|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称 | 在体双光子成像系统 |
| 科 室 | 国家中心 |
| 1. **主要功能：**   能够在细胞甚至是亚细胞水平上对离体厚组织、线虫、斑马鱼、果蝇等模式生物以及小型动物活体，甚至是猕猴、食蟹猴等灵长类清醒动物活体脑部中的细胞结构形态、离子浓度、细胞运动、分子相互作用等生理现象和过程进行直接的成像监测，另外还能进行光裂解、光激活、光转染和光损伤等光学操纵。   1. **主要技术参数：**   1龙门架型全电动显微镜系统  1.1物镜升降聚焦，电动Z轴精度≤10nm；  1.2显微镜主机龙门架框架型设计，适合清醒小动物及虚拟现实行为学实验研究，物镜下至光学防震台空间大于640mm(W) \*355mm(H) \*520mm(D)；  1.3电动激发块转盘≥8孔，无需拆卸可更换激发块，内置电动光闸，速度≤0.1秒；  1.4配置GFP、RFP专用大靶面荧光滤色片镜组，用于镜下观察，激发和吸收滤色片直径≥32mm；  1.5长寿命LED荧光光源，寿命≥25000小时，外置光纤导入，避免热效应；  1.6显微镜光谱成像支持≥1600nm  1.7 观察筒：倾斜角度可调观察筒；  1.8 目镜10X，视场数≥22；  1.9 5X干镜，NA≥0.1，WD≥20 mm  1.10 25X红外高透过率双光子专用物镜，NA ≥1.05，WD ≥2.0mm，支持1600nm红外高透过率；  1.11 60X 水浸式物镜，数值孔径NA ≥1.1，工作距离WD ≥1.5mm；  1.12整体可拆卸载物台升降台，可对高度进行调整，高度调节范围≥70mm,最低高度≤125mm，台面为标准M6螺孔矩阵，可固定样品或其他设备；拆卸载物台后物镜下方操作空间≥640mm（宽）X 355mm（高）X 520mm（深）；  1.13最大扫描深度≥1.3mm。  2双光子扫描检测系统  2.1扫描单元包含2套扫描振镜，能够提供速(共振)和常规扫描两种模式；  2.2 振镜镀膜为银镀膜，反射效率超过铝镜50%以上；  2.3所有振镜的切换直接通过软件，无需重新启动设备；  2.4常规扫描振镜扫描视野数≥18；  2.5共振式扫描速度≥30帧/秒@512X512（视场≥18）；≥430帧/秒@512X32  2.6双光子检测单元：配置≥4个无pinhole反射荧光（NDD）成像通道；其中包括制冷型高灵敏度（GaAsP或HyD）检测通道≥2。  2.7 扫描单元光学镀膜透过率范围达到1600nm；  3 双光子光路系统及光路自动调节系统  3.1正置多光子显微镜光路系统：红外激光调节使用高精度AOM控制，可0.1%级别连续调节激光强度，具有快速光闸控制功能，可使用红外脉冲激光进行局部的随意感兴趣区域扫描（ROI），并有效保护样本。  3.2具有光轴四轴向自动调节功能：每次调整任一激光波长时，激光角度和位置均自动调整，达到两个光斑完全重合，保证荧光信号共定位；  3.3具有深焦观察模式，可控制硬件自动调节，以达到最深层观察效果  3.4内置自动扩束装置，光束直径都能够自动适应物镜后出瞳面，以保证各种波长和物镜条件下实现最佳的分辨率和激发效率。  4 激光器：配置2套波长均可调节飞秒红外激光器；  4.1成像用红外飞秒激光器，波长范围680nm-1300nm，脉宽<120fs，平均功率＞1.0 W @700 nm、＞2.0 W @900 nm、＞1.0 W @1300 nm；  4.2 刺激用红外飞秒激光器，波长范围690nm-1040nm，脉宽<100fs，平均功率＞2.1W；  5 电生理及外围设备用数字/模拟转换器  能够将电生理等外围设备和双光子成像、刺激等功能同步，支持TTL，I/O信号，模拟输入信号≥4个，数字TTL输入通道≥6个，数字TTL输出通道≥5个，同时具备扫描单元扫描振镜时间输出信息≥6种；  6 多功能光路旋转臂  6.1 水平方向180°，垂直方向360°任意可调；  6.2 快速内调焦设计，无需机械式移动整个适配器或者物镜， 能够实现几乎没有振动的焦平面移动；  6.3 可以实现倾斜角度下的焦点调节；  6.4 快速调节焦平面位置，时间≤30ms@行程500um；   1. **配置：**   1、波长可调飞秒脉冲激光器系统 2套  2、全电动龙门架型荧光显微镜 1套  3、快速扫描单元 1套  4、常规NDD检测器 2个  5、制冷型高灵敏度NDD GaAsP检测器 2个  6、整体可升降电动载物台 1套  7、数字/模拟转换器 1套  8、多功能旋转臂 1套  9、工作站及软件系统 1套  10、气浮式防震台 1套  11、UPS不间断电源 2套  **四、售后服务（包括保修价格、质保期等）：**  原厂质保期不少于 1 年 | |