

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202587217 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201120528108. X

(22) 申请日 2011. 12. 16

(73) 专利权人 新时代集团国防科技研究中心
地址 100088 北京市海淀区花园路 6 号应物
会议中心 B 座 6 层

(72) 发明人 张旭 徐晨华

(51) Int. Cl.

H04N 7/18(2006. 01)

H04N 13/00(2006. 01)

H04N 5/232(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

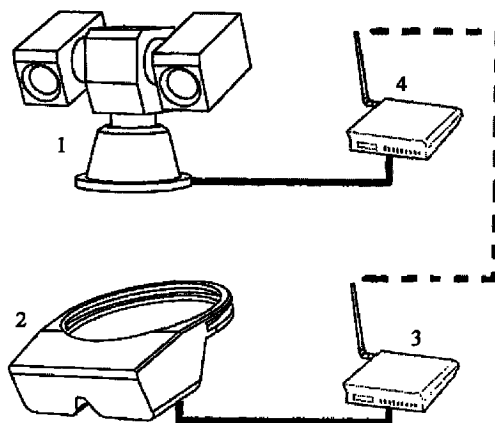
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

用于无人飞行器作业的辅助显示装置

(57) 摘要

具备头部跟踪功能的头盔显示器将使用者的头部运动姿态信息实时由地面终端的无线通讯电台上传给空中的无人飞行器,无人飞行器以此信息控制机体上安装的双摄像机云台,使云台的转动姿态运动跟随于地面操控者的头部运动。同时空中无人飞行器的双摄像机云台将实时拍摄的画面下传给地面的头盔显示器进行实时显示,利用其双路视频提供给使用者双目立体视效,同时配备头部运动跟踪系统,实时跟踪操控员的头部运动姿态,并将此姿态传输给无人飞行器的摄像机云台,驱动云台跟随操控员的头部运动,使操控人员只需转动头部便能方便的控制视角。从而能够得到自然的操控感和直观的信息反馈,可以更准确快捷的判断环境形势,改善了操控感和操控效果。



1. 一种用于无人飞行器作业的辅助显示装置,用于将无人飞行器拍摄的视频显示给地面操控人员,其特征是:所述辅助显示装置包括一立体视觉显示头盔,无人飞行器上安装双摄像机云台提供双路的立体实时视频,并使用无线视频传输将实时视频传输至所述辅助显示装置,地面操控人员使用立体视觉显示头盔进行接收显示。

2. 根据权利要求1所述的无人飞行器辅助显示装置,其特征是:所述辅助显示装置还包括一头部跟踪装置,用于实时采集地面操控人员的头部运动姿态,并以此控制无人飞行器上的双摄像机云台的转动姿态作跟随运动。

用于无人飞行器作业的辅助显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于无人飞行器作业时为操控人员提供视场显示功能的装置。

背景技术

[0002] 目前,无人飞行器在民间应用领域进行作业时,很多场合下比较依赖操控人员手动操作。由于操控人员在操控时是以人在机外的观察角度进行操控的,并非一般的人在机内的较为自然的观察角度,因此对飞行器的操控感较差。当飞行器离操控人员较远时,操控人员受人体视力限制,难以判断飞行器的飞行姿态状况,以及飞行器与周边自然环境的相对位置状况,因此在此场合下不能有效的进行操控。

发明内容

[0003] 为了克服现有的无人飞行器在手动操控模式下的操控感较差、受操控员视力限制远距离无法有效操控的问题,本实用新型提出一种用于无人飞行器作业的辅助显示装置。该装置为操控员提供人在机内式的自然操控视角显示,可有效改善无人飞行器系统的操控感,提高操控效果。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:包括一种用于无人飞行器作业的辅助显示装置,用于将无人飞行器拍摄的视频显示给地面操控人员,其特征是:所述辅助显示装置包括一立体视觉显示头盔,无人飞行器上安装双摄像机云台提供双路的立体实时视频,并使用无线视频传输将实时视频传输至所述辅助显示装置,地面操控人员使用立体视觉显示头盔进行接收显示。

[0005] 优选的,所述辅助显示装置还包括一头部跟踪装置,用于实时采集地面操控人员的头部运动姿态,并以此控制无人飞行器上的双摄像机云台的转动姿态作跟随运动。

[0006] 本实用新型的有益效果是:给无人飞行器操控员提供虚拟驾驶视角的立体显示画面,使操控人员可以自由方便的转动视角观察环境,同时方便操控人员在远判断环境状况,有效改善了手动操控的操控感和操控效果。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0008] 图 1 是本实用新型的原理示意图。

[0009] 图中 1. 飞行器上安装的双摄像机云台, 2. 双目立体显示头盔, 3. 地面无线通讯电台, 4. 飞行器无线通讯电台, 5. 头部运动跟踪装置。

具体实施方式

[0010] 固连在立体显示头盔 2 上的头部跟踪装置 5 将使用者的头部运动姿态信息实时由地面无线通讯电台 3 上传给空中的无人飞行器, 无人飞行器以此信息控制机体上安装的双

摄像机云台,使双摄影机云台的转动姿态运动跟随于地面操控者的头部运动。同时空中无人飞行器的双摄像机云台将实时拍摄的画面下传给地面的头盔显示器进行实时显示,利用其双路视频提供给使用者双目立体视效,使操控者能够得到自然的操控感和直观的信息反馈,可以更准确快捷的判断环境形势,改善了操控感和操控效果。

[0011] 上面所述的实施例仅仅对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定,在不脱离本实用新型设计构思前提下,本领域的技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

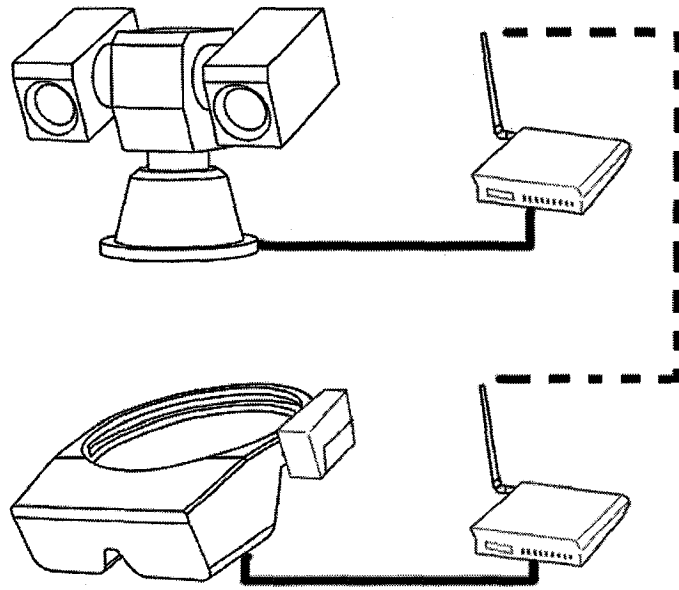


图 1