



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206934178 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720124961.2

(22)申请日 2017.02.10

(73)专利权人 杭州小安医疗科技有限公司  
地址 310051 浙江省杭州市滨江区滨安路  
1197号3幢643号

(72)发明人 杜志祥 张超 李南

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33261

代理人 朱孔妙

(51)Int.Cl.

A61B 50/20(2016.01)

A61B 1/24(2006.01)

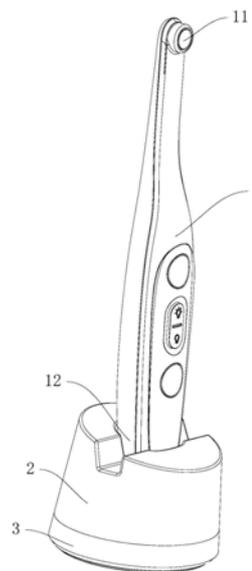
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于智能口腔内窥镜的底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于智能口腔内窥镜的底座,其技术方案要点是底座包括基座和支架,所述支架为筒状,支架上表面设有用于放置内窥镜主机的凹腔和用于摆放显示设备的凹槽,支架下端具有开口,所述支架可拆卸地安装于基座上,连接后基座封闭所述开口,底座内部形成用于存放摄像头保护套的存储腔。该底座结构简单,且具有多种功能:首先,底座中空,内部具有存储腔,能够方便收纳一次性保护套;其次,检测时,底座上的凹槽能够支撑显示设备,便于使用者检测口腔的同时观看显示频;在使用完后底座能用将内窥镜主机竖直摆放,能够保护内窥镜主机的摄像头不受损坏。



1. 一种用于智能口腔内窥镜的底座,所述智能口腔内窥镜包括内窥镜主机和通过无线连接与内窥镜主机进行通信的显示设备,内窥镜主机上端具有摄像头,其特征在于:底座包括基座和支架,所述支架为筒状,支架上表面设有用于放置内窥镜主机的凹腔和用于摆放显示设备的凹槽,支架下端具有开口,所述支架可拆卸地安装于基座上,连接后基座封闭所述开口,底座内部形成用于存放摄像头保护套的存储腔。

2. 根据权利要求1所述的用于智能口腔内窥镜的底座,其特征在于:内窥镜主机下端具有把持部,所述凹腔位于支架中部,所述凹腔的形状与内窥镜主机把持部的外形相匹配。

3. 根据权利要求1所述的用于智能口腔内窥镜的底座,其特征在于:支架前端的高度低于后端高度,所述凹槽从支架的一侧延伸至另一侧,凹槽具有用于支撑显示设备的支撑壁,支撑壁向后倾斜。

4. 根据权利要求1所述的用于智能口腔内窥镜的底座,其特征在于:所述底座设有漏水通道,所述漏水通道包括开设在凹腔下部的第一漏水孔和位于基座上的贯通的第二漏水孔,第二漏水孔的上端与第一漏水孔下端相连。

5. 根据权利要求4所述的用于智能口腔内窥镜的底座,其特征在于:所述基座上设置用于防止第一漏水孔和第二漏水孔的连接间隙处漏水的环形挡壁,所述环形挡壁为从基座内侧底面向上延伸的一圈立壁。

6. 根据权利要求1所述的用于智能口腔内窥镜的底座,其特征在于:所述基座和支架通过卡合机构可拆卸地连接。

7. 根据权利要求6所述的用于智能口腔内窥镜的底座,其特征在于:所述卡合机构包括位于支架下端的卡扣和位于基座内侧侧壁的卡槽,卡槽与卡扣相匹配;所述基座内侧侧壁还设置用于限制支架插入深度的限位块;连接时,将支架插入基座,支架下端面接触到限位块后,旋转支架,卡扣插入卡槽。

8. 根据权利要求1所述的用于智能口腔内窥镜的底座,其特征在于:所述基座和支架通过螺纹连接可拆卸地连接。

9. 根据权利要求1所述的用于智能口腔内窥镜的底座,其特征在于:所述基座和支架均通过注塑方式成型。

10. 根据权利要求1所述的用于智能口腔内窥镜的底座,其特征在于:基座内设置防侧翻的配重块。

## 一种用于智能口腔内窥镜的底座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔检测设备领域,具体涉及一种用于智能口腔内窥镜的底座。

### 背景技术

[0002] 随着医疗设备的不断更新,口腔内窥镜在各大医院和门诊中应用也越来越广。口腔内窥镜是特殊构造的摄像镜头,可以伸入口腔,进行摄像或照相,在计算机或电视屏幕上显示清晰及放大图像。在内窥镜系统的协助下,口腔医师能更好地发现软硬组织上发生的病变。

[0003] 传统的口腔内窥镜通常采用有线连接的方式与显示设备相连,使用也往往局限在医院范围内。随着互联网在线医疗的兴起,以及越来越多人开始关注口腔健康,需要有一种口腔检测设备能够实现用户能够在家自行进行检测,并能将检测的结果传输给在远端的医生,进行专业诊断。

[0004] 本发明人针对这种需求发明了一种智能口腔内窥镜,该智能内窥镜包括内窥镜主机,主机呈杆状,上端具有摄像头,下端具有用于手持的把持部。内窥镜主机通过无线通信方式与显示设备相连,常用的显示设备有手机、平板电脑等。

[0005] 检测时,使用者在摄像头上套上一次性的摄像头保护套后,握住把持部,将摄像头伸入口腔内部进行检测,检测的同时使用者需要观看显示设备,拍摄所需的口腔照片或视频。因而在使用智能口腔内窥镜时,需要有设备支撑将手机或平板电脑等显示设备,便于使用者观看。在使用完后,通常需要将内窥镜主机进行收纳陈列,由于摄像头容易损坏,通常需要专门的设备支撑内窥镜主机,使之竖直摆放来防止摄像头与桌面摩擦而导致摄像镜头磨损,影响拍摄精度。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的发明目的是提供一种用于智能口腔内窥镜的底座,该底座结构简单,既能用于放置口腔内窥镜主机,存储一次性摄像头保护套,又能在检测时用于支撑显示设备。

[0007] 为了实现上述发明目的,本实用新型采用了以下技术:

[0008] 一种用于智能口腔内窥镜的底座,所述智能口腔内窥镜包括内窥镜主机和通过无线连接与内窥镜主机进行通信的显示设备,内窥镜主机上端具有摄像头,底座包括基座和支架,所述支架为筒状,支架上表面设有用于放置内窥镜主机的凹腔和用于摆放显示设备的凹槽,支架下端具有开口,所述支架可拆卸地安装于基座上,连接后基座封闭所述开口,底座内部形成用于存放摄像头保护套的存储腔。

[0009] 作为优选,内窥镜主机下端具有把持部,为了防止底座侧翻,摆放得更平稳,所述凹腔位于支架中部,所述凹腔的形状与内窥镜主机把持部的外形相匹配。

[0010] 作为优选,支架前端的高度低于后端高度,所述凹槽从支架的一侧延伸至另一侧,凹槽具有用于支撑显示设备的支撑壁,支撑壁向后倾斜,使用者观看显示设备时更便利,视

角更好。

[0011] 作为优选,所述底座设有漏水通道,所述漏水通道包括开设在凹腔下部的第一漏水孔和位于基座上的贯通的第二漏水孔,第二漏水孔的上端与第一漏水孔下端相连。残余的水通过漏水通道流出底座,凹腔内不会有蓄水,同时更加容易清洗。

[0012] 作为优选,所述基座上设置用于防止第一漏水孔和第二漏水孔的连接间隙处漏水的环形挡壁,所述环形挡壁为从基座内侧底面向上延伸的一圈立壁。

[0013] 作为优选,所述基座和支架通过卡合机构可拆卸地连接。通过卡合结构可拆卸连接,结构简单,拆卸方便。

[0014] 作为优选,所述卡合机构包括位于支架下端的卡扣和位于基座内侧侧壁的卡槽,卡槽与卡扣相匹配;所述基座内侧侧壁还设置用于限制支架插入深度的限位块;连接时,将支架插入基座,支架下端面接触到限位块后,旋转支架,卡扣插入卡槽。

[0015] 作为优选,所述基座和支架通过螺纹连接可拆卸地连接。螺纹连接结构简单,加工方便。

[0016] 作为优选,所述基座和支架均通过注塑方式成型,降低加工成本。

[0017] 作为优选,基座内设置防侧翻的配重块。

[0018] 与现有技术相比,采用了上述技术方案的一种用于智能口腔内窥镜的底座,具有如下有益效果:

[0019] 该底座结构简单,且具有多种功能:首先,底座中空,内部具有存储腔,能够方便收纳一次性保护套;其次,检测时,底座上的凹槽能够支撑显示设备,便于使用者检测口腔的同时观看显示频;另外,在使用完后底座能用将内窥镜主机竖直摆放,能够保护内窥镜主机的摄像头不受损坏。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例一种用于陈列智能口腔内窥镜的底座放置内窥镜主机时的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例底座用于支撑显示设备时的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例底座用于支撑显示设备时的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例一种用于智能口腔内窥镜的底座结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型实施例基座和支架打开状态下的结构示意图;

[0025] 图6为图4中沿A-A的剖面示意图;

[0026] 图7为本实用新型实施例中支架的结构示意图;

[0027] 图8为本实用新型实施例中基座的结构示意图。

[0028] 附图标记:1、内窥镜主机;11、摄像头;12、把持部;2、支架;21、凹腔;22、凹槽;221、支撑壁;23、存储腔;24、卡扣;25、第一漏水孔;3、基座;31、第二漏水孔;32、环形挡壁;33、卡槽;4、显示设备。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0030] 如图1至图8所示,智能口腔内窥镜包括内窥镜主机1,内窥镜主机1呈杆状,上端安

装有用于拍摄的摄像头11,内窥镜主机1下端为把持部12,把持部12相对于上端较粗,增加使用者握持时的舒适感。为了保护摄像头11,同时还从卫生角度考虑,使用时需要在摄像头11上套设一次性的保护套(图中未示出)。智能口腔内窥镜还具有显示设备4,显示设备4可以是与内窥镜主机配套的专用设备,也可以是常用的手机、平板电脑等显示设备。

[0031] 如图1至图8所示,一种用于智能口腔内窥镜的底座,底座包括基座3和支架2,所述支架2通过卡合机构可拆卸地安装于基座3上,支架2也可以通过其他可拆卸方式连接,比如螺纹连接。如图6和图7所示,支架2大致呈圆柱状,内部中空,一端具有开口,内部具有存储腔25,存储腔25用于存放一次性的摄像头保护套。如图4为基座3和支架2固定在一起时的状态,连接后,基座封闭支架下端的开口。图5为基座3和支架2拆开状态的示意图。卡合机构包括位于支架2下端的卡扣24和位于基座3内侧侧壁的卡槽33,卡槽33与卡扣24相匹配。连接时,先将支架2下端插入基座3,基座3内侧侧壁还设置限位块,限位块用于限制支架2插入深度;当支架2下端面接触到限位块后,旋转支架2,将卡扣24插入卡槽33,使基座3与支架2固定。反之即可卸下支架2。

[0032] 如图1至6所示,支架2上表面设有用于放置内窥镜主机1的凹腔21。在陈列状态时,内窥镜主机1的把持部插入到凹腔21内,凹腔21设置于支架2中部,使得内窥镜主机1和底座的重心处于同一直线上,底座不易侧翻,摆放得更平稳。凹腔21的形状与内窥镜主机1把持部12的外形保持一致,内窥镜主机1在凹腔21不会晃动。

[0033] 如图2至图3,支架2上端还具有用于摆放显示设备4的凹槽22,凹槽22从支架2的一侧延伸至另一侧。使用智能口腔内窥镜进行检测时,使用者握住把持部12,将显示设备4放置到凹槽22内,将摄像头11伸入口腔内部进行检测,同时使用者需要观看显示设备4,拍摄所需的口腔照片或视频。为了便于使用者观看显示频,支架2的高度设置成前端低于后端,并且凹槽22靠近支架后端的支撑壁221向后方倾斜。

[0034] 内窥镜主机1在使用或清洗后放置在凹腔21内,往往会有残留的水流到凹腔21内,凹腔21内的蓄水会损坏内窥镜主机1,也容易滋生细菌。因而在凹腔21底部开设第一漏水孔25,第一漏水孔25上端开设在凹腔21内,下端延伸至基座3的底部的上表面,在基座3的底部相应位置开设贯通的第二漏水孔31,第二漏水孔31的上端与第一漏水孔25的下端相连,第二漏水孔31下端开设于基座底部的下表面,第一漏水孔25和第二漏水孔31形成了漏水通道,凹腔21内不会有蓄水,也更加容易清洗。

[0035] 为了防止水从第一漏水孔25和第二漏水孔31的连接处漏出而进入底座的内腔,从第二漏水孔31上端开口的周缘设置环形挡壁,环形挡壁为从基座底部的上表面向上延伸的一圈立壁,当支架2和基座3固定后,第一漏水孔25的下端插入环形挡壁,类似于两个水管套接,防止水从连接处泄露。

[0036] 基座3和支架2均通过注塑方式成型。为了防止底座支承内窥镜主机1或者显示设备4时发生侧翻,基座3内部安装配重块,配重块通常为镀锌板。

[0037] 以上所述使本实用新型的优选实施方式,对于本领域的普通技术人员来说不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围。

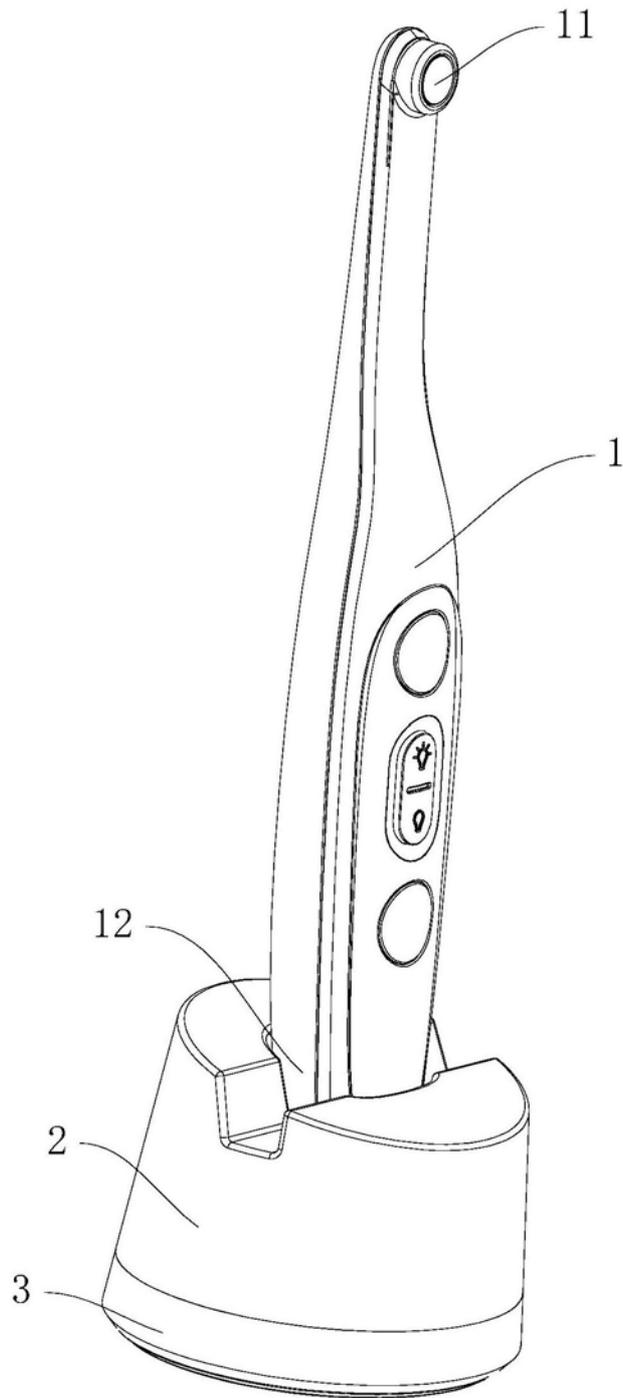


图1

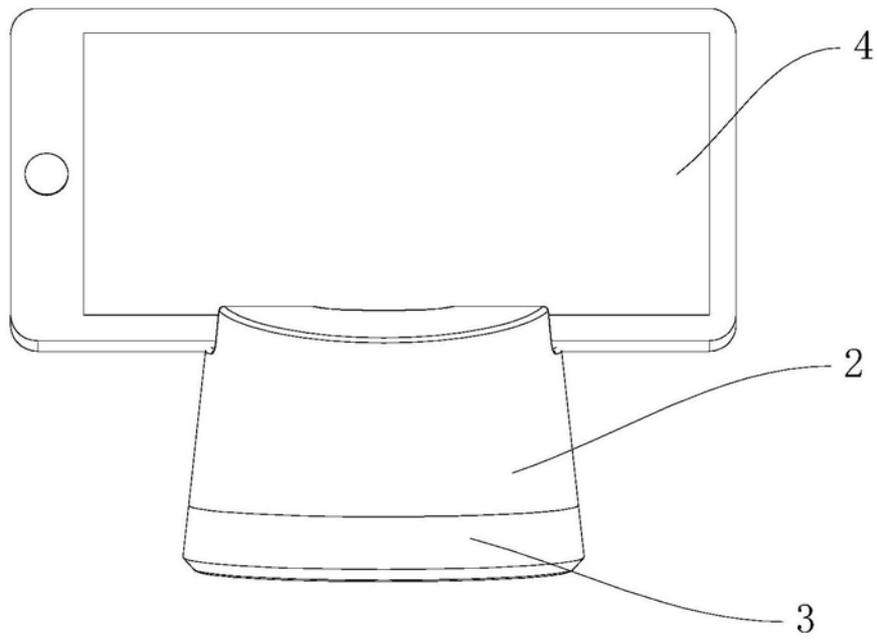


图2

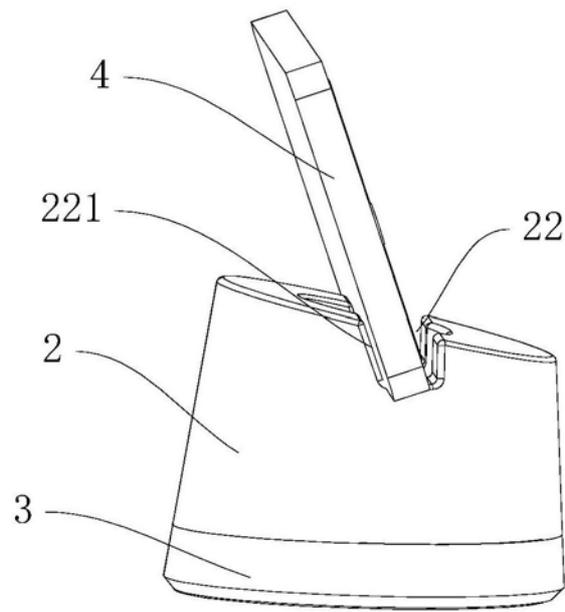


图3

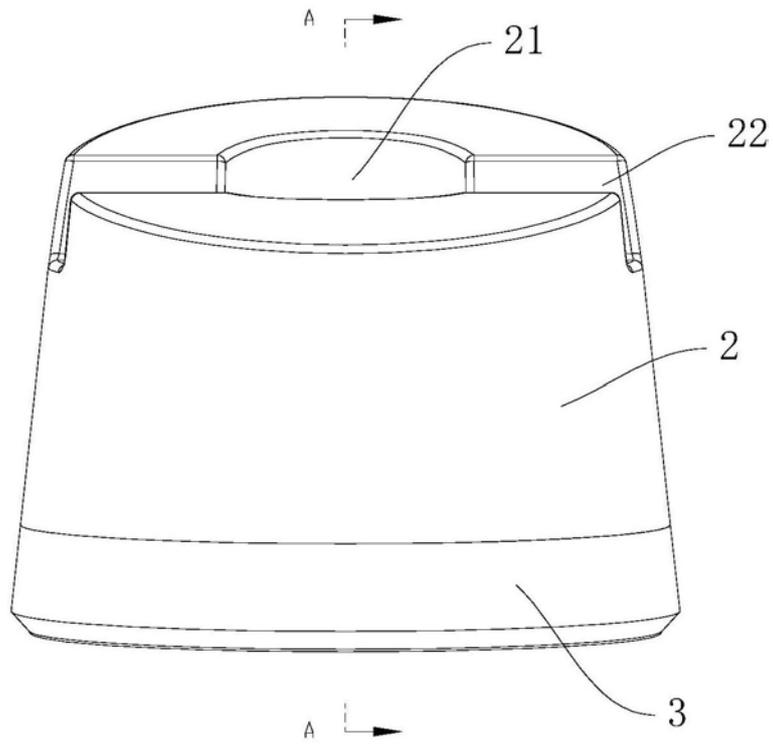


图4

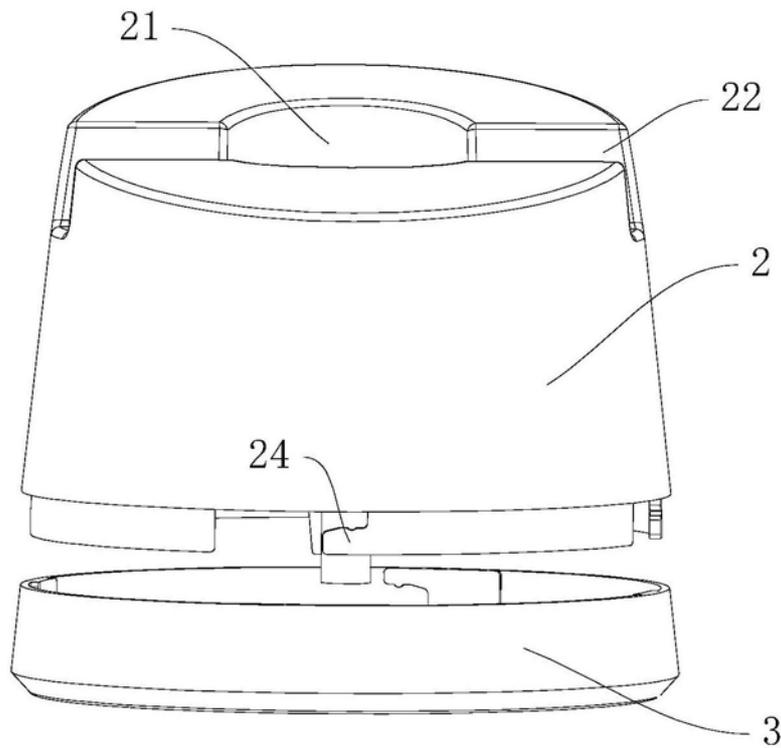


图5

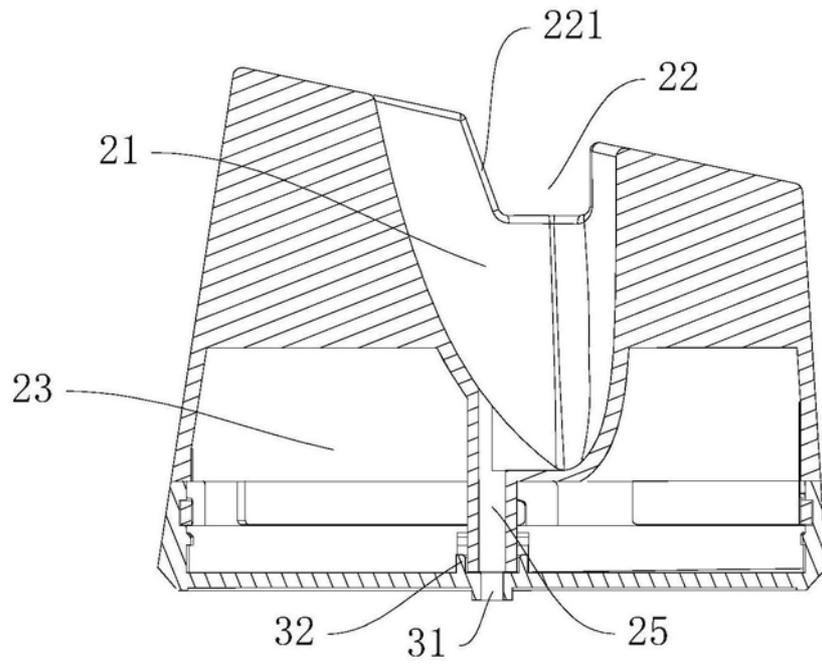


图6

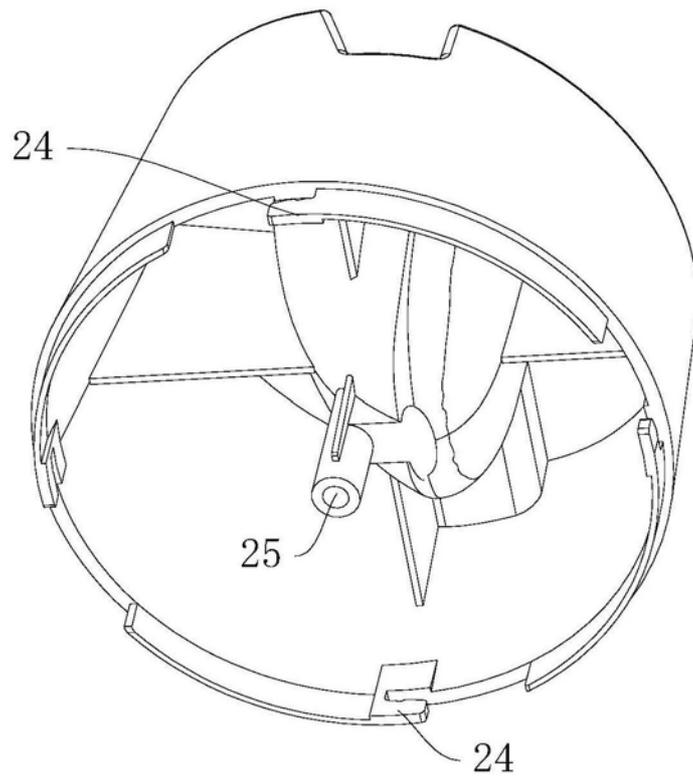


图7

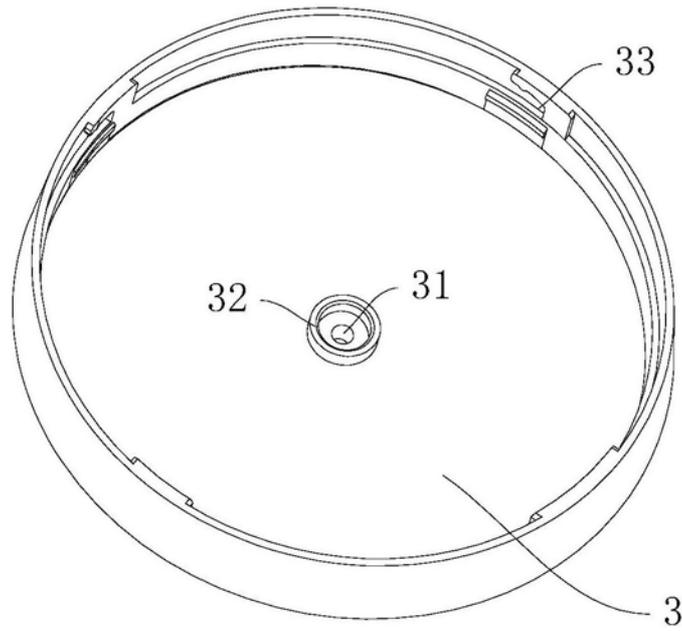


图8

|         |  |         |            |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种用于智能口腔内窥镜的底座                                 |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN206934178U</a>                   | 公开(公告)日 | 2018-01-30 |
| 申请号     | CN201720124961.2                               | 申请日     | 2017-02-10 |
| [标]发明人  | 杜志祥<br>张超<br>李南                                |         |            |
| 发明人     | 杜志祥<br>张超<br>李南                                |         |            |
| IPC分类号  | A61B50/20 A61B1/24                             |         |            |
| 代理人(译)  | 朱孔妙  |         |            |
| 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用于智能口腔内窥镜的底座，其技术方案要点是底座包括基座和支架，所述支架为筒状，支架上表面设有用于放置内窥镜主机的凹腔和用于摆放显示设备的凹槽，支架下端具有开口，所述支架可拆卸地安装于基座上，连接后基座封闭所述开口，底座内部形成用于存放摄像头保护套的存储腔。该底座结构简单，且具有多种功能：首先，底座中空，内部具有存储腔，能够方便收纳一次性保护套；其次，检测时，底座上的凹槽能够支撑显示设备，便于使用者检测口腔的同时观看显示屏；在使用完后底座能用将内窥镜主机竖直摆放，能够保护内窥镜主机的摄像头不受损坏。

