



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204158352 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420547088. 4

(22) 申请日 2014. 09. 22

(73) 专利权人 天津博朗科技发展有限公司

地址 300384 天津市滨海新区高新区华苑产业区海泰绿色产业基地 D 座 401 室

(72) 发明人 徐振亮 张玉川

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 韩敏

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

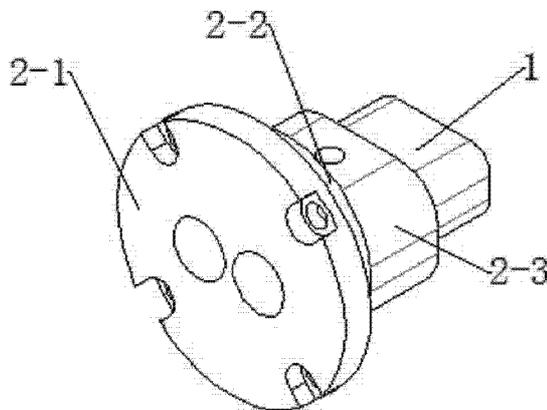
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种物镜棱镜一体装置

(57) 摘要

本实用新型创造提供一种物镜棱镜一体装置,包括固定座和支撑装置。固定座的前端设置有 V 形凹槽,固定座内部并列平行设置两个圆柱形物镜管。所述的两个圆柱形物镜管一端与固定座的后端相通,另一端与前端的 V 形凹槽相通。支撑前盖包括螺纹盖板和支撑套。使用时,将两个接口物镜分别置于固定座两个圆柱形物镜管中固定,将两个棱镜置于 V 型凹槽中固定,这样便完成了物镜和棱镜的一体化装配。将固定座前端插入支撑前盖的支撑套完成固定座的支撑固定。本实用新型创造中 V 形凹槽的角度设计能够一次性调节好棱镜的角度,减少了立体内窥镜装配过程中手动调节棱镜角度的过程,同时将物镜和棱镜一体化固定后,立体内窥镜整体装配更加便捷精确。



1. 一种物镜棱镜一体装置,其特征在于:包括固定座和支撑装置;所述的固定座的前端设置有V形凹槽,固定座内部并列平行设置两个圆柱形物镜管;所述的两个圆柱形物镜管一端与固定座的后端相通,另一端与固定座前端的V形凹槽相通;

所述的支撑前盖包括盖板、螺纹圈和支撑套;所述的盖板中间并列平行设置两个圆形通孔,所述的两个圆形通孔与所述的两个圆柱形物镜管适配;

所述的螺纹圈一端与所述盖板相连,另一端与所述的支撑套相连。

2. 根据权利要求1所述的一种物镜棱镜一体装置,其特征在于:所述的V形凹槽两边分别与固定座的底边呈 45° 角。

一种物镜棱镜一体装置

技术领域

[0001] 本发明创造属于医用立体内窥镜诊疗设备领域,尤其是涉及一种物镜棱镜一体装置。

背景技术

[0002] 立体内窥镜作为医疗诊断应用中新的介入手段,能够在使用中对人体内部立体成像,能够为医生提供更准确的病患信息,避免医生手术的误操作。

[0003] 立体内窥镜一般包括前端镜体部分和后端的摄像部分。摄像部分一般包括棱镜、接口物镜和图像传感器部分。在现有的立体内窥镜装配过程中,棱镜、接口物镜和图像传感器都是分开安装的。棱镜在装配过程中的角度要求比较高,现有的安装方法是装配人员人工调节好角度后粘贴固定,再与后面的接口物镜和图像处理器进行装配。由于各零件单独装配所以一致性不高,还需要装配人员进行调节,因此装配过程比较费工费时。

发明内容

[0004] 本发明创造要解决的问题是,提供一种物镜棱镜一体装置,解决现有技术中立体内窥镜物镜和棱镜装配过程中一致性不高,费工费时的的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明创造采用的技术方案是:

[0006] 提供一种物镜棱镜一体装置,包括固定座和支撑装置;所述的固定座的前端设置有 V 形凹槽,固定座内部并列平行设置两个圆柱形物镜管;所述的两个圆柱形物镜管一端与固定座的后端相通,另一端与固定座前端的 V 形凹槽相通;

[0007] 所述的支撑前盖包括盖板、螺纹圈和支撑套;所述的盖板中间并列平行设置两个圆形通孔,所述的两个圆形通孔与所述的两个圆柱形物镜管适配;

[0008] 所述的螺纹圈一端与所述的盖板相连,另一端与所述的支撑套相连。

[0009] 其中,所述的 V 形凹槽两边分别与固定座的底边呈 45° 角。

[0010] 本发明创造中 V 形凹槽的角度设计能够一次性调节好棱镜的角度,减少了立体内窥镜装配过程中手动调节棱镜角度的过程,同时将物镜和棱镜一体化固定后,立体内窥镜整体装配更加便捷精确。

附图说明

[0011] 图 1 是固定座的正视图

[0012] 图 2 是固定座的结构示意图

[0013] 图 3 是支撑前盖结构示意图

[0014] 图 4 是固定座和支撑前盖装配后的结构示意图

[0015] 图中:

[0016] 1、固定座 1-1、V 形凹槽 1-2、圆柱形物镜管

[0017] 2、支撑前盖 2-1、盖板 2-2、螺纹圈

[0018] 2-3、支撑套

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明创造的具体实施例做详细说明。

[0020] 由图 1 至图 4 所示,本发明创造包括固定座和支撑装置;所述的固定座的前端设置有 V 形凹槽,固定座内部并列平行设置两个圆柱形物镜管;所述的两个圆柱形物镜管一端与固定座的后端相通,另一端与固定座前端的 V 形凹槽相通;所述的支撑前盖包括盖板、螺纹圈和支撑套;所述的盖板中间并列平行设置两个圆形通孔,所述的两个圆形通孔与所述的两个圆柱形物镜管适配;所述的螺纹圈一端与所述盖板相连,另一端与所述的支撑套相连。其中,所述的 V 形凹槽两边分别与固定座的底边呈 45° 角。

[0021] 装配时,将两个接口物镜分别置于固定座两个圆柱形物镜管中固定,将两个棱镜置于 V 型凹槽中固定,这样便完成了物镜和棱镜的一体化装配。然后将固定座前端插入支撑前盖的支撑套完成固定座的支撑固定。V 形凹槽的角度按照立体内窥镜中棱镜角度的要求设计为 45° ,因此能够一次性调节好棱镜的角度,减少了立体内窥镜装配过程中手动调节棱镜角度的过程。同时将物镜和棱镜一体化固定后,可以直接通过螺纹圈与图像传感器部分旋紧连接,保证立体内窥镜整体装配更加便捷精确。

[0022] 以上对本发明创造的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明创造的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明创造的实施例范围。凡依本发明创造申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明创造的专利涵盖范围之内。

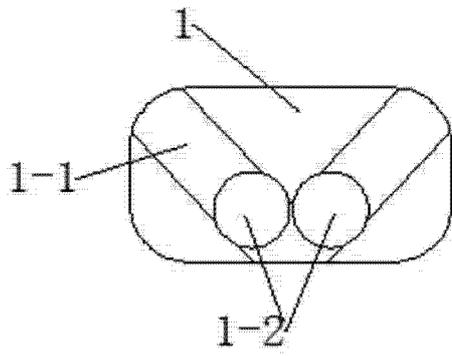


图 1

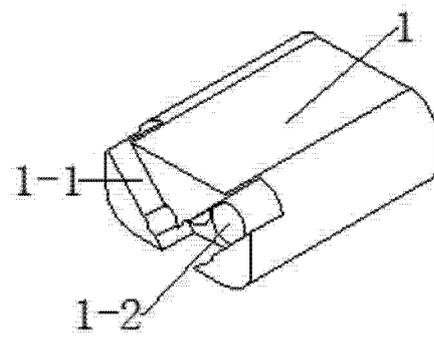


图 2

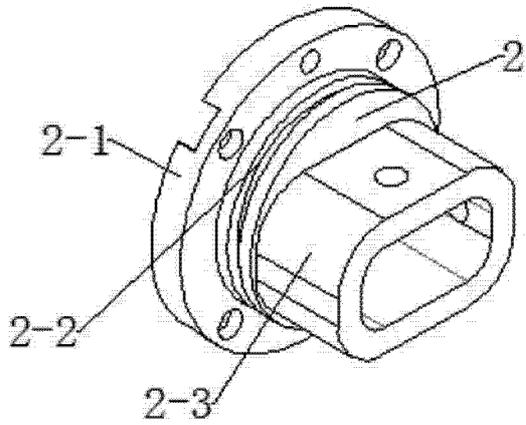


图 3

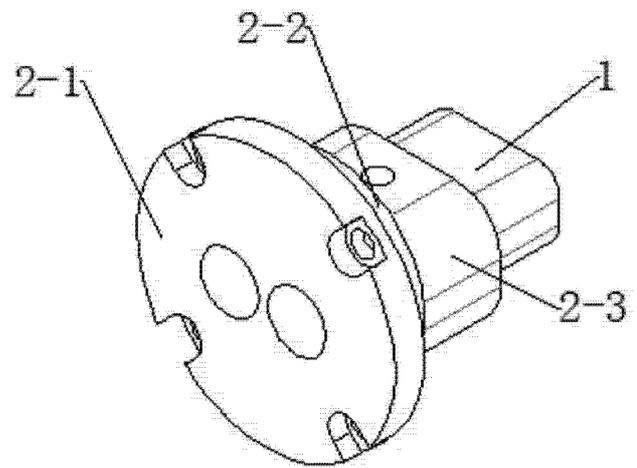


图 4

专利名称(译)	一种物镜棱镜一体装置		
公开(公告)号	CN204158352U	公开(公告)日	2015-02-18
申请号	CN201420547088.4	申请日	2014-09-22
[标]申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
[标]发明人	徐振亮 张玉川		
发明人	徐振亮 张玉川		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	韩敏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型创造提供一种物镜棱镜一体装置，包括固定座和支撑装置。固定座的前端设置有V形凹槽，固定座内部并列平行设置两个圆柱形物镜管。所述的两个圆柱形物镜管一端与固定座的后端相通，另一端与前端的V形凹槽相通。支撑前盖包括螺纹盖板和支撑套。使用时，将两个接口物镜分别置于固定座两个圆柱形物镜管中固定，将两个棱镜置于V型凹槽中固定，这样便完成了物镜和棱镜的一体化装配。将固定座前端插入支撑前盖的支撑套完成固定座的支撑固定。本实用新型创造中V形凹槽的角度设计能够一次性调节好棱镜的角度，减少了立体内窥镜装配过程中手动调节棱镜角度的过程，同时将物镜和棱镜一体化固定后，立体内窥镜整体装配更加便捷精确。

