

杰讯 4 米虚拟摇臂 Camcranes-4VR

感谢阁下选择杰讯（Gension®）虚拟摇臂-

Camcranes-4VR

随着虚拟演播室以及虚拟植入技术的普及，杰讯作为广电行业摄像机摇臂的开发者的，如今为广播电视行业带来了一款全新的、高品质的机械传动光电编码传感器的虚拟摇臂系统。

这套系统基于杰讯在各电视台广受好评的 MKIII 电控摇臂开发。高精度机械传动光电编码器集成在摇臂各旋转轴，运用软件程序精确运算，确保在摇臂使用过程中，实时为虚拟图像系统提供精确稳定的摄像机跟踪数据。

在与主流虚拟系统对接测试中（如 VIZRT, ORAD 虚拟系统），杰讯虚拟摇臂均有无可挑剔的完美表现。



虚拟摇臂工作原理

首先摇臂与虚拟图像系统确立原始定位关系（确认摄像机在三维 XYZ 坐标中的原点位置）。通过摇臂臂身水平、俯仰以及云台的水平、俯仰和摄像机镜头 ZOOM/FOCUS 传感器的数据整合，与同步信号锁定，实时发送摇臂各转动轴数据，然后通过虚拟摇臂程序软件算法的整合，以国际通用的标准数据接口协议发送给虚拟服务器，最终实现虚拟画面与摄像机空间位置及镜头状态的完美结合。



虚拟摇臂用途

在虚拟演播室中，三脚架机位的二维画面已经无法满足日益增长的观感需求。而虚拟摇臂的出现则大大丰富了电视节目的镜头语言。摄像机装在虚拟摇臂上，镜头可以在三维空间运行，与虚拟背景结合可以实现规模宏大的场景效果，增强了镜头画面感，给镜头画面增添了磅礴的气势和空间感。它的拍摄应用广泛，镜头不但可以实现普通固定机位的大全景、近景特写，还可以捕捉其它摄像机无法实现的多角度运动镜头以及俯拍、仰拍等特殊角度的镜头，从而更好地满足观众多角度观看的视觉欣赏需求。



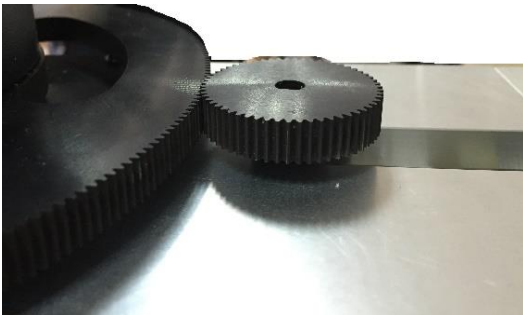
杰讯虚拟摇臂技术参数

虚拟摇臂型号	Camcranes-4VR
臂身总长	3.30m
臂厚	4mm
臂身衔接	专用快速锁扣装置
摄像机镜头最大离地高度	2.65m
虚拟摇臂总重（不含配重）	100Kg
云台最大承重	30Kg
臂身中轴离地高度	1.55m
臂身水平旋转角度	±360°
臂身俯仰角度	+60° ~ -40°
云台水平旋转角度	±360°
云台俯仰角度	±180°
虚拟摇臂电控系统	MKIII
电控摇臂供电电压	DC 15V/120W
虚拟系统供电电压	DC 9V/50W
虚拟控制盒液晶屏分辨率	1024x600, 16:9
LCD 监视器（摇臂专用）	GS-M890HD
兼容摄像机镜头	富士/佳能镜头
传感器精度	
臂身水平/俯仰传感器精度	1,490,944 脉冲/圈
云台水平/俯仰传感器精度	1,080,000 脉冲/圈
镜头变焦/聚焦传感器精度	40,960 脉冲/圈
数据接口协议	Free/D

杰讯虚拟摇臂工艺控制

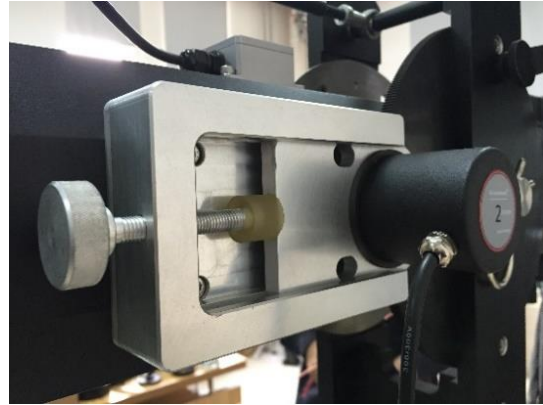
传感器传动齿轮

采用精密齿轮加工工艺，确保数据采集的稳定和精确。



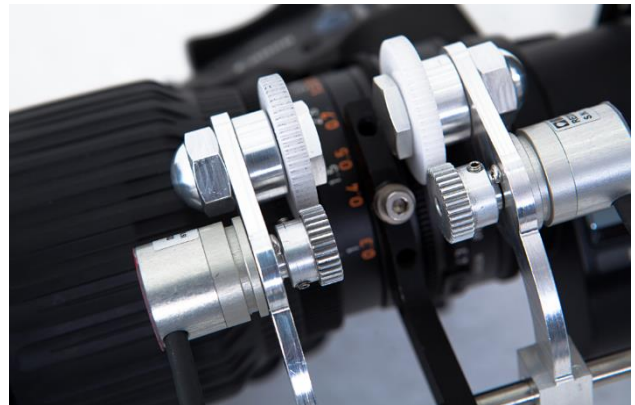
臂身传感器及连接

传感器选用全球领先的超高精度机械传动光电编码器，精巧的连接设计，安装方便、采集精准、数据稳定。



镜头传感器

全伺服镜头传感器托架设计，精巧，便捷。



电子元器件和接插件

一丝不苟，全部尖端品质保证。



摇臂电控系统 MKIII

业界广受好评的杰讯 MKIII 电控系统，双手柄结构，可以控制云台旋转/俯仰，镜头的变焦/聚焦/光圈等，设有光圈限位、聚焦限位等功能。



倾角传感器

臂身和云台高精度倾角传感器，角度调节直观、简便。



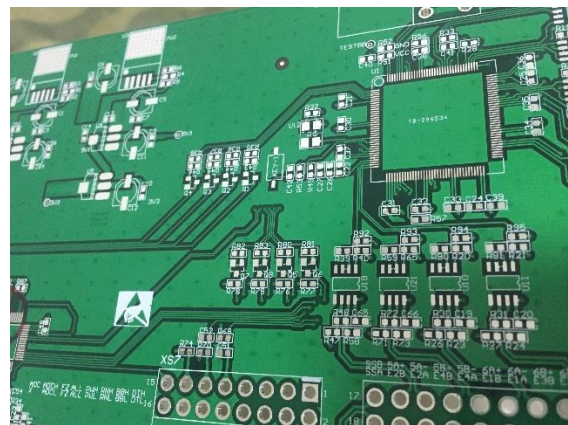
虚拟控制显示器

内置 7 吋高清显示器，实时显示各传感器及角度数据，同时观察虚拟数据状态。



数字电路及程序控制

独创的程序设计，定位快速、稳定、高效。



杰讯虚拟摇臂特点

■ 初始定位快速

与其他产品不同，杰讯虚拟摇臂可在系统处于准备状态后，10 分钟内可完成定位工作，它是基于杰讯的特殊软件算法，这也是目前市场上定位用时最短的系统。

■ 调试方便

系统可在臂身及云台水平和俯仰方向 $\pm 60^\circ$ 范围内自行识别初始位置，并设有“一键复位”按键，迅速完成定位。如录制过程中镜头数据改变，如更换镜头，系统设有“镜头复位”按键，免去了重新做初始定位的繁琐工作。

■ 一机多用

杰讯虚拟摇臂是基于 MKIII 系统开发，其摇臂既可以用于虚拟演播室，也可用于实景演播室。兼容所有摄像机和镜头，直播录播通用。

■ 加工精度高

秉承杰讯产品的一贯宗旨，在各零部件机械加工中，杰讯均采用最高标准，各个环节一丝不苟。

■ **传感器精度高**

各摇臂传感器及镜头传感器均采用国际先进器件，精度极高，完全满足画面跟踪需求。

■ **数据稳定**

独特的程序设计，配合可靠的电子部件，使杰讯虚拟摇臂数据表现稳定可靠。

■ **多功能显示器**

显示内容丰富，实时观测摄像机镜头和摇臂的数据状态，从调试到拍摄可一人操作。

■ **系统兼容性强**

国际标准接口通信协议，可兼容 VIZRT，ORAD 等国内外主流虚拟图像处理系统。

杰讯 Camcranes-4VR 虚拟摇臂配置清单

杰讯 Camcranes-MKIII 摇臂系统（含高清 LCD 监视器，配重铁，携带箱）	1 套
虚拟系统接入控制盒	1 套
虚拟系统接入控制盒电源适配器	1 套
臂身倾角传感器	1 件
云台倾角传感器	1 件
臂身传感器套装（臂身水平俯仰，云台水平俯仰）	4 套
镜头传感器套装（ZOOM，FOCUS）	2 套
虚拟总线缆	1 套
齿轮盘和安装支架等附件	1 套



北京正兴华泰数码影视技术有限公司 www.gension.com

技术服务热线：010-63735828 13701078919

2015 年 8 月 15 日