



FINE ART ®

用 | 户 | 手 | 册

适用机型

FINE 1400ZL PERF

广州彩熠科技股份有限公司

★安装、使用产品前，请仔细阅读用户手册★

前 言

感谢您选择了这款FINE 1400ZL PERF 成像摇头灯，它是一款小体积、紧凑型的高光效图案切割成像摇头灯，它优质的光学系统设计让光的输出效能比市场上传统的HID光源电脑灯提高了50%。1400W的有效光通量的输出远优于市场上1500W的所有灯具。

FINE 1400ZL PERF 成像摇头灯特殊的光路设计，可通过调焦在不改主变光斑大小情况下实现光斑虚化（雾化），雾化过渡线性且平滑，光斑照度保持不变。优于目前大多厂商采用雾化片或变焦处理达到的雾化效果，这样的雾化处理既不破坏原有光斑的大小，同时又不会让光斑照度变低。

FINE 1400ZL PERF 成像摇头灯主要特点轻巧，精细，高光效，这款灯的独特成像切割系统，具有紧凑的驱动设计，机械间隙减小到最低，独特的跑位自纠正机构，进而确保切割图形四边清晰度的统一性，也保证了图形的精准定位。

FINE 1400ZL PERF 成像摇头灯广泛应用于电视台、大型场馆、迪士高、歌舞厅、夜总会、大型演出等各种专业场所。

产品执行GB7000.1-2015, GB7000.217-2008和GB17625.1-2012标准。

★ 声 明

本产品出厂时，性能完好，包装完整。所有使用者应严格遵守本用户手册所陈述的警告事项和操作说明，任何因误用而导致的损坏，不在本公司保证之内，对忽视用户手册而导致的故障和问题亦不在经销商负责的范围内。本用户手册内相关资料仅供参考，所有灯具产品均以实物为准，如有变动，恕不另行通知，彩熠将保留最终解释权。

关于最新软件、硬件、文件及其它信息，请登陆彩熠网站。

P/N:390395000054

版本：G

<http://www.fineart-light.com>










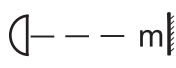




目 录

目 录.....	1
1. 安全信息.....	3
2. 产品概述.....	4
2.1 灯具外形尺寸.....	4
2.2 灯具大体介绍.....	5
3. 包装运输.....	6
3.1 包装随机配件项目.....	6
3.2 运输保护锁.....	6
3.3 设备包装.....	6
3.4 拆卸包装.....	7
4. 安装标准.....	7
4.1 安装索具.....	7
4.2 设备固定.....	7
4.3 数据线连接.....	8
5. 交流电源.....	12
5.1 保险丝.....	12
5.2 电源连接.....	12
6. 灯泡.....	13
6.1 灯泡说明.....	13
6.2 换灯泡.....	13
6.3 矫正灯泡.....	13
7. 控制面板.....	14
7.1 控制面板介绍.....	14
7.2 控制面板操作说明.....	14
8. 技术参数.....	21
8.1 产品规格说明.....	21
9. 功能说明.....	23
9.1 颜色、图案.....	23
9.2 CMY混色.....	24
9.3 色温校正.....	24
9.4 调光和频闪.....	24
9.5 光圈.....	24
9.6 水平、垂直扫描.....	24
9.7 调焦与放大.....	24
9.8 切割系统.....	25
10. 灯具控制通道.....	26
10.1 菜单控制通道.....	26
10.2 DMX通道.....	28
11. 常规维护.....	32

目 录

11.1 清洁与保养.....	32
12. 零部件订购代码.....	33
附1: 灯具结构分解图	
附2: 灯具光路输出和使用角度范围	
附3: FINE 1400ZL PERF 电气接线示意图	

下列标志用于识别产品和用户手册的重要安全信息：

						
警告：引起严重伤害或死亡的安全危险	警告：安装、通电或维修之前查阅用户手册	警告：致死或严重的电击危险	警告：火灾	警告：热表面燃烧危险，不要触摸	警告：眼睛伤害危险，必须佩戴护目镜	警告：手伤害危险，必须带手套
						
仅适用于直接安装在非可燃材料表面的灯具	替换所有碎裂防护罩	离被照物最短距离(米)	额定最高环境温度	仅限室内使用	禁止镜头朝向阳光或指向强光	运行期间不允许操作

1. 安全信息

安全警告信息

收到灯具后，请拆封检查是否有因运输而导致的损坏，如出现运输导致的损坏，请不要使用此灯具，并尽快与经销商或制造商联系。



该产品只适用于专业使用，不适用于其它用途。
使用这种产品应注意火热电冲击，紫外线辐射，灯泡爆炸或脱落引起的严重或致命损伤。



在通电或安装使用前请先阅读用户手册。遵循操作安全防范方法并注意用户手册及设备上的警示标语。
如果您还有其它有关于如何安全操作设备的问题，请联系经销商或拨打服务热线。



$t_a=40^{\circ}\text{C}$

防高温

本产品适用于室内，其防护等级为IP20。
灯具应保持干燥，避免在潮湿过热或多尘的环境下使用。
防止灯具接触到水等其它液体。
灯具在正常工作时，其环境温度不可超过40℃，超过时请马上停止使用设备。



预防炸裂

灯具上的保护屏、透镜和紫外线屏如果产生可见的损坏，即损坏到失效的程度，如产生裂缝或深痕时应更换。
灯泡受到损坏和热变形应更换。



防止掉落伤人

在拆包或搬运时请不要一个人单独搬运设备。
悬挂灯具时，必须验证设施及灯钩能承受至少灯具的10倍重量。
在安装前必须要验证安装硬件足够牢固无其它损伤，并使用安全保险绳作为辅助安全方式，固定在其它设施上。
安装或拆卸设备时，要降低吊杆至安全位置。



防止紫外线

禁止直视点着的暴露灯泡以免紫外线伤害眼睛。
不要使用没有镜头和盖子的设备。
灯头镜与其它灯体盖如有损伤破裂请及时更换新部件。



预防电击

进行电气连接的人员必须有相应的资格方可进行操作。
在安装前，请确认你所使用的电源电压必须符合灯具所标识的电压，且要有过载或者漏电保护。
每一台灯具必须正确接地，并按照相关标准进行电气安装。



在打开盖子或安装与拆取灯泡、更换保险丝时必须断开设备电源。
避免在雷雨天气或潮湿环境中使用。



防止燃烧或起火

请不要将灯具直接安装在普通可燃物物质表面上。

不要短接温控保护开关或保险丝，要用规定型号的保险丝。

设备安装必须远离易燃易爆物品，设备距易燃物品或材料最短距离为0.5m。

灯具达到稳定状态时最高表面温度145℃，请不要在灯具工作时触摸灯体。

灯具应在5米之外范围投射物体，避免近距离照射物体。

风扇或通风处至少在0.1米范围内不能有障碍物。

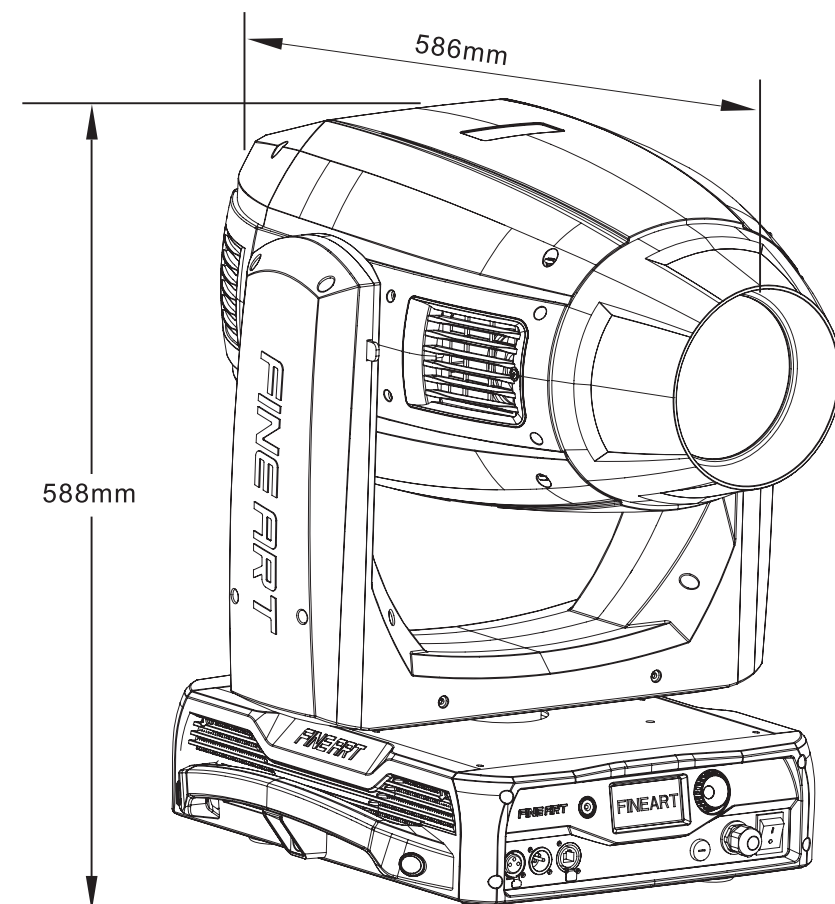
不要在镜头上放置过滤器或其它物品。

搬运前至少让设备冷却15分钟。

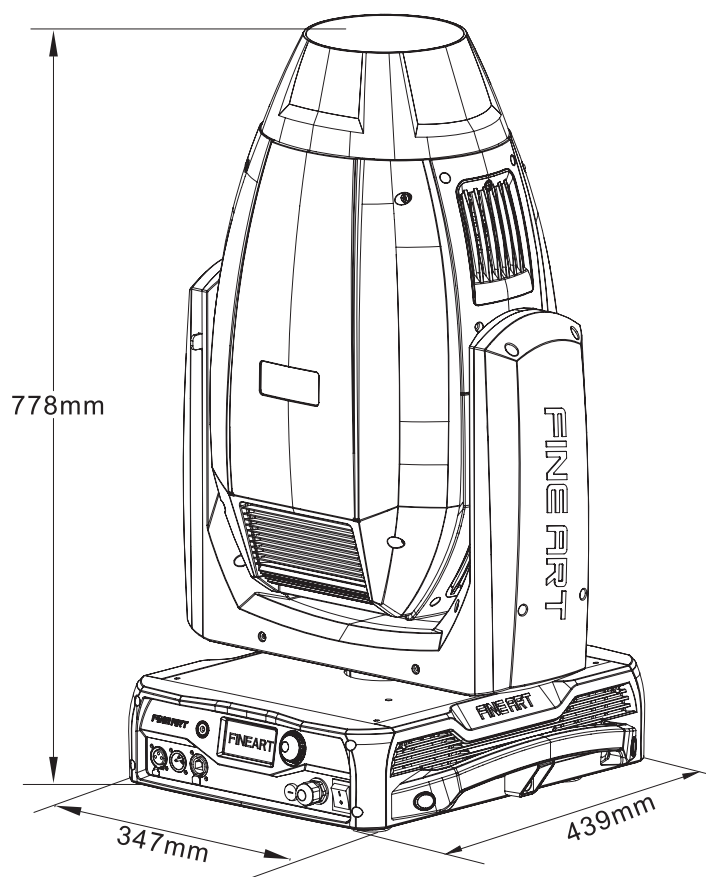
不要更换非原厂零部件。

2. 产品概述

2.1 灯具外形尺寸

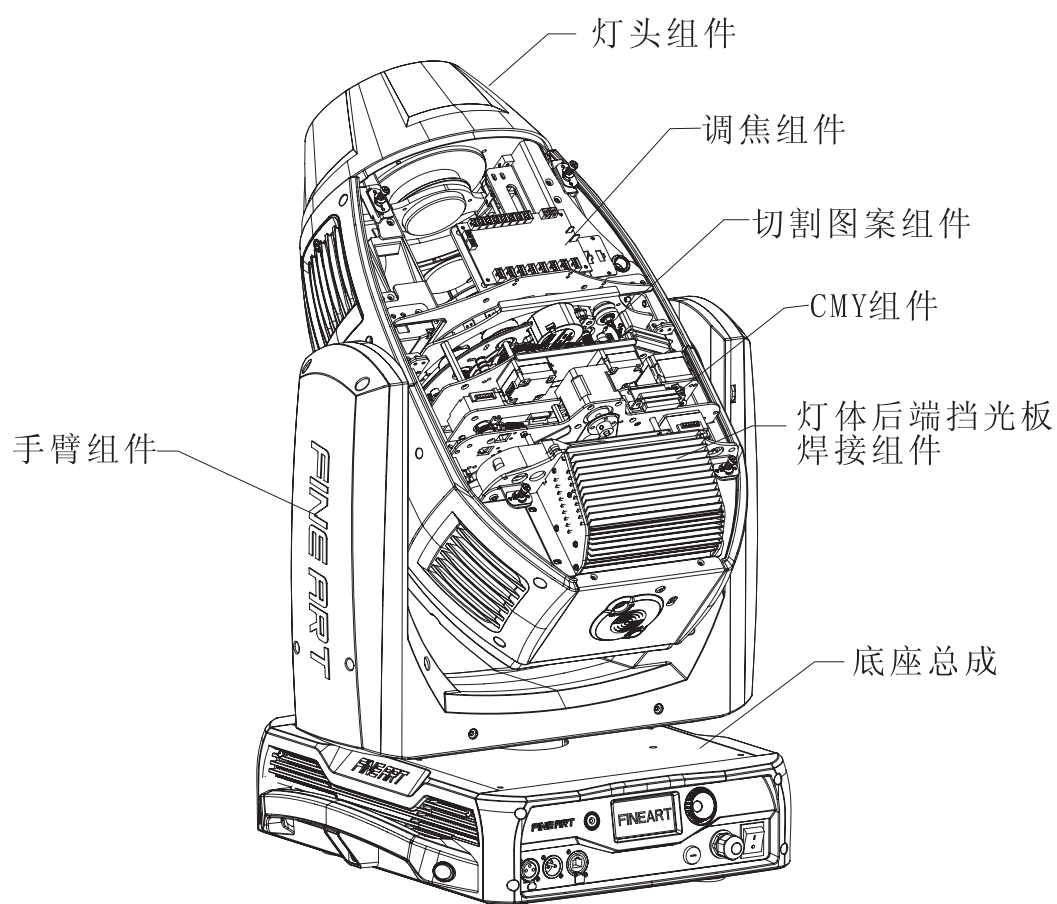


图(2.1-1)



图(2.1-2)

2.2 灯具大体介绍



图(2.2-1)

3. 包装运输

3.1 包装随机配件项目

这款FINE 1400ZL PERF 机型采用航空箱运输，每箱一台，随机配件项目如下表(3.1-1) 所示。

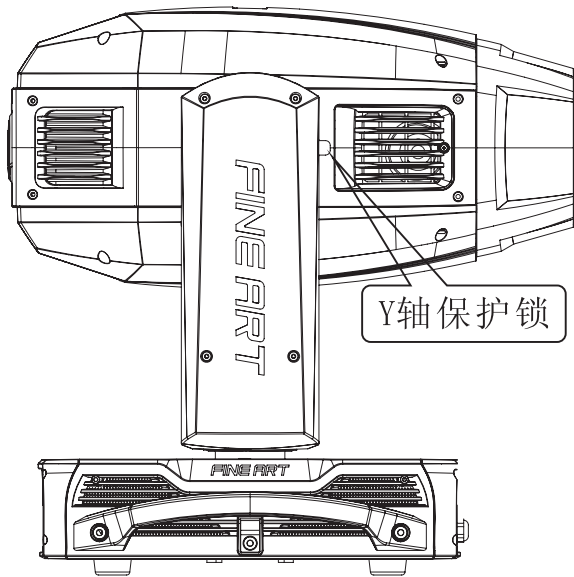
物件名称	数量	单位
用户手册	1	本
保修卡	1	张
吊挂扣件	2	套
信号线	1	条
保险绳	1	条
保险丝	2	个

表(3.1-1)

3.2 运输保护锁

为了运输方便，Y轴设有一把保护锁；

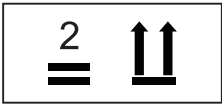
Y轴共有五个锁位点，在运输时锁扣位置锁在中心处，且灯具Y轴成水平于底座状态。



图(3.2-1)

3.3 设备包装

1. 包装设备前先断开电源使之灯具完全冷却，最少要15分钟以上。
2. 清洁灯具表面灰尘，锁好灯体保护锁。
3. 套好包装袋，抓住设备两边手柄使之倒立，轻轻放进包装箱内。
4. 装好灯具后将灯具附件装到包装箱内。
5. 包装箱最多叠放两层，禁止倒放。



3.4 拆卸包装

1. 打开包装箱，拆开内包装袋。
2. 抓住设备手柄，举高后将灯具从包装箱内抬出；或者打开航空箱上盖，将灯具升降吊杆放到接近灯具底座处，再装上灯钩，固定到底座上，扭紧固定螺丝，再把吊杆上升到灯具离开航空箱顶部，把航空箱推开。
3. 设备通电前先打开灯体保护锁。

注意：收到灯具后，请拆封检查是否有因运输而导致的损坏，如出现运输导致的损坏，请不要使用此灯具，并尽快与经销商或制造商联系。

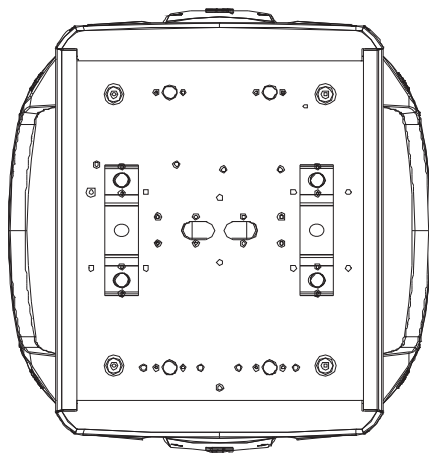
4. 安装标准

使用者请确保对灯具及其安装材料作定期的安全性检查，如果缺乏进行这些工作的条件和专业水平，请相关专业人士代劳，切勿自行操作，不专业的错误安装会导致生命危险。

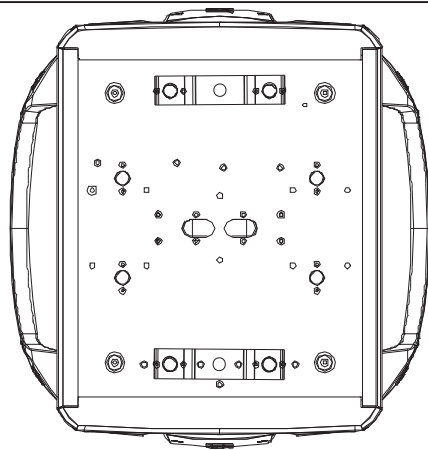
本灯具适用的环境温度范围是0℃-40℃，请勿在过高或过低的环境中使用此灯具。当灯具进行安装、拆装、移动或维修时，请勿站在灯具正下方。操作员必须确保灯具是安全连接，请让专业人士对其电气参数进行核准后再安装。确保让相关专家每年检查一次这些安装。

4.1 安装索具

FINE 1400ZL PERF 可放在舞台上或安装在任意方向的支架上，快锁系统能快速容易地按下图中2个方位锁紧在支架上。



图(4.1-1) 水平方位



图(4.1-2) 垂直方位



警告

必须使用2个夹具固定设备，并都以1/4扣旋紧夹具，只有完全顺时针旋转90°才能锁上扣件。

4.2 设备固定

1. 安装前必须验证索具及装备夹具没有损坏，并能承受至少设备的10倍重量，验证建筑物能承受至少设备、夹具、电缆附属设备总重量的10倍重量。

2. 用M12的螺钉和螺母锁紧灯钩与夹具。

3. 夹具安装在灯体底座上，将扣件水平插入底座安装孔，抓住扣件手柄顺时针旋转1/4圈锁紧，同样方法安装第二个扣件。

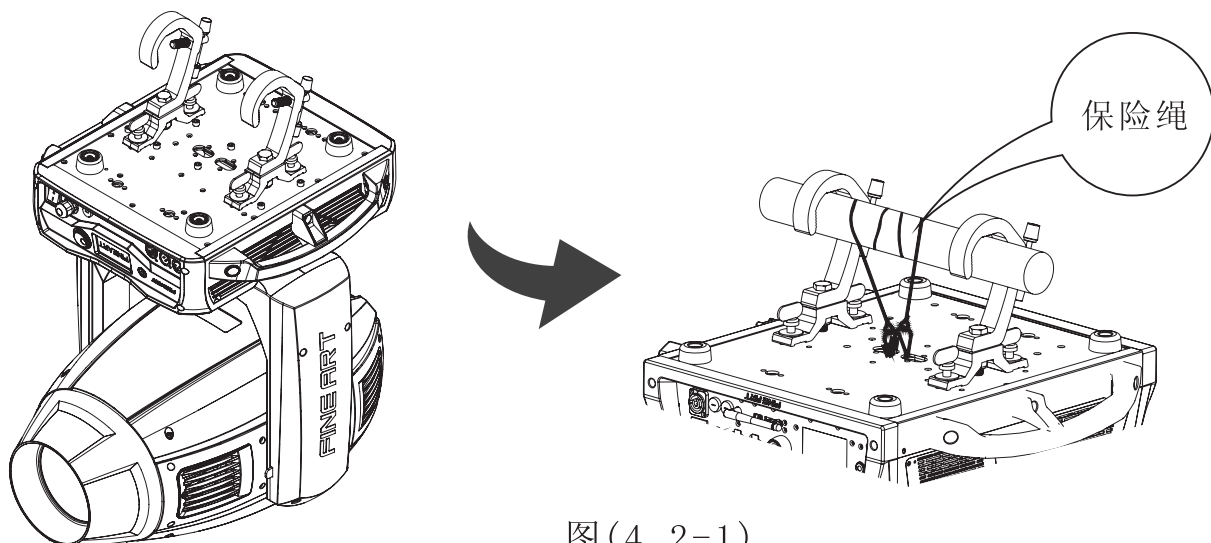
4. 若支架能控制升降，设备就可以从航空箱中直接夹住锁紧灯具底部。把设备挂在支架上固定好后装好保险绳，接好电源线与信号线，方可升至合适的高度，如图(4.2-1)所示。

5. 安装能承受10倍设备重量的安全保险绳，附属端的设备要配合夹具。

6. 验证灯体锁是否已打开，验证设备0.5米内没有易燃物质或其它易燃材料。



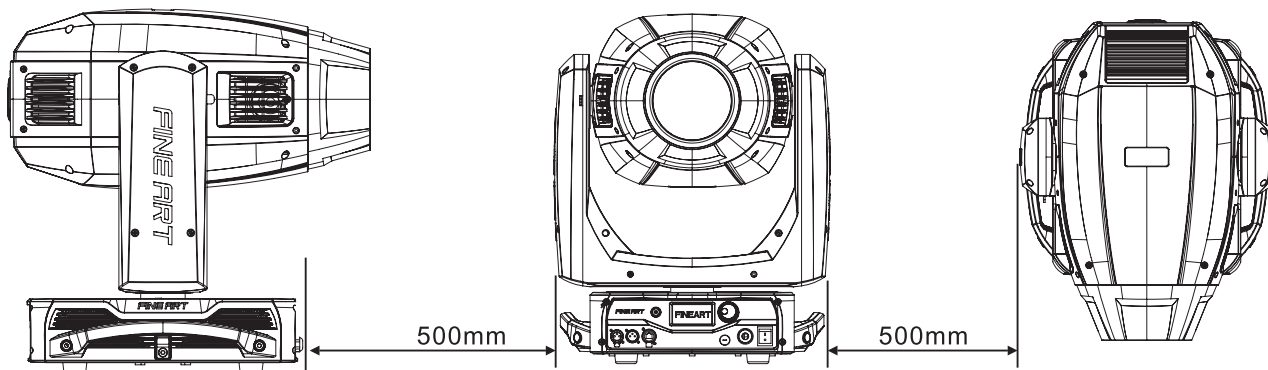
加一条安全保险绳连在底座孔上，注意千万不要连在设备手柄上。



图(4.2-1)



灯具放置时必须垂直向上放置，相邻灯具工作时最短安全距离必须 $\geq 500\text{mm}$ ，灯具安装布局如图(4.2-2)。



图(4.2-2)

4.3 数据线连接

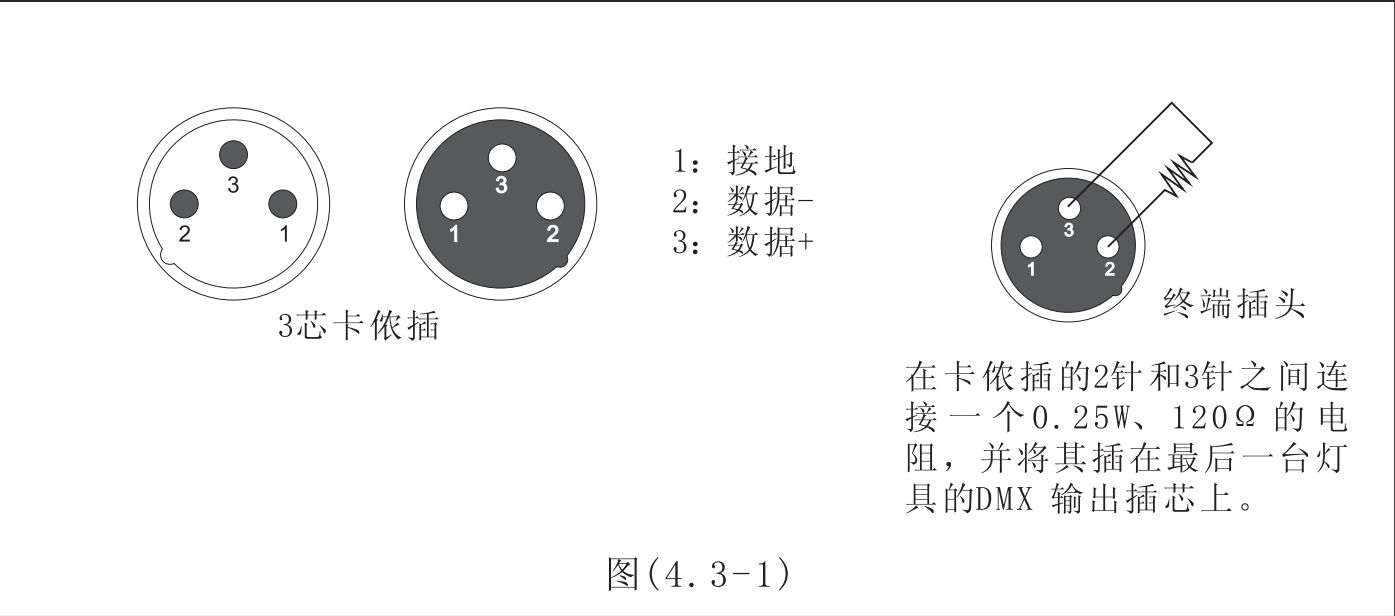
灯具的数据线连接有四种方式可供参考，分别为DMX512连接、以太网连接、以太网/DMX512连接、无线连接。

◆DMX512连接

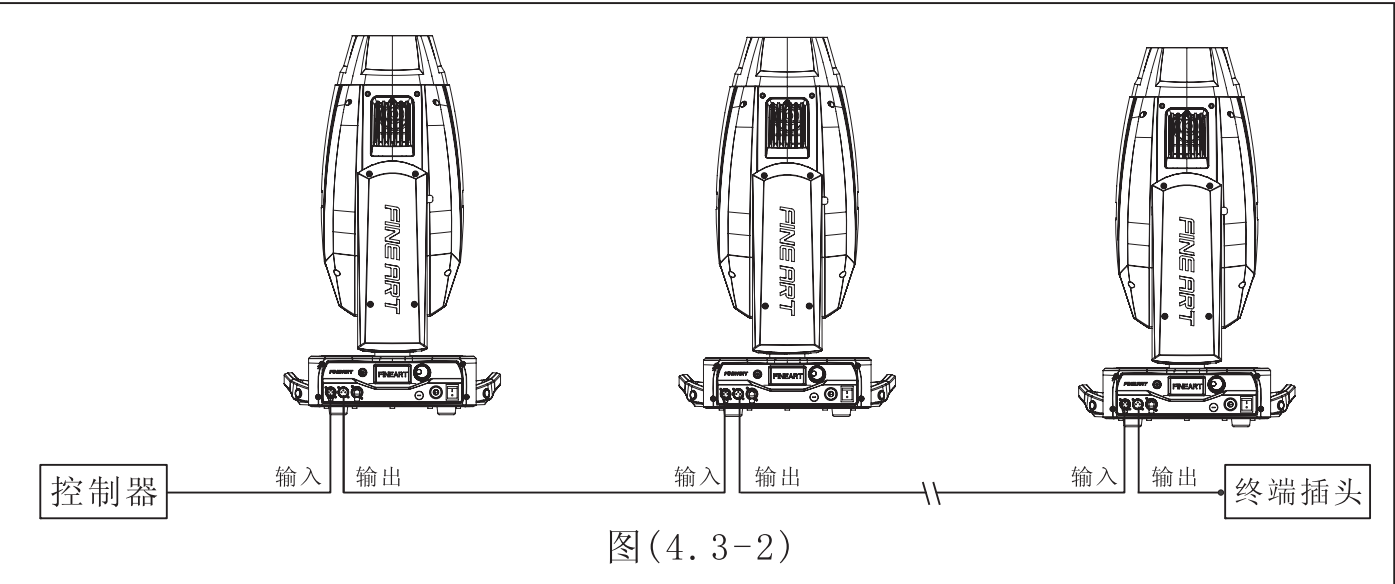
注意：信号线连接为Y型连接。

Y型连接——如果此灯具的外部软缆或软线损坏了，该线要用制造商或其服务代理商专门提供的软缆或软线替换。

设备的DMX输入和输出采用3芯卡侬连接插口。1插针接地，2插针接负极性信号，3插针接正极性信号。为了防止接收控制信号的反射和干扰，必须在每一分支的最后一个连接设备的3芯输出插孔上安装一个终端插头。



从控制器连到离控制器最近设备的3芯输入的卡侬插座上，然后从此设备的输出端连到下一设备的输入端，如此连续连接，最后在数据连接线的终端设备的输出端插入一个终端插头，如图(4.3-2)。



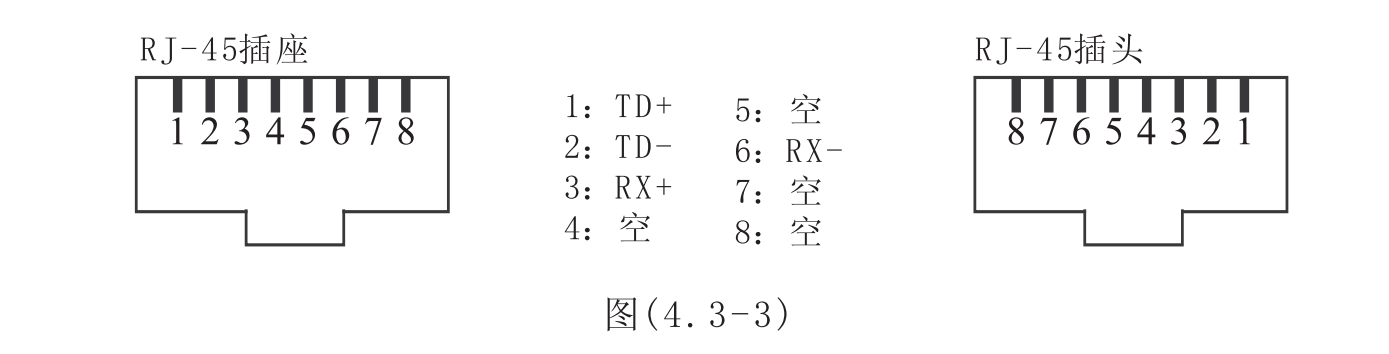
长距离信号传输时，需加入DMX512信号放大器。先从控制器连接到DMX512信号放大器输入端，然后从其输出端连接到灯具，最后配上终端插。

- 注意：
- 1. 一台设备的信号不能连接两个输入和两个输出，只能一入一出。
 - 2. 不要用两个输出分离连接，如果要分离连续的连接支路必须要使用DMX512信号放大器来分离。
 - 3. 请使用专为DMX512配置的屏蔽双绞电缆，标准的扩音器电缆不能可靠的控制长距离数据。

◆ 以太网连接

1. 灯具连接到以太网遵循的协议是Art-Net以太网通讯标准规范，所以灯光控制台或电脑上的控制软件，必需支持Art-Net协议。Art-Net是一种基于TCP/IP协议的10base T以太网协议，它能够允许大量DMX512数据传送到域中设备，最大传输速度可达10M/s。

2. 灯具配置了8芯的RJ-45插口作为因特网的输入端，请采用5类电缆(有四个“对绞”的线)和标准RJ-45插头连接到网络设备，如图(4.3-3)。



3. 灯具以太网连接设置

a) 网络接收模式设置

设置方法：“辅助设置” → “接收模式” → “网络”。

b) IP地址设置

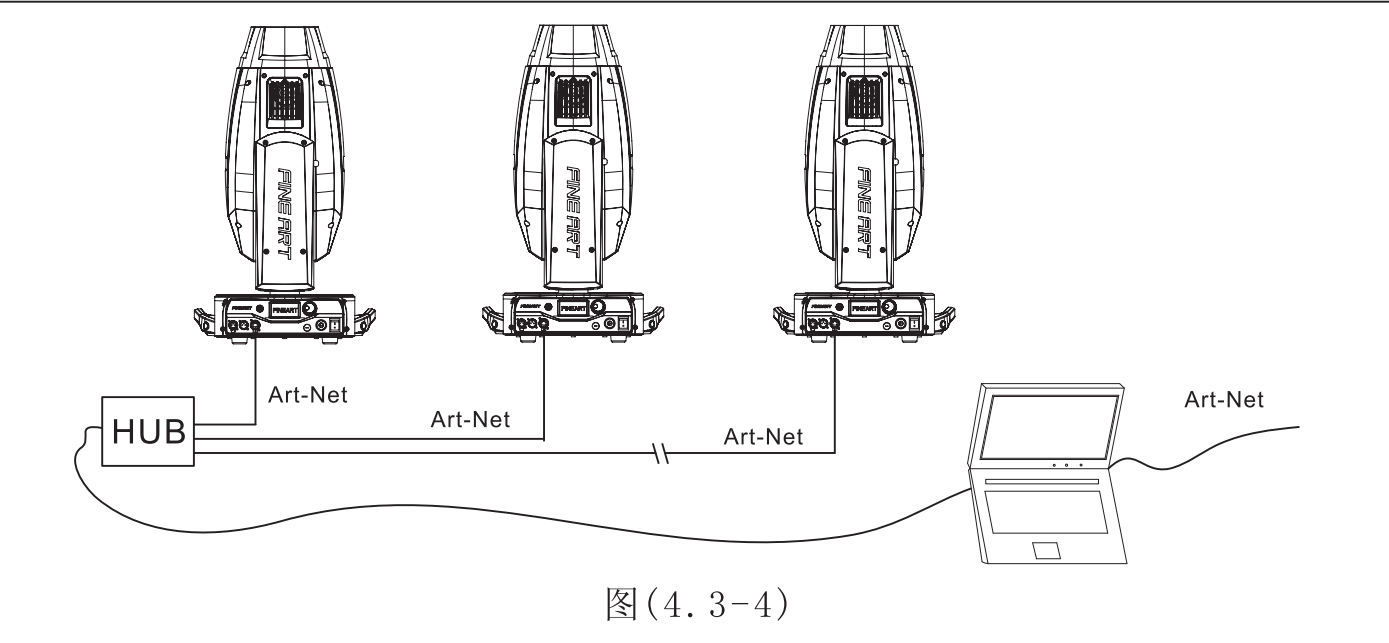
设置方法：“辅助设置” → “IP地址_A” → “002, 010”
→ “IP地址_B” → “xxx (000-255)”
→ “IP地址_C” → “xxx (000-255)”
→ “IP地址_D” → “xxx (000-255)”

Art-Net默认使用A类IP地址。

c) 网络节点设置

设置方法：“辅助设置” → “网络组号” → “xxx (000-255)”。

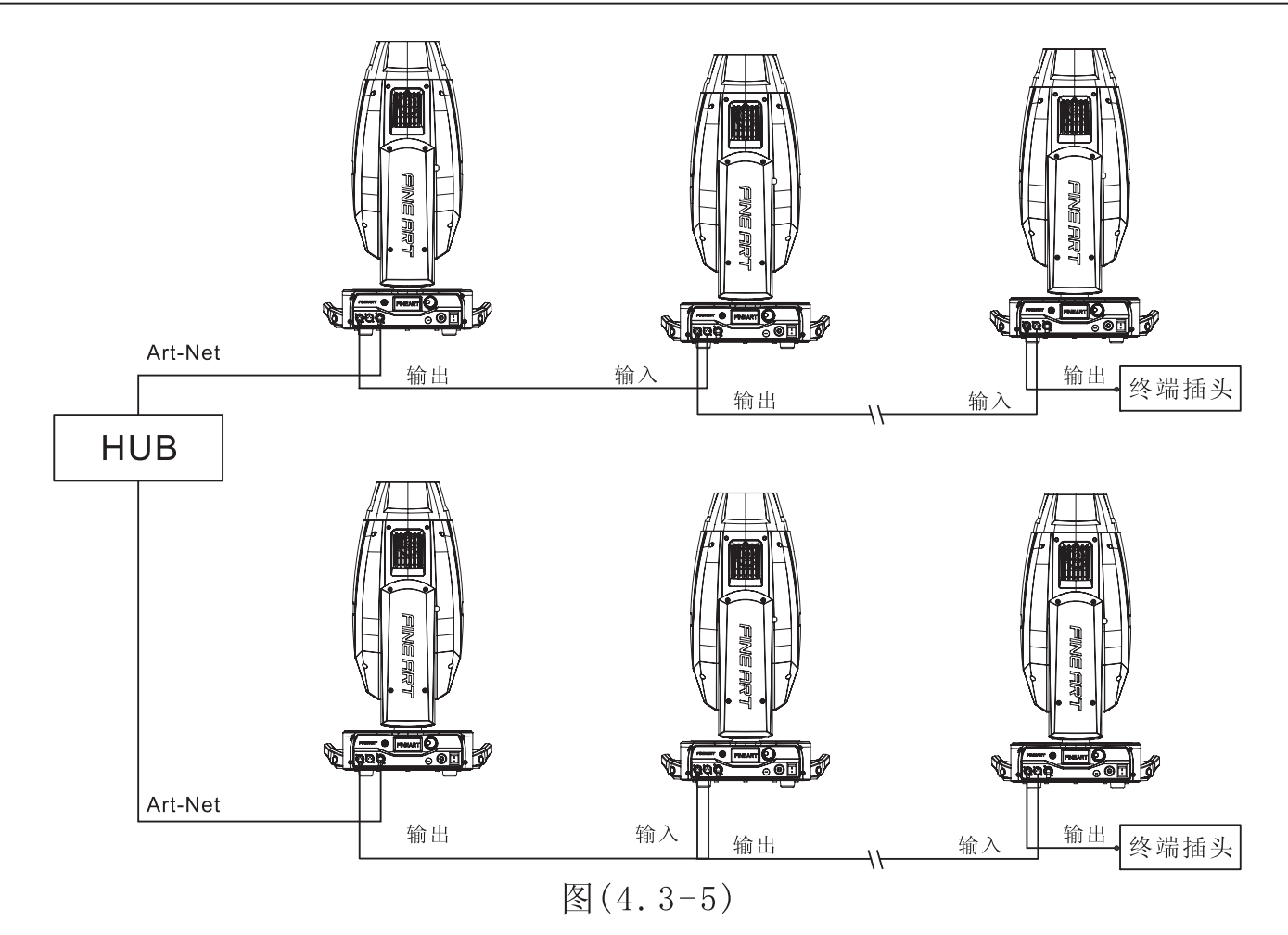
4. 以太网连接示意图如图(4.3-4)所示。



注意：若PC与灯具直接连接，不通过Hubs (集线器)或LAN，那么连接线需要用交叉线。

◆以太网/DMX512连接

首先将第一台连接到以太网的灯具的接收模式设置为“网络→DMX”，其它灯具的接收模式设置为“DMX”。然后把第一台灯具的以太网输入端与网络连接，DMX输出端则连接到下一个灯的输入端，如此连续连接，直到所有的灯具都连接到DMX链中，如图(4.3-5)。



图(4.3-5)

注意：此种方式的连接也需在最后一个灯具的输出端安装一个终端插头。

◆无线传输(可选)

1. 在购买时可选购具备无线传输功能的灯具，无线信号半径在小于225米空旷的环境中无需任何连接线束来进行数据传输，只需设置好对应的地址码即可轻松的操控灯具进行有效的工作。

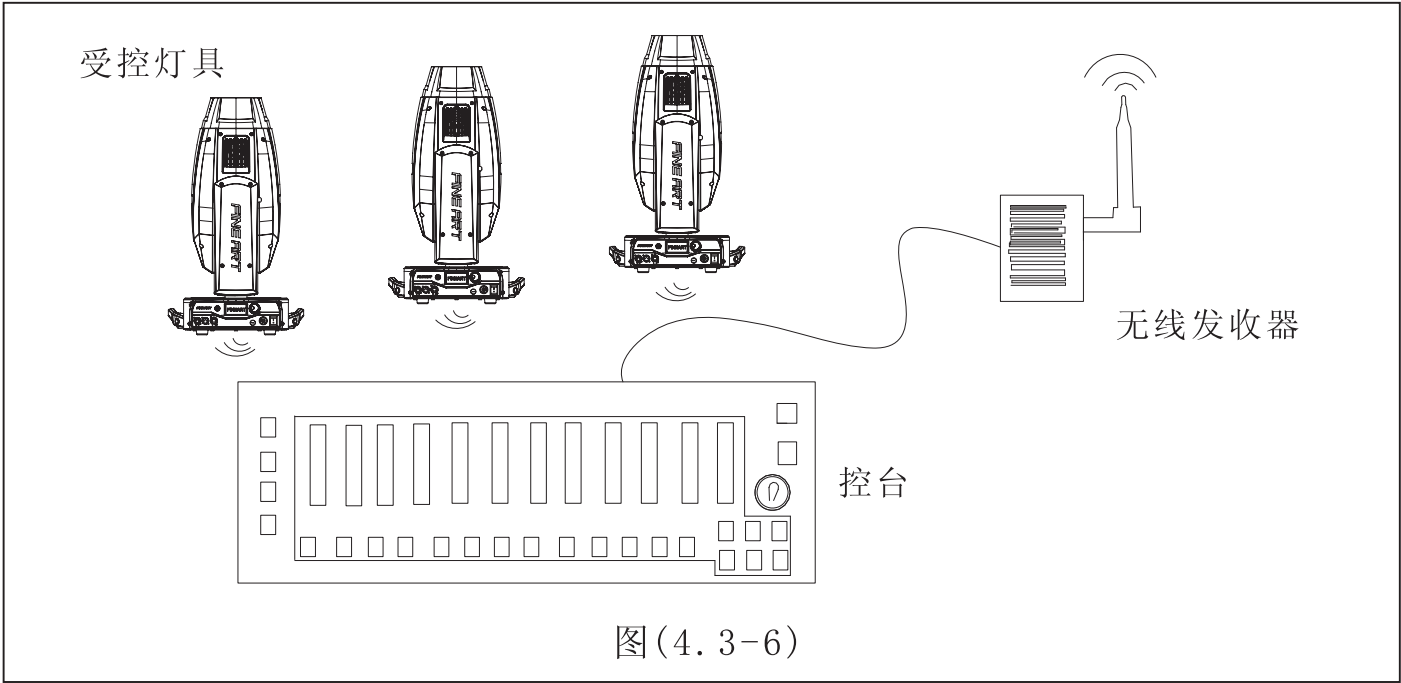
2. 灯具的无线连接采用2.4GHz全球开放ISM频段，免许可证使用，多频点让用户选择。

a) 首先进行无线接收模式设置

设置方法：“辅助设置”→“接收模式”→“无线”。

b) 按发射器的功能按键，搜索灯具，搜索完毕即可通过控台进行控制，如图(4.3-6)。

注意：1. 发射器的放置：天线尽可能的高于地面的障碍物。
2. 天线的方向：发射天线的正面指向接收天线。
3. 天线的位置：尽可能远离干扰源，如WLAN天线等。



5. 交流电源

5.1 保险丝

电源与保险丝配置如下表所示。

电 源	保 险 丝
200-240V~	15A 6×30(主保险丝)

表(5.1-1)

5.2 电源连接

注意!本设备电源为Y型连接。

Y型连接——如果此灯具的外部软缆或软线损坏了，该线要用制造商或其服务代理商专门提供的软缆或软线替换。

连接电源的人员必须有相应的资格方可进行操作；必须确认你所使用的电源电压必须符合灯具所标识的电压，且要有过载或者漏电保护。

1. 直接把设备接到电源上，不要连接到硅箱调色系统上，否则会损坏设备。灯具自带标准的3芯插头，按下表所示的标志正确接入电源，黄/绿线可靠接地，若您还有安装疑问，请向专业电工咨询。

2. 在供电时，把底座开关设到“I”位置。

电线颜色	插头	标志
棕色	火线	L
兰色	零线	N
黄/绿	地线	⊕

表(5.2-1)

6. 灯泡

6.1 灯泡说明

FINE 1400ZL PERF 选用OSRAM Lok-it 1400/PS Brilliant 单端泡。显色指数 $>90\%$ 。（灯泡散热方式已经过严格的测试验证，如客户使用其他型号灯泡，由此带来的风险，本公司不予承担。）



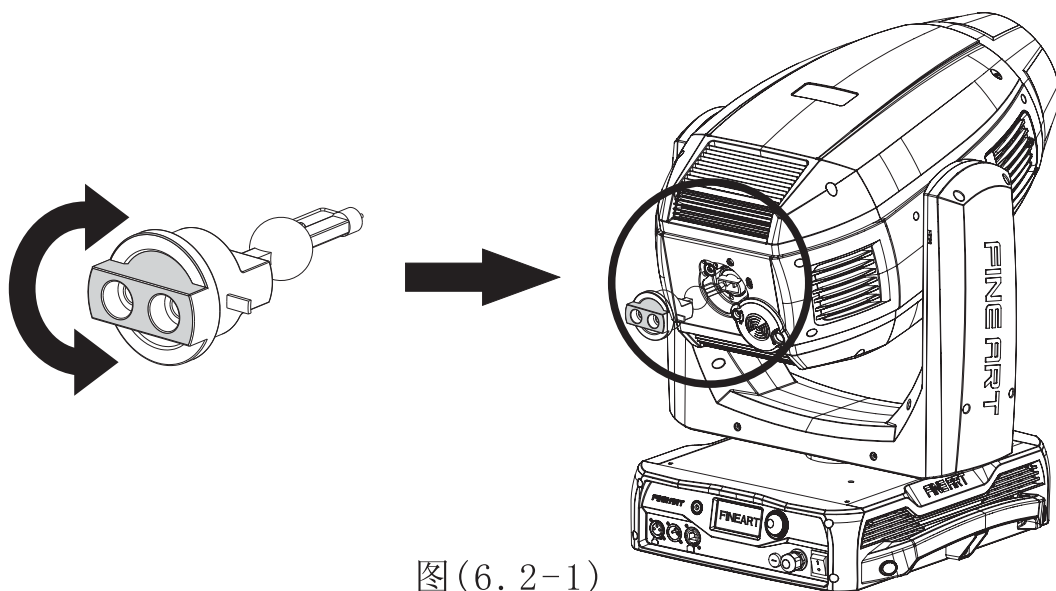
1. 请不要安装其他类似灯泡，否则将产生安全隐患或损坏设备。
2. 为减小损坏灯具的风险，在超过灯泡使用寿命前更换灯泡。
3. 禁止使用有划痕及已损坏的灯泡。

6.2 换灯泡



1. 在更换灯泡时千万不可裸手触摸灯泡球体处，避免手上的油污沾到球体上；灯管必须要保持清洁，可用随泡配置的清洁纸清洁。
2. 安装和拆卸灯泡时轻轻将灯泡装入装出，不能让灯泡碰到其周围的硬物，以防碰坏灯泡。

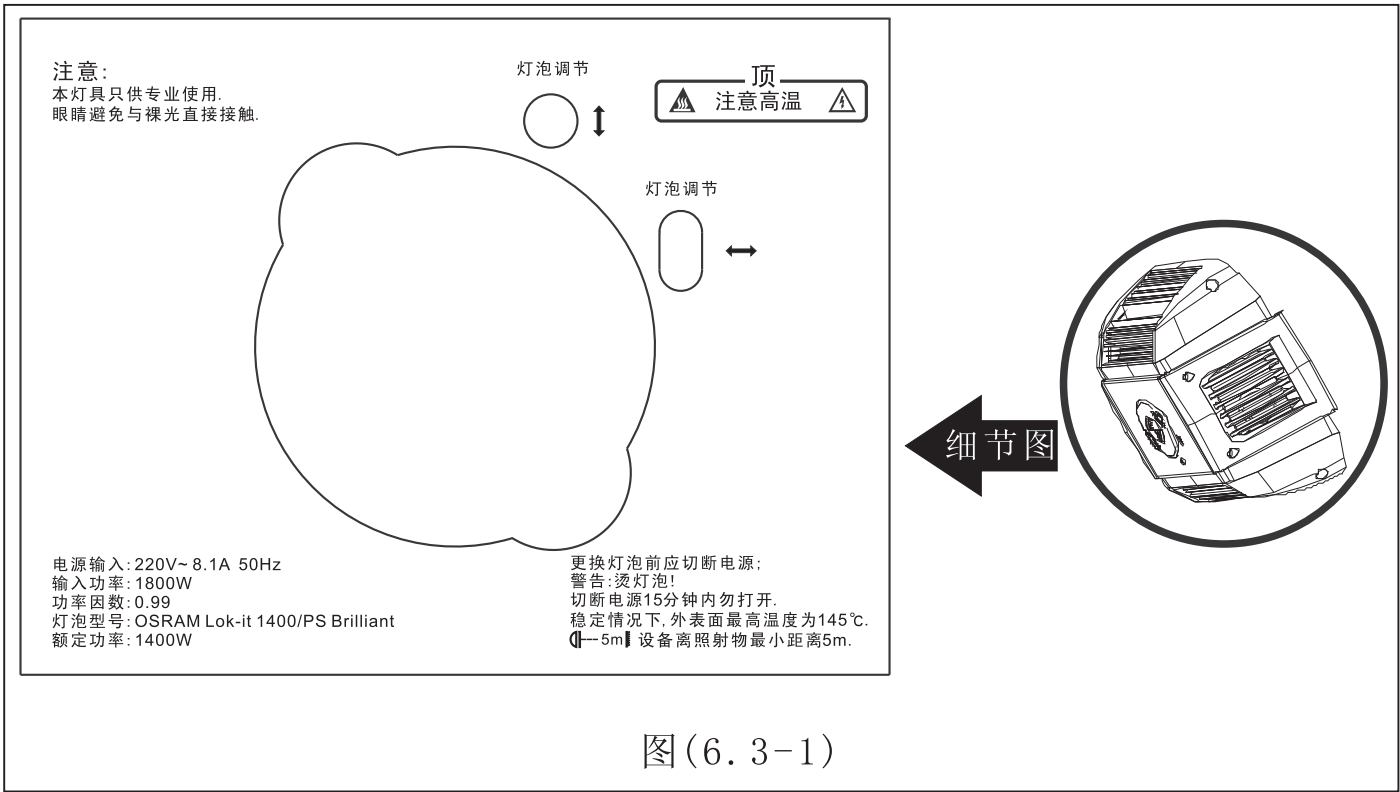
1. 断开电源，让灯具冷却后，把手臂处Y轴锁扣锁在水平位置。
2. 用六角螺丝刀将灯泡后座上锁紧灯泡盖的六角螺丝扭松，将灯泡盖推到一边，捏住灯泡后端瓷体，逆时针旋转 45° ，即可将泡取出。
3. 装灯泡时，注意把灯泡两端铜片，对准瓷座卡口，轻轻将灯泡放入瓷座内，顺时针旋转 45° ，锁紧灯泡。
4. 注意观察灯泡必需安装到位，瓷座两极电源线接触良好，再装灯泡盖，先将灯泡盖放好，再用六角螺丝刀将六角螺丝拧紧。



图(6.2-1)

6.3 矫正灯泡

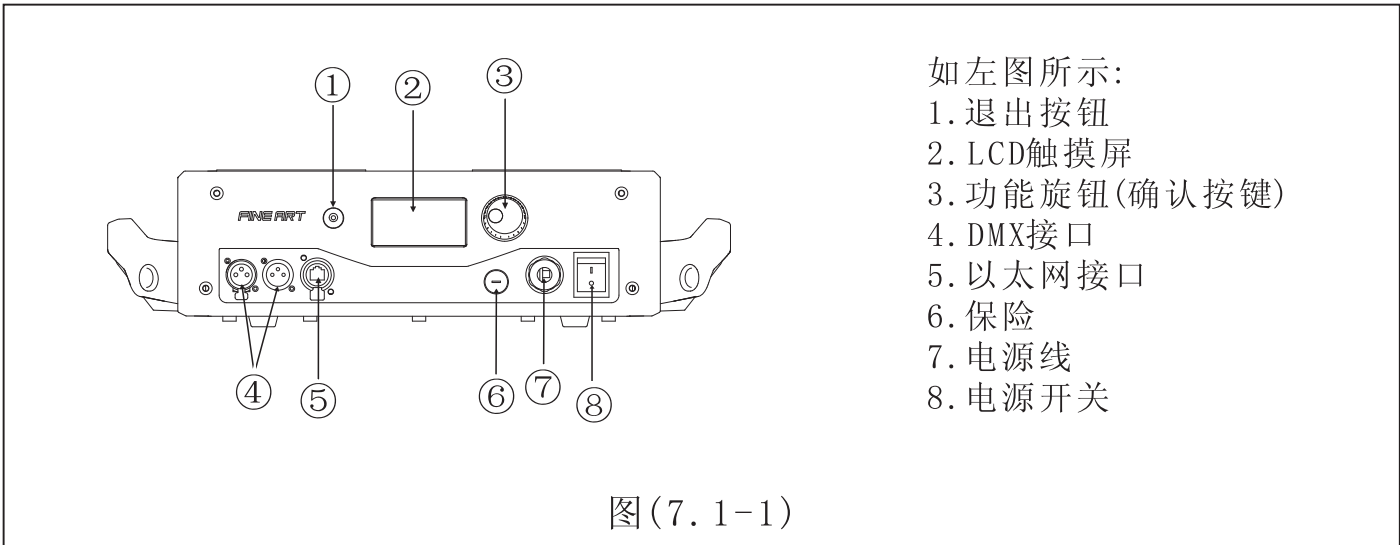
1. 打开电源使灯复位，利用菜单或控制台，打出一束白光。
2. 用内六角螺丝刀调节灯泡后座的两个灯泡位置螺丝，B螺丝调节灯泡左右偏移，A螺丝调节灯泡上下偏移，C螺丝调节灯泡前后移动。如下图所示：



图(6.3-1)

7. 控制面板

7.1 控制面板介绍说明

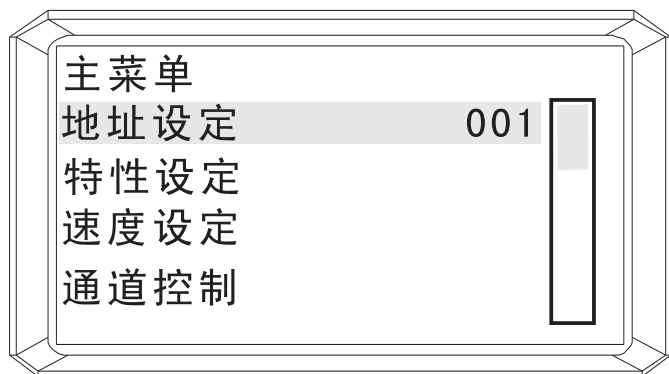


图(7.1-1)

7.2 控制面板操作说明

1. 电源开关：当开关拨到“O”时为关，当开关拨到“I”时为开。
2. 退出按钮：退出修改状态或返回上级菜单。
3. 功能旋钮：
按下按键：进入菜单/保存修改值，长按返回上一级菜单。
顺时针旋转：向下滚动菜单选择光标/增加修改参数值。
逆时针旋转：向上滚动菜单选择光标/减少修改参数值。
4. 菜单参数设置：灯具在没接电源的情况下，也可进行菜单参数设置，同时按住“退出按钮”和“功能旋钮”启动电池工作模式，即可进入主菜单界面，详情参见图(7.2-1)。

主菜单界面图



注意：进入菜单界面灰色区域指示所选择菜单项目，如确定进入菜单，请按功能旋钮进行确认，即可进入下一级菜单继续进行参数编辑。如非进入此菜单选项，可旋转功能旋钮对菜单进行翻页设置。

图(7.2-1)

5. 反转显示控制：灯具在接通电源的情况下，同时按下“退出按钮”和“功能旋钮”，屏幕将自动旋转180°显示。

显示面板功能操作详细表

Menu	Item	Options	Notes
地址设定		001 - 480	DMX 地址
特性设定	X 轴反向	打开	反转DMX水平控制，右->左
		关闭	正常DMX水平控制，左->右
	Y 轴反向	打开	反转DMX垂直控制，下->上
		关闭	正常DMX垂直控制，上->下
	XY轴交换	打开	DMX水平垂直控制交换
		关闭	正常水平垂直控制
	通道模式	标准	标准模式控制
		16位	16Bit模式控制
		扩展	扩展模式控制
	电子点灯	打开	允许DMX电子点灯
		关闭	禁止DMX电子点灯
	通道复位	打开	允许DMX通道复位
		关闭	禁止DMX通道复位
	减光控制	打开	使能减光控制
		关闭	禁止减光控制
	最短路径	打开	使能最短路径
		关闭	禁止最短路径
	CMY 反向	打开	使能CMY 反向控制
		关闭	禁止CMY 反向控制
	频闪自动	打开	使能频闪自动控制
		关闭	禁止频闪自动控制
	调光自动	打开	使能调光自动控制
		关闭	禁止调光自动控制
	灯泡控制	打开	亮泡控制
		关闭	灭炮控制
	风扇控制	打开	使能风扇控制
		关闭	禁止风扇控制
	返回上级		返回上级菜单
速度设定	XY轴速度	快速	最优化运转速度
		正常	中等的水平垂直速度
		慢速	最优化平滑控制
	XY轴平滑	000 ~ 007	优化水平垂直平滑控制
	图案颜色	正常	最优化图案颜色变化效果
		快速	最优化图案颜色变化速度

	返回上级		返回上级菜单
通道控制	频闪	000 ~ 255	通过面板控制所有通道
	调光	000 ~ 255	
	CMY 青色	000 ~ 255	
	CMY 品红	000 ~ 255	
	CMY 黄色	000 ~ 255	
	色温校正	000 ~ 255	
	颜色轮	000 ~ 255	
	图案1	000 ~ 255	
	图案1旋转	000 ~ 255	
	图案1微调	000 ~ 255	
	动感盘	000 ~ 255	
	动感旋转	000 ~ 255	
	切割上 1	000 ~ 255	
	切割上 2	000 ~ 255	
	切割下 1	000 ~ 255	
	切割下 2	000 ~ 255	
	切割右 1	000 ~ 255	
	切割右 2	000 ~ 255	
	切割左 1	000 ~ 255	
	切割左 2	000 ~ 255	
	切割旋转	000 ~ 255	
	雾化	000 ~ 255	
	棱镜	000 ~ 255	
	棱镜旋转	000 ~ 255	
	光圈	000 ~ 255	
	放大	000 ~ 255	
	调焦	000 ~ 255	
	水平	000 ~ 255	
	水平微调	000 ~ 255	
	垂直	000 ~ 255	
	垂直微调	000 ~ 255	
	设备控制	000 ~ 255	
	返回上级		返回上级菜单
	水平	0000~FFF0	
	垂直	0000~FFF0	

零位调整	动感盘	0000~FFF0	校准各个通道的偏移量
	动感旋转	0000~FFF0	
	图案1	0000~FFF0	
	图案1旋转	0000~FFF0	
	光圈	0000~FFF0	
	CMY 青色	0000~FFF0	
	CMY 品红	0000~FFF0	
	CMY 黄色	0000~FFF0	
	色温校正	0000~FFF0	
	调光	0000~FFF0	
	频闪	0000~FFF0	
	颜色轮	0000~FFF0	
	调焦	0000~FFF0	
	放大	0000~FFF0	
	棱镜	0000~FFF0	
	棱镜旋转	0000~FFF0	
	雾化	0000~FFF0	
	切割旋转	0000~FFF0	
	切割上 1	0000~FFF0	
	切割上 2	0000~FFF0	
	切割下 1	0000~FFF0	
	切割下 2	0000~FFF0	
	切割右 1	0000~FFF0	
	切割右 2	0000~FFF0	
	切割左 1	0000~FFF0	
	切割左 2	0000~FFF0	
	返回上级		返回上级菜单
通道电平	接收01~接收48	000 ~ 255	查看所有接收的DMX通道值
	返回上级		返回上级菜单
校验密码	检验码01~检验码16	000 ~ 255	修改限制使用次数和调入出厂配置时需要输入的校验码
	返回上级		返回上级菜单
	显示设置	常亮	背光一直保持
		60秒	背光延时60秒关闭
	亮度设置	20%~100%	调节显示亮度
	显示反转	打开	屏幕反转显示
		关闭	屏幕正常显示

辅助工具	语言选择	中文	菜单为中文显示
		Eng	菜单为英文显示
	接收模式	DMX	使能DMX512接收模式
		无线	使能无线接收模式
		网络	使能以太网接收模式(Art-Net协议)
		EDMX	使能以太网转DMX接收模式(Art-Net协议)
	网络组号	000~255	Art-Net网络节点Universe配置
	IP地址. A	002/010	执行Art-Net 的产品应该默认最初IP地址为 2.?.?.?
	IP地址. B	000~255	
	IP地址. C	000~255	
	IP地址. D	000~255	
	配置一	调入	调入先前保存的配置一
		保存	保存当前配置为配置一
	配置二	调入	调入先前保存的配置二
		保存	保存当前配置为配置二
	出厂配置	调入	调入出厂配置
		保存	保存为出厂配置
	触摸校准	打开	使能触摸校准
		关闭	
	解除链接	打开	从无线发射器上解除链接
		关闭	
	灯具类型	FI10A/FI10P/FI1WP/FI10S/FI10W	修改灯具类型
	休眠模式	打开	使能休眠模式
		关闭	
	错误显示	打开	使能错误显示
		关闭	
	返回上级		返回上级菜单
	通电时间	0000~9999	通电时间查询（单位：小时）
	亮泡时间	0000~9999	亮泡时间查询（单位：小时）
	减光时间	0000~9999	减光时间查询（单位：小时）
	主板温度	00℃~99℃	主板温度查询
	主板版本	Vx. xx	主板版本查询
	用户 ID	0000-7FFF	RDM用户 ID（可以设置）
	设备 ID	00000000-FFFFFFFF	RDM设备ID
	灯泡风扇上	0000~9999	

信息查询	灯泡风扇下	0000~9999	风机转速显示,每分钟多少转(单位: RPM)
	效果风扇上	0000~9999	
	效果风扇下	0000~9999	
	底驶风扇左	0000~9999	
	底驶风扇右	0000~9999	
	0:XY轴板温度	00℃~99℃	0:XY轴板温度查询
	0:XY轴板版本	Vx. xx	0:XY轴板版本查询
	1:八回路板温度	00℃~99℃	1:八回路板温度查询
	1:八回路板版本	Vx. xx	1:八回路板版本查询
	2:八回路板温度	00℃~99℃	2:八回路板温度查询
	2:八回路板版本	Vx. xx	2:八回路板版本查询
	3:八回路板温度	00℃~99℃	3:八回路板温度查询
	3:八回路板版本	Vx. xx	3:八回路板版本查询
	4:八回路板温度	00℃~99℃	4:八回路板温度查询
	4:八回路板版本	Vx. xx	4:八回路板版本查询
	5:风扇板温度	00℃~99℃	5:风扇板温度查询
	5:风扇板版本	Vx. xx	5:风扇板版本查询
	返回上级/Exit		返回上级菜单
传感检测	水平 放大	正常	通道对应的传感器正常
		错误	通道对应的传感器错误
灯具归零		执行	执行灯具归零操作
		取消	取消灯具归零操作
退出菜单			退出菜单, 返回初始界面

8. 技术参数

8.1 产品规格说明

光学系统

- 光源：OSRAMlok-it 1400-PS_Brilliant，显色指数 $>90\%$
(灯泡散热方式已经过严格的测试验证，如客户使用其他型号灯泡，由此带来的风险，本公司不予承担。)
- 反光碗：德国进口反光碗，主副反光碗设计
- 出光镜头：镀增透膜，直径140mm
- 光通量总输出：33787lm
- 灯具光效：19.41lm/w
- 均匀度：80%
- 变焦范围： $8^{\circ} \sim 47^{\circ}$

颜色系统

- CMY无极混色
- CTO色温线性调节
- 7个色片+白光，可实现双向颜色彩虹，双色步进渐变（线性移动），颜色轮双向旋转，随机颜色模式

图案系统

- 1个旋转图案盘带有5个双向旋转玻璃图案片；可实现自转、流水、抖动效果；图案轮可定位
- 1个动感轮，可实现脉动、节奏器、随机动感等效果

切割系统

- 1套全方位图形切割系统+ 90° 图形方向定位
- 切割片精准定位

效果配置

- 一个旋转的四面棱镜，可双向旋转
- 独立雾化柔光效果
- 独立减光装置，0-100%线性调光
- 独立频闪装置，频闪速度为1-13次/秒，多频闪方式选择：脉动、异步、同步、随机慢中快
- 快速电动光圈5-100%线性调节，具有宏功能多效果变化
- 电子线性雾化：通过电动调焦实现雾化柔光，恒光斑角线性调节雾化深浅

摇头参数

- 角度：水平 540° ，垂直 270° ，精度 0.088° /步

控制和编程

- 32（标准）/35（16Bit）/42（扩展）三种通道控制模式
- 控制协议：标准DMX512协议，Art-net以太灯光控制协议和无线DMX512控制
- 菜单显示：1600万色，3.5吋LCD液晶触摸屏，分辨率 320×240 ；中、英两种语言可随意切换，字体可倒转 180° 显示；无触点滚轮两种操作方式任选

电控技术

- 自充式缓冲电池，无电状态下编辑菜单
- 闭光或CMY闭合时，功率自动减小，节能环保
- 风机智能调控
- 温度电子传感检测
- DMX通道电平监视
- LCD屏灯具信息查询
- RDM数据双向传送
- 非触式磁旋编码器定位，信号反馈，绝对位置记忆，DMX离线断电位置恢复电源
- AC200-240V 50/60Hz
- 镇流器：电子镇流器
- 输入功率：1800W，功率因素 $PF \geq 0.99$

尺寸和重量

- 产品尺寸：444mm×439mm×769mm
- 包装尺寸：643mm×526 mm×844mm
- 净重：40.4kg
- 毛重：66kg

包装方式

- 航空箱 一装一

防护等级

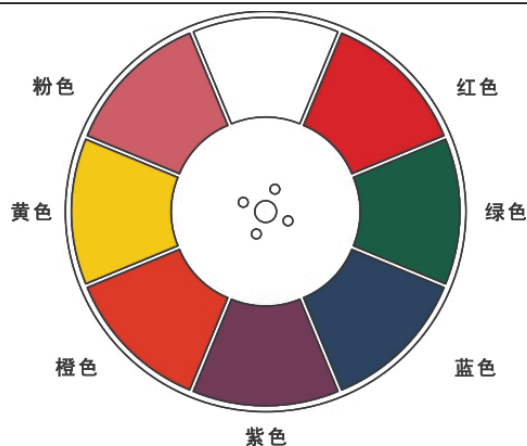
- IP20

9. 功能说明

9.1 颜色, 图案

● 色片盘

色片盘由高标准的7个固定颜色组成, 灯光设计师轻而易举就能选择自己喜爱的颜色, 创造出完美的灯光效果, 同时配合图案盘使用, 效果更佳, 可随意变换出绚丽多彩的图案效果。

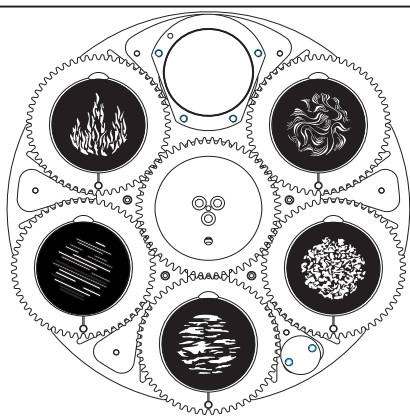


色片盘图 图(9.1-1)

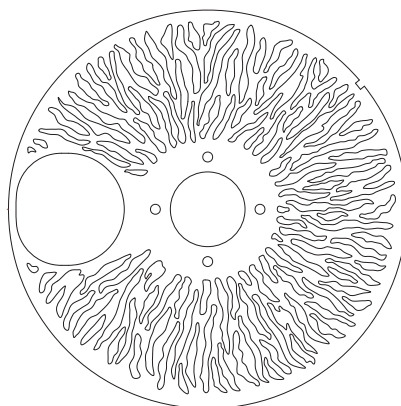
小提示: 安装颜色片时, 把涂层面向着灯泡。

● 图案

1个旋转图案盘带有5个双向旋转图案片;
1个动感轮;



旋转图案盘



动感轮

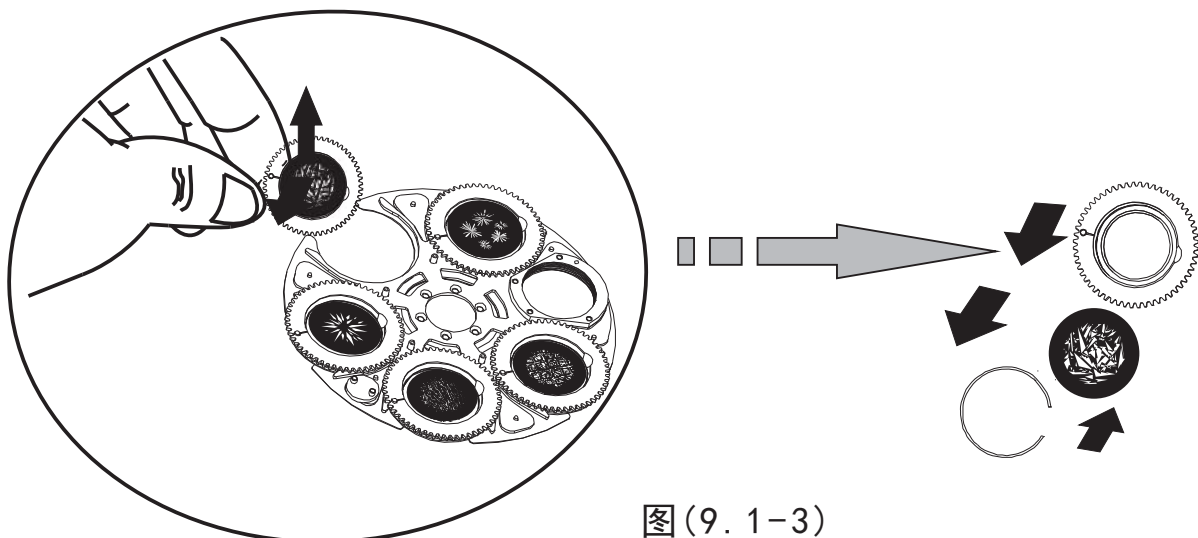
图(9.1-2)

替换图案

1. 设备断电后冷却15分钟;
2. 设备旋转锁上头部, 打开灯体塑料盖, 旋转要更换的图案轮到理想的位置, 按下图所示取出图案轮;

玻璃图案更换

1. 取下图案弹簧卡圈及图案片, 放入新图案, 把弹簧卡圈卡入图案槽中, 如下图所示;
2. 将图案轮放入图案盘对应得安装孔位的两个弹片夹子下面, 轻轻推入安装到原来位置, 也可借助螺丝刀或类似的工具撬开弹片夹;



图(9.1-3)

注意安装图案片时白色的一面对著弹簧面, 否则的话可能会烧坏图案片, 凹凸的图案安装时平面对着弹簧面, 这样效果更好些.

9.2 CMY混色

混色系统使用的是持续的二向色的青(C)品红(M)黄(Y)的滤色镜。它利用颜色混合的减色原理，能从白光中移除颜色，三个滤色镜完全重叠为黑色，每次混合两种颜色将产生另外一种颜色。

该灯具在颜色便换上采用全新设计的梳妆简便型的CMY系统，具有CMY无极混色。此系统颜色渐变均匀，色彩还原性好，传动结构也采用新型结构，占用空间更小，颜色变化更快、运行更顺畅、噪音更低。

9.3 色温校正

CTO渐变色温6000K-2800K。

9.4 调光和频闪

电动调光/闭环系统提供平稳、高解析度的0-100%线性调光，可即时开关、频闪速度随意可调，最高可达13次/秒，频闪还具备另外一个特殊的效果，突然打开并慢慢关闭或突然关闭慢慢打开。关闭与打开可作功率自动调整，调整输出功率为50%-100%。

使光斑的明暗易于控制，具有最好的线性和精度，针对电机在高负重慢速转动时抖动的现象，在机械上做了防抖动设计，保证电机运行的平稳性。

9.5 光圈

光圈从5%-100%可线性调节，光圈通道还可自由地以各种速度由大变小或由小变大效果。

9.6 水平、垂直扫描

水平扫描540°、垂直扫描270°，具有16Bit精确定位功能。

水平、垂直速度（快、正常、慢）可通过菜单中速度设定项来选择。

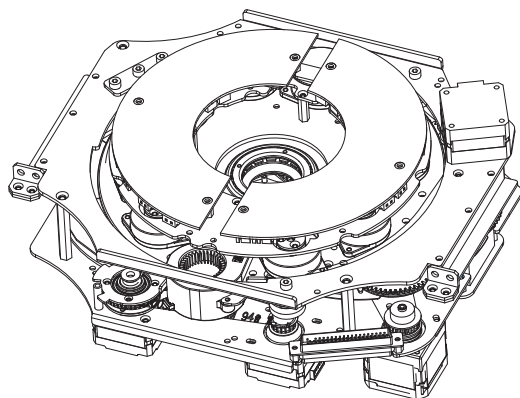
9.7 调焦与放大

1. 变焦透镜光束范围：8°- 47°，使用光学镜和光圈设备。

2. 光束角：使用标准的55mm（2英寸）光圈装置而形成的光束角。通过安装更小的出光孔可形成更狭小的光束角，当变焦通道设为100%时产生的是高亮度而无散热的光束点效果。

9.8 切割系统

FINE 1400ZL PERF 可通过同步带传动带动整个大盘做 90° 旋转运动，切割系统通过8个步进电机，每两个电机带动一个金属切割片做向光孔方向的进退运动，当同时控制4块交错在一起切割片，做进退运动时，光斑就会被切割成各种形状。

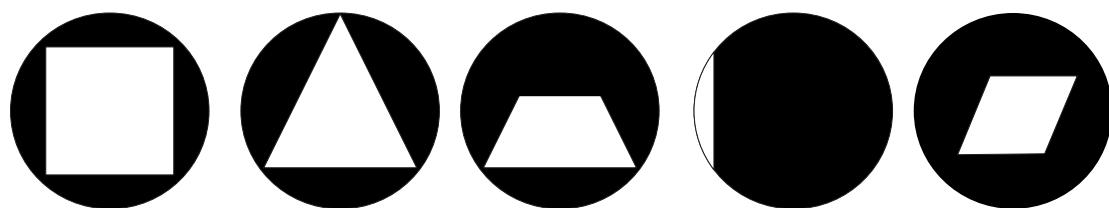


图(9.8-1)

FINE 1400ZL PERF 具有全自动切割片成像系统,切割片在光束截面做全程切割形成方形,棱形,三角形等有角度的形状,并能在边缘清晰成像,便于舞台的布景。另外，整个切割系统可作 90° 旋转，通过精确控制，可控制出任意角度方向的上述图形，如下图(9.8-2 和 (9.8-3)。



线性图形成像效果图(9.8-2)



切片效果图(9.8-3)

10.灯具控制通道

10.1 菜单控制通道

通道	标准模式	16Bit模式	扩展模式
1	频闪	频闪	频闪
2	调光	调光	调光
3	青色	调光微调	调光微调
4	品红	青色	青色
5	黄色	品红	青色微调
6	色温校正	黄色	品红
7	颜色轮	色温校正	品红微调
8	图案1	颜色轮	黄色
9	图案1旋转	图案1	黄色微调
10	图案1旋转微调	图案1旋转	色温校正
11	动感轮	图案1旋转微调	色温校正微调
12	动感轮旋转	动感轮	颜色轮
13	切割片上1	动感轮旋转	图案1
14	切割片上2	切割片上1	图案1旋转
15	切割片下1	切割片上2	图案1旋转微调
16	切割片下2	切割片下1	动感轮
17	切割片右1	切割片下2	动感轮旋转
18	切割片右2	切割片右1	切割片上1
19	切割片左1	切割片右2	切割片上2
20	切割片左2	切割片左1	切割片下1
21	切割旋转	切割片左2	切割片下2
22	雾化	切割旋转	切割片右1
23	棱镜	雾化	切割片右2
24	棱镜旋转	棱镜	切割片左1
25	光圈	棱镜旋转	切割片左2
26	放大缩小	光圈	切割旋转
27	调焦	放大缩小	切割旋转微调
28	水平	放大缩小微调	雾化
29	水平微调	调焦	雾化微调
30	垂直	调焦微调	棱镜
31	垂直微调	水平	棱镜旋转
32	灯具控制	水平微调	光圈
33	—	垂直	光圈微调

34	—	垂直微调	放大缩小
35	—	灯具控制	放大缩小微调
36	—	—	调焦
37	—	—	调焦微调
38	—	—	水平
39	—	—	水平微调
40	—	—	垂直
41	—	—	垂直微调
42	—	—	灯具控制

10.2 DMX通道

通道功能	标准	16bit	扩展	数值	功能
频闪	1	1	1	000~019	关闭
				020~049	打开
				050~200	频闪,快->慢
				201~210	开
				211~255	随机频闪,慢->快
调光		2	2	000~255	0%->100% 关->开
调光微调	-	3	3	000~255	0%->100%
青色	3	4	4	000~255	0%->100% 白->青色
青色微调	-	-	5		
品红	4	5	6	000~255	0%->100% 白->品红
品红微调	-	-	7		
黄色	5	3	3	000~255	0%->100% 白->黄色
黄色微调	-	-	9		
色温校正	6	7	10	000~255	0%->100% 冷色调->暖色调
色温校正微调	-	-	11	000~255	
颜色轮	7	8	12		线性移动
				000~119	白光->颜色1...颜色7->白光 线性移动
				120~160	白光
					全色模式
				161~163	颜色1
				164~166	颜色2
				167~169	颜色3
				170~172	颜色4
				173~175	颜色5
				176~178	颜色6
				179~181	颜色7
				182~192	白光
					颜色流水
				193~214	顺时针旋转,快->慢
				215~221	停止
				222~243	逆时针旋转,慢->快
					(随机颜色模式)

				244~247	快
				248~251	中
				252~255	慢
图案1	8	9	13		定位模式
				000~009	白光
				010~014	图案1
				015~019	图案2
				020~024	图案3
				025~029	图案4
				030~034	图案5
					旋转模式
				035~039	图案1
				040~044	图案2
				045~049	图案3
				050~054	图案4
				055~059	图案5
					定位模式(Shake speed)
				060~089	图案1
				090~119	图案2
				120~149	图案3
				150~179	图案4
				180~209	图案5
					旋转模式
				210~232	顺时针旋转,快->慢
				233~255	逆时针旋转,慢->快
图案1旋转	9	10	14	Index	定位模式
				000~255	0~360度
					旋转模式
				000~002	无旋转
				003~126	顺时针旋转,快->慢
				127~129	无旋转
				130~253	逆时针旋转,慢->快
				254~255	无旋转

图案1旋转微调	10	11	15	000~255	Index Fine/Rotation speed fine
动感轮	11	12	16		定位模式
				000~010	打开
				011~020	插入
				021~030	打开
				031~040	插入
					旋转模式
				041~050	位置1
				051~060	位置2
				061~070	位置3
				071~080	位置4
				081~090	位置5
				091~100	位置6
				101~110	位置7
				111~255	打开
动感轮旋转	12	13	17	Index	定位模式
				000~255	0~395度
					旋转模式
				000~002	无旋转
				003~126	顺时针旋转,快->慢
				127~129	无旋转
				130~253	逆时针旋转,慢->快
				254~255	无旋转
切割片上1	13	14	18	000~255	切割片从外->内
切割片上2	14	15	19	000~255	切割片从外->内
切割片下1	15	16	20	000~255	切割片从外->内
切割片下2	16	17	21	000~255	切割片从外->内
切割片右1	17	18	22	000~255	切割片从外->内
切割片右2	18	19	23	000~255	切割片从外->内
切割片左1	19	20	24	000~255	切割片从外->内
切割片左2	20	21	25	000~255	切割片从外->内
切割旋转	21	22	26	000~255	切割盘0->90度旋转
切割旋转微调	-	-	27		

雾化	22	23	28	000~255	雾化插入
雾化微调	-	-	29		
棱镜	23	24	30	000~010	白光
					定位模式(棱镜旋转)
				011~138	棱镜插入
					旋转模式(棱镜旋转)
				139~255	棱镜插入
棱镜旋转	24	25	31	Index	定位模式
				000~255	0~360度
					旋转模式
				000~002	无旋转
				003~126	顺时针旋转,快->慢
				127~129	无旋转
				130~253	逆时针旋转,慢->快
				254~255	无旋转
光圈	25	26	32	000~255	光圈大->小
光圈微调	-	-	33		
放大缩小	26	27	34	000~255	小->大
放大缩小微调	-	28	35		
调焦	27	29	36	000~255	远->近
调焦微调	-	30	37		
水平	28	31	38	000~255	0度->540度
水平微调	29	32	39		
垂直	30	33	40	000~255	0度->252度
垂直微调	31	34	41		
灯具控制	32	35	42	1.复位时必须置于作用值5秒之后才动作	
				2.灯泡点亮之后5分钟之后才允许灭泡,灯泡灭泡之后需等待3分钟之后才允许点泡	
				3.点灯和灭灯均需将(电子点灯)[打开]	
				4.若通过面板复位灯具,需要将(通道复位)/[打开]之后,再选择(灯具归零)即可进行操作	
				000~009	无用段
				010~014	灯具复位

				015~029	特性复位
				030~034	水平垂直复位
				035~039	保留
				040~044	灯泡打开
				045~049	灯泡关闭
				050~255	保留

11. 常规维护

11.1 清洁与保养

设备要求进行日常清洁保养，设备使用寿命长短很大程度取决于操作环境和日常清洁维护，请咨询彩熠技师的建议，把此书没有包括维修保养的工作提交给彩熠有资格的技师。



警告

打开任何盖子之前要断掉电源。

◆ 清洁

光学部件要轻擦，涂层表面很脆，很容易刮伤，不要使用具破坏性的溶剂，否则会损坏塑料或涂层表面。

◆ 清洁光学元件

1. 断电源后，冷却彻底，打开盖子。
2. 用吸尘器或压力吹气机轻轻吹去灰尘及浮物。
3. 用无气味棉纸或浸有清水、蒸馏水的棉布擦去粒状物，不要擦表面，用压力气体吹走浮物。
4. 用浸有乙丙醇的棉布或无气味棉纸来去掉烟尘和残留物，也可使用玻璃清洗器，但残留物必须用蒸馏水来除掉，从中心向两边划圈擦拭，然后用软棉布擦干。

◆ 清洁风扇与气孔

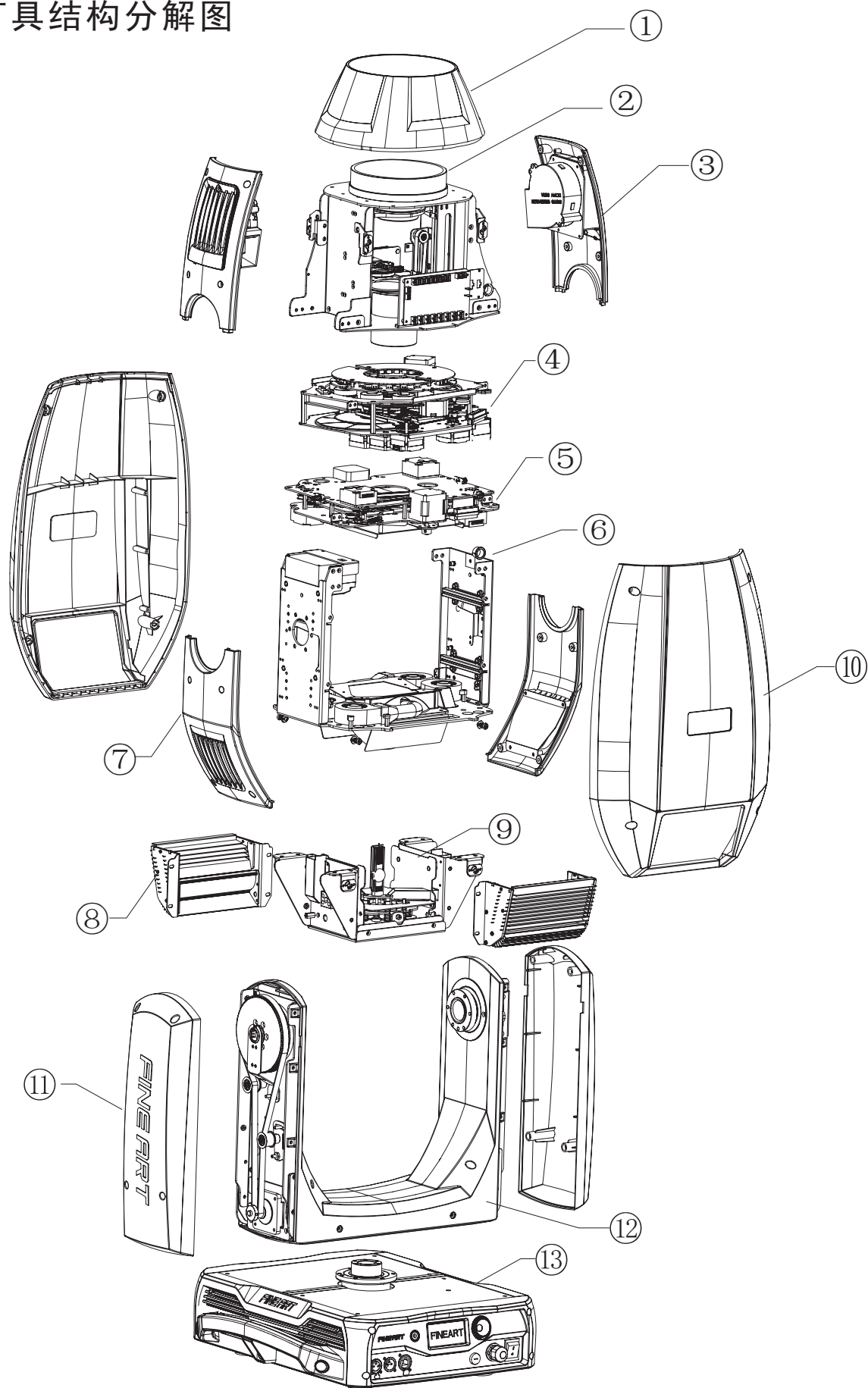
用软刷、棉纸、空气吸尘器或压力吹风机把灰尘从风扇及气孔上除掉。

注意：过多的灰尘、烟流度和非正常性使用引起的损坏，不在保修范围之内。

12. 零部件订购代码

名称	规格	订购代码
开关电源	29±0.5V/350W	330000300005
六通道驱动板	—	330395100041
八通道驱动板	—	330395100040
风机调速板	—	330395100051
灯泡	1400W	180101000073
XY轴驱动板	—	330395100019
保险丝	15A	309905000012
编码器	—	330395100023
轻触开关	—	330395100025
调焦镜头	—	200395000113
出光镜头	—	200395000111
放大镜头	—	200395000112
锂电池	—	130702000003
四棱镜	Φ58	200395000054
雾化片	Φ60	200400000054
直流胶页轴流风机	AD0912UB-A7BGL	150101000022
直流胶页涡轮风机	G60T24MS1ZZ-51	150102000021
直流胶页涡轮风机	06023GA24NAT00	150102000019
直流胶页涡轮风机	BM502005WB49L	150102000029

附1：灯具结构分解图



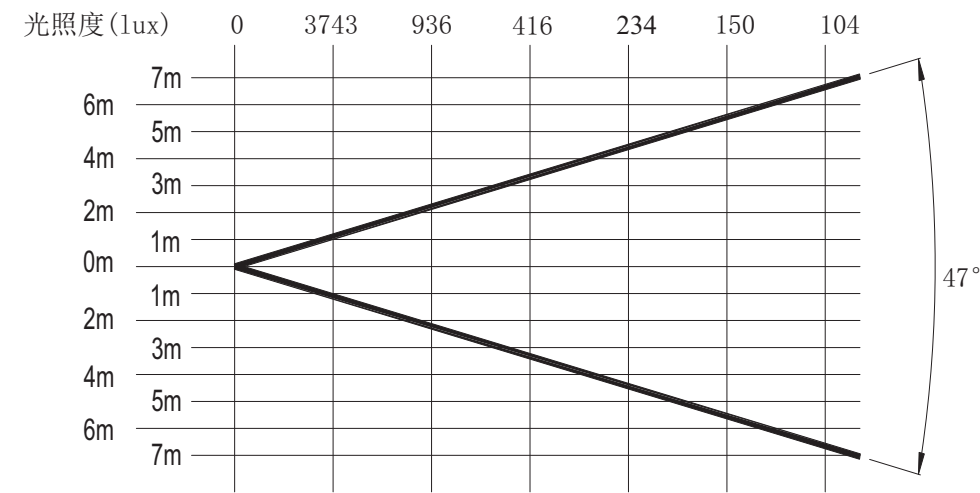
- 1. 灯头组件
- 2. 调焦组件
- 3. 灯体上侧盖组件
- 4. 切割图案组件
- 5. CMY组件

- 6. 侧臂组件
- 7. 灯体下侧盖
- 8. 灯体后端挡光板焊接组件
- 9. 灯体后端组件
- 10. 灯体面盖

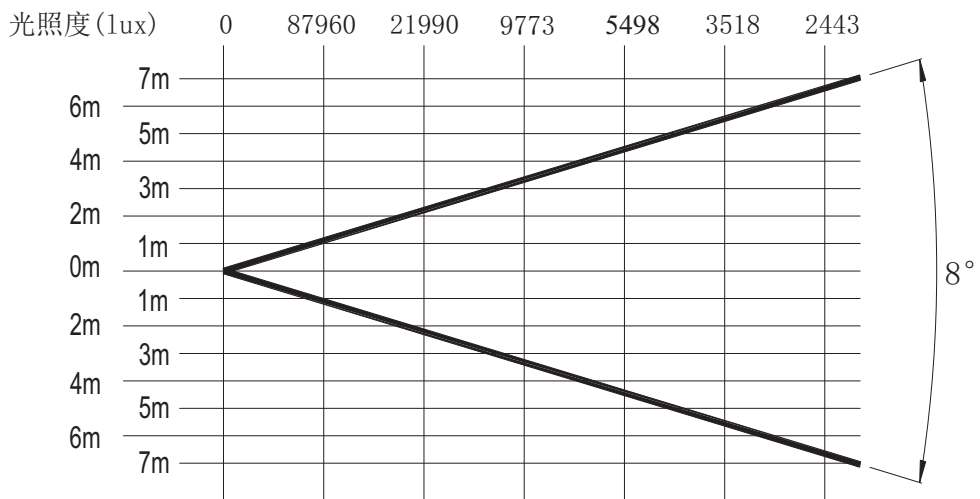
- 11. 手臂面盖
- 12. 手臂组件
- 13. 底座组件

附2： 灯具光路输出和使用角度范围

◆FINE 1400ZL PERF 照度表

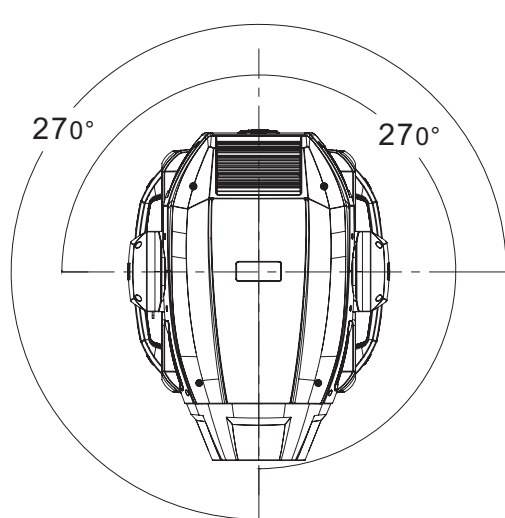


射距 (m)	0	5	10	15	20	25	30
光斑直径 (m)	0	4.33	8.66	12.99	17.32	21.65	25.98

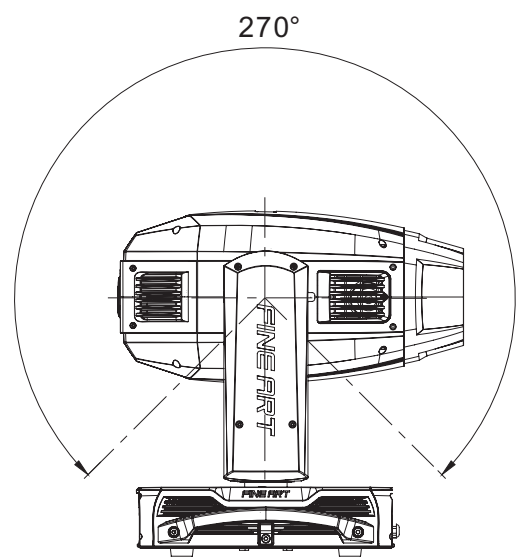


射距 (m)	0	5	10	15	20	25	30
光斑直径 (m)	0	0.73	1.46	2.19	2.92	3.65	4.38

◆水平垂直扫描



【水平】



【垂直】



FINE ART网站

广州彩熠科技股份有限公司

地址: 广州市白云区广州民营科技园科泰一路46号

电话: (+86-20) 37312222 37314988

传真: (+86-20) 37314468 37314478

售后服务电话: (+86-20) 37314458

投诉电话: 13925111629

[Http://www.fineart-light.com](http://www.fineart-light.com)

E-mail: fineart@fineart-light.com