附件1：

手术无影灯设备需求参数

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 需求描述 |
| **一、** | **主要功能及工作原理：** |
| 1、 | 满足各种手术过程中照明使用，提供优异的照明深度，最大限度地减弱手术活动中投射在手术区城的阴影，以确保手术过程更为精确和顺利。 |
| **二、** | **应用场景：** |
| 1、 | 主要用于各类手术室内手术过程中的照明。 |
| **三、** | **重要技术参数：** |
| **一）** | **手术无影灯A，数量：2套** |
| 1、 | 手术灯类型: 具有药监局下发的生产许可证；采用LED照明技术。 |
| ★2、 | 灯盘直径:子母灯灯盘直径至少包含600-620mm，以利于层流净化。 |
| ★3、 | 灯盘高度:子母灯≤ 90mm。 |
| ★4、 | 灯盘重量: 子母灯相等≤ 15.5kg。 |
| ★5、 | LED灯泡数量: 子灯≤92个；母灯≤92个。 |
| ▲6、 | 安装可拆卸手柄时的作用力≤1N (提供检测报告)。 |
| ▲7、 | 非有意拆卸的作用力≥100N (提供检测报告)。 |
| 8、 | 最高可做到同轴4臂，灯头的弹簧臂绕旋转臂≥360°，灯头绕万向架≥330°。 |
| ★9、 | 照明深度(L1+L2)20%：≥1300mm。 |
| ▲10、 | D50/D10≥0.6。 |
| **二）** | **手术无影灯B，数量：1套** |
| 1、 | 具有药监局下发的生产许可证；采用LED照明技术。 |
| ★2、 | 灯盘直径:子母灯灯盘直径至少包含600-620mm，以利于层流净化。 |
| ★3、 | 灯盘高度:子母灯≤ 80mm。 |
| ★4、 | 灯盘重量: 子母灯相等≤ 13kg。 |
| ★5、 | LED灯泡数量: 子灯≤48个；母灯≤66个。 |
| ▲6、 | 灭菌手柄最大安装力和拆卸力≤10N(提供检测报告)。 |
| ▲7、 | 灯头的垂直位移最大作用力不超过20N(提供检测报告)。 |
| 8、 | 最高可做到同轴4臂，灯头的弹簧臂绕旋转臂≥360°，灯头绕万向架≥330°。 |
| ★9、 | 照明深度(L1+L2)20%：≥1300mm。 |
| ▲10、 | 双板+单管(%)无影率：≥51%；单管(%)无影率：100%。 |
| **四、** | **一般技术参数：** |
| **一）** | **手术无影灯A，数量：2套** |
| （一） | 技术原理 |
| 1、 | 灯体结构: 采用透镜反射原理。 |
| （二） | 灯体设计 |
| 1、 | 灯盘外形: 圆形灯盘，灯盘采用一体化的高强度材质外壳，灯盘表面为光滑圆弧型、无缝隙，无裸露铆钉，符合空气动力学设计的外形，易擦洗，耐酸碱腐蚀。灯盘外周配有防撞橡胶装置。 |
| 2、 | 灯臂活动关节≥6个。 |
| 3、 | 圆型吊管设计，可升级为同柱四悬臂结构，保证每悬臂的360度旋转。 |
| （三） | 发光技术 |
| 1、 | 灯泡类型: 白色高功率LED灯泡(含冷白和暖白两色); 内部混合，更接近自然光线；非多种颜色二极管光源外部混合白色光, 避免彩虹效应。 |
| 2、 | 灯泡使用寿命: ≥50000小时。 |
| 3、 | 灯泡可升级性: 可以升级更换。 |
| 4、 | 手术灯整体功率: ≤70W。 |
| （四） | 操作调节 |
| 1、 | 聚焦范围(光斑直径可调,调节范围): 最小光斑≤20cm，最大光斑≥28cm。 |
| 2、 | 控制面板：电容触控面板，非触摸液晶屏面板，更节能直观，辐射更小；位于灯头上操作便捷。可调节照明亮度,开关灯源色温调节,光斑调节。  |
| 3、 | 中置手柄：触摸式调节无影灯功能。可控制无影灯亮度和光斑大小, 可灭菌、可徒手拆卸，拆卸时灯不位移。 |
| 4、 | 灯头外侧具有一体成型环形把手,供非洁净区人员移动手术灯位置。 |
| 5、 | 同一手术间无影灯有同步调节功能。 |
| （五） | 照明效果 |
| 1、 | 照明亮度: ≥160000 Lux,亮度调节范围:12.5%-100%。 |
| 2、 | 色彩还原指数Ra: ≥95, R9: ≥94。 |
| 3、 | 光柱聚焦深度(L1+L2)60%：≥700mm。 |
| 4、 | 总辐射(W/m²)≤600。 |
| 5、 | 辐射照度比(mW/m²lx)≤3.5。 |
| 6、 | 色温四档可调: 3800K --5600K。 |
| 7、 | 双板+单管(%)无影率：≥55%；单管(%)无影率：100%。 |
| **二）** | **手术无影灯B，数量：1套** |
| （一） | 技术原理 |
| 1、 | 灯体结构: 采用透镜反射原理。 |
| （二） | 灯体设计 |
| 1、 | 灯盘外形: 圆形灯盘，灯盘采用一体化的高强度材质外壳，灯盘表面为光滑圆弧型、无缝隙，无裸露铆钉，符合空气动力学设计的外形，易擦洗，耐酸碱腐蚀。灯盘外周配有防撞橡胶装置。 |
| 2、 | 灯臂关节≥5组。 |
| 3、 | 圆型吊管设计，可升级为同柱四悬臂结构，保证每悬臂的360度旋转。 |
| （三） | 发光技术 |
| 1、 | 灯泡类型: 白色高功率LED灯泡；非多种颜色二极管光源混合而成, 避免彩虹效应。 |
| 2、 | 灯泡使用寿命≥50000小时。 |
| 3、 | 灯泡可升级性:可以升级更换。 |
| （四） | 操作调节 |
| 1、 | 聚焦范围(光斑直径调节范围): 200mm。 |
| 2、 | 控制面板: 位于灯头上操作便捷，也可选配墙式控制面板,可调节照明亮度,开关灯源。  |
| 3、 | 中置手柄：可消毒, 可徒手拆卸。 |
| 4、 | 灯头外侧具有一体成型环形把手,供非洁净区人员移动手术灯位置。 |
| （五） | 照明效果 |
| 1、 | 照明亮度: 子灯≥120000 Lux；母灯≥160000 Lux。 |
| 2、 | 色彩还原指数Ra: ≥95, R9: ≥95。 |
| 3、 | 光柱聚焦深度(L1+L2)60%：≥750mm。 |
| 4、 | 总辐射(W/m²)：子灯≤460，母灯≤560。 |
| 5、 | 辐射照度比(mW/m²lx)≤3.5。 |
| 6、 | D50/D10≥0.55。 |