



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202801550 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220494559. 0

(22) 申请日 2012. 09. 25

(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 黎信怡 齐梦超

(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 1/05 (2006. 01)

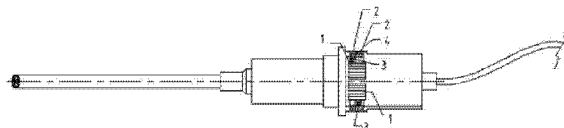
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

立体内窥镜双调节装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种立体内窥镜双调节装置,包括适配器调节齿轮、调节环、小齿轮、同步固定螺钉。其中适配器调节齿轮套在立体内窥镜 CCD 摄像系统外部,每个调节环连接着一个小齿轮,小齿轮同时连接着一个适配器调节齿轮。在对立体内窥镜 CCD 摄像系统进行焦距初步调节时候,转动外部调节环即可对相应适配器齿轮起到带转作用,从而调节了适配器相应的摄像头的焦距。当双摄像头分别完成焦距初步调节后,固定调节环之间的同步固定螺钉,此时若转动一个调节环即可实现对其他调节环的同步转动,即可实现对双摄像头的焦距同步调整。使用该种装置能够快速调节立体内窥镜摄像头焦距,且一致性好。



1. 一种立体内窥镜双调节装置,其特征在于:包括适配器调节齿轮、调节环、小齿轮、同步固定螺钉;适配器调节齿轮套在立体内窥镜 CCD 摄像系统外部;每个调节环连接着一个小齿轮,小齿轮同时连接着一个适配器调节齿轮。

立体内窥镜双调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于立体内窥镜领域,尤其是涉及一种立体内窥镜双调节装置。

背景技术

[0002] 现在内窥镜在医学领域的应用越来越多,随着成像技术和计算机处理技术的发展,二维图像远不能满足人们追求立体视觉的要求。尤其在医学领域,对手术用的显示系统要求日益提高,从而推动了立体内窥镜系统的研究与发展。

[0003] 立体内窥镜的前端是它的立体内窥镜部分,它的作用是负责收集最初的两组不同视角的平面图像,并通过自身的光学系统向后传递。立体内窥镜的后端是它的立体摄像部分,它的作用是内部有两个摄像头用来同时接收前端窥镜所观测到的图像。转成数字格式进行输出。

[0004] 立体内窥镜为了达到良好的立体效果,对 CCD 成像清晰度要求较高,这也就意味着双 CCD 摄像系统焦距的调节至关重要。目前临床上采用的方法是对双镜头进行分别调节,找到平衡点。这种调节方法过程非常繁琐,而且最终双镜头的焦距一致性不佳,影响了最后成像的质量。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的问题是提供一种立体内窥镜双调节装置,尤其适合双 CCD 摄像系统的焦距同步调节。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 发明一种立体内窥镜双调节装置,包括适配器调节齿轮、调节环、小齿轮、同步固定螺钉。适配器调节齿轮套在立体内窥镜 CCD 摄像系统外部。每个调节环连接着一个小齿轮,小齿轮同时连接着一个适配器调节齿轮。本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,立体内窥镜双 CCD 同步调焦更加方便;具有结构简单,维修方便,加工成本低等优点。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的立体内窥镜双调节装置示意图

[0009] 图中:

[0010] 1、适配器调节齿轮 2、调节环 3、小齿轮

[0011] 4、同步固定螺钉

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,本实用新型包括适配器调节齿轮、调节环、小齿轮、同步固定螺钉。

[0013] 本实例的工作过程:在内窥手术前,转动调节环,调节环带动内部小齿轮,同时带动 CCD 适配器调节齿轮,这样就完成了相应的 CCD 摄像头的焦距初步调节。

[0014] 初步调焦完成后,用同步固定螺钉将调节环固定,这样转动一个调节环就能使其其他调节环完成联动,即对所有 CCD 适配器调节齿轮完成联动,即完成了所有 CCD 摄像头的统一调焦。

[0015] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

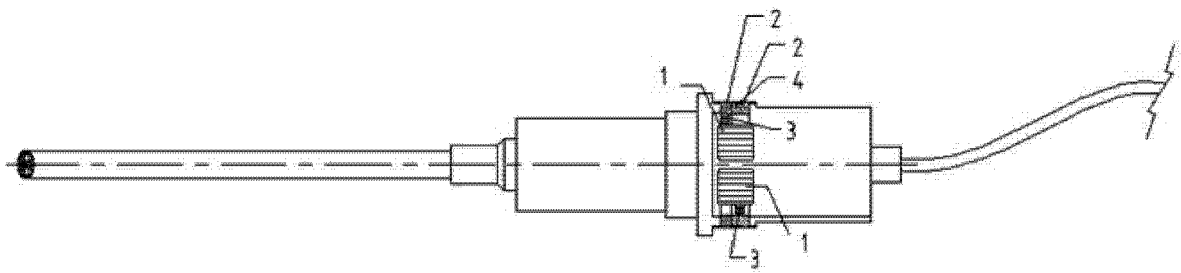


图 1

专利名称(译)	立体内窥镜双调节装置		
公开(公告)号	CN202801550U	公开(公告)日	2013-03-20
申请号	CN201220494559.0	申请日	2012-09-25
[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	黎信怡 齐梦超		
发明人	黎信怡 齐梦超		
IPC分类号	A61B1/05		
代理人(译)	韩敏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种立体内窥镜双调节装置，包括适配器调节齿轮、调节环、小齿轮、同步固定螺钉。其中适配器调节齿轮套在立体内窥镜CCD摄像系统外部，每个调节环连接着一个小齿轮，小齿轮同时连接着一个适配器调节齿轮。在对立体内窥镜CCD摄像系统进行焦距初步调节时候，转动外部调节环即可对相应适配器齿轮起到带转作用，从而调节了适配器相应的摄像头的焦距。当双摄像头分别完成焦距初步调节后，固定调节环之间的同步固定螺钉，此时若转动一个调节环即可实现对其他调节环的同步转动，即可实现对双摄像头的焦距同步调整。使用该种装置能够快速调节立体内窥镜摄像头焦距，且一致性好。

