



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209186649 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201821813090.6

(22)申请日 2018.11.05

(73)专利权人 厦门罗雅光科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市吕岭路1819号

精图数码大厦A702-3

(72)发明人 蔡青 王成 祁怀理 林灵杰

谢臻 王琳

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所

有限公司 35204

代理人 潘国庆

(51)Int.Cl.

A61B 1/24(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

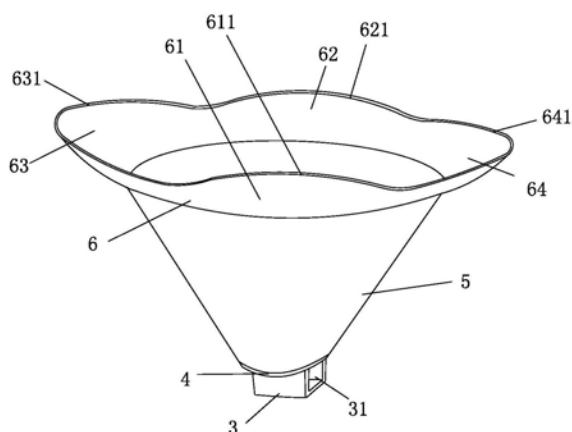
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种口腔内窥镜的遮光器

(57)摘要

本实用新型一种口腔内窥镜的遮光器,涉及一种牙科检查用的附件。它具有锥台管形硬质不透光的本体,一个开有过孔的盖板盖在该本体的小端口;该盖板的外侧设有弹性塑胶制成的扣合部;该本体的大端口向外延伸出弹性塑胶制成的唇边。避免外界光线变化对照明器件照射下牙齿颜色的影响;同时保证口腔内窥镜的微型摄像头以适当的距离稳定地拍摄牙齿图像,从而可以对牙齿美白治疗的效果进行有效的评判。



1. 口腔内窥镜的遮光器,其特征在于:具有锥台管形硬质不透光的本体,一个开有过孔的盖板盖在该本体的小端口;该盖板的外侧设有弹性塑胶制成的扣合部;该本体的大端口向外延伸出弹性塑胶制成的唇边。

2. 根据权利要求1所述的口腔内窥镜的遮光器,其特征在于:所述的本体为圆锥台管形或椭圆锥台管形。

3. 根据权利要求1或2所述的口腔内窥镜的遮光器,其特征在于:所述的唇边有均呈舌状的上唇部、下唇部、左唇部和右唇部;其中,上唇部和下唇部的深度较小,左唇部和右唇部的深度较大,下唇部上翘的左右两端分别与左唇部下垂的下侧端和右唇部下垂的下侧端平滑连接,上唇部下垂的左右两端分别与左唇部上翘的上侧端和右唇部上翘的上侧端平滑连接。

4. 根据权利要求3所述的口腔内窥镜的遮光器,其特征在于:所述的唇边的口沿处设有翻边。

5. 根据权利要求1或2所述的口腔内窥镜的遮光器,其特征在于:所述的扣合部为一个立面敞开的盒型体,该盒型体倒扣在所述的盖板上并罩住所述的过孔。

一种口腔内窥镜的遮光器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种牙科检查用的附件。

背景技术

[0002] 近年来,牙齿的美白愈来愈受到大众的重视。各种牙齿美白的治疗方法应运而生。要鉴别牙齿美白的治疗效果,就需要对治疗前后,以及治疗过程中,牙齿的颜色进行比较。实践中,人们发现同一颗牙齿在不同的照明光线条件下,显示的颜色有所不同。仅靠肉眼观察,难以对牙齿的美白效果做出客观的评价。因此,人们试图使用口腔内窥镜这样的科学仪器,利用其对牙齿图像的存储功能,对牙齿美白治疗的效果进行评判。

[0003] 一种现有牙科检查用的口腔内窥镜,请参看图1,它包含微型摄像头2和手柄1。为了便于微型摄像头2伸入口腔进行检查,手柄1的前部11设计成细长的杆状;配有照明器件的微型摄像头2安装在手柄1前部11细杆的前端。而为了便于操作者握持和控制,手柄1的后部做得比较粗大并设有微型摄像头2工作的控制开关12。微型摄像头2通过有线或无线的方式,将探测到的图像信号传递到另外设置的智能手机,利用智能手机进行存储和显示,使人眼可以辨别对比牙齿的检查图像,对使用者牙齿美白治疗的效果直观地进行评判。

[0004] 由于日光的显色性在一天之中是变化的,加之环境背景的色彩也会影响到牙齿显示的颜色;直接使用口腔内窥镜采集牙齿的图像,不能避免外界光线变化对照明器件照射下牙齿颜色的影响;同时操作者握持手柄,人手的抖动会使微型摄像头与被查牙齿的相对位置不断变化,不能保证微型摄像头以适当的距离稳定地拍摄牙齿图像。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在提供一种可以克服以上缺陷的口腔内窥镜的遮光器。

[0006] 本实用新型的技术方案是:口腔内窥镜的遮光器,具有锥台管形硬质不透光的本体,一个开有过孔的不透光盖板盖在该本体的小端口;该盖板的外侧设有弹性塑胶制成的扣合部;该本体的大端口向外延伸出不透光弹性塑胶制成的唇边。

[0007] 口腔内窥镜手柄装有微型摄像头的前端部,从遮光器扣合部敞开的立面插入扣合部与盖板之间的空间内,微型摄像头经过盖板的过孔正对使用者的上门牙和下门牙。扣合部的弹性力将手柄前端部紧紧抱住。盖板、本体和唇边阻挡外界光线变化对照明器件照射下牙齿颜色的影响,同时保证微型摄像头以适当的距离稳定地拍摄牙齿图像。本体既是控制口腔内窥镜微型摄像头与使用者的上门牙和下门牙之间距离符合微型摄像头焦距要求的支撑体,它可以保证每次拍摄时微型摄像头上照明器件照射到使用者上下门牙上的白光强度是相同的,从而保证了多幅图片上牙齿美白程度的可比性;本体还是遮光器安装连接口腔内窥镜时可靠的握持部。遮光器的唇边除了在口腔内遮挡外界光线的作用,还可以保护使用者牙龈不受伤害。

[0008] 所述的本体为圆锥台管形或椭圆锥台管形。这种结构形式,便于制作和使用,也易于清洗干净。

[0009] 在优选的实施结构中:所述的唇边有均呈舌状的上唇部、下唇部、左唇部和右唇部;其中,上唇部和下唇部的深度较小,左唇部和右唇部的深度较大,下唇部上翘的左右两端分别与左唇部下垂的下侧端和右唇部下垂的下侧端平滑连接,上唇部下垂的左右两端分别与左唇部上翘的上侧端和右唇部上翘的上侧端平滑连接。

[0010] 这样的唇边可以较好的贴合使用者的上下牙床和相应的牙齿,较好地遮挡口腔内的外界杂散光线,保证微型摄像头拍摄的牙齿洁白程度仅仅与微型摄像头上照明器件白光的照明效果有关;为牙齿美白治疗的效果评判提供了坚实的基础条件。

[0011] 特别是:所述的唇边的口沿处设有翻边。

[0012] 翻边可以增加遮光器唇边口沿处的强度,提高封闭效果,同时可以避免使用者闭嘴含住唇边时唇边口沿顶压使用者牙龈造成伤害。

[0013] 在优选的实施结构中:所述的扣合部为一个立面敞开的盒型体,该盒型体倒扣在所述的盖板上并罩住所述的过孔。

[0014] 这种结构的扣合部,相对简单的带状结构具有较好的整体强度,不易损坏,耐用性好;而且位于开口处对面的立面可以作为口腔内窥镜前端插入的限位,保证口腔内窥镜的微型摄像头快速对准盖板的过孔。

[0015] 本实用新型口腔内窥镜的遮光器,采用上述的结构,达到了“避免外界光线变化对照明器件照射下牙齿颜色的影响;同时保证口腔内窥镜的微型摄像头以适当的距离稳定地拍摄牙齿图像,从而可以对牙齿美白治疗的效果进行有效的评判”的发明目的。它的结构简单,使用安全,便于生产制作,而且耐用性好。

附图说明

[0016] 图1为一种口腔内窥镜的外形结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型口腔内窥镜的遮光器一个实施例的立体结构示意图。

[0018] 图3为图2实施例从唇边侧看去投视结构示意图。

具体实施方式

[0019] 一、实施例一

[0020] 本实用新型口腔内窥镜的遮光器的一个实施例的立体结构,请参看图2。该口腔内窥镜的遮光器具有扣合部3、盖板4、本体5和唇边6。

[0021] 弹性塑胶制成的扣合部3为一个立面敞开的盒型体,该盒型体倒扣固定在盖板4外侧面上。扣合部3与盖板4配合,可以允许口腔内窥镜手柄1装有微型摄像头2的前端部插入其中,并紧紧地加以固定。为保护微型摄像头2不被擦伤,盖板4最好也用弹性塑胶制成。参看图3,圆形的盖板4中央开有一个过孔41,扣合部3罩住盖板4的过孔41。

[0022] 不透光的本体5为硬质的圆锥台管形(也可以是椭圆锥台管形),盖板4内侧面盖合固定在本体5的小端口;本体5的大端口向外延伸出弹性塑胶制成的唇边6。唇边6有均呈舌状的下唇部61、上唇部62、左唇部63和右唇部64。其中,下唇部61和上唇部62的深度较小,左唇部63和右唇部64的深度较大,下唇部61上翘的左右两端分别与左唇部63下垂的下侧端和右唇部64下垂的下侧端平滑连接,上唇部62下垂的左右两端分别与左唇部63上翘的上侧端和右唇部64上翘的上侧端平滑连接。唇边6的口沿处设有翻边,下唇部61的上翻边611的左

右两端分别与左唇部63的左翻边631的下侧端和右唇部64的右翻边641的下侧端平滑连接，上唇部62的上翻边621的左右两端分别与左唇部63的左翻边631的上侧端和右唇部64的右翻边641的上侧端平滑连接。

[0023] 该遮光器的扣合部3、盖板4、本体5和唇边6可以用黑色乳胶一次成型后，在本体5的内壁(或外壁)复合上硬质材料制成的锥台管形的内管(或外管)。也可以用黑色乳胶将扣合部3与盖板4作成一个零件，用黑色乳胶制成唇边6，另外用硬质的不透光塑胶材料制成本体5，然后使用高频热合的方式将盖板4、本体5和唇边6连接起来。

[0024] 使用口腔内窥镜前，使用者一手拿住遮光器的本体5，另一手握住口腔内窥镜的手柄1，将口腔内窥镜手柄1装有微型摄像头2的前端部，从遮光器扣合部3敞开的立面(即扣合部3的插口)插入扣合部3与盖板4之间的空间内，并使手柄1前端的微型摄像头2正对盖板4的过孔41。扣合部3的弹性力将手柄1前端部紧紧抱住。使用者松开拿住遮光器的本体5的手；张开嘴，使遮光器的唇边6进入使用者的口腔，当遮光器唇边6的下唇部61翻边611抵到使用者下牙而上唇部62翻边621抵到使用者上牙时闭上嘴；遮光器唇边6的下唇部61翻边611抵到下牙床，唇边6的上唇部62翻边621抵到上牙床，唇边6的左唇部63翻边631包住使用者口腔左前侧的上牙和上牙，唇边6的右唇部64翻边641包住使用者口腔右前侧的上牙和上牙。至此，口腔内窥镜上微型摄像头2可以正确的焦距拍摄使用者上下门牙的图片。

[0025] 使用时，按下口腔内窥镜手柄1的控制开关12，使微型摄像头2进入工作状态且微型摄像头2上的照明器件发出白光，照射使用者的上下门牙；微型摄像头2通过有线或无线的方式，将探测到的图像信号传递到另外设置的智能手机，智能手机存储牙齿图像并显示，使用者可以调出过去存储的牙齿图像进行对比，对牙齿美白治疗的效果直观地进行评判。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳实施例，不以此限定本实用新型实施的范围，依本实用新型的技术方案及说明书内容运用现有技术所作的等效变化与修饰，皆应属于本实用新型涵盖的范围。

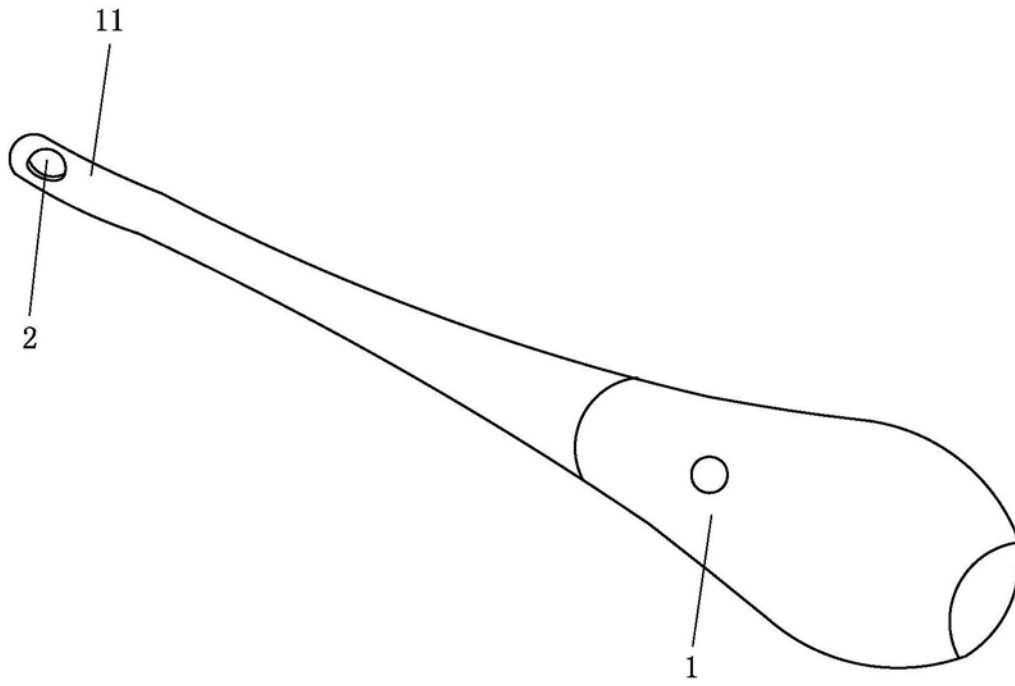


图1

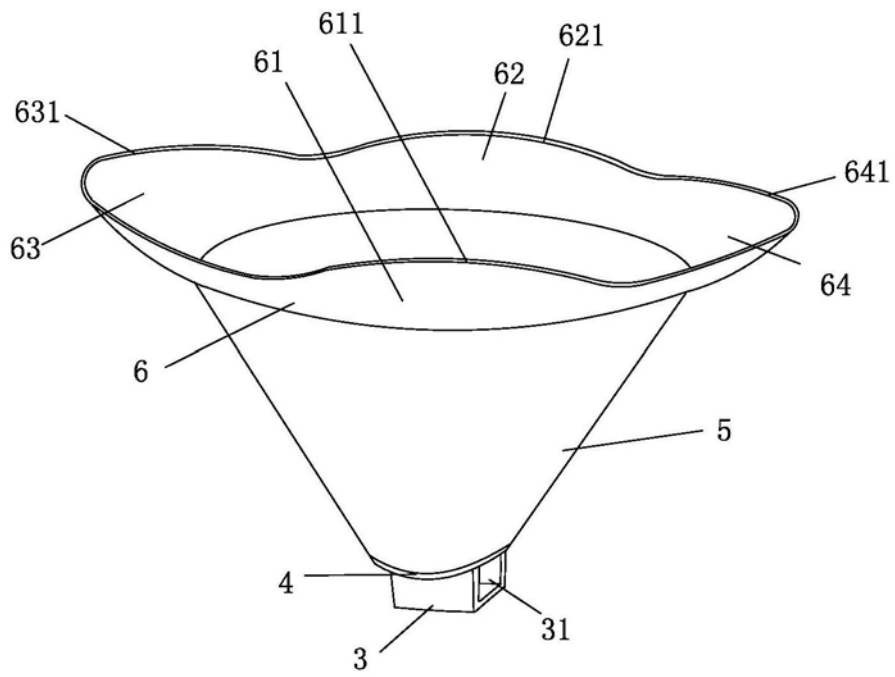


图2

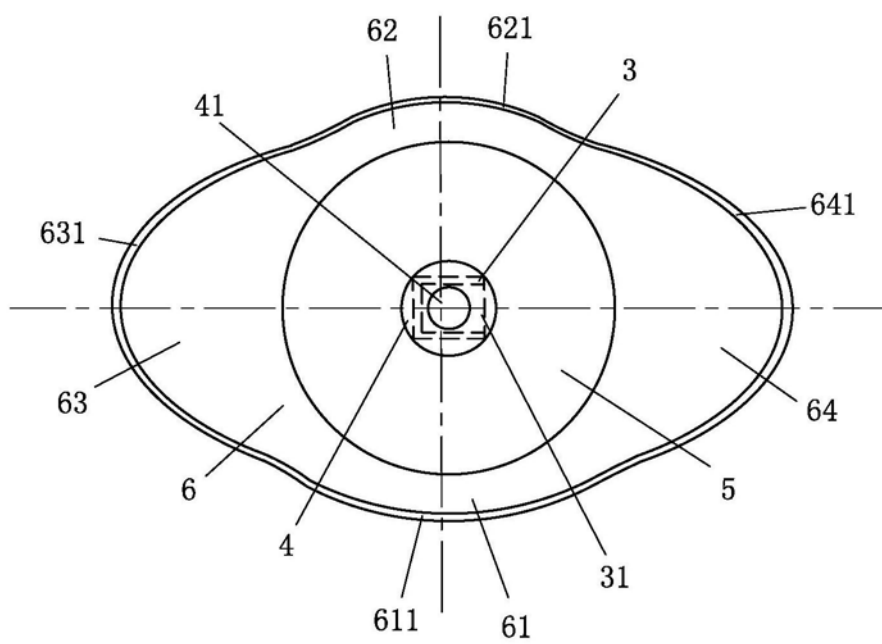


图3

专利名称(译)	一种口腔内窥镜的遮光器		
公开(公告)号	CN209186649U	公开(公告)日	2019-08-02
申请号	CN201821813090.6	申请日	2018-11-05
[标]申请(专利权)人(译)	厦门罗雅光科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	厦门罗雅光科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	厦门罗雅光科技有限公司		
[标]发明人	蔡青 王成 祁怀理 林灵杰 谢臻 王琳		
发明人	蔡青 王成 祁怀理 林灵杰 谢臻 王琳		
IPC分类号	A61B1/24 A61B1/04		
代理人(译)	潘国庆		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型一种口腔内窥镜的遮光器，涉及一种牙科检查用的附件。它具有锥台管形硬质不透光的本体，一个开有过孔的盖板盖在该本体的小端口；该盖板的外侧设有弹性塑胶制成的扣合部；该本体的大端口向外延伸出弹性塑胶制成的唇边。避免外界光线变化对照明器件照射下牙齿颜色的影响；同时保证口腔内窥镜的微型摄像头以适当的距离稳定地拍摄牙齿图像，从而可以对牙齿美白治疗的效果进行有效的评判。

