



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206712925 U

(45)授权公告日 2017. 12. 05

(21)申请号 201720576095.0

(22)申请日 2017.05.23

(73)专利权人 成都大学

地址 610106 四川省成都市外东十陵镇上
街1号

(72)发明人 张建伟 高山山

(74)专利代理机构 成都方圆聿联专利代理事务
所(普通合伙) 51241

代理人 曹少华

(51)Int.Cl.

H04N 5/247(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

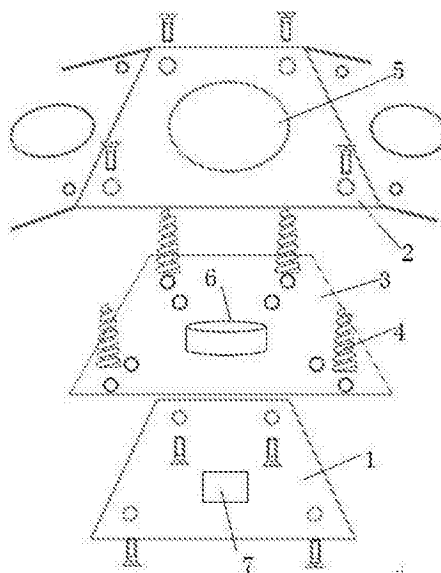
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于多摄像头拼接系统的微调装置

(57)摘要

本实用新型涉及摄像设备领域,具体的是一种基于多摄像头拼接系统的微调装置,图像传感器电路板上安装有图像传感器;连接板上设置有螺纹通孔;支架包括多个依次连接的安装板,安装板上开设有镜头孔;图像传感器电路板和连接板连接,连接板上螺纹通孔的位置与图像传感器的位置相对;连接板与支架的安装板通过调节螺栓连接,调节螺栓上套有弹簧;连接板上的螺纹孔与安装板上的镜头孔位置相对。本实用新型结构简单,通过支架的调节螺栓的松紧改变图像传感器电路板和支架之间的弹簧的高低,使得几个传感器所在平面之间的角度能够达到一致,保证多摄像头拼接系统能够更精准的实现图像配准和拼接。



1. 一种基于多摄像头拼接系统的微调装置,其特征在于,包括图像传感器电路板(1)、支架(2)、连接板(3)、弹簧(4);所述的图像传感器电路板(1)上安装有图像传感器(7);所述的连接板(3)上设置有螺纹通孔(6);所述的支架(2)包括多个依次连接的安装板,安装板上开设有镜头孔(5);所述的图像传感器电路板(1)和连接板(3)连接,连接板(3)上螺纹通孔(6)的位置与图像传感器(7)的位置相对;所述的连接板(3)与支架(2)的安装板通过调节螺栓连接,调节螺栓上套有弹簧(4);连接板(3)上的螺纹孔与安装板上的镜头孔(5)位置相对。

2. 根据权利要求1所述的一种基于多摄像头拼接系统的微调装置,其特征在于,所述的支架(2)的多个安装板不在同一平面内。

一种基于多摄像头拼接系统的微调装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像设备领域,具体的是一种基于多摄像头拼接系统的微调装置。

背景技术

[0002] 多摄像机拼接是摄像机系统的一个重要分支,它可以扩大视野,弥补单个摄像机视场不够宽的情况,但是目前多摄像机拼接的一个关键问题就是多路图像如何对齐,目前多路图像对齐主要调节方式主要有两种,一种是使用软件调节,也就是通过后台软件对每一路图像进行平移对齐然后再裁剪,该方法优点是操作简单,缺点是图像差距较大的时候裁剪部分较大,整个拼接的图像高度值较小。另一种方法是结构保证,由于固定装置包含了镜头、图像传感器板和拼接支架等配件,直接使用弹簧控制图像传感器的高低很不方便,目前大都采用高精度结构加工来保证装配的精度,该方法成本高,不利于市场推广。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种结构简单、可以对图像传感器电路板的倾斜度微调的装置。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:

[0005] 一种基于多摄像头拼接系统的微调装置,包括图像传感器电路板、支架、连接板、弹簧;所述的图像传感器电路板上安装有图像传感器;所述的连接板上设置有螺纹通孔;所述的支架包括多个依次连接的安装板,安装板上开设有镜头孔;所述的图像传感器电路板和连接板连接,连接板上螺纹通孔的位置与图像传感器的位置相对;所述的连接板与支架的安装板通过调节螺栓连接,调节螺栓上套有弹簧;连接板上的螺纹孔与安装板上的镜头孔位置相对。

[0006] 所述的支架的多个安装板不在同一平面内。

[0007] 本实用新型提供的一种基于多摄像头拼接系统的微调装置,通过一个八孔的连接板将弹簧、镜头、图像传感器板以及支架有机的连接在一起并可以通过的调节螺钉实现图像传感器板的倾斜度调节功能。

[0008] 本实用新型的有益效果是:结构简单,通过支架的调节螺栓的松紧改变图像传感器电路板和支架之间的弹簧的高低,进而能够更容易的实现对图像传感器电路板的倾斜度微调,使得几个摄像头传感器所在平面之间的角度能够达到一致,从而保证多摄像头拼接系统能够更精准的实现图像配准和拼接。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的立体结构示意图。

具体实施方式

[0011] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0012] 如图1和图2所示：一种基于多摄像头拼接系统的微调装置，包括图像传感器电路板1、支架2、连接板3、弹簧4；所述的图像传感器电路板1上安装有图像传感器7；所述的连接板3上设置有螺纹通孔6；所述的支架2包括多个依次连接的安装板，安装板上开设有镜头孔5；所述的图像传感器电路板1和连接板3连接，连接板3上螺纹通孔6的位置与图像传感器7的位置相对；所述的连接板3与支架2的安装板通过调节螺栓连接，调节螺栓上套有弹簧4；连接板3上的螺纹孔与安装板上的镜头孔5位置相对。

[0013] 所述的支架2的多个安装板不在同一平面内。

[0014] 为了将多个图像传感器电路板1与支架2连接起来并能够进行图像传感器电路板1的倾斜度调节，增加一个连接板3，该连接板3由八个螺纹孔和一个1-32UN螺纹通孔6组成，其中外侧的四个螺纹孔通过弹簧4与支架2相连；内侧四个螺纹孔用过螺钉与图像传感器电路板1相连接；螺纹通孔6与支架2的镜头孔5对位，用于安装镜头，务必保证图像传感器7与连接板3的螺纹通孔6以及支架2的镜头孔5中心对齐。

[0015] 其中支架2上镜头孔5的直径参考所安装镜头的实际直径，其它孔均为用于定位的通孔。连接板3上的四个外侧定位孔和四个内侧定位孔均为该螺纹孔，连接板3通过弹簧4与支架2固定后，由于图像传感器电路板1与连接板3固定相连，可以通过调节螺栓的松紧调节连接板3的倾斜度，同时也改变了支架2的倾斜度。实际调节过程中要参考显示器中实际图像的对齐情况进行支架2上定位螺钉的调节，以便使得多路图像同时对齐。

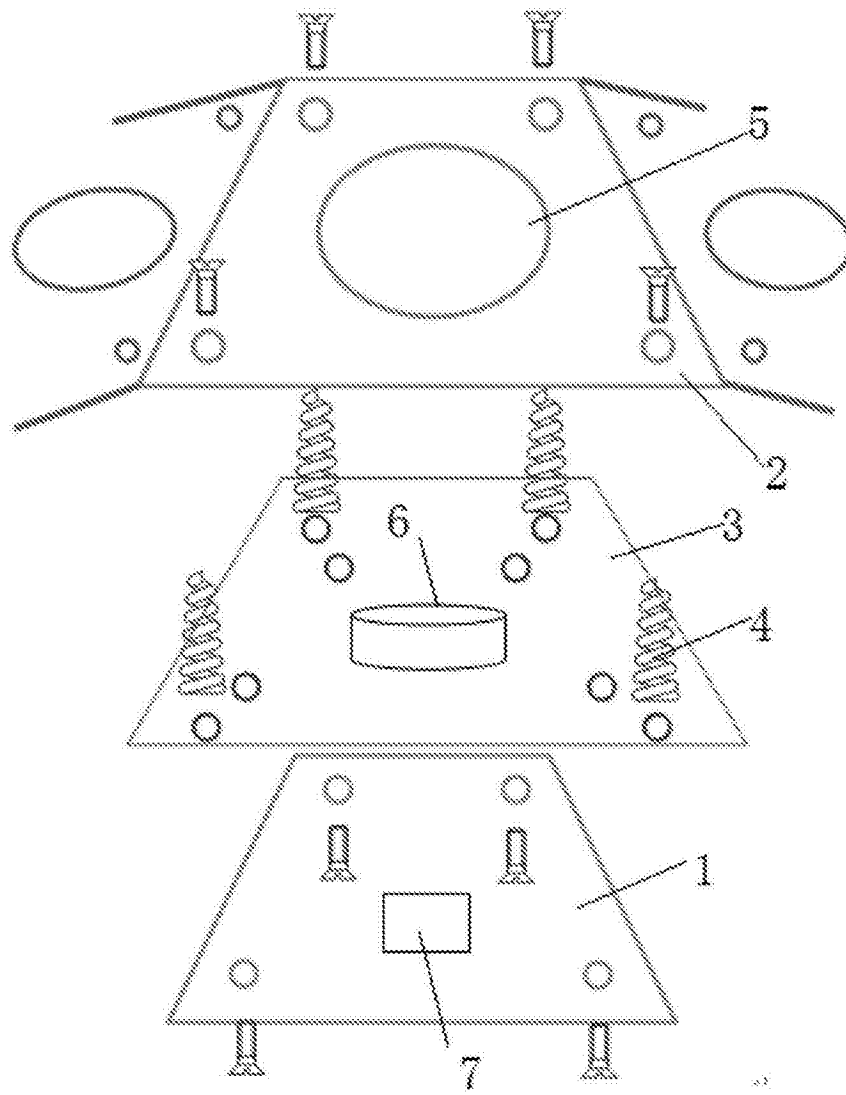


图1

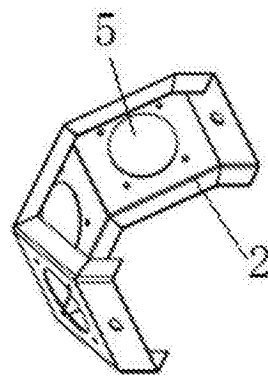


图2