**1 设备用途**

多光束基矢匹配校准设备用于激光通信载荷的多光束轴向坐标矢量的最优匹配，同时提供匹配测量误差以用于载荷捕跟控制系统进行软件修正，以实现载荷捕跟性能优化。

**2设备工作环境**

洁净度：万级；温度：20℃～25℃；相对湿度：40%～60%；用电功率3kW；设置专门的接地端子，接地电阻小于0.5Ω。

**3技术指标要求**

多光束基矢匹配校准设备主要由计算机软件、控制系统、驱动系统、执行系统（2套六自由度平台）和测量系统五大部分构成。其组成框图如下图所示。设备工作时，由测量系统测试出各传感器在装配坐标系中的坐标值，将坐标值信息发送至数据管理系统，利用相关算法计算出此时对接部件的位姿信息，同时用户可以通过运动仿真系统，对即将进行的装配动作进行仿真，再将该信息作为控制指令发送至控制装置。控制系统接收到指令后控制驱动系统动作，同时控制系统还具有限位保护、为驱动系统提供所需电源、控制速度等功能；驱动系统接收到指令后驱动执行系统做相应的位移，该位移通过测量系统测量后反馈至计算机软件，从而实现平台位姿的闭环控制。

技术指标要求如下：

能够通过预设空间坐标系，实现2组六自由度（三维角度，三维位移）独立姿态调节

\*承载能力不小于50kg

\*角匹配性能：单轴0.005°，系统0.01°，范围±1°

\*位移匹配性能：单轴0.005mm，系统0.01mm，范围20mm

力监视传感器精度不低于0.01kg