



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209951211 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920457609.X

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 胡宁

地址 400000 重庆市渝北区红黄路121号紫荆商业广场2栋2-10-1

(72)发明人 胡宁

(51)Int.Cl.

A61B 1/227(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/07(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

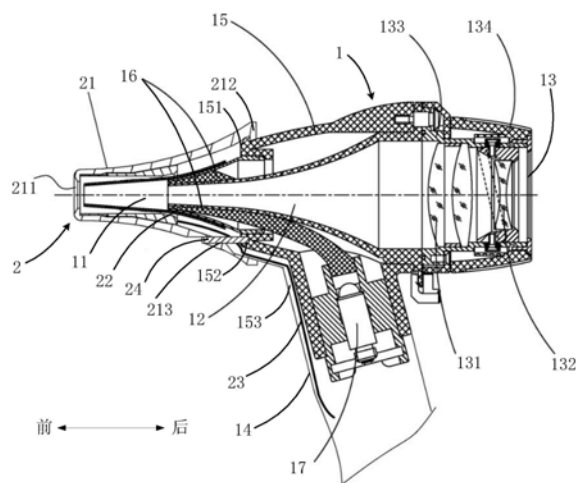
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带测温功能的耳内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种带测温功能的耳内窥镜,包括耳镜本体和感温头;所述耳镜本体包括取像部、锥形管、观察部和握把,所述取像部与锥形管的小径端连通,所述观察部与锥形管的大径端连通,所述取像部、锥形管和观察部设置在握把的上方;所述感温头可拆卸式外套于取像部,所述感温头包括透明罩、红外传感器和信号线;感温头包括透明罩以及设置其中的红外传感器和信号线,透明罩的前端开设有窗口,取像部的前端穿过红外传感器并正对窗口。其中,感温头中的红外传感器可采集人体耳蜗辐射的红外线信号,并由信号线传输至后端处理得到人体温度,可以实现对耳道进行观察的同时感测耳温,以提高检查耳道炎症的准确性。



1. 一种带测温功能的耳内窥镜,其特征在于,所述耳内窥镜包括耳镜本体和感温头;所述耳镜本体包括取像部、锥形管、观察部和握把,所述取像部与锥形管的小径端连通,所述观察部与锥形管的大径端连通,所述取像部、锥形管和观察部设置在握把的上方;所述感温头可拆卸式外套于取像部,所述感温头包括透明罩、红外传感器和信号线,其中:

所述透明罩的外部构造成能够进入耳朵的锥状,所述透明罩的内部构造成中空状,所述红外传感器和信号线设置于透明罩的内部,所述信号线与红外传感器电连接;所述透明罩的前端开设有窗口,所述红外传感器与窗口相对设置,所述红外传感器构造成中通状;当所述透明罩外套于取像部时,所述取像部的前端穿过红外传感器并正对窗口。

2. 如权利要求1所述的耳内窥镜,其特征在于,所述耳镜本体还包括壳体,所述取像部安装在壳体的前端,所述锥形管的前部插入取像部,所述锥形管的后部设置于壳体的内部,所述观察部的前部设置于壳体的内部,所述观察部的后部伸出壳体的后端。

3. 如权利要求2所述的耳内窥镜,其特征在于,所述壳体的前端设置有公扣,所述透明罩的后端设置有母扣,所述公扣卡扣连接于母扣;和/或

所述壳体的前端设置有第一螺孔,所述透明罩的后端与第一螺孔相对设置有第二螺孔,所述耳内窥镜还包括螺钉,所述螺钉可穿设于第一螺孔与第二螺孔。

4. 如权利要求3所述的耳内窥镜,其特征在于,所述壳体上还形成有走线通道,所述走线通道将透明罩的内部与握把的内部连通,所述信号线设置于走线通道内。

5. 如权利要求2所述的耳内窥镜,其特征在于,所述观察部内设有光学镜片组,所述光学镜片组包括同光轴设置的第一光学镜片、第二光学镜片,所述的第一光学镜片、第二光学镜片在光轴方向上能够相对移动。

6. 如权利要求5所述的耳内窥镜,其特征在于,所述观察部包括连接在壳体上的连接机构,所述的第一光学镜片固定设置在连接机构内。

7. 如权利要求6所述的耳内窥镜,其特征在于,所述观察部还包括连接在连接机构上的调节机构,所述第二光学镜片设置在调节机构内,当操作调节机构时,所述第二光学镜片在光轴方向上相对于第一光学镜片移动。

8. 如权利要求7所述的耳内窥镜,其特征在于,所述调节机构可相对于连接机构转动,当转动所述调节机构时,所述第二光学镜片在光轴方向上相对于第一光学镜片移动。

9. 如权利要求8所述的耳内窥镜,其特征在于,所述第一光学镜片包括正透镜;所述第二光学镜片包括负透镜。

10. 如权利要求2所述的耳内窥镜,其特征在于,所述耳镜本体还包括导光束和照明光源,所述导光束的前端与取像部的后端连通,所述导光束的后端与照明光源连接,所述照明光源设置在握把的内部。

一种带测温功能的耳内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种用于耳鼻喉科、体检科、检验科、整形科、美容科和儿科等科室以及健康护理用的带测温功能的耳内窥镜。

背景技术

[0002] 耳内窥镜,简称为耳内镜,是一种供医务人员和健康护理提供者用来检查病人耳朵的手持仪器,可用于对外耳道、鼓膜、中耳等部位的病灶组织进行放大观察,进行检查或手术评估。其中,耳道发炎是一种常见的耳部疾病,可通过耳内窥镜进行检查。

[0003] 需要指出的是,仅通过耳内窥镜对耳道进行观察,检查到炎症的准确性并不高,而发炎一般都伴随有发热现象,如低烧等症状。由此可见,目前亟需一种带测温功能的耳内窥镜,以提高检查耳道炎症的准确性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供了一种带测温功能的耳内窥镜,可以实现对耳道进行观察的同时感测耳温,以提高检查耳道炎症的准确性。

[0005] 本实用新型实施例提供了一种带测温功能的耳内窥镜,所述耳内窥镜包括耳镜本体和感温头;所述耳镜本体包括取像部、锥形管、观察部和握把,所述取像部与锥形管的小径端连通,所述观察部与锥形管的大径端连通,所述取像部、锥形管和观察部设置在握把的上方;所述感温头可拆卸式外套于取像部,所述感温头包括透明罩、红外传感器和信号线,其中:

[0006] 所述透明罩的外部构造成能够进入耳朵的锥状,所述透明罩的内部构造成中空状,所述红外传感器和信号线设置于透明罩的内部,所述信号线与红外传感器电连接;所述透明罩的前端开设有窗口,所述红外传感器与窗口相对设置,所述红外传感器构造成中通透状;当所述透明罩外套于取像部时,所述取像部的前端穿过红外传感器并正对窗口。

[0007] 可选地,所述耳镜本体还包括壳体,所述取像部安装在壳体前端,所述锥形管的前部插入取像部,所述锥形管的后部设置于壳体的内部,所述观察部的前部设置于壳体的内部,所述观察部的后部伸出壳体的后端。

[0008] 可选地,所述壳体的前端设置有公扣,所述透明罩的后端设置有母扣,所述公扣卡扣连接于母扣;和/或

[0009] 所述壳体的前端设置有第一螺孔,所述透明罩的后端与第一螺孔相对设置有第二螺孔,所述耳内窥镜还包括螺钉,所述螺钉可穿设于第一螺孔与第二螺孔。

[0010] 可选地,所述壳体上还形成有走线通道,所述走线通道将透明罩的内部与握把的内部连通,所述信号线设置于走线通道内。

[0011] 可选地,所述观察部内设有光学镜片组,所述光学镜片组包括同光轴设置的第一光学镜片、第二光学镜片,所述的第一光学镜片、第二光学镜片在光轴方向上能够相对移动。

[0012] 可选地,所述观察部包括连接在壳体上的连接机构,所述的第一光学镜片固定设置在连接机构内。

[0013] 可选地,所述观察部还包括连接在连接机构上的调节机构,所述第二光学镜片设置在调节机构内,当操作调节机构时,所述第二光学镜片在光轴方向上相对于第一光学镜片移动。

[0014] 可选地,所述调节机构可相对于连接机构转动,当转动所述调节机构时,所述第二光学镜片在光轴方向上相对于第一光学镜片移动。

[0015] 可选地,所述第一光学镜片包括正透镜;所述第二光学镜片包括负透镜。

[0016] 可选地,所述耳镜本体还包括导光束和照明光源,所述导光束的前端与取像部的后端连通,所述导光束的后端与照明光源连接,所述照明光源设置在握把的内部。

[0017] 由上可见,本实用新型在耳内窥镜的取像部上设计有可拆卸式的感温头,感温头包括透明罩以及设置其中的红外传感器和信号线,透明罩的前端开设有窗口,取像部的前端穿过红外传感器并正对窗口,感温头中的红外传感器可采集人体耳蜗辐射的红外线信号,并由信号线传输至后端处理得到人体温度,可以实现对耳道进行观察的同时感测耳温,以提高检查耳道炎症的准确性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施例提供的一种带测温功能的耳内窥镜的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例提供的一种感温头的结构示意图。

[0021] 附图标号:

[0022] 1-耳镜本体,11-取像部,12-锥形管,13-观察部,14-握把,15-壳体,151-公扣,152-第一螺孔,153-走线通道,131-第一光学镜片,132-第二光学镜片,133-连接机构,134-调节机构,16-导光束,17-照明光源;2-感温头,21-透明罩,22-红外传感器,23-信号线,211-窗口,212-母扣,213-第二螺孔,24-螺钉,214-容置腔。

具体实施方式

[0023] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型实施例中的方位词前、后分别对应图1所标识的2个方向。

[0025] 请参阅图1,图1是本实用新型实施例提供的一种带测温功能的耳内窥镜的结构示意图。如图所示的耳内窥镜包括耳镜本体和感温头;所述耳镜本体包括取像部、锥形管、观察部和握把,其中,取像部用于取像用于采集图像光学信号,锥形管用于传递图像光学信号,观察部用于将图像光学信号放大并成像于人眼。所述取像部与锥形管的小径端连通,所

述观察部与锥形管的大径端连通,所述取像部、锥形管和观察部设置在握把的上方,便于握持和观察。所述感温头可拆卸式外套于取像部,在不需要感测耳温时,可将感温头取下。

[0026] 请参阅图1和图2,图2是本实用新型实施例提供的一种感温头的结构示意图。如图所示的感温头包括透明罩、红外传感器和信号线,所述透明罩的外部构造成能够进入耳朵的锥状,所述透明罩的内部构造成中空状,所述红外传感器和信号线设置于透明罩的内部,所述信号线与红外传感器电连接,具体地,透明罩伸入耳道后,人体耳蜗辐射的红外线穿过透明罩到达红外传感器,红外传感器采集红外线信号并由信号线传输至后端处理得到人体温度。所述透明罩的前端开设有窗口,所述红外传感器与窗口相对设置,具体地,红外传感器、透明罩及其窗口同光轴设置,可选地,窗口可由透明玻璃或塑料制成。所述红外传感器构造成中通状,取像部也设为锥状,可从红外传感器的中间穿过,所述红外传感器与窗口之间形成容置腔,取像部安置于该容置腔内,也就是说,当所述透明罩外套于取像部时,所述取像部的前端穿过红外传感器并正对窗口。

[0027] 由上可见,本实用新型在耳内窥镜的取像部上设计有可拆卸式的感温头,感温头包括透明罩以及设置其中的红外传感器和信号线,透明罩的前端开设有窗口,取像部的前端穿过红外传感器并正对窗口,感温头中的红外传感器可采集人体耳蜗辐射的红外线信号,并由信号线传输至后端处理得到人体温度,可以实现对耳道进行观察的同时感测耳温,以提高检查耳道炎症的准确性。

[0028] 可选地,所述耳镜本体还包括壳体,所述取像部安装在壳体的前端,所述锥形管的前部插入取像部,所述锥形管的后部设置于壳体的内部,所述观察部的前部设置于壳体的内部,所述观察部的后部伸出壳体的后端,该结构便于组合装配。

[0029] 进一步地,所述感温头可拆卸式外套于取像部的具体实现方式可以是以下任意一种或两者的结合:

[0030] 方式一:所述壳体的前端设置有公扣,所述透明罩的后端设置有母扣,所述公扣卡扣连接于母扣,该方式便于拆卸。

[0031] 方式二:所述壳体的前端设置有第一螺孔,所述透明罩的后端与第一螺孔相对设置有第二螺孔,所述耳内窥镜还包括螺钉,所述螺钉可穿设于第一螺孔与第二螺孔,该方式稳定性好。

[0032] 可选地,所述壳体上还形成有走线通道,所述走线通道将透明罩的内部与握把的内部连通,所述信号线设置于走线通道内。应理解地,主控电路板设置于握把内,信号线将红外传感器感应的温度信号通过信号线传递给主控电路板,主控电路板根据温度信号得到耳内的实时温度,并通过其他现有方式显示给医务人员。

[0033] 可选地,所述观察部内设有光学镜片组,所述光学镜片组包括同光轴设置的第一光学镜片、第二光学镜片,所述的第一光学镜片、第二光学镜片在光轴方向上能够相对移动。其中,第一光学镜片包括两片正透镜,第二光学镜片包括一片负透镜。进一步地,所述观察部包括连接在壳体上的连接机构,所述的第一光学镜片固定设置在连接机构内。相应地,所述观察部还包括连接在连接机构上的调节机构,所述第二光学镜片设置在调节机构内,当操作调节机构时,所述第二光学镜片在光轴方向上相对于第一光学镜片移动。

[0034] 可选地,所述调节机构可相对于连接机构转动,当转动所述调节机构时,所述第二光学镜片在光轴方向上相对于第一光学镜片移动,从而使得光学镜片组(第一光学镜片和

第二光学镜片)的焦距可调,进而实现影像大小、视野大小或清晰度的调节。

[0035] 可选地,所述耳镜本体还包括导光束和照明光源,所述导光束的前端与取像部的后端连通,所述导光束的后端与照明光源连接,所述照明光源设置在握把的内部。当开启照明光源时,照明光通过导光束传导到取像部,再通过窗口射出,照亮耳道,便于观察。

[0036] 由上可见,本实用新型在耳内窥镜的取像部上设计有可拆卸式的感温头,感温头包括透明罩以及设置其中的红外传感器和信号线,透明罩的前端开设有窗口,取像部的前端穿过红外传感器并正对窗口,感温头中的红外传感器可采集人体耳蜗辐射的红外线信号,并由信号线传输至后端处理得到人体温度,可以实现对耳道进行观察的同时感测耳温,以提高检查耳道炎症的准确性。

[0037] 以上所揭露的仅为本实用新型较佳实施例而已,其描述较为具体和详细,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

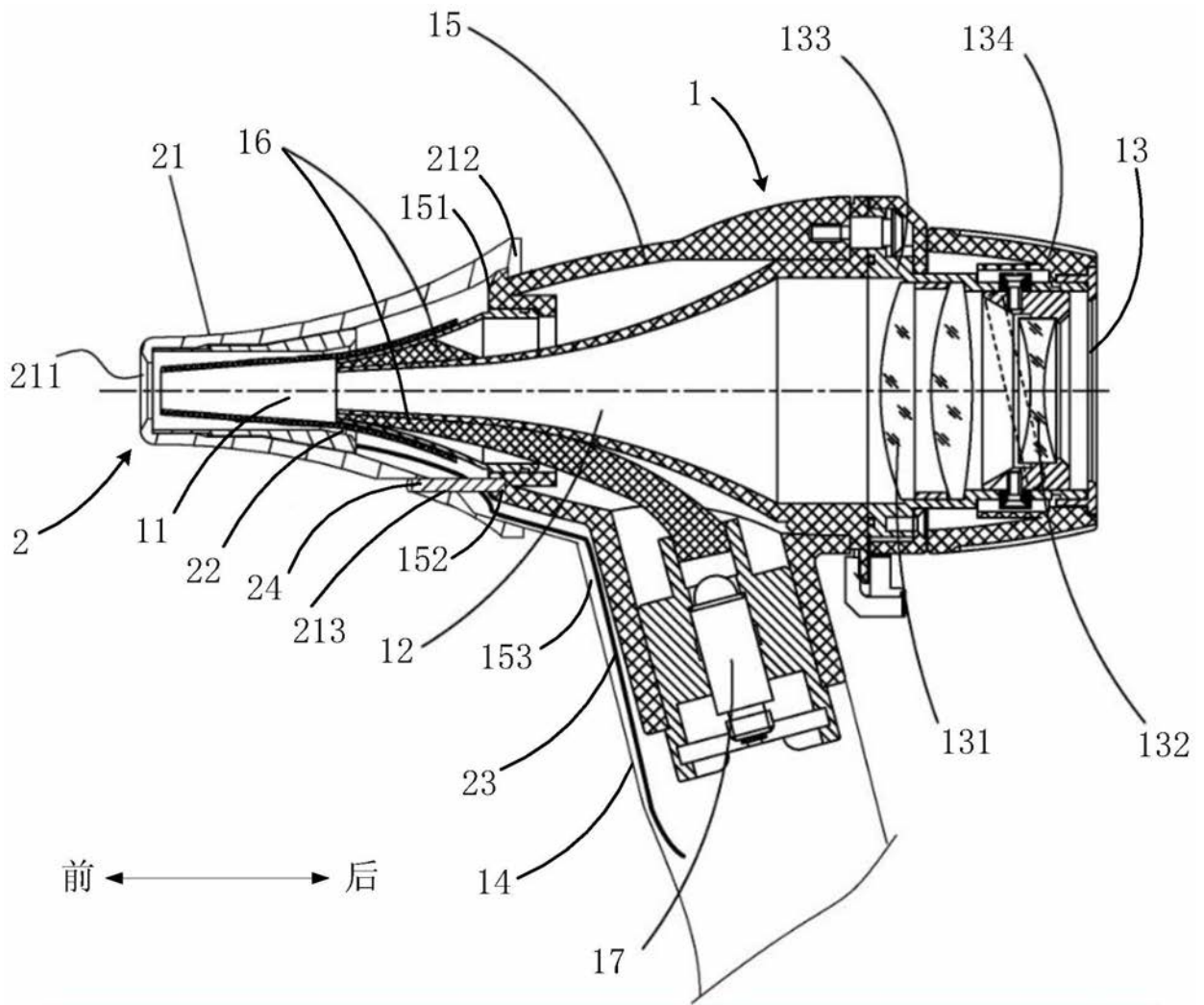


图1

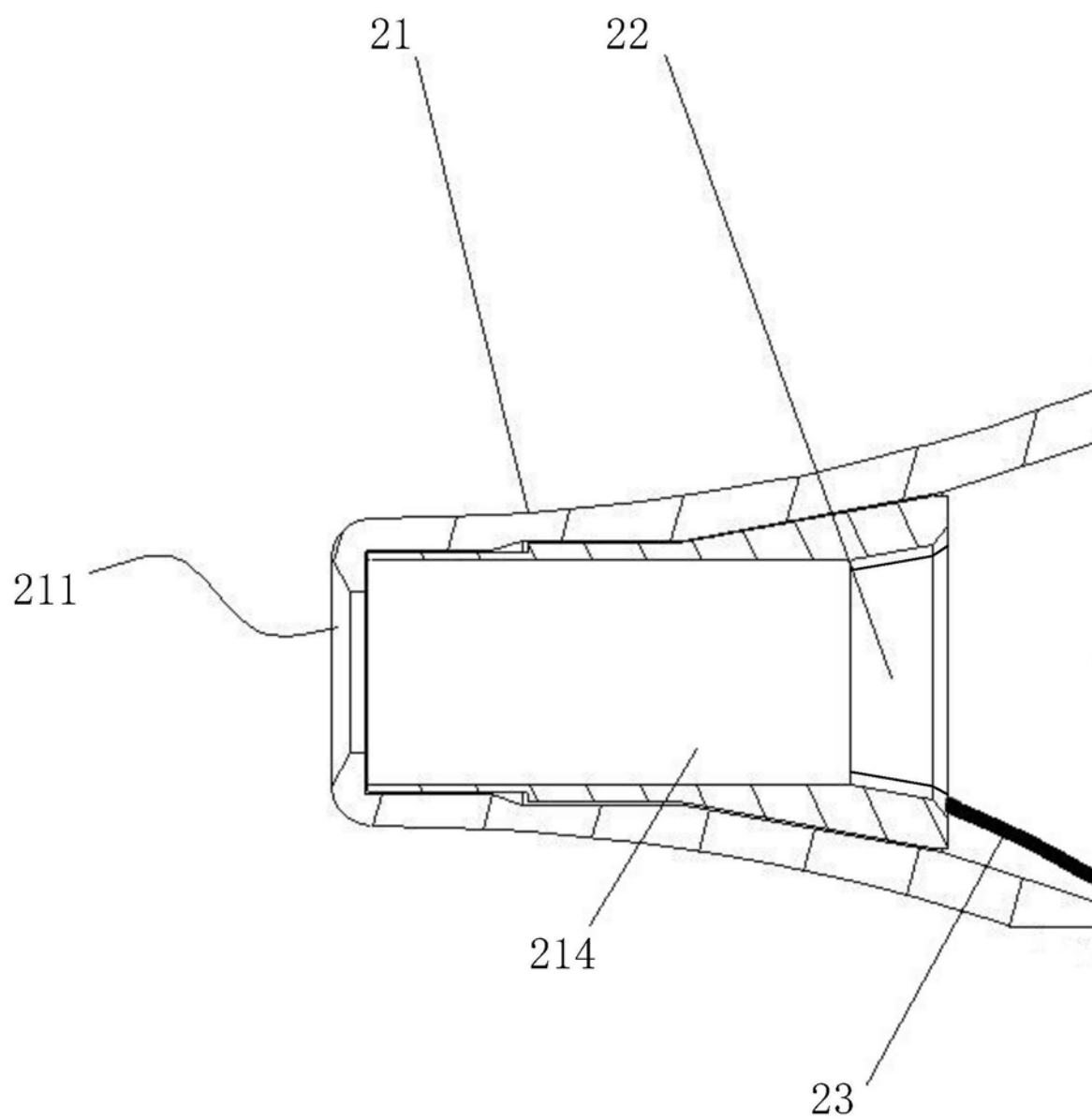


图2

专利名称(译)	一种带测温功能的耳内窥镜		
公开(公告)号	CN209951211U	公开(公告)日	2020-01-17
申请号	CN201920457609.X	申请日	2019-04-04
申请(专利权)人(译)	胡宁		
当前申请(专利权)人(译)	胡宁		
[标]发明人	胡宁		
发明人	胡宁		
IPC分类号	A61B1/227 A61B1/04 A61B1/07 A61B1/00 A61B5/01		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带测温功能的耳内窥镜，包括耳镜本体和感温头；所述耳镜本体包括取像部、锥形管、观察部和握把，所述取像部与锥形管的小径端连通，所述观察部与锥形管的大径端连通，所述取像部、锥形管和观察部设置在握把的上方；所述感温头可拆卸式外套于取像部，所述感温头包括透明罩、红外传感器和信号线；感温头包括透明罩以及设置其中的红外传感器和信号线，透明罩的前端开设有窗口，取像部的前端穿过红外传感器并正对窗口。其中，感温头中的红外传感器可采集人体耳蜗辐射的红外线信号，并由信号线传输至后端处理得到人体温度，可以实现对耳道进行观察的同时感测耳温，以提高检查耳道炎症的准确性。

