028] 本实用新型在不脱离本实用新型的广义的精神和范围的前提下,能够设为多种实施方式和变形,上述的实施方式用于说明实用新型,但并不限定本实用新型的范围。

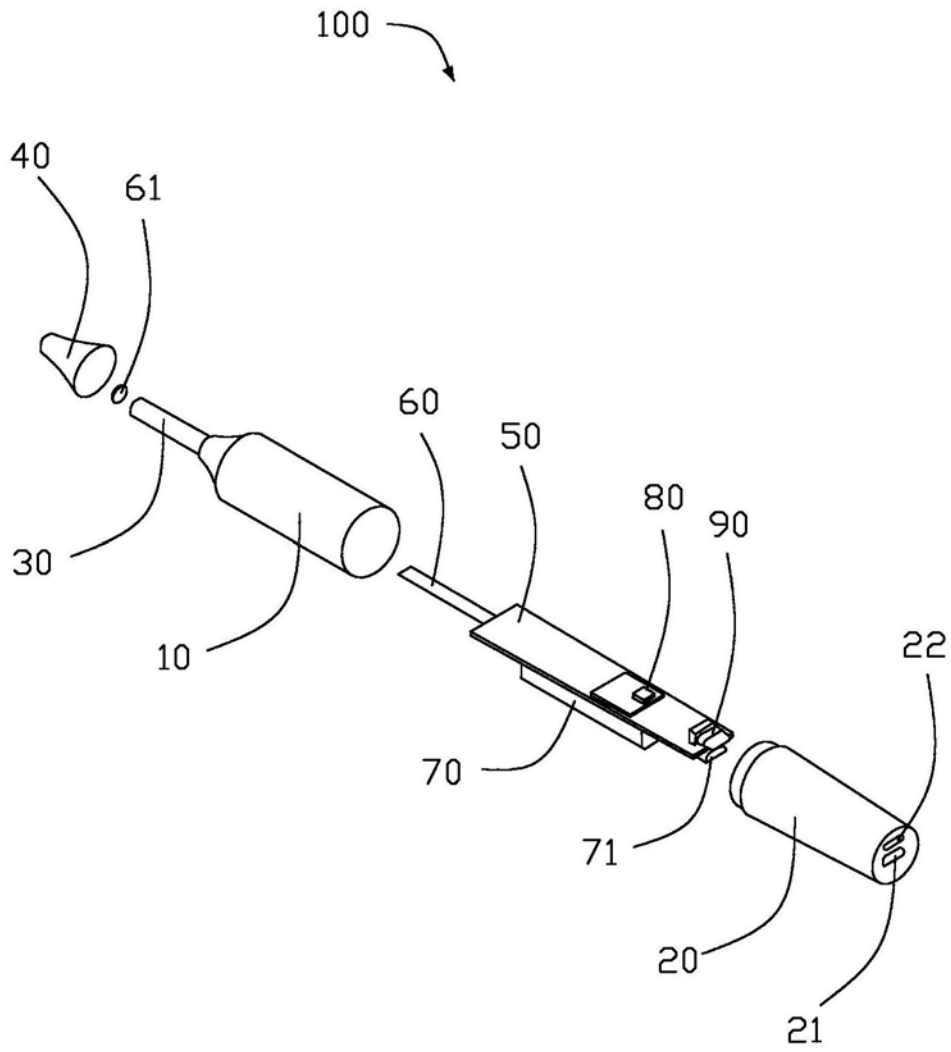


图1

专利名称(译)	耳道内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN209951210U</a>	公开(公告)日	2020-01-17
申请号	CN201822009997.3	申请日	2018-12-01
[标]发明人	闫学东		
发明人	闫学东		
IPC分类号	A61B1/227 A61B1/04		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种耳道内窥镜，包括外壳、耳朵保护罩、以及延伸管，所述外壳分为前壳和后壳，所述前壳与所述后壳相互螺接，便于所述耳道内窥镜的拆卸；所述延伸管一端与所述前壳固定连接，另一端内部设有摄像头以及与所述摄像头相对应的高透镜片，所述高透镜片设置于所述摄像头外侧，能够防止耳道内的耳屎等物质附着在摄像头上；所述耳朵保护罩套接在所述延伸管上，并可相对延伸管移动，对耳廓进行保护；所述外壳内部设有主板、蓄电池以及无线收发元件，所述摄像头、蓄电池以及无线收发元件均与所述主板电性连接。

