



FINE ART®

用 | 户 | 手 | 册

适用机型

FINE 2500E SPOT
FINE 2500M SPOT
FINE 2000E SPOT
FINE 2000M SPOT

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FINE 2000/2500 SPOT系列产品。这款摇头灯是本公司最新开发的智能、高效产品，造型美观、流畅，是结合当今舞台灯光的先进技术而研发的超静音系列产品，是国际先进电子控制技术和出色人性化工业设计的完美结合，产品完全符合CE标准，支持国际标准DMX512信号控制方式。

FINE 2000/2500 SPOT摇头灯的光路由方格状冷光膜反光杯和三组多涂层镜头组成。专业的CMY彩色系统，色温校正(CT0)，使输出光效锐利而均匀。蓝屏LCD液晶数显、中英文智能显示模块可随意切换选择操作，能快捷操作菜单和集成模块化结构，灯具总谐波含量THD<20%，对电网绝对无污染。

FINE 2000/2500 SPOT拥有一个带七个色片的颜色轮，2个有10个旋转图案轮的图案盘，1个两方位旋转效果轮和三棱镜效果棱镜、光束造型、可变的雾化效果，结合0-100%调光和频闪。光圈、放大、聚光、水平540°，垂直270°。可选用电磁或电子镇流器。

FINE 2000/2500 SPOT摇头灯广泛用于电视台、迪士高、歌舞厅、夜总会、大型演出等各种专业场所。

产品执行GB7000.1-2007，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说明书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，对忽视操作手册而导致的故障和问题亦不在经销商负责的范围内；另外手册如有技术改动，恕不另行通知。

关于最新软件、硬件、文件及其它信息，请登陆彩熠网站。

P/N:399903630511 版本：H

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

目 录

目 录	1
1. 安全信息	3
1.1 防高温	3
1.2 预防炸裂	3
1.3 防止掉落伤人	3
1.4 防止紫外线	3
1.5 预防电击	3
1.6 防止燃烧或起火	3
2. 产品概述	4
2.1 FINE 2000/2500 SPOT灯具外形尺寸	4
3. 包装运输	5
3.1 包装随机配件项目	5
3.2 运输保护锁	5
3.3 设备包装	5
3.4 拆卸包装	6
4. 安装标准	6
4.1 安装索具	6
4.2 设备固定	7
4.3 连接设备	7
4.4 数据线连接	8
5. 交流电源	8
5.1 保险丝	8
5.2 电源连接	9
6. 灯泡	9
6.1 灯泡说明	9
6.2 换灯泡	10
6.3 矫正灯泡	11
7. 控制面板	11
7.1 控制面板介绍	11
7.2 控制面板操作说明	11
8. 技术参数	14
8.1 产品规格说明	14
9. FINE 2000/2500 SPOT功能说明	15
9.1 图案规格说明	15
9.2 替换图案	15
9.3 图案盘	16
9.4 颜色盘	16
9.5 更换旋转效果	17

目 录

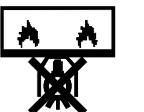
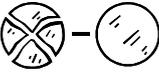
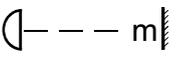
9.6 效果.....	17
9.7 调光和频闪及功率调节.....	17
9.8 CMY混色.....	17
9.9 色温校正.....	17
9.10 效果轮.....	17
9.11 光圈.....	18
9.12 调焦和放大.....	18
9.13 水平、垂直扫描.....	18
9.14 速度控制.....	18
10. FINE 2000/2500 SPOT灯具控制通道.....	18
10.1 菜单控制通道.....	18
10.2 DMX 通道.....	19
11. 常规维护.....	27
11.1 清洁与保养.....	27
12. 问题分析处理.....	27
12.1 不亮泡能工作.....	28
12.2 灯泡亮不受控.....	29
12.3 开机不工作.....	29

附：灯具光路输出和使用角度范围

FINE 2000/2500E SPOT灯具工作电气原理图

FINE 2000/2500M SPOT灯具工作电气原理图

下列标志用于识别产品和说明书的重要安全信息：

						
警告：引 起严重 伤害或 死亡危 险	警告：安 装、通 电、维 修、或 之前查 阅说明 书	警告：致 死的或 严重危 险的电 击	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 带护眼 镜	警告：手 部伤害 危险， 必须佩 带手套
						
仅适用于直 接安装在 非可燃材 料的灯具 表面	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

该产品只适用于专业使用，不适用于其它用途。

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

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。

使用这种产品应注意：火电冲击，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先要阅读说明书。遵循操作安全防范方法并注意说明书及设备上的警示标语。如果你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。🏠

1.1 防高温

灯具在正常工作时，其环境温度不可超过40摄氏度。 $t_a = 40^\circ\text{C}$
环境温度超过40°C时请马上停止使用设备。

1.2 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，如产生裂缝和深痕时应更换。

灯泡受到损坏和热变形应更换。

1.3 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，必须验证设施及灯弓要能承受灯具至少10倍以上的重量。

在安装前必须要验证所有盖子及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，要使滑轮低于工作位置。

1.4 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。

1.5 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电源的电压，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。

雷雨天气或潮湿环境禁止使用。

1.6 防止燃烧或起火 $(-3-m)$

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0.5m；

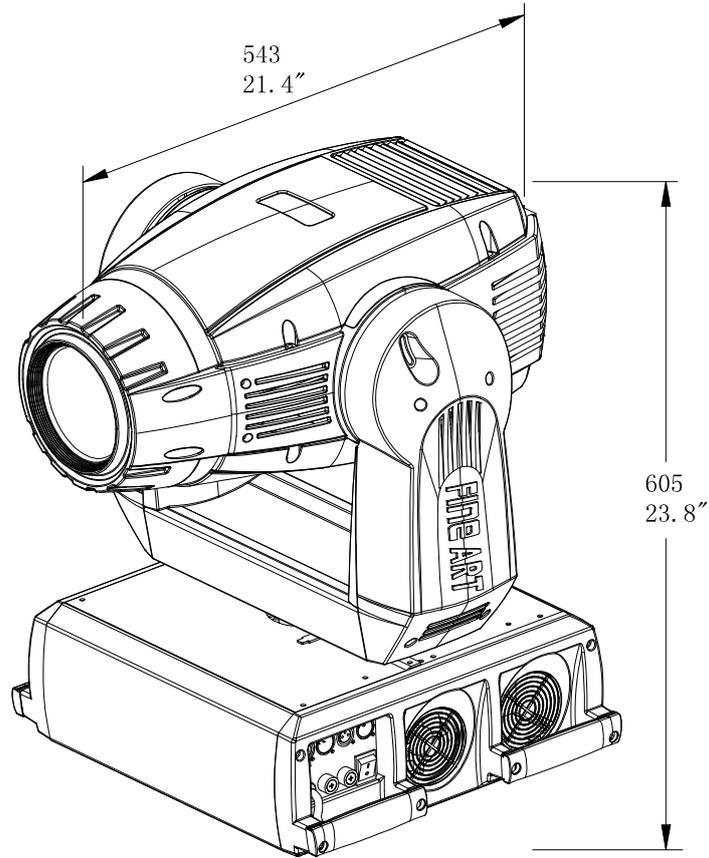
FINE 2000 SPOT达到稳定状态时最高表面温度是100°C，FINE 2500 SPOT达到稳定状态时最高表面温度是130°C。

使用设备应在3米之外范围投射物体，避免近距离照射物体。

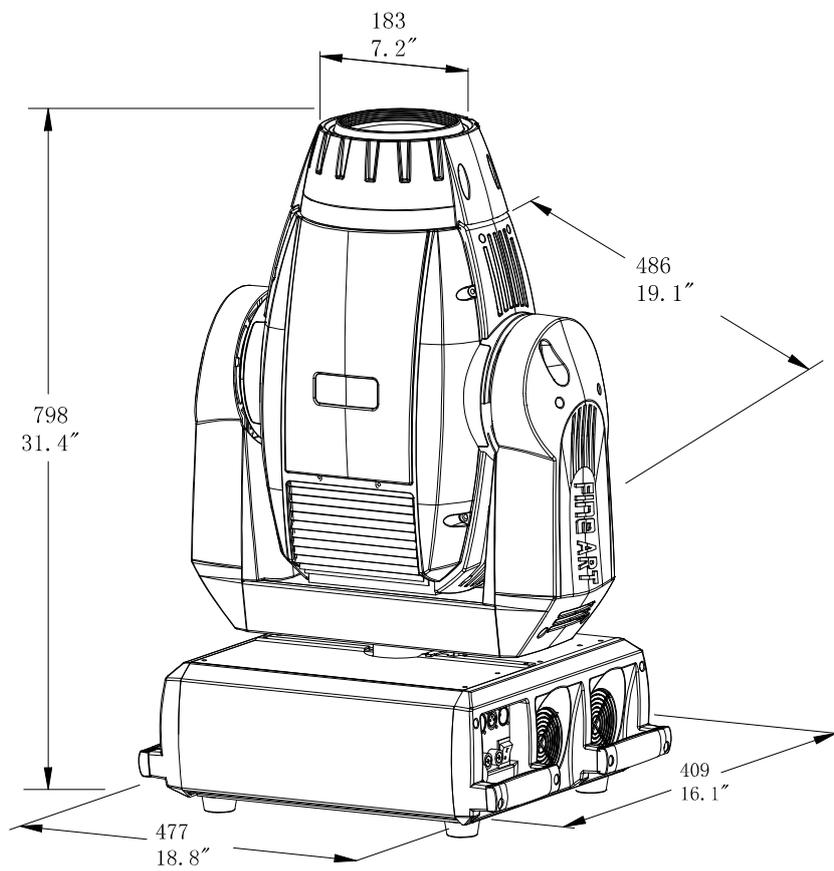
风扇或通风处至少在0.1米范围内不能有障碍物；不要在镜头上放置过滤器或其它物品。搬运前至少让设备冷却15分钟；不要更换非原厂零部件。

2. 产品概述

2.1 FINE 2000/2500 SPOT灯具外形尺寸



图(2.1-1)



图(2.1-2)

3. 包装运输

3.1 包装随机配件项目

这款FINE 2000/2500 SPOT机型采用航空箱运输，以1或2个放在航空箱中运输，随机配件项目如下：

物件名称	数量	单位
用户使用说明书	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
电源线	1	条

3.2 运输保护锁

为了运输方便X、Y轴各设有一把保护锁；

X轴锁和Y轴锁可在运输过程中锁住，X轴锁与Y轴锁位及开锁方向如图(3.2-1)所示。

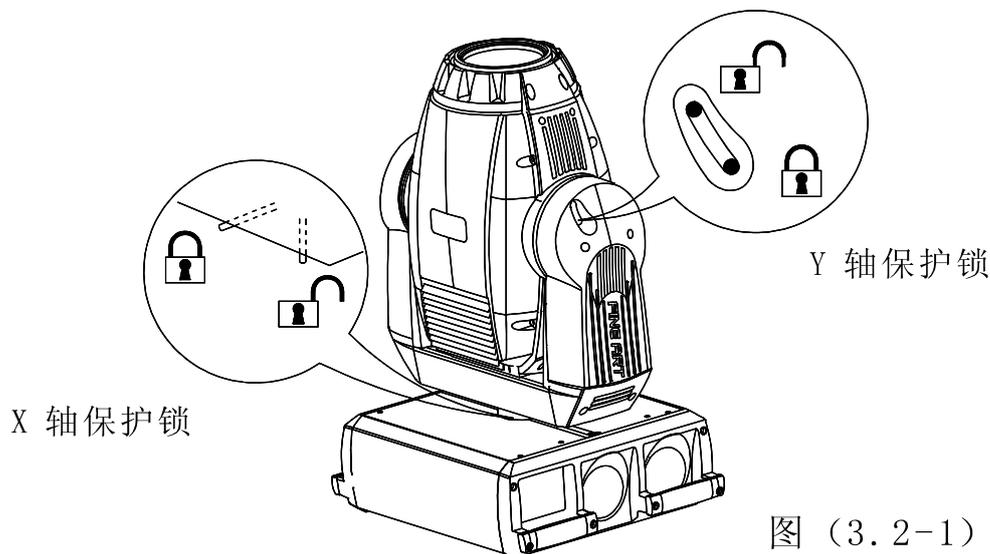


图 (3.2-1)

3.3 设备包装

FINE 2000/2500 SPOT设备包装采用单个航空箱或双航空箱运输。

◆单航空箱包装

1. 包装设备前先断开电源使灯具完全冷却，至少冷却15分钟以上。
2. 清洁灯具表面灰尘，如图(3.3-1)所示锁好X轴保护锁和Y轴保护锁。
3. 套好包装袋，两边各1人抓住设备手柄，轻轻放进航空箱内。
4. 装好灯具后再将灯具附件装到航空箱附件箱内，盖好航空箱盖即可。
5. 航空箱最多叠放两层，禁止倒放。 $\underline{2}$ $\uparrow\uparrow$

◆双航空箱包装

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，把手臂水平转到底部，使垂直锁离后面最近处。
3. 套好包装袋，两边各1人抓住设备手柄使之垂直180° 翻转倒立。
4. 将航空箱运输抽屉完全拉出，两人各一边把设备放进抽屉中，如图(3.3-2)所示。使头部垂直使镜头不指向航空箱门。水平锁住头部，不要锁手臂。
5. 再将航空箱抽屉滑入，不要暴力关闭航空箱门。
6. 装好灯具后再将灯具附件装到航空箱附件箱内，盖好航空箱盖即可。

7. 航空箱最多叠放两层，禁止倒放。

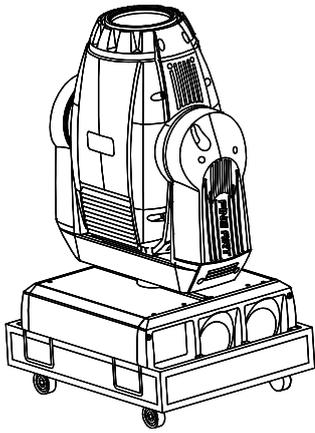


图 (3.3-1)

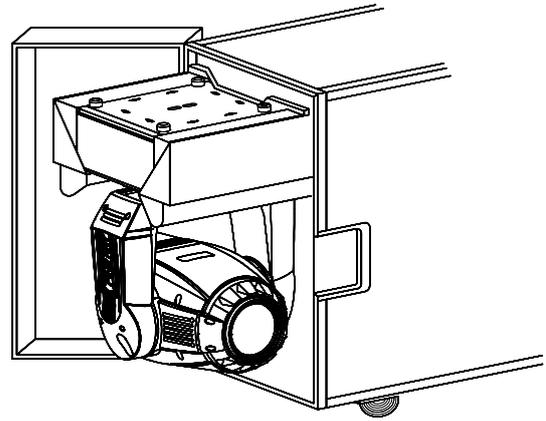


图 (3.3-2)

3.4 拆卸包装

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。

◆单航空箱包装

1. 打开航空箱顶盖，拆开内包装袋。
2. 两边各1人抓住设备手柄，并举高后将灯具从航空箱内抬出。

◆双航空箱包装

1. 打开航空箱，将航空箱抽屉完全拉出。
2. 打开Y轴保护锁，两边各1人将灯具从航空箱内抬出，灯具垂直旋转180° 竖直向上放立。

⚠ 注意! 设备使用前必须先打开X轴保护锁和Y轴保护锁。

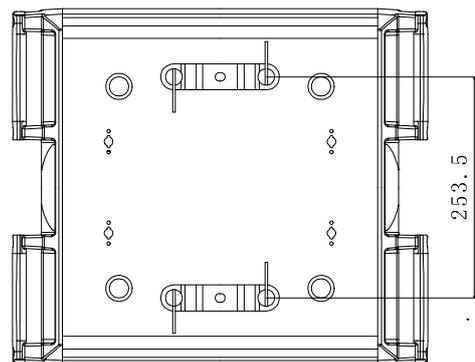
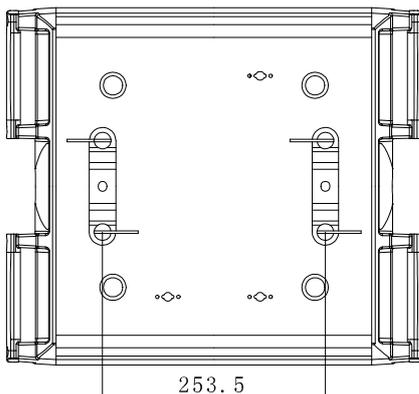
4. 安装标准

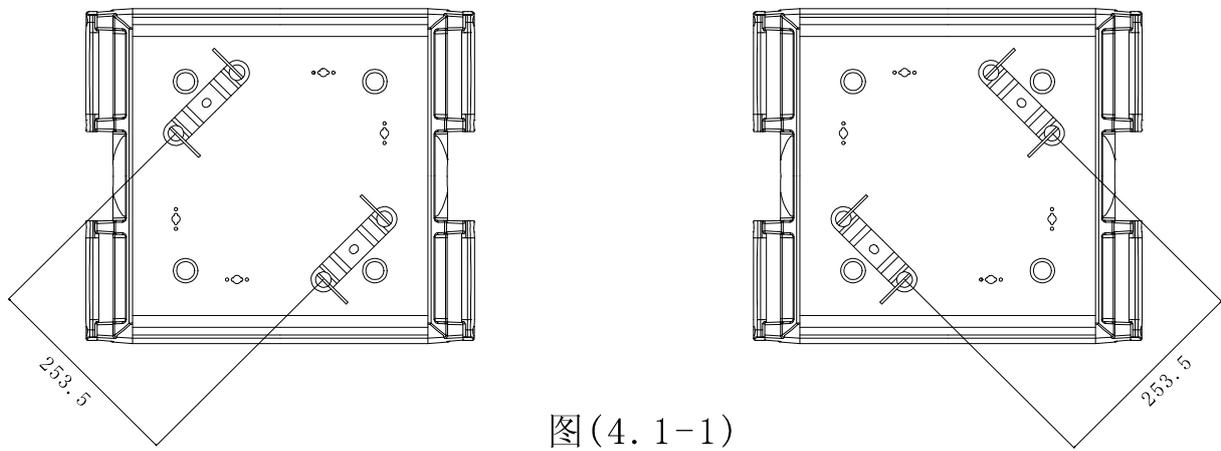
使用者请确保对灯具及其安装材料作定期的安全性检查，如果缺乏进行这些工作的条件和专业水平，请相关专业人士代劳，切勿自行操作，不专业的错误安装会导致生命危险。

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 2000/2500 SPOT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4个方位锁紧在支架上。(见图(4.1-1))





图(4.1-1)



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。加1条安全保险绳连在底座孔上，注意千万不要连在运输手柄上。

4.2 设备固定

1. 安装前必须验证索具装备夹没有损坏，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。

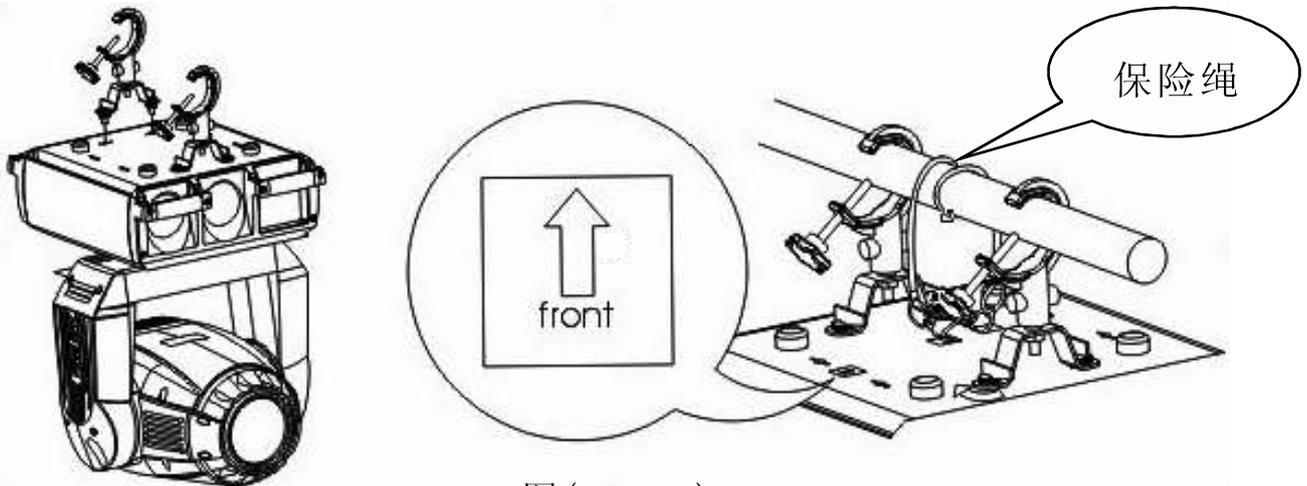
2. 用M12的螺钉和螺母锁紧灯钩与夹具。

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。若设备被抬高，工作区下面要设障碍物，在稳定的平台上安全地工作。把设备挂在支架上，让箭头所指的方向对准你需要投射的地方，旋紧索夹。

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. 验证水平、垂直锁是否已打开，验证设备0.5米内没有易燃物质或其它易燃材料。



图(4.2-1)

4.3 连接设备



注意！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。

1. FINE 2000/2500 SPOT有DMX输入和输出3芯插和5芯插连接插口。插座1插针接地，2插针接负极性信号，3插针接正极性信号。

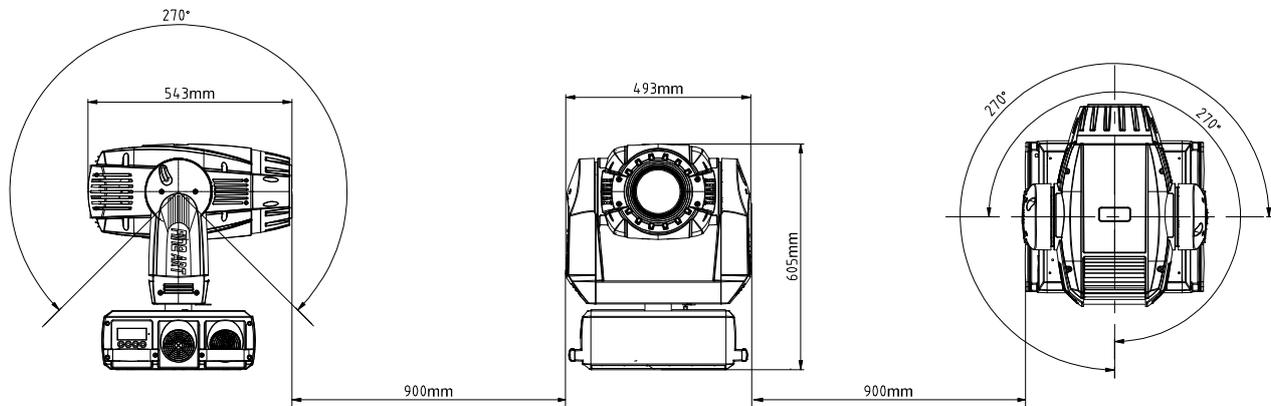
2. 使用专为DMX 512装置的屏蔽双绞合电缆；标准的扩音器电缆不能可靠的控制长距离数据。24AWG 电缆适于300米以上使用，长距离信号传输时，必须加入DMX 512信号放大器。

3. 不要用两个输出来分离连接，如果要分离连续的连接成分支路必须要使用DMX512分配器来分离。



注意 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 $\geq 900\text{mm}$ ，灯具安装布局如图(4.3-1)。

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输出3芯或5芯插孔上安装一个终端插头。终端插头（在3芯或5芯带针卡依插头的2、3插针之间焊接一个 0.25W 、 120Ω 的电阻）。



图(4.3-1)

4.4 数据线连接

注意！ 信号线连接为X型连接。

X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代。

1. 连接DMX数据输入、从控制器连到设备的三芯插座上。
2. 使用和数据电缆匹配的插头，把离控制器最近设备的输出端连到下一设备输入端。
3. 将与匹配 120Ω 终端插头的插入最后一台设备3芯插座输出端。

5. 交流电源

5.1 保险丝

FINE 2000/2500 SPOT电源与保险丝配置如下：

电源	保险丝
200-240V~	15A 6×30 (主保险丝)
	6.3A 5×20 (PCB板保险丝)
	3.15A 5×20 (PCB板保险丝)
	10A 5×20 (PCB板保险丝)
100-120V~	20A 6×30 (主保险丝) (仅适用2000系列)
	25A 6×30 (主保险丝) (仅适用2500系列)
	6.3A 5×20 (PCB板保险丝)
	3.15A 5×20 (PCB板保险丝)
	10A 5×20 (PCB板保险丝)



警告！ 为防电击，设备必须要接地、交流电主线应安装保险丝或漏电开关，并有错误接地保护。

⚠ 重要！ 供电前要检验供电设备。

● 保险丝

FINE 2000 SPOT配合供交流100-120V~的20A主保险丝

FINE 2500 SPOT配合供交流100-120V~的25A主保险丝

FINE 2000/2500 SPOT配合供交流200-240V~的15A主保险丝(在电源开关附近装正确保险丝)

● 供电调整

FINE 2000/2500E SPOT(电子镇流器版本)电源: 100-120V~/200-240V~ 50/60Hz.

FINE 2000/2500M SPOT(电磁镇流器版本)电源: 200-240V~ 50/60Hz.

● FINE 2000/2500E SPOT(电子镇流器版本)

开关电源100-240V~50/60Hz超宽工作电压范围, 可通过110V-220V~转换开关来实现。具有自动降低功率的功能, 若调光器关闭或CMY色片完全重叠超过3秒, 灯泡功率将降为700W。不仅能提高灯泡使用寿命, 还具有保护色片和节能作用。

● FINE 2000/2500M SPOT(电磁镇流器版本)

变压器与镇流器必须与当地电压及频率一致, 错误的安装能引起热损坏或降低性能, 设备的电源入线处已作丝印标示, 注100V和120V电源电压不适合用FINE 2000/2500M SPOT电磁镇流器版本。

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, 该线要由制造商或其服务代理商或有类似资格的人更换, 以避免发生危险。

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。工厂已配备符合标准的3芯插头插座, 按图(5.2-1)所示的标志正确接入电源, 黄/绿线可靠接地, 若你还有安装疑问, 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	⊕

图(5.2-1)

6. 灯泡

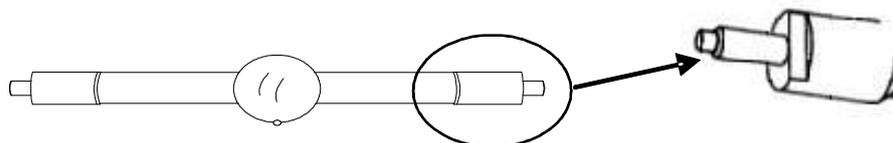
6.1 灯泡说明

FINE 2500 SPOT 选用OSRAM HTI 1500W/D7/60灯泡。

FINE 2000 SPOT 选用OSRAM HTI 1200W/D7/60灯泡。

这种高效能的短电弧光源提供了一个异常稳定的6000K色温, 彩色显色指数大于90。这种灯泡能热启动, 只有配备电子镇流器的FINE 2000/2500 SPOT才具备这种功能。

灯泡尾部有专门开发设计的卡口: 如下图(6.1-1), 为确保正确安装, 不要使用HTI 1500W/S SFC 10-4底座不带卡口的泡。



图(6.1-1)



警告! 安装其他类似灯泡将产生安全隐患或损坏设备，为减小损坏灯具的风险，在超过使用灯泡寿命的125%前换下灯泡。

6.2 换灯泡



注意!

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. 安装和拆卸灯泡时将后盖顺着滑杆轻轻水平推进、拉出，不能让灯泡碰到反光碗及其周围的硬物，以防碰坏灯泡。

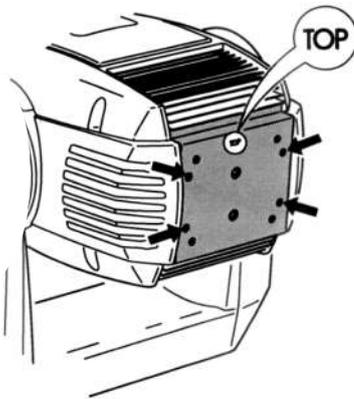
1. 断开电源，让它冷却，在顶部水平把头锁住。

2. 如图(6.2-1)，打开后面控制板上如箭头所指螺丝，拉下灯安装板到最后面，让它静止在那。

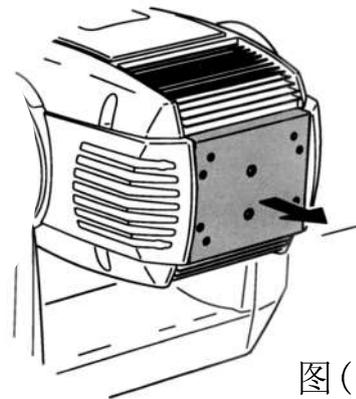
3. 如图(6.2-2)，借助一字螺丝刀先将灯泡两端翘松，然后把灯的一头从槽中拉出，再把另一头也拉出。

4. 如图(6.2-3)，预先将灯泡两端对准灯座槽(气嘴向后)，然后两拇指同时均匀用力将灯泡卡入槽中。

5. 如图(6.2-4)，托起安装板使灯泡和反射中心在一个平面上，平行的推进直到板位置处，确保灯泡透过反射开口处，拧上螺丝。

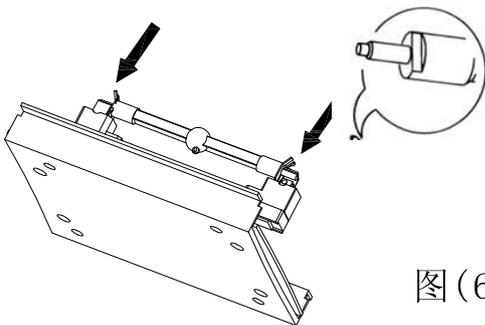


安装灯泡示意图

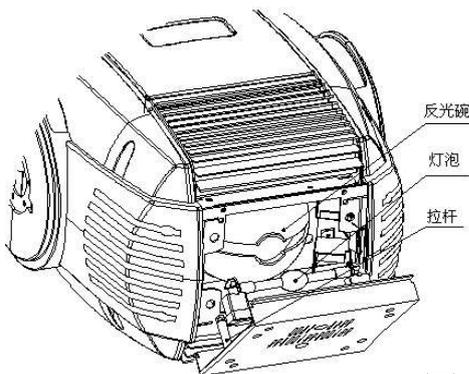
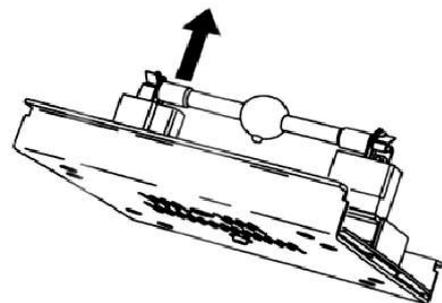


图(6.2-1)

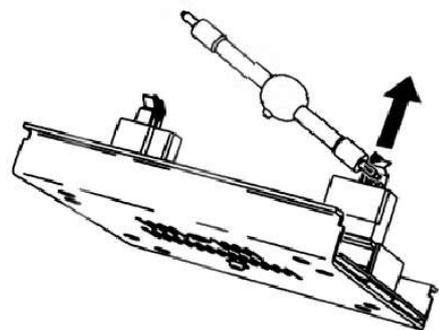
拆卸灯泡示意图



图(6.2-2)



图(6.2-4)



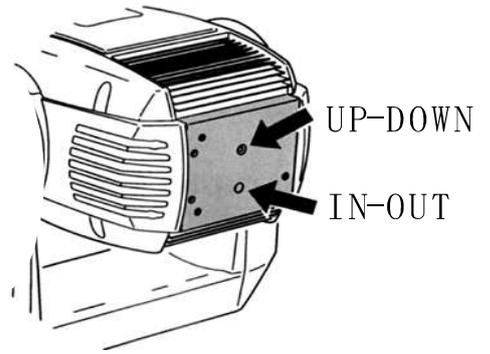
图(6.2-3)

6.3 矫正灯泡

1. 打开电源使灯复位，用控制器或控制台，在同一平台上打出一束白光。

2. 用内六角3mm螺丝批调节UP-DOWN对应的螺丝，使亮点垂直聚到中心。

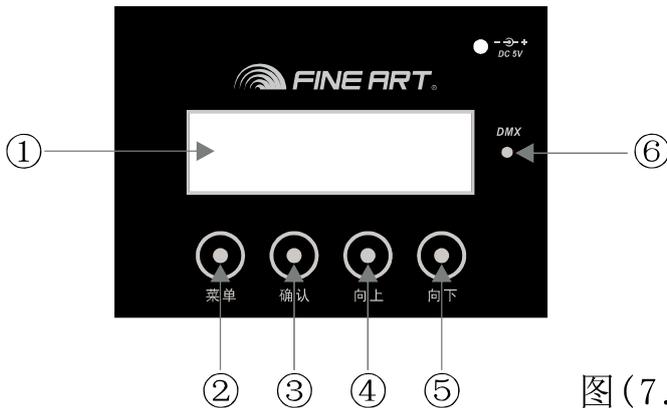
3. 若中心亮度过亮，逆时针调节顶部IN-OUT对应螺丝直到光线均匀分布，若边缘的光大于中心，或光输出量过低，顺时针调顶部IN-OUT对应螺丝直到光线明亮均匀，如图(6.3-1)。



图(6.3-1)

7. 控制面板

7.1 控制面板介绍说明



图(7.1-1)

如图(7.1-1)所示:

1. LCD显示屏
2. 指示按钮“菜单”
3. 指示按钮“确认”
4. 指示按钮“向上”
5. 指示按钮“向下”
6. DMX信号指示灯

7.2 控制面板操作说明

1. 进入主菜单界面，进行菜单操作（菜单详情请参见下图）。

主菜单界面图

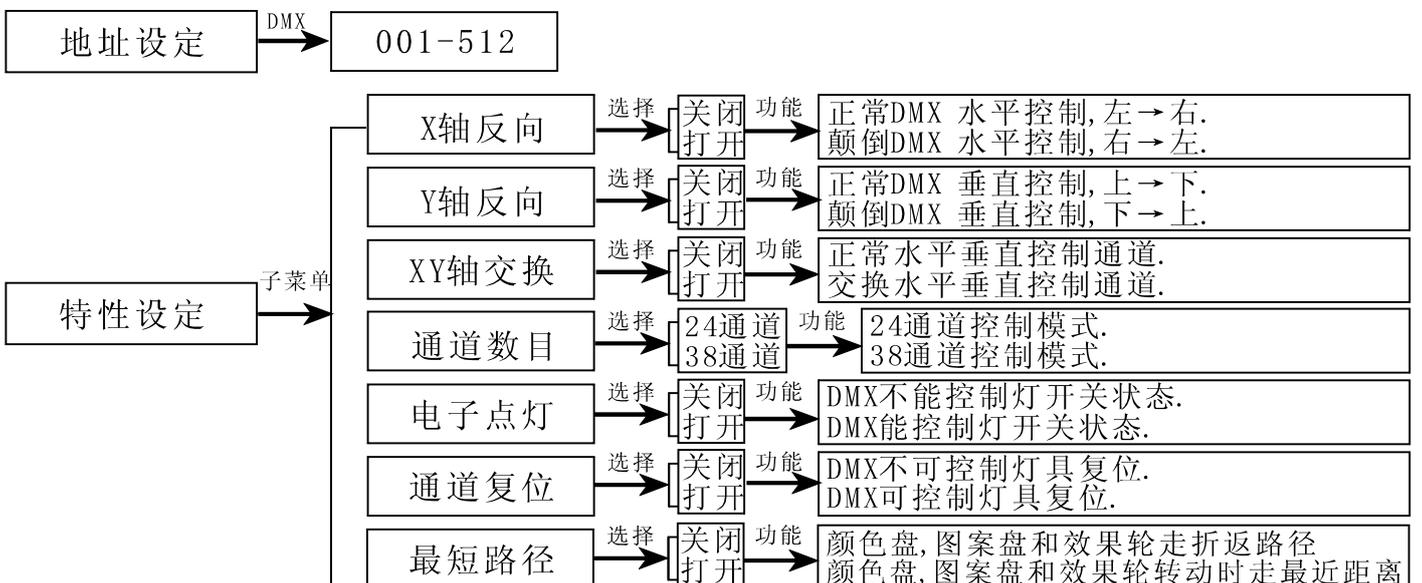


注意:进入菜单界面◀指示所选择菜单项目，如确定进入此菜单请按确认按钮进行确认。即进入下一级菜单，继续进行编辑。如非进入[地址设定]此菜单选项，可按“向上”、“向下”菜单进行翻页设置。▶指示下一级子菜单有可选择功能进行编辑或可进行参数调节。

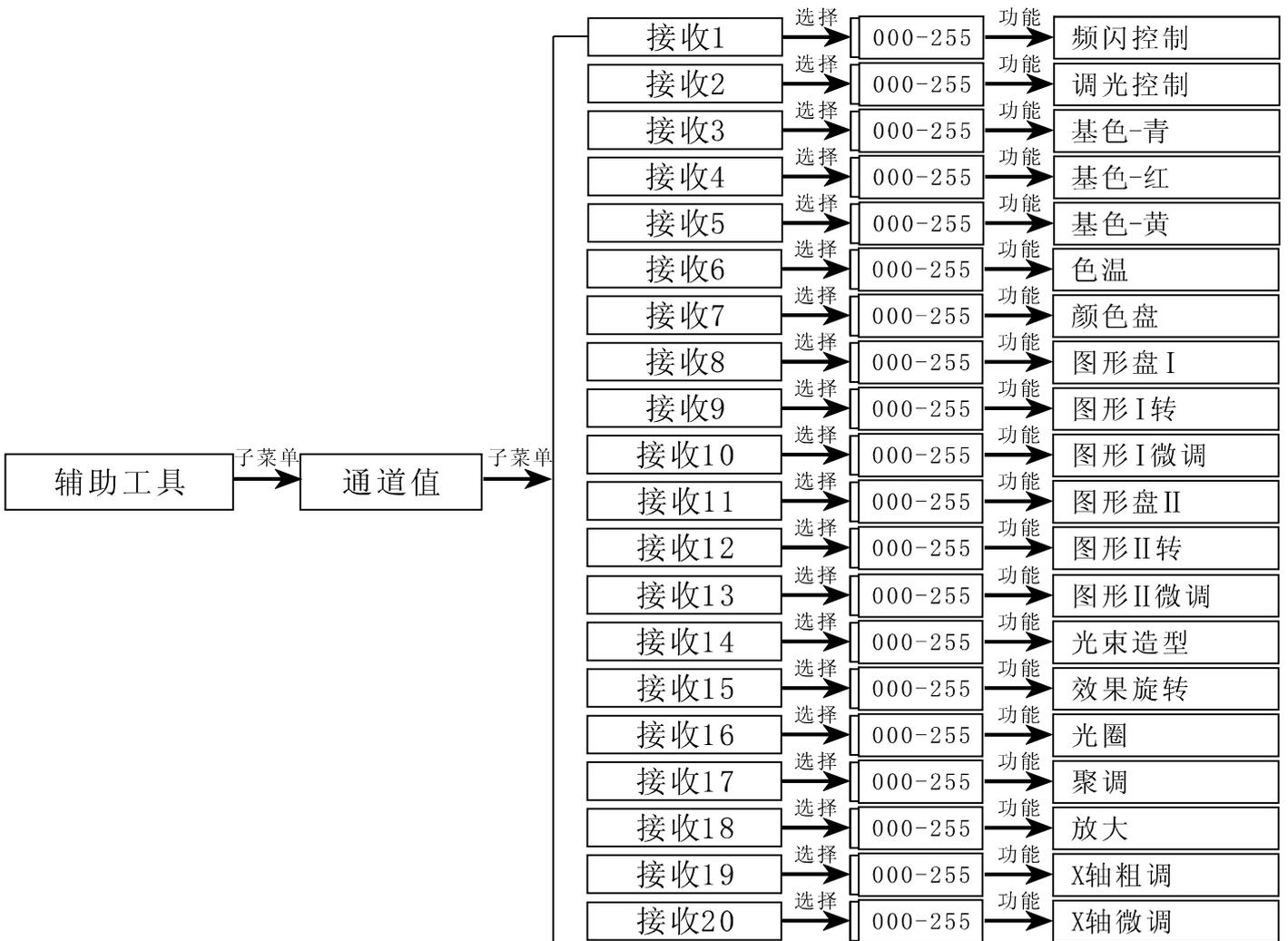
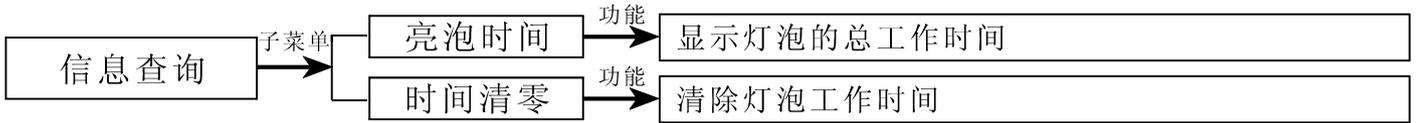
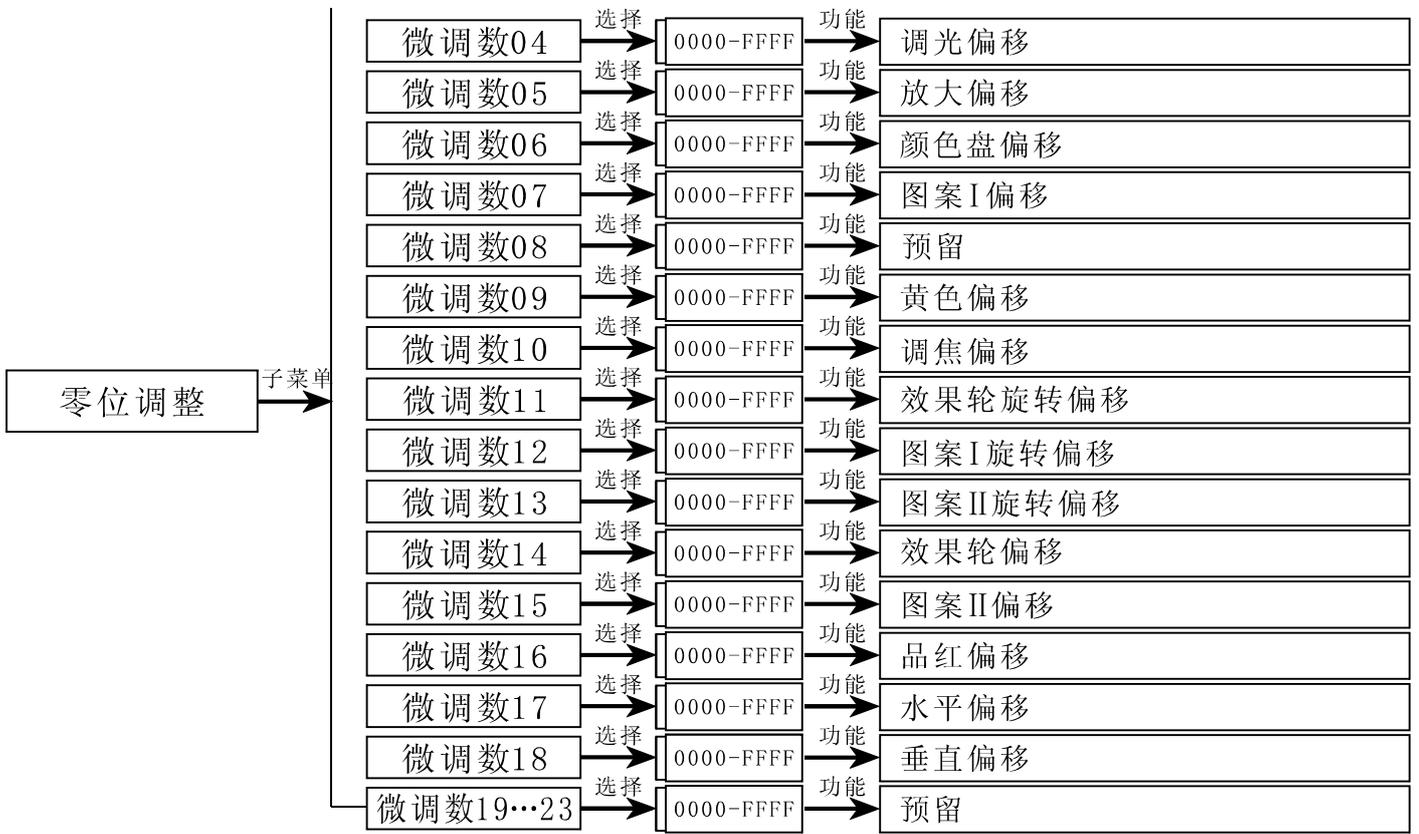
2. LED信号指示:

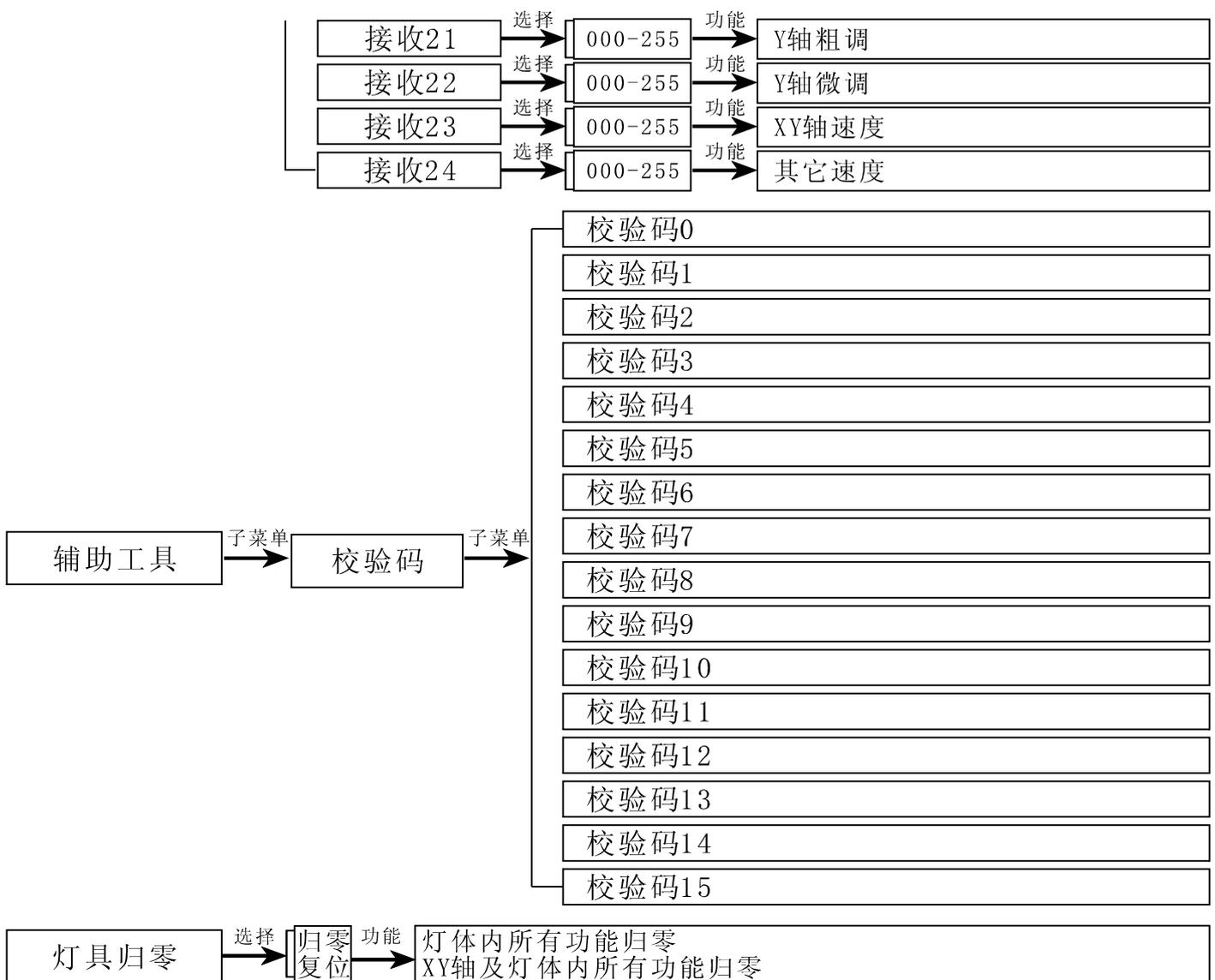
DMX512信号输入: LED灯长亮、地址码右边显现圆点。

显示面板功能操作详细表









8. 技术参数

8.1 产品规格说明

●38(扩展)/24(标准)两种控制通道选择模式。

●灯泡型号：

FINE 2500 SPOT: OSRAM HTI 1500W/D7/60

FINE 2000 SPOT: OSRAM HTI 1200W/D7/60

●CT0色温校正功能

●CMY线性混色功能

●颜色轮：1(7色+白光)

●旋转图案轮：2(5个+白光)

●具有独立频闪和减光装置。

●0-100%线性调光(256级)。

●电子线性变焦：10° ~55°

●5-100%电动光圈

●水平旋转540°，8或16Bit解析度。

●垂直旋转270°，8或16Bit解析度。

- 水平/垂直光电复位功能，自动检索复位。
- 支持标准的DMX512协议。
- 节能模式
- 过热保护
- 宽工作电压范围：AC100-120V~/200-240V~ 50/60Hz.
- 发热量：0.5千瓦时(FINE 2500E/M SPOT)，
0.4千瓦时(FINE 2000E/M SPOT)。
- 功率：
 - FINE 2500E SPOT : 1890W
 - FINE 2500M SPOT : 1970W
 - FINE 2000E SPOT : 1450W
 - FINE 2000M SPOT : 1520W
- 电子镇流器: FINE 2500E SPOT或FINE 2000E SPOT
电感镇流器: FINE 2500M SPOT或FINE 2000M SPOT
- IP防护等级：IP20
- 尺寸：477×409×798mm
- 净重：
 - FINE 2500E SPOT : 39.8KG
 - FINE 2500M SPOT : 52.2KG
 - FINE 2000E SPOT : 39.7KG
 - FINE 2000M SPOT : 50KG
- 保护屏(出光镜)尺寸：φ124×36mm，保护屏(放大镜)尺寸：φ84×36.2mm；
作用：保护灯体内碎裂的零配件不会掉落出灯体外。

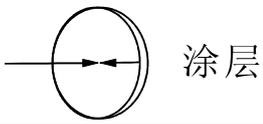
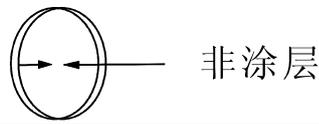
9. FINE 2000/2500 SPOT功能说明

9.1 图案规格说明

所有图案都可以使用圆形玻璃图案和金属图案，为达最佳效果，请使用原厂图案，勿使用其他图案。

旋转图案	
外径：37.5+0/-0.3mm 最大图像直径：30mm 材料：高硼玻璃或最好的耐高温玻璃	

涂层：二向色

	
若用物体支撑带涂层一面，则物体与反射面间无缝隙，透过涂层的一面看不到图案的后面边缘处。	当物体支撑在无涂层的面上，则物体和它的反射面间有空间，透过无涂层面可见到图案的后部边缘。

颜色/图案轮可以接受厚度为1.1mm的图案和颜色过滤器，安装薄的图案片要防止脱落或用高温硅树脂胶将其粘在一起。

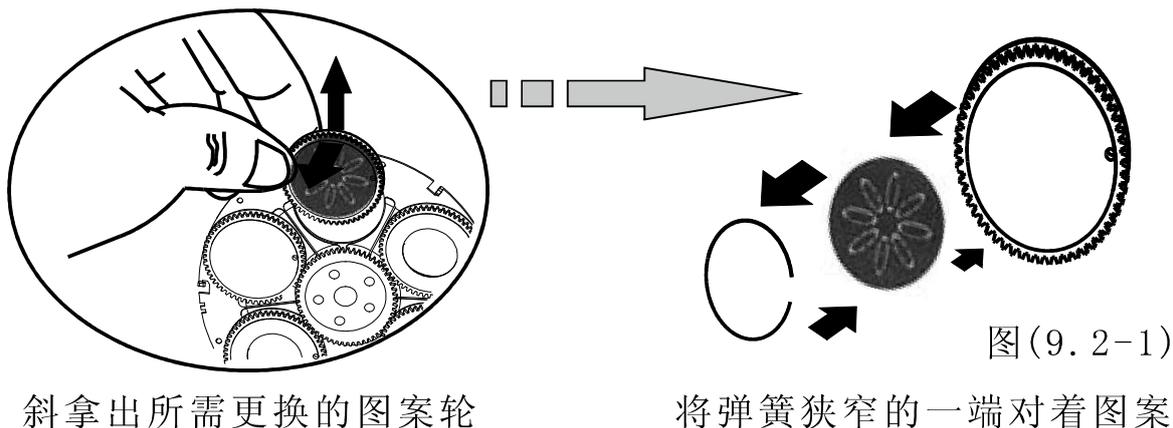
图案旋转轮的位置上可放超过3mm厚图案片，图案厚度超过3mm需用高温玻璃胶粘上。

9.2 替换图案

1. 设备断电，冷却15分钟。

2. 旋转设备锁上头部，打开灯体塑料盖，旋转要更换的图案轮到理想位置，按下图所示取下图案轮。

3. 取下图案弹簧卡圈及图案片，放入新图案，把弹簧卡圈放入图案卡槽，如下图(9.2-1)。



图(9.2-1)

斜拿出所需更换的图案轮

将弹簧狭窄的一端对着图案

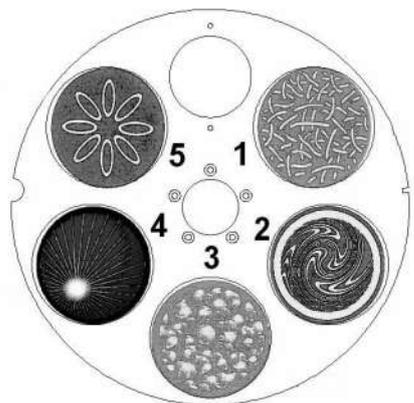
注意! 装入图案片时镀膜对着图案轮支撑物边缘，非镀膜层对着弹簧面，这样不会因安装弹簧而损坏膜层，凸凹的图案安装时平面对着弹性面，这样效果好些。

4. 将图案轮放入图案盘相应安装孔位的两个弹片夹子下面。轻轻推入安装到原位置，也可借助螺丝刀或类似的工具撬开弹片夹。

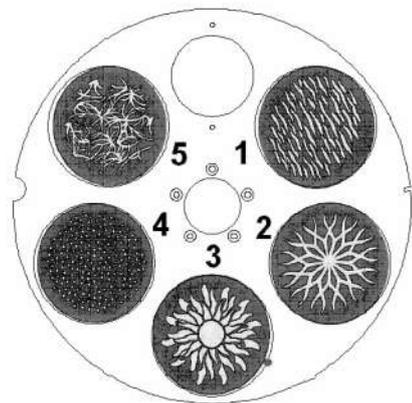
9.3 图案盘

下图是两个重叠图案轮，各装有5个图案，合共10个图案。

图案可以各种速度旋转、震动或定在某一位置，且都带16Bit精确定位功能。每个轮的图案及旋转方式(编入索引或持续的，或不带震动)都可通过选择通道(图案轮功能)来实现。同时也可提供轮的持续旋转命令。图案位置编入及旋转速度通过位置/速率通道来实现，图案位置的精确定位是可通过16Bit精确定位通道来进一步调整。



旋转图案盘I(图9.3-1)



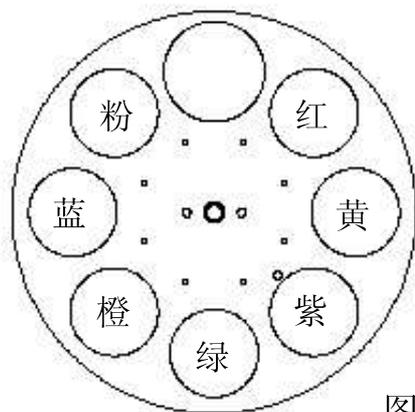
旋转图案盘II(图9.3-2)

9.4 颜色盘

颜色轮上提供7个位置可放7个颜色片，如图(9.4-1)所示。

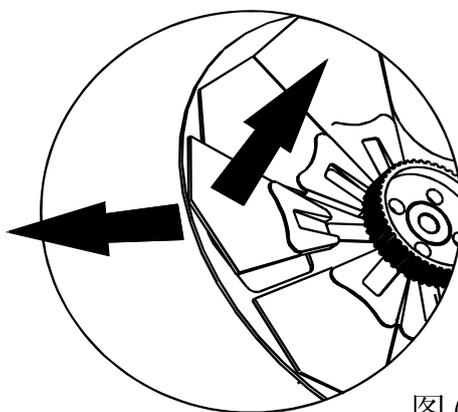
● 更换色片

1. 设备断电，冷却15分钟。
2. 旋转设备锁上头部，打开灯体塑料盖，旋转要更换的颜色轮到理想位置。
3. 如下图，用手抓住色片边缘，轻轻向上推，然后向外斜拉出色片。也可借助工具加软纸保护取下色片。
4. 转入时把颜色片的支撑塑料插入到保持力弹簧下面，并使它们吻合好。



图(9.4-1)

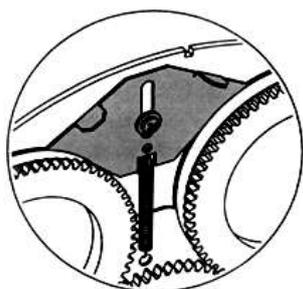
安装颜色片时，把涂层面向着灯泡。



图(9.4-2)

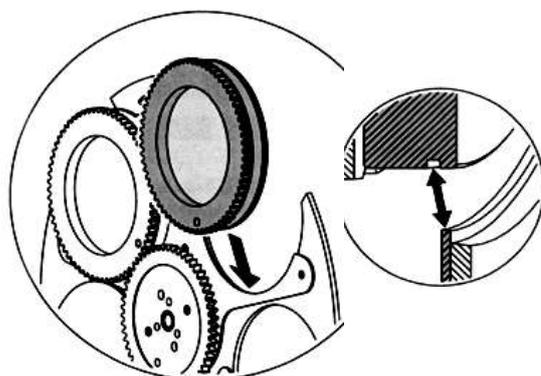
9.5 更换旋转效果

1. 设备断电，冷却15分钟。
2. 旋转设备后锁住头锁，打开塑料盖，转动效果轮使锁盘置于传感器支架底部，如图(9.5-1)所示。
3. 拆卸：用手抓住效果轮边缘把锁定盘拉回，把效果轮从轮上卸下。
4. 装入：拉回锁盘，若两效果轮都被移动，把两格子直接拉向后，把凹槽安装到效果轮上的固定盘上面，如图(9.5-2)所示。释放锁盘并验证效果轮是否已正确安装到位置。
5. 装上塑料盖，操作前解开头锁。



图(9.5-1)

把支撑效果轮凹槽放到固定盘上面



图(9.5-2)

9.6 效果

设备有两种选择模式：24个通道功能选择模式，38个通道功能选择模式。

9.7 调光和频闪及功率调节

机械调光/闭光系统提供平稳、高解析度的100%调光，可即时开关、频闪速度随意可调，最高可达10Hz，调光器还具备另外一个特殊效果，突然打开并慢慢变暗或突然关闭慢慢打开。功率调节可调整输出功率50%-100%。

9.8 CMY混色

颜色混合系统使用的是持续的二向色的青、品红、黄的滤色镜。它是一种减色系统，能从白光中移除颜色，3个滤色镜完全重叠导致失光，每次混合两种颜色将产生另外一种颜色。

9.9 色温(CTO)

6500K-2800K。

9.10 效果轮

效果盘可安装两个旋转效果轮，通过更换效果轮上的效果片来达到不同的效果。效果轮上有渐变的雾化镜片，一个条状镜片和一个三面棱镜，条状镜和

棱镜的旋转位置及速率可通过选择位置/速率通道来实现。

9.11 光圈

光圈以200步高解析度从5%-100%可线性调节，光圈通道还可提供自由及各种速度的脉冲光圈效果。

9.12 调焦和放大

聚焦透镜可以汇聚约2米到无限处光束，放大镜可以从10° 扩散到55° 。

9.13 水平、垂直扫描

水平扫描540° 垂直扫描270°，如需更精确定位请选16Bit。

水平、垂直速度（快、正常、慢）可通过菜单中速度设定项来选择。

9.14 速度控制

从静止到运转可控制速度：跟踪控制，可通过选择水平/垂直速度和效果速度通道来实现。这些通道是相互独立的。

例如：用跟踪方式慢慢打开光圈，你把光圈完全关闭设景，再把光圈套完全打开设景，如果你设两景之间的交叉衰落时间为10秒，控制器逐渐从199(关)到0(开)来改变位置值。

10. FINE 2000/2500 SPOT灯具控制通道

10.1 菜单控制通道

通道	24标准模式	38扩展模式
1	开光、频闪、重设	水平旋转(8Bit)
2	调光	水平旋转(16Bit)
3	CMY青色	垂直旋转(8Bit)
4	CMY品红	垂直旋转(16Bit)
5	CMY黄色	水平、垂直、速度调节
6	CT0色温	效果速度调节
7	颜色轮	水平垂直宏功能(预留)
8	图案I	水平垂直宏速度(预留)
9	图案I 360° 8Bit定位、旋转	颜色轮
10	图案I 16Bit精确定位	CMY青色
11	图案II	CMY品红
12	图案II 360° 8Bit定位、旋转	CMY黄色
13	图案II 16Bit精确定位	CT0色温
14	棱镜、雾化	CMY宏功能
15	棱镜旋转	灯泡功率调节
16	光圈	风机调速(预留)
17	聚焦	图案I
18	放大	图案I 360° 8Bit方向定位旋转
19	水平旋转(8Bit)	图案I 16Bit精确定位
20	水平旋转(16Bit)	图案II

21	垂直旋转 (8Bit)	图案II 360°8Bit方向定位旋转
22	垂直旋转 (16Bit)	图案II 16Bit精确定位
23	水平、垂直、速度调节	棱镜
24	效果速度调节	棱镜旋转
25	—	棱镜旋转16Bit精确定位
26	—	雾化
27	—	光圈
28	—	放大
29	—	聚焦
30	—	开光、频闪、重设
31	—	调光
32	—	调光16Bit精度
33	—	CMY青色16Bit
34	—	CMY品红16Bit
35	—	CMY黄色16Bit
36	—	CT0色温校正16Bit
37	—	调焦16Bit
38	—	放大16Bit

10.2 DMX通道

38通道	24通道	值	百分比	功能
1	19	0-255	0-100	水平旋转(8Bit)
2	20	0-255	0-100	水平旋转(16Bit)精度控制
3	21	0-255	0-100	垂直旋转(8Bit)
4	22	0-255	0-100	垂直旋转(16Bit)精度控制
5	23			水平/垂直 速度调节
		0-2	0	快→慢 0-100线性, 调节X、Y运行速度, X、Y运行过程切光
		3-242	1-95	
		243-251	95-98	
252-255	99-100			
6	24			效果速度(调光, 颜色, 图案, 效果, 旋转, 光圈, 聚焦和放大)
		0-2	0-1	快→慢 0-100调节上述功能, 运行速度快, 关掉色轮的“速度”
		3-239	1-94	
		240-251	94-98	
252-255	99-100			
7	—	0-9	0-3	水平垂直宏功能
		10-31	3-12	没有宏生成
		32-63	12-25	预留、圆形从小到大

		64-95	25-37	水平8字形
		96-127	38-50	垂直8字形
		128-159	50-62	矩形
		224-255	88-100	十字形从小到大
8	—			水平垂直宏速度
		0	0	没有宏生成
		1-127	0-50	宏生成从快到慢
		128-129	50-51	无宏生成
		130-255	51-100	宏生成从慢到快
9	7			颜色
		0-20	0-7	白色→1
		20-40	7-16	颜色1→2
		40-60	16-23	颜色2→3
		60-80	23-31	颜色3→4
		80-100	31-39	颜色4→5
		100-120	39-47	颜色5→6
		120-140	47-55	颜色6→7
		140-160	55-63	颜色7→打开
		160-163	63-64	颜色7
		164-167	64-65	颜色6
		168-171	66-67	颜色5
		172-175	67-68	颜色4
		176-179	68-69	颜色3
		180-183	69-70	颜色2
		184-187	70-71	颜色1
		188-191	71-72	白光
		192-217	72-85	颜色流水 快到慢
		218-243	85-97	颜色流水 慢到快
		244-247	97-98	CMY宏 快
248-251	98-99	CMY宏 中		
252-255	99-100	CMY宏 慢		
10	3			青色
		0-255	0-100	白→青
				CMY混色组合
		0-127	0-50	至少0-100%
		128-255	50-100	至多0-100%
11	4			品红
		0-255	0-100	白→品红

11	4			CMY混色组合
		0-127	0-50	至少0-100%
		128-255	50-100	至多0-100%
12	5			黄色
		0-255	0-100	白→黄色
				CMY混色组合
		0-127	0-50	至少0-100%
		128-255	50-100	至多0-100%
13	6	0-255	0-100	CTO 6500K-2800K
14	—			CMY宏功能
		0-3		无宏功能
		4-7		宏1
		8-11		宏2
		12-15		宏3
		16-19		宏4
		20-23		宏5
		24-27		宏6
		28-31		宏7
		32-35		宏8
		36-39		宏9
		40-43		宏10
		44-47		宏11
		48-51		宏12
		52-55		宏13
		56-59		宏14
		60-63		宏15
		64-67		宏16
		68-71		宏17
		72-75		宏18
		76-79		宏19
		80-83		宏20
		84-87		宏21
		88-91		宏22
		92-95		宏23
		96-99		宏24
		100-103		宏25
104-107		宏26		
108-111		宏27		

14	—	112-115	—	宏28
		116-119		宏29
		120-123		宏30
		124-127		宏31
		128-131		宏32
		132-135		宏33
		136-139		宏34
		140-143		宏35
		144-147		宏36
		148-151		宏37
		152-155		宏38
		156-159		宏39
		160-163		宏40
		164-167		宏41
		168-171		宏42
		172-175		宏43
		176-179		宏44
		180-183		宏45
		184-187		宏46
		188-191		宏47
		192-195		宏48
		196-199		宏49
		200-203		宏50
		204-207		宏51
		208-211		宏52
		212-215		宏53
		216-219		宏54
		220-223		宏55
		224-227		宏56
		228-231		宏57
232-235	宏58			
236-239	宏59			
240-243	宏60			
244-247	宏61			
248-251	宏62			
252-255	宏63			
15	—			功能控制
		0-255	0-100	功率调节、风机调速

16	—	0-127	0-50	功能控制
		128-255	50-100	功率调节、风机调速
17	8			图案轮1, 图案及功能
		0-9	0-3	打开
		10-14	3-5	图案1
		15-19	5-7	图案2
		20-24	7-9	图案3
		25-29	9-11	图案4
		30-34	11-13	图案5
				图案旋转
		35-39	13-15	图案1
		40-44	15-17	图案2
		45-49	17-19	图案3
		50-54	19-21	图案4
		55-59	21-23	图案5
				图案抖动
		60-74	23-29	图案1, 抖动, 由慢→快
		75-89	29-35	图案2, 抖动, 由慢→快
		90-104	35-40	图案3, 抖动, 由慢→快
		105-119	41-46	图案4, 抖动, 由慢→快
		120-134	47-52	图案5, 抖动, 由慢→快
				旋转图案抖动
		135-149	53-58	图案1, 抖动, 由慢→快
		150-164	59-64	图案2, 抖动, 由慢→快
		165-179	65-70	图案3, 抖动, 由慢→快
		180-194	70-76	图案4, 抖动, 由慢→快
		195-209	76-82	图案5, 抖动, 由慢→快
				图案轮旋转
210-232	82-91	正向旋转		
233-255	91-100	反向旋转		
18	9			图案旋转
		0-255	0-100	图案轮1, 8Bit360° 定位
		0-2	0-1	无旋转
		3-127	1-50	顺时针
19	10	0-255	0-100	图案轮1, 16Bit精确定位
20	11			图案轮2, 图案及功能
		0-9	0-3	打开
		10-14	3-5	图案1

20	11	15-19	5-7	图案2
		20-24	7-9	图案3
		25-29	9-11	图案4
		30-34	11-13	图案5
				图案旋转
		35-39	13-15	图案1
		40-44	15-17	图案2
		45-49	17-19	图案3
		50-54	19-21	图案4
		55-59	21-23	图案5
				图案抖动
		60-74	23-29	图案1, 抖动, 由慢→快
		75-89	29-35	图案2, 抖动, 由慢→快
		90-104	35-40	图案3, 抖动, 由慢→快
		105-119	41-46	图案4, 抖动, 由慢→快
		120-134	47-52	图案5, 抖动, 由慢→快
				图案旋转抖动
		135-149	53-58	图案1, 抖动, 由慢→快
		150-164	59-64	图案2, 抖动, 由慢→快
		165-179	65-70	图案3, 抖动, 由慢→快
		180-194	70-76	图案4, 抖动, 由慢→快
		195-209	76-82	图案5, 抖动, 由慢→快
				图案轮旋转
210-232	82-91	正向旋转		
233-255	91-100	反向旋转		
21	12			图案旋转
		0-255	0-100	图案轮2, 8Bit360° 定位
		0-2	0-1	无旋转
		3-127	1-50	逆时针
		128-252	50-98	顺时针
		253-255	99-100	无旋转
22	13	0-255	0-100	图案轮II, 16Bit精确定位
23	14			棱镜选择及雾化
		0	0	开
		1-175	1-68	线性雾化选择, 0-100%(24通道)
		176-183	69-72	棱镜1, 编入旋转
		184-191	72-75	棱镜2, 编入旋转
		192-199	75-78	棱镜1, 持续旋转

		200-207	78-81	棱镜2,持续旋转
		208-255	81-100	开
24	15			棱镜旋转
		0-2	0-1	无旋转
		3-127	1-50	逆时针旋转,慢→快
		128-252	50-98	顺时针旋转,快→慢
		253-255	99-100	无旋转
25	—	0-255	0-100	棱镜旋转 16Bit精度控制
26	—			雾化
		0	0	开
		1-255	1-100	0-100%线性雾化
27	16			光圈
		0-199	0-78	开→关
		200-215	78-84	关
		216-229	85-90	开,快→慢
		230-243	90-95	关,快→慢
		244-246	95-96	任意开,快
		247-249	97-98	任意开,慢
		250-252	98-99	任意关,快
		253-255	99-100	任意关,慢
28	18			放大
		0-255	0-100	0-100线性调节
29	17			聚焦
		0-255	0-100	无限→2米,0-100线性调节
30	1			光闸,频闪,复位,灯泡开/关
		0-19	0-7	光闸,关闭
		20-49	8-19	打开
		50-72	20-28	频闪,快→慢
		73-79	29-31	光闸开
		80-99	31-39	频闪开,快→慢
		100-119	39-47	频闪关,快→慢
		120-127	47-50	光闸开
		128-147	50-58	随机频闪,快
		148-167	58-65	随机频闪,中等
		168-187	66-73	随机频闪,慢
		188-190	74-75	光闸开
		191-193	75-76	随机打开脉冲,快
		194-196	76-77	随机打开脉冲,慢

30	1	197-199	77-78	随机关闭脉冲, 快
		200-202	78-79	随机关闭脉冲, 慢
		203-207	80-81	光闸开
		208-217	82-85	复位设备
		218-227	85-89	光闸开
		228-237	89-93	灯泡开
		238-247	93-97	光闸开
		248-255	97-100	灯泡关
31	2	0-255	0-100	调光 0%-100%
32	—	0-255	0-100	调光16Bit精度控制
33	—	0-255	0-100	CMY青色16Bit精度控制
34	—	0-255	0-100	CMY品红16Bit精度控制
35	—	0-255	0-100	CMY黄色16Bit精度控制
36	—	0-255	0-100	CMY色温16Bit精度控制
37	—	0-255	0-100	调焦16Bit精度控制
38	—	0-255	0-100	放大缩小16Bit精度控制



注意!

1. 功率减半、开关灯泡等功能控制需通道值置其作用段5秒之后才执行动作。
2. 灯泡点亮1分钟之后才允许灭泡，灯泡灭泡之后需等待2分钟才允许点泡。
3. 控制台点灯和灭灯均需将(电子点灯) [打开]。
4. 风机控制需将(风机控制) [打开]，否则将自动进行调速。

11. 常规维护

11.1 清洁与保养

FINE 2000/2500 SPOT要求进行日常清洁保养，设备使用寿命长短很大程度上取决于操作环境，请咨询彩熠技术部门专业的建议，把此书没有包括维修保养的工作提交给彩熠专业技师。

注意! 过多的灰尘，烟流度，非正常性使用引起的损坏，不在保修范围之内。
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。

◆ 清洁或更换空气过滤器

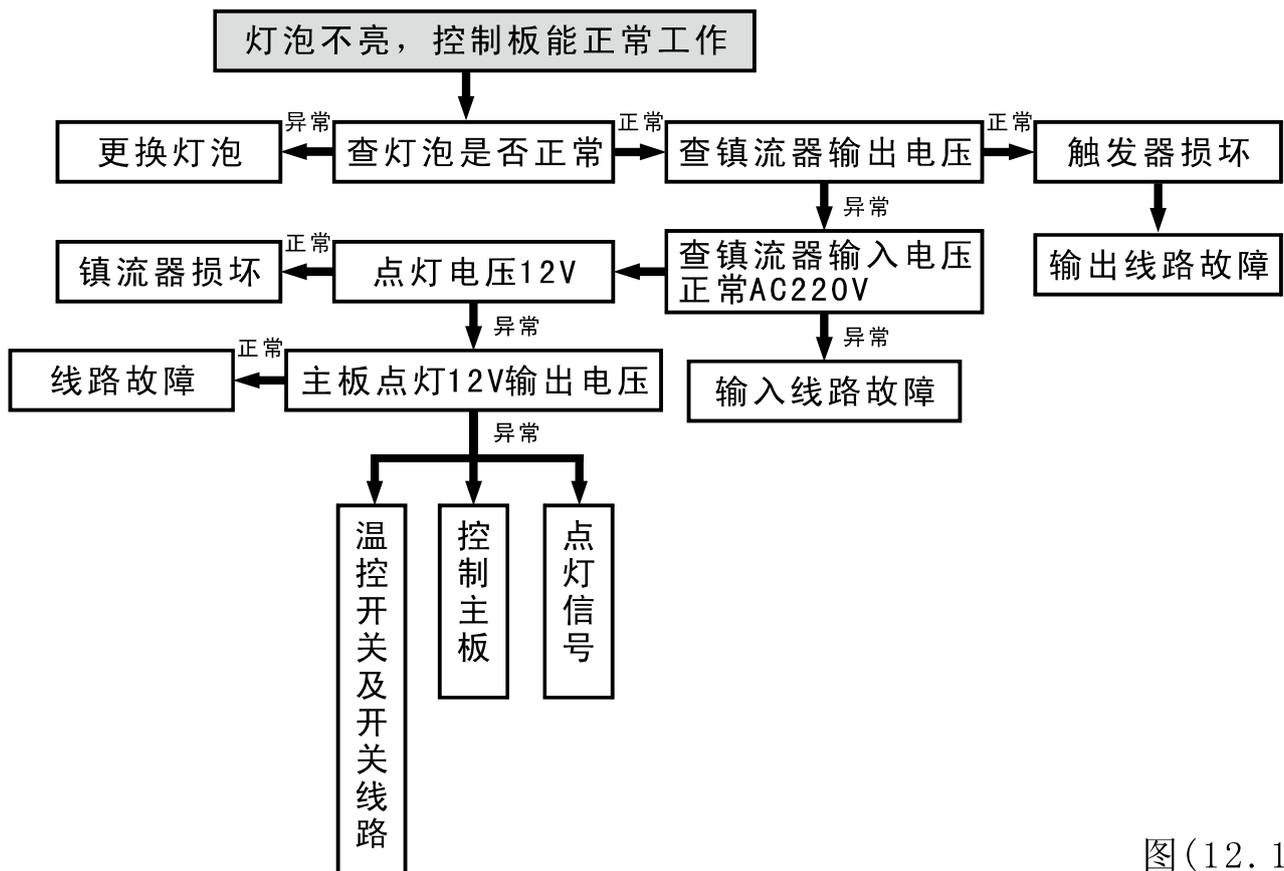
1. 断开设备的电源，在灯头的两面用十字螺丝刀打开盖上的两个螺丝，向前滑动取下盖子，把过滤器取下。
2. 用吸尘器或气压流清洁过滤器灰尘把灰尘去掉。若它们已浸满烟尘等附加物，则可将他们放入肥皂水中抹净。
3. 把过滤器装回原位，合上盖子。

12. 故障分析与处理

注意! 下述分析只作异常参考，非专业人员请勿拆机维修!

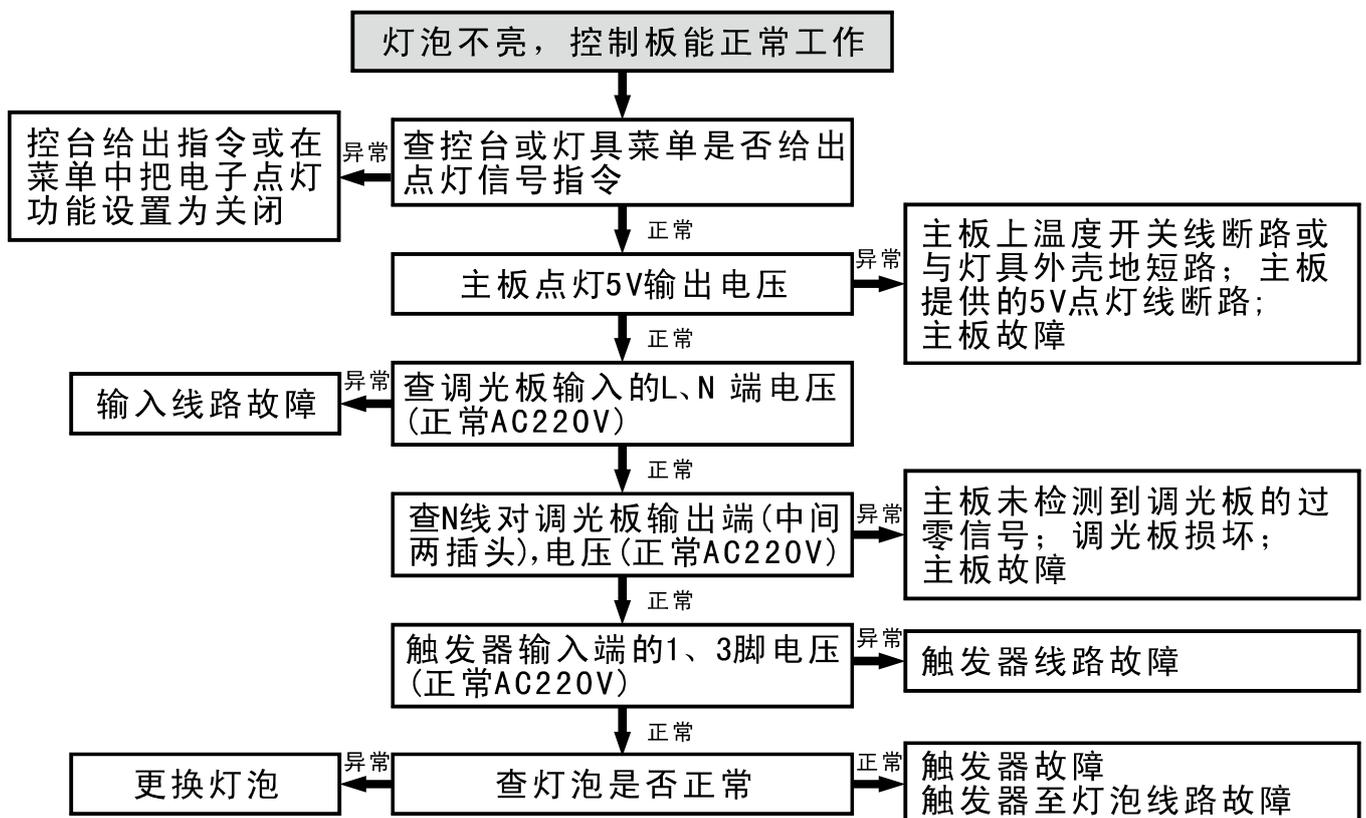
12.1 不亮泡能工作

◆ FINE 2000E SPOT或FINE 2500E SPOT



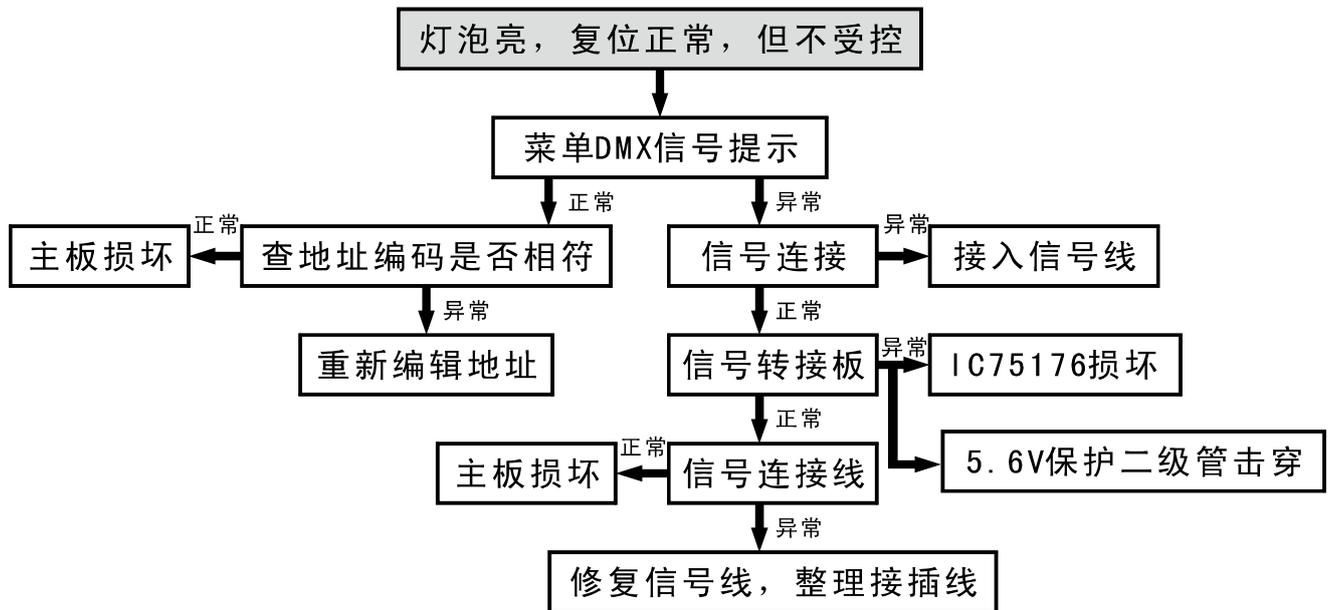
图(12.1-1)

◆ FINE 2000M SPOT或FINE 2500M SPOT



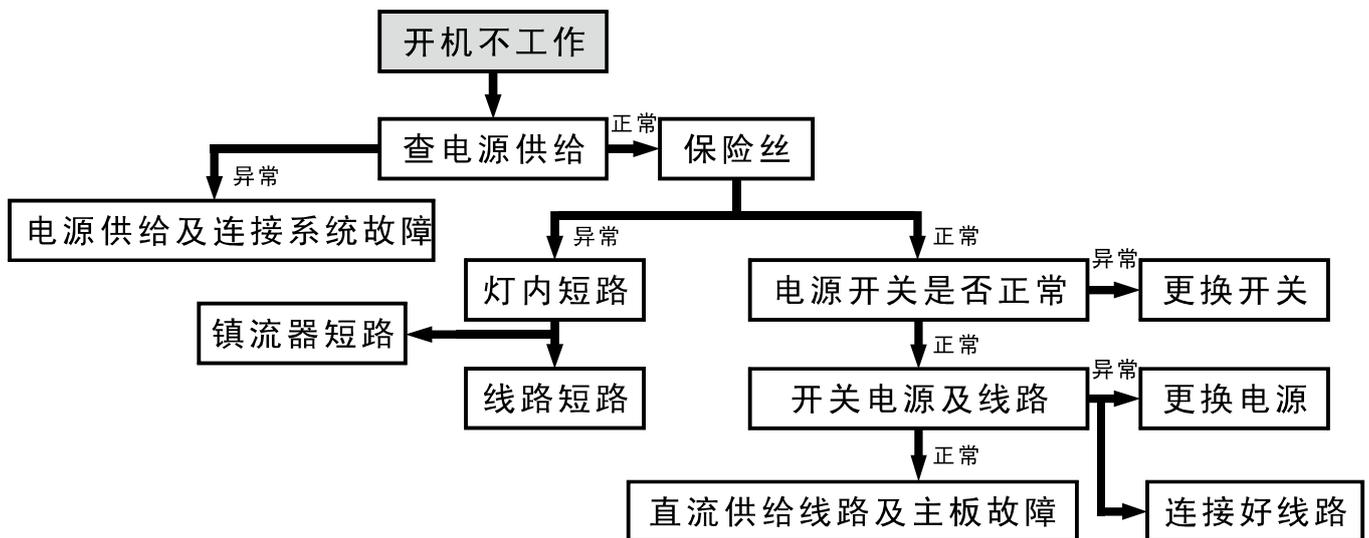
图(12.1-2)

12.2 灯泡亮不受控



图(12.2-1)

12.3 开机不工作

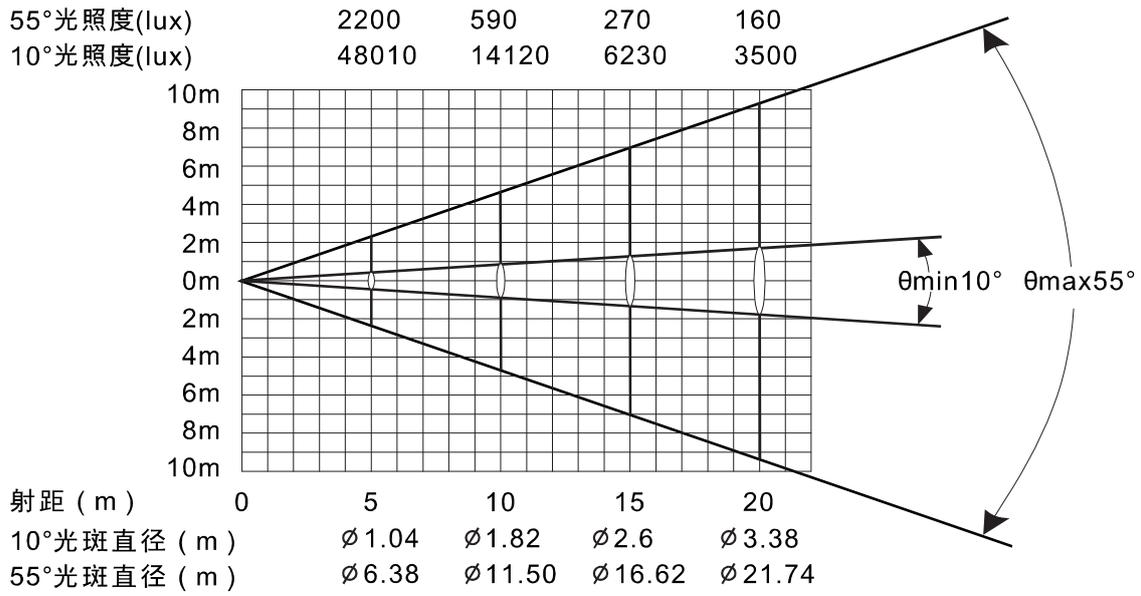


图(12.3-1)

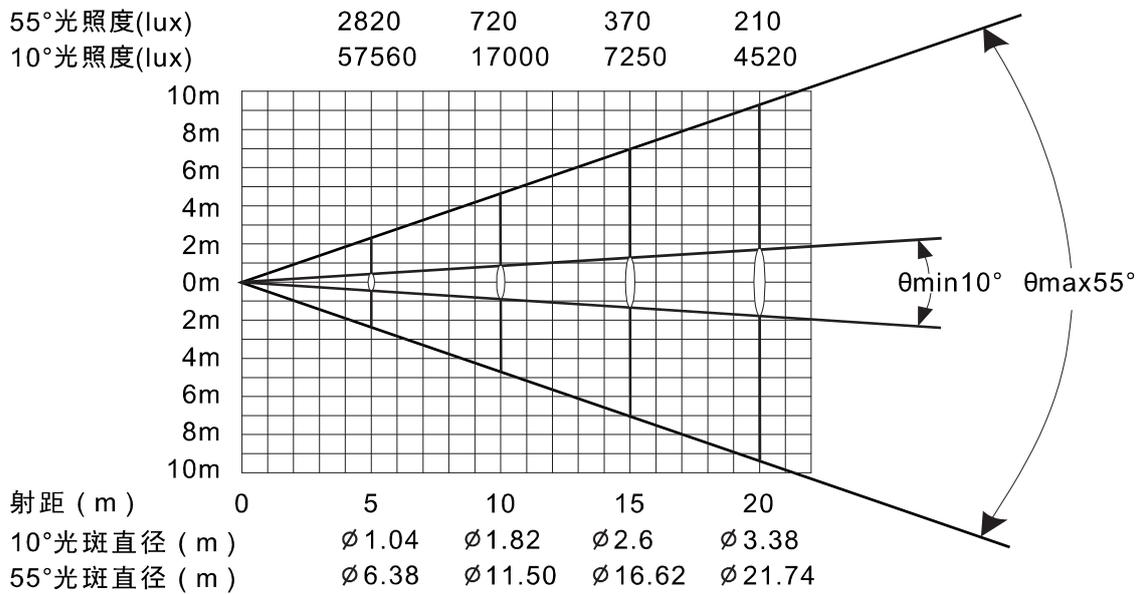
★本说明书内相关资料仅供参考，所有灯具产品均以实物为准，如有变动，恕不另行通知，彩熠将保留最终解释权。

附：灯具光路输出和使用角度范围

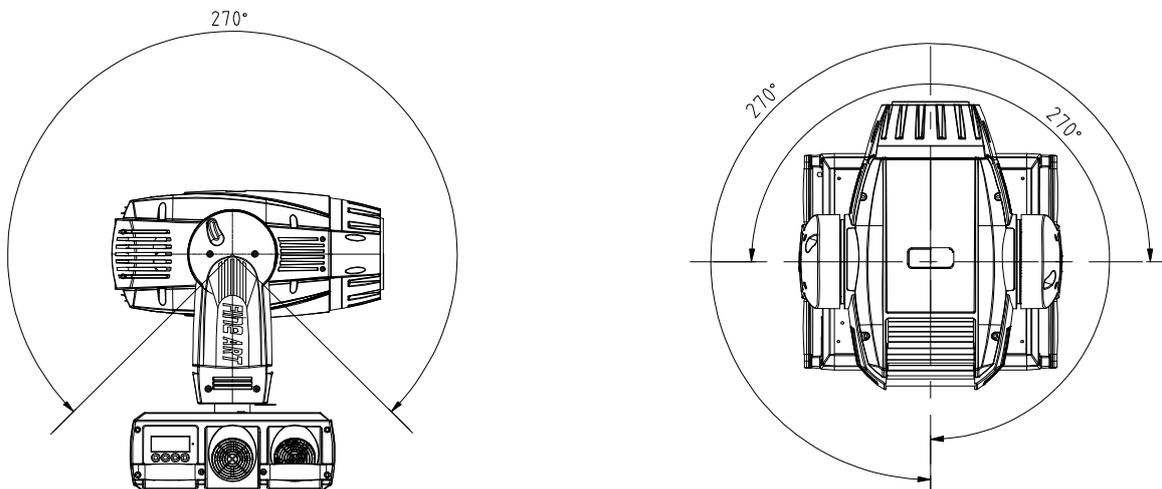
◆FINE 2000 SPOT照度表



◆FINE 2500 SPOT照度表



◆水平、垂直扫描





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