



智能灯光专业制造商



型号: B012D

使用说明书

使用产品前请仔细阅读本使用说明书保留备用

本说明书包含如何安全地安装及使用的重要信息，仔细阅读后按要求安装和操作。

www.fyilight.com

目 录

第 1 章 注意事项与安装.....	1
1. 维护保养.....	1
2. 声明.....	1
3. 产品注意事项.....	1
4. 产品介绍.....	1
5. 信号线连接（DMX）.....	2
6. 灯具安装.....	2
第 2 章 面板操作.....	3
1. 概述.....	3
2. 操作.....	3
1. 使用直观触摸或编码器操作灯具.....	3
2. 参数数值输入.....	3
3. 设置布尔值参数.....	4
4. 子页面（参数）.....	4
3. 功能操作及参数设置.....	4
1. 设置 DMX 地址码.....	4
2. 设置灯具工作模式.....	5
3. 设置面板显示设置.....	6
4. 测试灯具.....	6
5. 设置灯具工作参数.....	7
6. 查看灯具当前状态.....	7
第 3 章 通道描述.....	8
1. 通道表.....	8
2. 通道明细表.....	8
1. 颜色通道（COLOR）.....	8
2. 图案通道(GOBO).....	9
3. 水平/垂直轴通道（PAN/TILT）.....	10
4. 调光与频闪.....	10
5. 光路效果通道.....	11
6. 复位与开关灯炮.....	11
7. 扩展通道.....	11
3. 通道表注意点.....	11
第 4 章 常见故障及使用注意.....	13
1. 常见故障处理.....	13
2. 使用注意事项.....	14

第 1 章 注意事项与安装

1. 维护保养

- 本灯具应保持干燥，避免在潮湿环境下工作。
- 间歇性的使用会有效地延长本灯具的寿命。
- 为了获得良好的通风效果和灯光效果，要注意经常清洁风扇和风扇网以及透镜。
- 请勿用酒精等有机溶剂擦拭灯具外壳，以免造成损坏。

2. 声明

本产品在出厂进时，性能完好，包装完整。所有使用者应严格遵守以上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的保证之内，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。

本手册如有技术改动，恕不另行通知。

3. 产品注意事项

- 为保证产品的使用寿命，本产切勿摆放在潮湿或漏水的地方，更不能在温度超过 60 度以上的环境工作
- 不要将本产品放置在易松动或易震动的地方。
- 为避免触电的危险，本产品的维修请求助专业人士维修。
- 灯泡使用时，电源电压变化不应超过 $\pm 10\%$ ，电压过高，将缩短灯泡的寿命，电压过低，则影响灯泡的光色。
- 断电后，需 20 分钟后使用灯具充分冷却后才能再次通电使用。
- 为保证本产品的正常使用，请仔细阅读本说明。

4. 产品介绍

- 灯泡：Osram 7R（寿命:2200 小时 色温: 8000K）；
- 水平扫描：540°（16bit 精度扫描）电子纠错；
- 垂直扫描：270°（16bit 精度扫描）电子纠错；
- 颜色盘:一个颜色盘，每个颜色盘由 14 个色片组成；
- 图案盘:17 个图案效果；
- 效果轮：一个可旋转的八棱镜，效果移动，雾化功能；
- 0—100%机械调光，支持机械频闪和可调速频闪效果，支持频闪宏功能；
- 镜头组光学系统,电动对焦，光束角 0~4°；
- 过热保护；
- 电源：100-240V，50/60HZ；
- 功率：350W；
- IP 防护等级:IP20；
- 电感镇流器和 AC/DC 开关电源；
- 尺寸：523（长）×337（宽）×511（高）mm；
- 纸箱尺寸: 515X440X725；
- 净重：19.5KG；

5. 信号线连接（DMX）

使用符合规格的 RS-485 电缆：带屏蔽、120ohm 特性阻抗、22-24 AWG、低容抗。不要使用麦克风电缆或有不同规定特性的电缆。端子的连接必须使用 3 或 5 针 XLR 型公/母性连接器。终端插头的端子 2 和 3 之间必须插入一个 120ohm 的阻抗匹配电阻（最低 1 / 4 W）。

重要提示：线不能相互接触或与金属外壳接触。

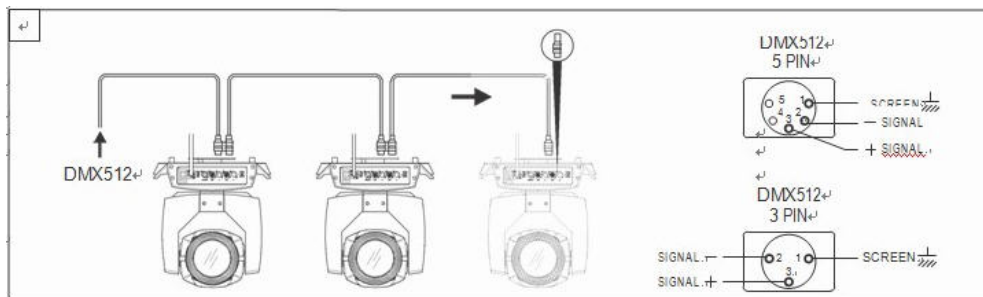


图 1 DMX 信号线连接示意图

6. 灯具安装

灯具可水平放置、斜挂和倒挂。斜挂和倒挂时一定要注意安装方法，

如图 2 所示，在对灯具定位前，要确保安装地点的稳固性，在反转吊挂安装时，必须确保灯具不要在支撑架上跌落下来，需要用安全绳索穿过支撑架和灯具提手进行辅助吊挂，以确保安全，防止灯具坠落和滑动。

灯具在安装调试时，下方禁止行人通过，定期检查安全绳索是否出现磨损、挂钩螺丝是否出现松动。

如果因为吊挂安装不稳固，导致灯具坠落而产生的一切后果，我司不承担任何责任。

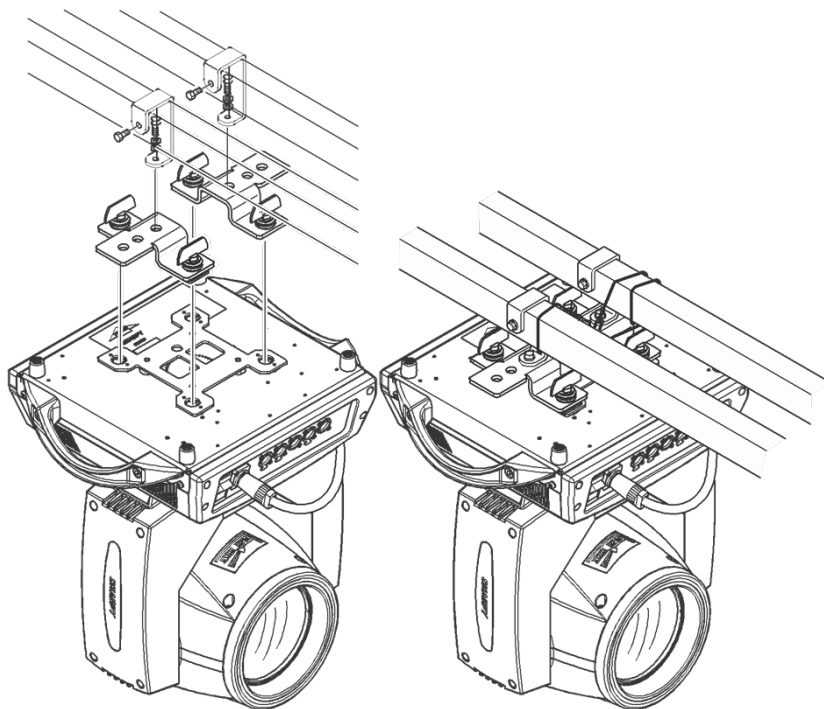


图 2 倒挂灯具示意图

第 2 章 面板操作

1. 概述

灯具面板示意图如图 3 所示，左边为 TFT 显示屏，支持触摸操作，右边为编码器旋钮，可以直接操作灯具或设置系统参数。

显示和操作类似“安卓操作系统”，用指尖或钝硬物点击对应项即可操作。

注意：不能使用尖或锋利物点击显示屏，以防造成损坏。

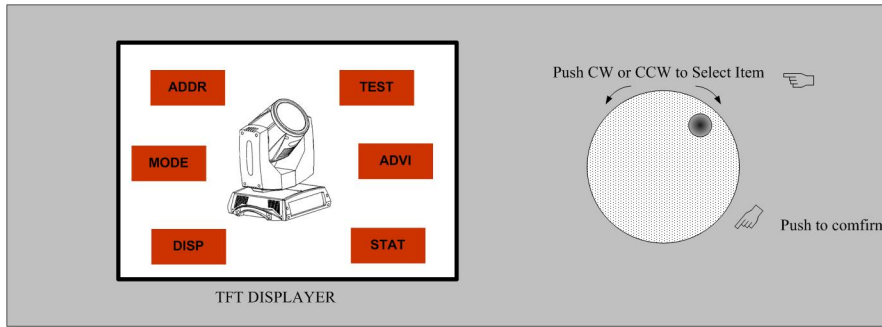


图 3 显示面板示意图

2. 操作

1. 使用直观触摸或编码器操作灯具

- 左边区域为 TFT 显示区和触摸区，用手指或钝面硬件点击面板内容，即可以完成参数设置或查看状态等操作。
- 右边区域是作为辅助输入的“旋转编码器”，如不使用 TFT 自带的触摸功能，可以旋动编码器选择需要设置或查看的项，然后按下编码器确认选择，再次旋动编码器设置参数值，最后，按下编码器保护设置，完成操作。

2. 参数数值输入

当选择的参数项需要输入数值时，会打开如图 4 所示窗口：

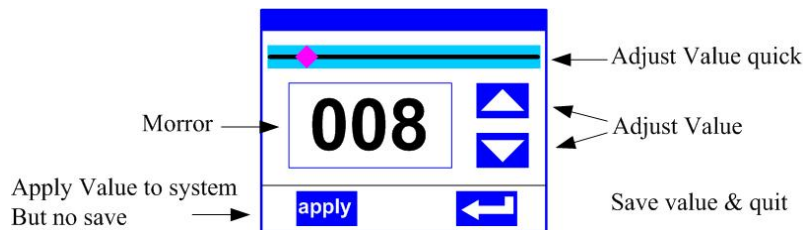


图 4 数值设置页面

- **设置数值：**可以直接拉动滑动条快速设置所需数值，也可以点击右边“上”或“下”按键精确设置所需数值 或者旋动右边的“旋转编码器”进行设置；
- **应用数值：**当通过“上”或“下”按键设置好数据，再按下左下角的“apply”应用键，数值马上发送至灯具，但数值未保存；
- **保存数值：**任何时候，点击右下角的“确定”键，即把当前数值保存到内部储存器，下次开机以保存的数值应用到灯具。

3. 设置布尔值参数

- 当设置的参数为布尔值（如 ON 或 OFF）时，则直接点击对应的项切换参数值即可，该类参数修改后将保存到内部存储器。按下右边的参数选项，对应的选项会变灰。当放开手时，相应的参数会改变并保存。如果按下参数选项不是想要更改的参数，这时可把手指挪到屏幕的其他地方，相应的参数就不会改变。
- 重要布尔参数的确定会通过，确定窗口来设定，如下图 5 所示：

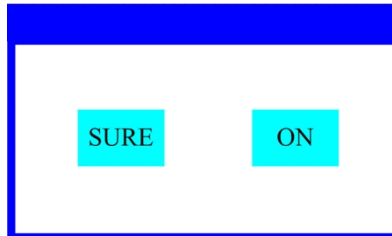


图 5 确定输入窗口

4. 子页面（参数）

点击主菜单进入子菜单页面，如图 6 所示，共有 6 个子页面，包括不同类别的参数或状态如下：

- 地址（ADDRESS）：设置灯具的 DMX 地址；
- 运行（WORKMODE）：设置灯具的工作模式、主/从模式；
- 显示（DISPLAY）：设置显示界面的参数，如语言、屏保方式等；
- 测试（TEST）：主要用于测试灯具，模拟对应 DMX 通道的数值，通道数值对应功能可参考通道功能表；
- 高级（ADVANCE）：设置灯具运行参数；
- 状态（STATUS）：查看灯具当前状态。



图 6 页面图

3. 功能操作及参数设置

进入设置界面，如图 6 所示：

- 在主界面中，可以通过触按六个按钮进入相应的参数设置界面。
- 在参数设置界面，可以按下左边蓝色选项，快速切换到其他设置界面。

1. 设置 DMX 地址码

点击选择“地址（ADDR）”，可进入 DMX 地址码设置页面，地址码取值范围 1~512，地址码不能大于（512-通道数），否则灯具将不受控。具体设置操作如下：

进入 DMX 设置界面，如图 7 所示，点击右边白色区域弹出如图 4 的参数设置窗口，可以直接拉动进度条的红色方块快速设置 DMX 地址码数值，或通过“上”或“下”按键精确设置期望的 DMX 地址码，然后按回车键保存数据，完成地址码设置操作。

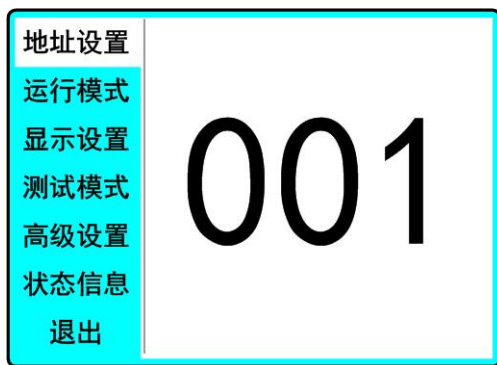


图 7 地址码设置页面

2. 设置灯具工作模式

通过如图 8 所示页面可设置灯具的运行模式、控制灯炮和通道模式。灯具支持三种运行模式（DMX 模式、自走模式和声控模式），详细的参数数值设置请参与上一节，具体参数描述如下：

- **DMX 模式：**此模式下，灯具接收来自控台的数据并根据控台的数据运行（常用模式）；
- **自走模式：**此模式下，灯具不接收控台数据，以内部固定程式自行运行；
- **声控模式：**此模式下，灯具不接收控台数据，当环境上有较强的声音，灯具将运行一个场景，否则将保持最后一次的场景。
- **主从选择：**“主从选择”只在灯具工作在“自走模式”或“声控模式”下生效。当该选项关闭时，灯具运行的内部程式数据不会通过 DMX 数据线发送到其它灯具，当开启时，数据将实时地发送到其它灯具，其它同样的灯具（从机）将跟着该台灯具（主机）同步运行。
- **灯炮开关：**通过该项设置，可以控制灯炮的开启与关闭。注意，灯炮不能过于频繁开关，这样会降低灯炮的使用寿命。灯具内部已限定开、关灯之间的时间间隔为 30 秒，即在灯炮更改状态后的 30 秒内，多次的开、关操作都被忽略，只保留最后一次操作。
- **通道模式：**灯具支持两种通道模式，“精简”通道省去几个设置电机速度的通道各运行模式通道，节省 DMX 通道的利用率，“扩展”通道则比“精简”增加几个如前所述的通道。具体请参考第 3 章的通道表描述。



图 8 运行模式设置页面

3. 设置面板显示设置

灯具支持中英双语，倒灯显示等，进入如图 9 所示设置对应的参数设置：

- **语言（Langudge）**：选择中文或英文显示，选择后即时生效。
- **屏幕保护（Screen Saver）**：当没有对灯具进行任何设置一段时间（10 秒）后，屏幕将进入屏保状态。当该项设为“模式 1”时，屏保状态为关闭屏幕（黑屏）；设为“模式 2”时，屏保状态为显示 DMX 地址码（DMX 模式）或显示图标（自走或声控模式）；设为“关闭”时，不进入屏保，显示主界面。
- **屏幕旋转（Screen Rotion）**：选择屏幕是否以 108 度旋转显示，当灯具倒挂时，可以开启此选项，使显示内容更直观清晰。
- **触屏开关**：该项选择“关闭”时，显示屏的触屏功能被关闭，只能使用编码器旋钮。
- **触屏校正**：点击该项后，进入校正页面重新校正触摸屏的触摸精度，正常情况下，请不要进入此页面。

地址设置	Langudge	中文
运行模式	屏幕保护	模式1
显示设置	屏幕旋转	关闭
测试模式	触屏开关	开启
高级设置	触屏校正	
状态信息		
退出		

图 9 显示设置页面

4. 测试灯具

进入如图 10 所示页面，灯具进入测试模式，此模式下，灯具不接收 DMX 控台数据。页面上的参数对应 DMX 通道的数值。可以改变对应参数项的数据来控制灯具的运行：

- X 轴电机（PAN）：数值（0~255）；
- Y 轴电机（TILT）：数值（0~255）；
- 调焦电机（FOCUS）：数值（0~255）；
- 色盘（COLOR）：数值（0~255）；
- 图盘（GOBO）：数值（0~255）；
- 菱镜（PRISM）：数值（0~255），当插入菱镜后，菱镜自转同时启动；
- 雾镜（FROST）：数值（0~255）；
- 开关阀（STROBE）：数值（0~255）。

地址设置	X轴电机	000
运行模式	Y轴电机	000
显示设置	调焦	000
测试模式	色盘	000
高级设置	图盘	000
状态信息	菱镜	000
	雾镜	000
退出	开关阀	000

图 10 测试模式页面

5. 设置灯具工作参数

进入如图 11 所示页面，调整灯具的现场参数，方便灯具的现场安装等：

- X 轴电机反转（Pan Invert）：X 轴电机的初始位置和终点位置对调；
- Y 轴电机反转（Tilt Invert）：Y 轴电机的初始位置和终点位置对调；
- 光耦校正：选择是否使用光耦自动校正 X、Y 的位置，当“开启”，如果 X 或 Y 轴电机因失步而产生偏位，灯具将会自动校正回来应该处于的位置；
- X 轴偏移量（Pan Offset）：设置 X 轴电机初始位置的偏移角度；
- Y 轴偏移量（Tilt Offset）：设置 Y 轴电机初始位置的偏移角度；
- 上电开灯（Lamp up when）：设置上电时，灯泡的开关状态；
- 出厂设置（Factory setting）：把所有参数设为出厂的值。

地址设置	X轴反向	关闭
运行模式	Y轴反向	关闭
显示设置	光耦校正	开启
测试模式	X轴偏移量	008
高级设置	Y轴偏移量	020
状态信息	上电开灯	开启
退出	出厂设置	

图 11 高级设置页面

6. 查看灯具当前状态

进入如图 12 所示页面：

- 进入这个界面，可以查看，当前灯具的运行状态和灯具的版本信息；
- DMX 清零（DMXClr）：把保持 DMX 数据清零；
- 电机复位（SysRst）：系统复位按钮；

地址设置	运行模式	DMX ...
运行模式	地址码	001
显示设置	软件版本	B5R. 1. 1 16n
测试模式	上电时间	000H 04M
高级设置	运行时间	00000H 04M
状态信息	DMX清零 电机复位	
退出		

图 12 状态信息页面

第3章 通道描述

1. 通道表

本灯具支持 2 种通道，分别为 16 通道（精简）和 20 通道（扩展），对应通道表如表 1 所示：

表 1 通道表

模式	通道	名称	功能
精简 通道 16CH	1	颜色	设定颜色或彩虹效果
	2	频闪	光阀频闪效果
	3	调光	光阀打开比例
	4	图案	设定图案或抖动图案
	5	插入棱镜	
	6	旋转棱镜	
	7	染色宏功能	
	8	插入雾化	产生雾化效果
	9	电子调焦	调节光焦距离
	10	PAN	扫描水平位置
	11	PAN 微调	微调水平位置
	12	TILT	扫描垂直位置
	13	TILT 微调	微调垂直位置
	14	宏功能	
	15	复位	复位灯具
	16	灯炮	灯炮开关
扩展 通道 20CH	17	XY 扫描速度	
	18	色盘速度	
	19	调焦速度	
	20	图盘速度	

2. 通道明细表

下文以分组的方式详细描述各通道的功能及数值对应的具体功能。

1. 颜色通道（COLOR）

灯具支持颜色半色混色，正/反向彩虹效果，速度可调，详细请见表 2 所示。

表 2 颜色通道功能明细表

通道	名称	数值	功能
CH1	颜色盘	0~4	白光
		5~9	白色+颜色 1
		10~14	颜色 1
		15~19	颜色 1 +颜色 2
		20~24	颜色 2
		25~29	颜色 2 + 颜色 3
		30~34	颜色 3

		35~39	颜色 3 + 颜色 4
		40~44	颜色 4
		45~49	颜色 4 + 颜色 5
		50~54	颜色 5
		55~59	颜色 5 + 颜色 6
		60~64	颜色 6
		65~69	颜色 6 + 颜色 7
		70~74	颜色 7
		75~79	颜色 7 + 颜色 8
		80~84	颜色 8
		85~89	颜色 8 + 颜色 9
		90~94	颜色 9
		95~99	颜色 9 + 颜色 10
		100~104	颜色 10
		105~109	颜色 10 + 颜色 11
		110~114	颜色 11
		115~119	颜色 11 + 颜色 12
		120~124	颜色 12
		125~129	颜色 12 + 颜色 13
		130~134	颜色 13
		135~139	颜色 13 + 颜色 14
		140~144	颜色 14
		145~149	颜色 14 + 白光
		150~255	颜色正向转动（慢 — 快）

2. 图案通道(GOBO)

灯具图案盘支持图案正/反流动，支持图案抖动，柔至快可调，详细是请见表 3 所示。

表 3 图案通道功能明细表

通道	名称	数值	功能
CH4	图案盘	0~4	白光
		5~9	图案 1
		10~14	图案 2
		15~19	图案 3
		20~24	图案 4
		25~29	图案 5
		30~34	图案 6
		35~39	图案 7
		40~44	图案 8
		45~49	图案 9
		50~54	图案 10
		55~59	图案 11
		60~64	图案 12

		65~69	图案 13
		70~74	图案 14
		75~79	图案 15
		80~84	图案 16
		85~89	图案 17
		90~129	图案正向转动（快 — 慢）
		130~134	停止转动（白色）
		135~170	图案反向转动（慢 — 快）
		170~174	图案 2（慢到快抖动）
		175~179	图案 3（慢到快抖动）
		180~184	图案 4（慢到快抖动）
		185~189	图案 5（慢到快抖动）
		190~194	图案 6（慢到快抖动）
		195~199	图案 7（慢到快抖动）
		200~204	图案 8（慢到快抖动）
		205~209	图案 9（慢到快抖动）
		210~214	图案 10（慢到快抖动）
		215~219	图案 11（慢到快抖动）
		220~224	图案 12（慢到快抖动）
		225~229	图案 13（慢到快抖动）
		230~234	图案 14（慢到快抖动）
		235~239	图案 15（慢到快抖动）
		240~244	图案 16（慢到快抖动）
		250~255	图案 17（慢到快抖动）

3. 水平/垂直轴通道（PAN/TILT）

灯具水平（540 度）与垂直（270 度）可调，支持 16 位（微调）扫描，可调节扫描速度。详细见表 4 所示。

表 4 水平/垂直扫描通道

通道	名称	数值	功能
CH10	X	0~255	0~540°
CH11	X 微调	0~255	
CH12	Y	0~255	0~270°
CH13	Y 微调	0~255	
CH17	X/Y 速度	0~255	快 到 慢 调节

4. 调光与频闪

灯具支持多种频闪功能，详细见表 5 所示。

表 5 调光与频闪通道

通道	名称	数值	功能
CH3	调光	0~255	0 ~ 100% 调光
CH2	频闪	0~3	光 阔 光 闭
		4~103	频闪（慢 — 快）

		104~107	光阀开启
		108~207	脉冲频闪（慢 -- 快）
		208~212	光阀开启
		213~225	随机慢速频闪
		226~238	随机中速频闪
		239~251	随机快速频闪
		252~255	光阀开启

5. 光路效果通道

灯具支持电子调焦、插入棱镜、插入雾化功能，详细见表 6 所示。

表 6 光路效果通道功能明细表

通道	名称	数值	功能
CH5	棱镜	0~127	移开棱镜
		128~255	插入棱镜
CH6	棱镜旋转	0~127	棱镜旋转角度 0~400 度
		128~190	正向旋转（快 -- 慢）
		191~191	停止
		193~255	反向旋转（慢 -- 快）
CH7	染色宏	0~10	无
		11~15	宏功能 1
		15~20	宏功能 2
		21~25	宏功能 3
		26~30	宏功能 4
		31~35	宏功能 5
		36~40	宏功能 6
		41~45	宏功能 7
		46~50	宏功能 8
		51~55	宏功能 9
		56~255	无
CH8	雾化	0~127	移开雾化
		128~255	插入雾化
CH9	调焦	0~255	由远及近
CH14	宏功能	0~15	无
		16~31	宏功能 1
		32~47	宏功能 2
			&
		240~255	宏功能 16

6. 复位与开关灯炮

7.

灯具支持通过 DMX 信号远程复位灯具、控制灯炮开关操作，详见表 7 所示。如果太

时间（超过 5 分钟）使用开关阀闭光，则应该使用“灯炮控制”通道关灯。

表 7 复位与开关灯炮通道明细表

通道	名称	数值	功能
CH15	复位	0~239	无动作
		240~255	复位（停留 3 秒以上）
CH16	灯炮控制	0~25	无动作
		26~100	关灯（停留 3 秒以上）
		120~129	开灯（停留 3 秒以上）

8. 扩展通道

如果在面板上选择通道模式为“扩展”模式，则表 8 所示通道功能可用，详细功见表所述。

表 8 扩展功能通道明细表

通道	名称	数值	功能
CH17	XY 扫描速度	0~255	
CH18	色盘速度	0~255	
CH19	调焦速度	0~255	
CH20	图盘速度	0~255	

3. 通道表注意点

- 如果灯具一直复位，请检查“复位”通道的数值是否位于有效数据段；
- 如果灯具 X/Y 轴转动速度慢，请检查“X/Y 速度”通道的数据；
- 灯具参数的通道模式设置为“扩展（20CH）”后（设置参考“运行模式”>“通道模式”），才可使用扩展通道（见表 1 所示通道表）。

第 4 章 常见故障及使用注意

1. 常见故障处理

灯具内包含微电脑线路板、高压电源等专业部件，为了你的安全以及产品寿命，非专业人士切勿擅自拆卸灯具及相关配件。

1. 灯泡不亮

可能原因：灯泡未完全冷却，或灯泡达寿命，处理如下：

- 因非正常操作，灯泡未完全冷却，应让灯体冷却 10 分钟以上，使其内部完全恢复到正常状态，然后再次启动电源即可；
- 检查灯泡是否达到使用寿命，应更换新的灯泡；
- 检查灯泡与点灯器线路是否漏电、脱落或接触不良；
- 更换新的点灯器。

2. 光束显得暗淡

可能原因：灯泡使用时间长或光路不干净，处理如下：

- 检查灯泡是否达到使用寿命，应更换新的灯泡；
- 检查光学部件或灯泡是否干净，灯泡等光学器件上是否堆积有灰尘，需定期对灯具内灯泡及各部件进行清洁保养。

3. 图案投射模糊

- 检查电子对焦通道值是否合适现在的投射距离。

4. 灯具间歇性地工作

可以原因：内部线路进入保护状态，处理如下：

- 检查风机是否正常运行或是否变脏，致灯具内部温度升高；
- 检查内部温度控制开关是否处于闭合状态；
- 检查灯泡是否达到使用寿命，更换新的灯泡。

5. 灯具正常复位后不接受控制台的控制

可能原因：信号线故障或灯具参数设置不正常，处理如下：

- 检查起始地址码以及检查 DMX 信号线的连接情况（信号线线缆是否完好、侏侏头连接是否松动）；
- 加信号放大器、加 120 欧姆终端电阻；
- 检查灯具参数设置，确保灯具处于“DMX 模式”，并确保 DMX 通道的“CH20 运行模式”通道位于“DMX 模式”的数据段“0~49”。

6. 灯具不能启动

可以原因：电源线路不良，处理如下：

- 检查电源输入插座上的保险是否熔断，更换保险；
- 灯具在长途运输中因振动而导致线路接触不良
- 检查输入电源，电脑板等接插器件。

2. 使用注意事项

- 检查当地电源是否符合产品额定电压要求，漏电保护器、过流保护器等符合所带负载要求；
- 请勿使用绝缘层已损坏的电源线，不能将电源线搭接在其它导线上；
- 灯具采用的是强风制冷，容易积灰尘，必须每月进行一次清洁，特别是散热风口，否则会因积灰尘堵塞，导致散热不良，使灯具出现异常。
- 安装灯具时，固定螺丝一定要紧固，并配加安全索，并定时检查；
- 灯具在进行安装定位时，灯具表面上任何一点与任何易烧易爆物，保持最小距离为 10 米，离照射物距离为 2.5 米， 请不要将灯具直接安装在可燃物质表面上；
- 灯具连续工作时间建议不要超过 10 小时，连续启动灯具间隔时间应不得小于 10 分钟，否则会因为灯泡过热保护而不能正常触发；
- 使用开关阀闭关时间不应该超过 5 分钟，如果需要闭光较长时间，应使用控台（灯炮控制通道）关闭灯炮；
- 为了保证多台灯具更好地遵从场景效果，灯具不应该一直处于未完成当前场景，即开始下一个场景动作，最好这种状态不要超过 3 分钟，确保多台灯具可同步运行。
- 使用过程中，如灯具出现异常应及时停止使用灯具，防止诱发其它故障；



广州市丰艺舞台灯光设备有限公司

GUANGZHOU FYL STAGELIGHTING EQUIPMENT CO., LTD

地址:广州市白云区龙归镇南岭工业北路八号

ADD:No.8,North road nanling industrial zone,Longgui Town,Baiyun district,Guangzhou,China

E-mail:market@fyilight.com

电话/Tel:+86-020-36372571/+86-020-86423596