



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110495956 A

(43)申请公布日 2019. 11. 26

(21)申请号 201910708567.7

(22)申请日 2019.08.01

(71)申请人 佛山市碧盈医疗器材有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
北园东路9号

(72)发明人 曾文彬

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 龙栢强

(51)Int.Cl.

A61C 1/00(2006.01)

A61C 1/08(2006.01)

A61B 1/247(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

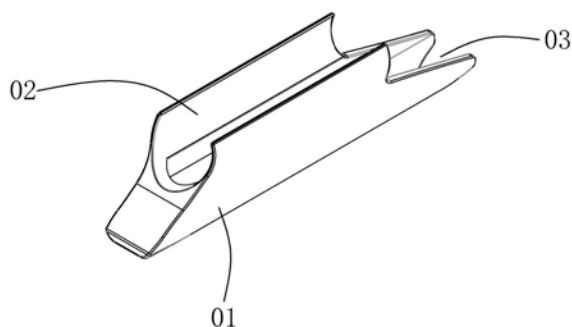
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种牙科手机辅助内窥镜

(57)摘要

本发明创造公开了一种牙科手机辅助内窥镜,包括底座,底座的上侧设有用于与牙科手机连接的连接件,底座具有内腔,内腔内设有摄像头,内腔的下腔壁设有成像通孔,所述成像通孔设于底座的左端,内腔内设有光反射件,光反射件设于摄像头的左侧,光反射件设于成像通孔的上侧。使用时,通过连接件把底座与牙科手机的柄部连接在一起;医生使用牙科手机伸入患者的口腔进行手术时,底座会随牙科手机伸入患者的口腔,成像通孔会随牙科手机的头部移动到病变处,摄像头即能对病变处成像,牙科手机不会阻挡摄像头;本发明创造能附加在现有的牙科手机上、直接投入使用,无需改动牙科手机的内部结构,使用成本低,具有很大的应用前景。



1. 一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:包括横向设置的底座,所述底座的上侧设有用于与牙科手机连接的连接件,所述底座具有内腔,所述内腔内设有横向设置的摄像头,所述摄像头朝向左方,所述内腔的下腔壁设有上下延伸的成像通孔,所述成像通孔设于底座的左端,所述内腔内设有光反射件,光反射件设于摄像头的左侧,光反射件设于成像通孔的上侧,所述光反射件具有由右至左倾斜向下的反射面,使得摄像头能对通孔下方的物体成像。
2. 根据权利要求1所述的一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:所述连接件为C型卡槽,所述C型卡槽左右延伸设置,所述C型卡槽由弹性材料制成。
3. 根据权利要求2所述的一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:所述C型卡槽的底部设有横向设置的凹槽,所述凹槽为所述内腔。
4. 根据权利要求2所述的一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:所述底座的左端设于所述C型卡槽的左端的左下方。
5. 根据权利要求1所述的一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:所述摄像头左端的外边沿设有led灯。
6. 根据权利要求1所述的一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:所述连接件与所述底座为一体成型结构。
7. 根据权利要求1所述的一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:所述光反射件为三棱镜,所述三棱镜前后延伸设置。
8. 根据权利要求7所述的一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:所述成像通孔的边沿与所述三棱镜紧密贴合。
9. 根据权利要求1所述的一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:还包括显示终端,所述摄像头与显示终端电性连接。
10. 根据权利要求9所述的一种牙科手机辅助内窥镜,其特征在于:所述显示终端与所述摄像头有线连接,所述内腔的右侧壁设有左右延伸的过线通孔。

一种牙科手机辅助内窥镜

技术领域

[0001] 本发明创造涉及医用器械技术领域,特别涉及一种牙科手机辅助内窥镜。

背景技术

[0002] 牙科手机是用于口腔医疗的器械,通过高速旋转配合不同形态车针,能够对口腔硬组织进行定位钻孔,扩大甚至是切削。然而,由于口腔的空间较小,进行手术时,医生的视线容易被牙科手机所阻挡,难以准确进行手术,往往需要频繁取出牙科手机对病变处进行观察,导致手术操作十分繁琐;而且使用牙科手机进行手术时,由于牙科手机的阻挡,现有的口腔内窥镜难以伸入口腔中观察到病变位置,因此现有技术中仍存在不足之处。

发明内容

[0003] 本发明创造要解决的技术问题是:提供一种牙科手机辅助内窥镜,其能与牙科手机一同伸入口腔中并观察到病变位置。

[0004] 本发明创造解决其技术问题的解决方案是:

[0005] 一种牙科手机辅助内窥镜,包括横向设置的底座,所述底座的上侧设有用于与牙科手机连接的连接件,所述底座具有内腔,所述内腔内设有横向设置的摄像头,所述摄像头朝向左方,所述内腔的下腔壁设有上下延伸的成像通孔,所述成像通孔设于底座的左端,所述内腔内设有光反射件,光反射件设于摄像头的左侧,光反射件设于成像通孔的上侧,所述光反射件具有由右至左倾斜向下的反射面,使得摄像头能对通孔下方的物体成像。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述连接件为C型卡槽,所述C型卡槽左右延伸设置,所述C型卡槽由弹性材料制成。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述C型卡槽的底部设有横向设置的凹槽,所述凹槽为所述内腔。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底座的左端设于所述C型卡槽的左端的左下方。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述摄像头左端的外边沿设有led灯。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述连接件与所述底座为一体成型结构。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述光反射件为三棱镜,所述三棱镜前后延伸设置。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述成像通孔的边沿与所述三棱镜紧密贴合。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,还包括显示终端,所述摄像头与显示终端电性连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述显示终端与所述摄像头有线连接,所述内腔的右侧壁设有左右延伸的过线通孔。

[0015] 本发明创造的有益效果是:一种牙科手机辅助内窥镜,使用时,通过连接件把底座与牙科手机的柄部连接在一起,并使得成像通孔靠近牙科手机的头部、成像通孔对准车针

的末端；医生使用牙科手机伸入患者的口腔进行手术时，底座会随牙科手机伸入患者的口腔，成像通孔会随牙科手机的头部移动到病变处，摄像头即能对病变处成像，牙科手机不会阻挡摄像头；通过设置光反射件，摄像头的朝向与实际成像的方向有一定角度，使得摄像头的摆放方向与牙科手机的柄部的延伸方向一致、摄像头能紧贴在牙科手机的柄部，摄像头不会妨碍医生操作牙科手机；本发明创造能附加在现有的牙科手机上、直接投入使用，无需改动牙科手机的内部结构，使用成本低，便于进行市场推广，具有很大的应用前景。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明创造实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然，所描述的附图只是本发明创造的一部分实施例，而不是全部实施例，本领域的技术人员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设计方案和附图。

[0017] 图1是本发明创造实施例的立体结构示意图；

[0018] 图2是本发明创造实施例的结构主视图；

[0019] 图3是本发明创造实施例的结构俯视图；

[0020] 图4是本发明创造实施例的结构右视图；

[0021] 图5是本发明创造实施例的使用状态示意图。

具体实施方式

[0022] 以下将结合实施例和附图对本发明创造的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本发明创造的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本发明创造的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本发明创造的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本发明创造保护的范畴。另外，文中所提到的所有连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少连接辅件，来组成更优的连接结构。本发明创造中的各个技术特征，在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0023] 参照图1至图5，这是本发明创造的实施例，具体地：

[0024] 一种牙科手机辅助内窥镜，包括横向设置的底座01，所述底座01的上侧设有用于与牙科手机连接的连接件，所述底座01具有内腔04，所述内腔04内设有横向设置的摄像头05，所述摄像头05朝向左方，所述内腔04的下腔壁设有上下延伸的成像通孔，所述成像通孔设于底座01的左端，所述内腔04内设有光反射件，光反射件设于摄像头05的左侧，光反射件设于成像通孔的上侧，所述光反射件具有由右至左倾斜向下的反射面，使得摄像头05能对通孔下方的物体成像。一种牙科手机辅助内窥镜，使用时，通过连接件把底座01与牙科手机的柄部13连接在一起，并使得成像通孔靠近牙科手机的头部12、成像通孔对准车针11的末端；医生使用牙科手机伸入患者的口腔进行手术时，底座01会随牙科手机伸入患者的口腔，成像通孔会随牙科手机的头部12移动到病变处，摄像头05即能对病变处成像，牙科手机不会阻挡摄像头05；通过设置光反射件，摄像头05的朝向与实际成像的方向有一定角度，使得摄像头05的摆放方向与牙科手机的柄部13的延伸方向一致、摄像头05能紧贴在牙科手机的柄部13，摄像头05不会妨碍医生操作牙科手机；本实施例能附加在现有的牙科手机上、直接

投入使用,无需改动牙科手机的内部结构,使用成本低,便于进行市场推广,具有很大的应用前景。

[0025] 进一步作为优选的实施方式,所述连接件为C型卡槽02,所述C型卡槽02左右延伸设置,所述C型卡槽02由弹性材料制成。使用时,C型卡槽02能很方便地套在牙科手机柄部13的外侧、拆装简便,便于把本实施例与牙科手机拆分后单独进行消毒;同时本实施例还能拆卸下来后与其他牙科手机配合使用,使用成本低、便于进行市场推广。

[0026] 进一步作为优选的实施方式,所述C型卡槽02的底部设有横向设置的凹槽,所述凹槽为所述内腔04。这样C型卡槽02与牙科手机分离后,能很方便地取出设于内腔04内的摄像头05;C型卡槽02安装在牙科手机上之后,牙科手机会由上至下抵住摄像头05,防止摄像头05掉落出来;本实施例中所述C型卡槽02的开口向上。这样本实施例的结构是前后对称的,本实施例与牙科手机连接之后,底座01的受力均衡、使用时不会歪斜。

[0027] 进一步作为优选的实施方式,所述底座01的左端设于所述C型卡槽02的左端的左下方。牙科手机的头部12体积较大,牙科手机柄部13靠近头部12的一侧较为细长;这样C型卡槽02能套在细长的柄部13上,然后位于底座01左端的成像通孔能考进牙科手机的车针11、对病变处的成像更清晰。

[0028] 进一步作为优选的实施方式,所述摄像头05左端的外边沿设有led灯。口腔内部较暗,通过设置led灯,led灯发出的光经光反射件反射后照亮病变处,摄像头05的成像更清晰。

[0029] 进一步作为优选的实施方式,所述连接件与所述底座01为一体成型结构。这样本实施例的结构更紧凑、体积更小,伸入口腔后占据较小的空间,而且便于大批量生产。

[0030] 进一步作为优选的实施方式,所述光反射件为三棱镜06,所述三棱镜06前后延伸设置。三棱镜06能整体嵌在内腔04内,与内腔04的连接稳固,结构稳定、不易松动和掉落;本实施例中所述反射面为三棱镜06的左侧面,反射面紧贴内腔04的左腔壁。

[0031] 进一步作为优选的实施方式,所述成像通孔的边沿与所述三棱镜06紧密贴合。这样手术过程中口腔内的液体不会溅射到内腔04中,内腔04以及摄像头05能保持清洁、不会受到污染;使用完毕后能把摄像头05从底座01上取下后,对底座01进行高温高压灭菌。

[0032] 进一步作为优选的实施方式,还包括显示终端,所述摄像头05与显示终端电性连接。医生能在显示终端上看到摄像头05对病变处的成像,医生能边观察边病变处边操作牙科手机。

[0033] 进一步作为优选的实施方式,所述显示终端与所述摄像头05有线连接,所述内腔04的右侧壁设有左右延伸的过线通孔03。进行牙科手术时,底座01的左侧靠近牙科手机的头部12,是更容易受污染处,底座01的右侧不易受污染,因此把过线通孔03设置在内腔04的右侧壁,患者口腔内的液体不会经过线通孔03污染内腔04;过线通孔03的直径也可设置得比摄像头05的直径大,则摄像头05能由左至右从过线通孔03内取出来。

[0034] 以上对本发明创造的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明创造精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

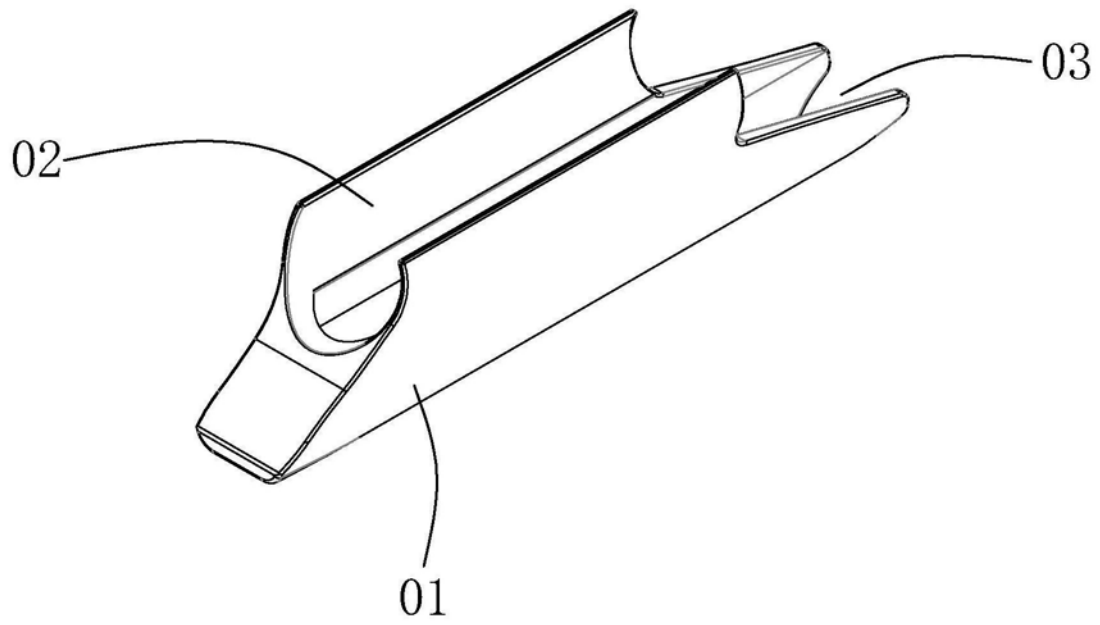


图1

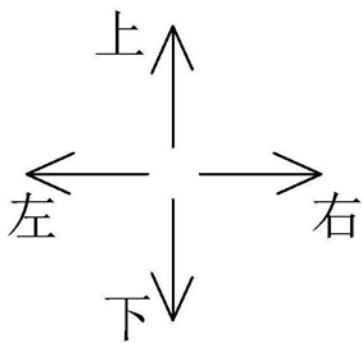
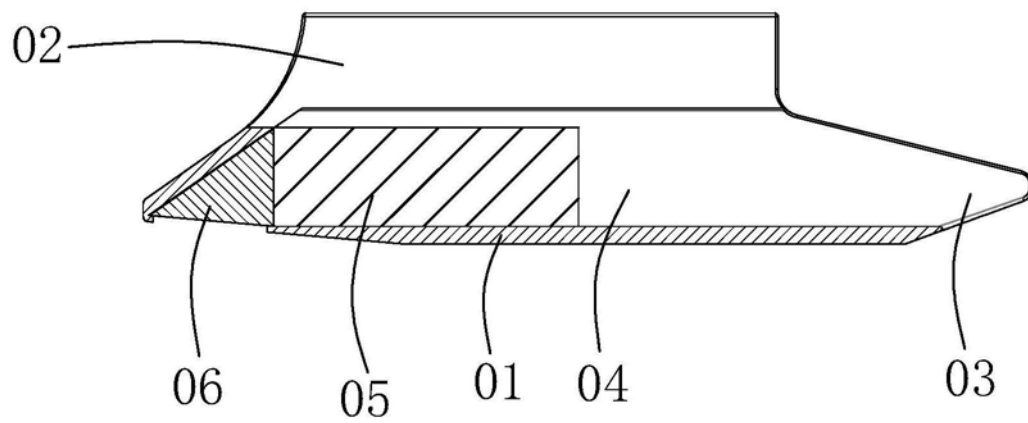


图2

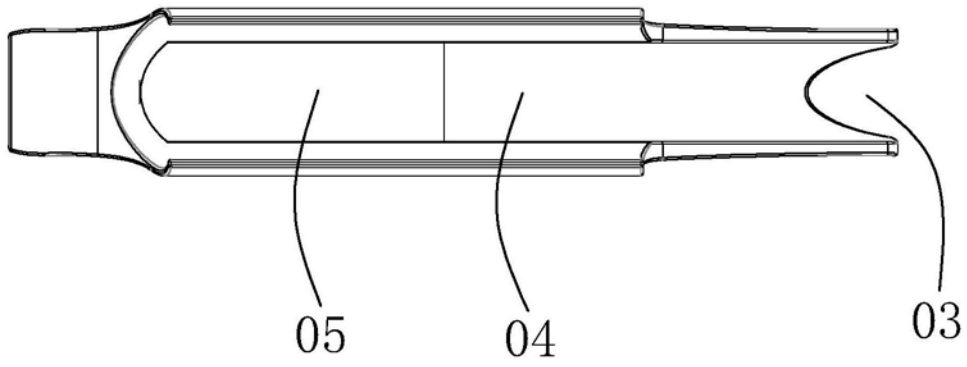


图3

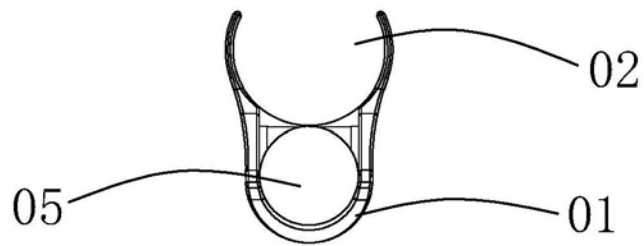


图4

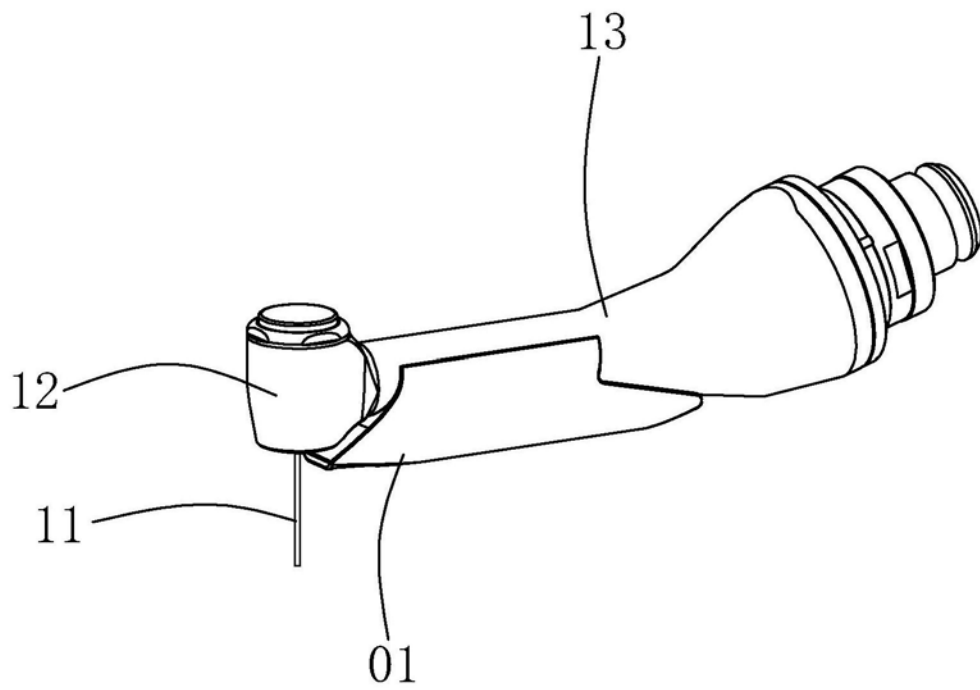


图5

专利名称(译)	一种牙科手机辅助内窥镜		
公开(公告)号	CN110495956A	公开(公告)日	2019-11-26
申请号	CN201910708567.7	申请日	2019-08-01
[标]申请(专利权)人(译)	佛山市碧盈医疗器材有限公司		
申请(专利权)人(译)	佛山市碧盈医疗器材有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	佛山市碧盈医疗器材有限公司		
[标]发明人	曾文彬		
发明人	曾文彬		
IPC分类号	A61C1/00 A61C1/08 A61B1/247 A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/04 A61B1/247 A61C1/00 A61C1/08		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明创造公开了一种牙科手机辅助内窥镜，包括底座，底座的上侧设有用于与牙科手机连接的连接件，底座具有内腔，内腔内设有摄像头，内腔的下腔壁设有成像通孔，所述成像通孔设于底座的左端，内腔内设有光反射件，光反射件设于摄像头的左侧，光反射件设于成像通孔的上侧。使用时，通过连接件把底座与牙科手机的柄部连接在一起；医生使用牙科手机伸入患者的口腔进行手术时，底座会随牙科手机伸入患者的口腔，成像通孔会随牙科手机的头部移动到病变处，摄像头即能对病变处成像，牙科手机不会阻挡摄像头；本发明创造能附加在现有的牙科手机上、直接投入使用，无需改动牙科手机的内部结构，使用成本低，具有很大的应用前景。

