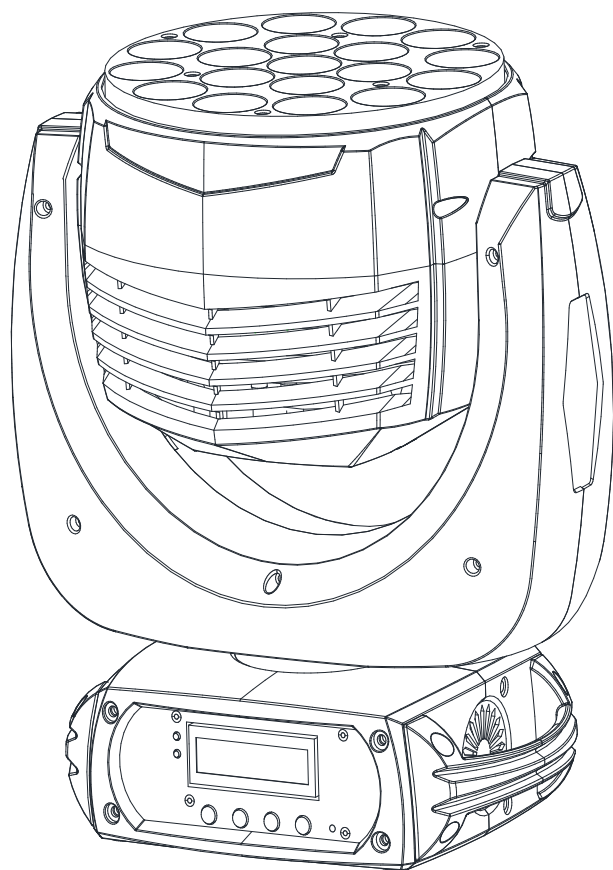


宏洋明道 GTD

专业舞台灯光

LED 电脑摇头染色灯



使用说明书

目录

1.安全信息	2
2.包装和运输	4
2.1 拆卸包装	4
2.2 设备包装	4
2.3 包装附件	4
3.产品介绍	5
3.1 灯具结构图	5
3.2 安装要求说明	5
灯钩安装	5
4.电源、信号连接	7
4.1 电源连接	7
4.2 信号连接	7
4.3 设备状态检验	8
5.控制面板	8
6.功能菜单	9
7.DMX 控制通道表	11
8.技术参数	14
9.清洁与保养	16
10.故障分析处理	16
11.电子线路图	18
附录 1	19

P/N: 1502010604D

1.安全信息

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.如果您还有其他关于如何安全操作设备的问题，请联系经销商或制造商。



眼睛防护

禁止直视着的暴露灯泡以免紫外线伤害眼睛。



高温！

表面高温，不要触碰。



仅适用于直接安装在非可燃物表面。

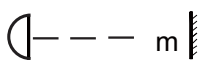


仅限室内使用！

不要把灯具放到有雨或潮湿的地方。



替换所有破裂玻璃防护罩。



离被照物最短距离。

$t_{a...}^{\circ}\text{C}$

额定最高环境温度。

$t_{c...}^{\circ}\text{C}$

工作时表面最高温度。

安全警告信息 ⚠

- 本产品属于专业用途，不适用于其它。
- 收到灯具后，请检查包装是否完整，并拆包检查设备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，并尽快与当地技术人员或厂家联系。
- 本产品防护等级为 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。
- 距离被照物最短距离：1m (3.28feet)
- 工作时表面最高温度：tc =70°C (158°F)
- 额定最高环境温度：ta=45°C(113°F)
- 距离可燃物最小安全距离：0.5m (1.64 feet)
- LED 灯珠受到损坏和热变形应更换。
- 灯具上的保护外壳，透镜和显示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。
- 更换设备里的任何元器件、配件、确保设备与电源断开以防触电造成损伤。
- 在拆包或搬运时，为防止损坏设备必须二人搬运设备。悬挂灯具时，必须验证悬挂设备要能承受灯具的 10 倍以上重量。安装完毕后要验证灯具外壳及安装灯钩牢固并无损伤，同时使用安全绳作为灯具的辅助安全，固定在桁架上。
- 必须是专业人员方可进行灯具的安装、操作和维修，并严格遵守操作说明书所陈述规程操作。
- 灯具应安装在通风良好之处，与墙壁的距离保持在 50 厘米以上，并检查风扇和通风孔是否畅通无阻。
- 如果此灯具的外部软缆或软线发生损坏了，该线要由制造商、其代理商或类似有资格的人更换，以避免发生危险。
- 此灯具内的光源应由制造商或其服务代理商或有类似资格的人来更换。警告，触电危险 ⚡
- 请不要在出光口处放置任何过滤器或其它物品，不要更换非原厂零部件。
- 如果你还有其它有关于如何安全操作设备的问题，请联系我公司技术人员或拨打服务热线 020-82898663。

2. 包装和运输

2.1 拆卸包装

⚠ 注意

当收到灯具后，请拆包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，并尽快与当地技术人员或厂家联系。

航空箱

打开航空箱顶盖,拆开包装塑料袋；请抓住设备手柄，并轻轻的将灯具从航空箱内垂直向上抬出来。

纸箱

打开纸箱，将整套泡沫一起小心取出；然后垂直向上拿开 1 个泡沫，拿出配件，然后再将塑料袋包装的灯具抬出来。

2.2 设备包装

1. 灯具包装前先断开电源使灯具完全冷却，最少要 15 分钟以上；
2. 航空箱：套好包装塑料袋，抓住手柄将灯具倒立，并轻轻的垂直向下放进航空箱内；装好灯具后再将灯具配件装到航空箱配件箱内，盖好航空箱盖再锁紧挂扣；航空箱禁止倒放。
3. 纸箱：套好包装塑料袋，将灯具放进 1 个泡沫内，然后放入配件，再将另外一个泡沫盖上，最后将整个泡沫装入纸箱内。

2.3 包装附件

直出线式

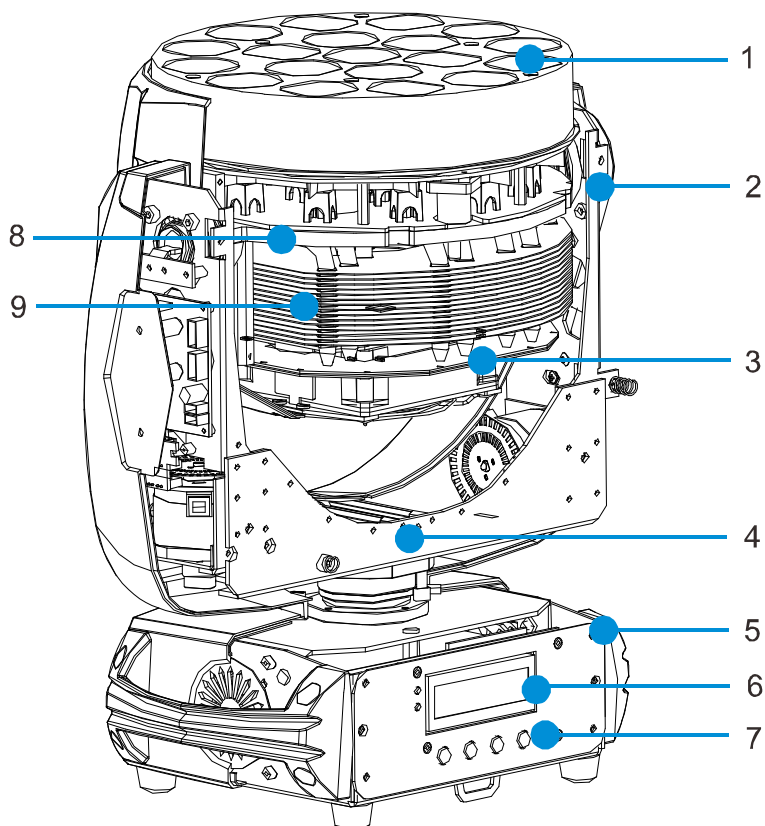
名称	数量	单位	备注
用户使用说明书	1	本	
灯钩	1	套	直式 117*80*24 ϕ 50*10KG
安全绳	1	条	ϕ 3*80cm 带钩钢丝
信号线	1	条	5m

⚠ 注意：

附件如有变更恕不另行通知。

3.产品介绍

3.1 灯具结构图



1 透视镜	2 垂直扫描	3 驱动板
4 水平扫描	5 底座	6 LCD 菜单显示屏
7 MENU, UP, DOWN, ENTER 按钮	8 铜铝复合基板	9 散热器

3.2 安装要求说明

灯钩安装

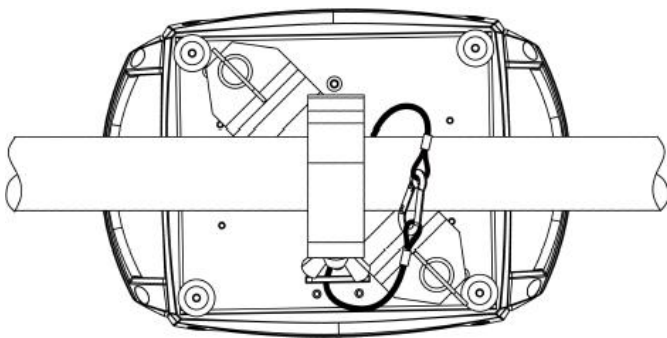
灯具可安装在舞台或桁架上，灯钩可快捷简易地锁紧在桁架上。

⚠警告

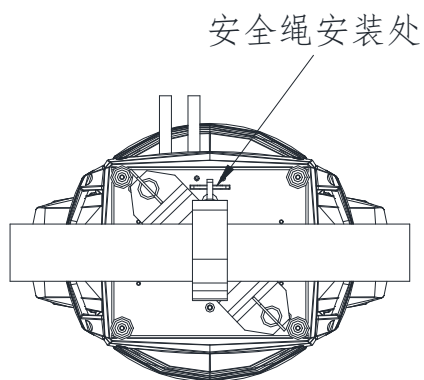
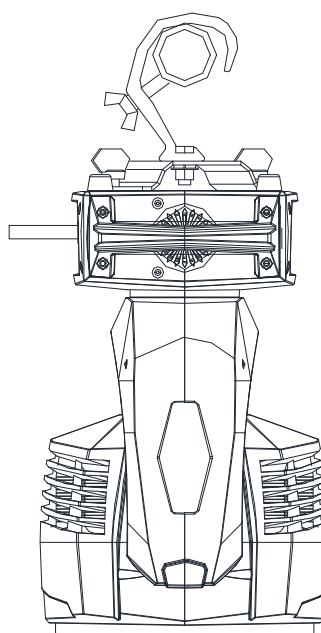
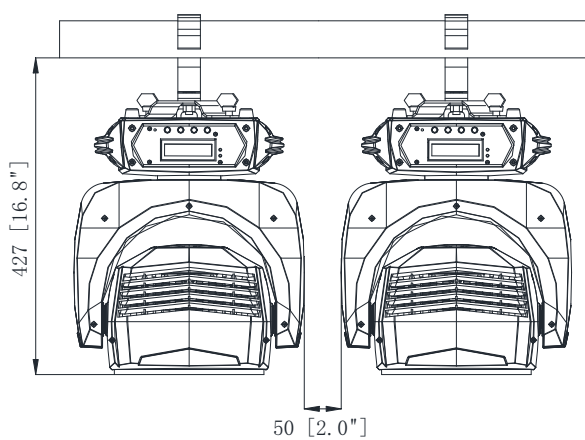
灯具必须使用 1 个灯钩固定设备，顺时针旋转到快锁片卡槽锁紧，必须加 1 条安全绳连接在底座孔上，注意千万不要连到搬运手柄上。

设备安装

1. 安装前必须验证灯钩及安全绳没有损坏。



2. 灯钩安装在灯体底座上，将灯钩平齐插入底座安装孔，顺时针旋转到快锁片卡槽锁紧（灯钩形状以实物为准）。



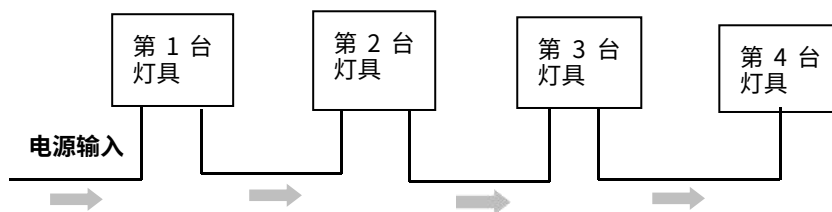
4.电源、信号连接

4.1 电源连接

连接方法：

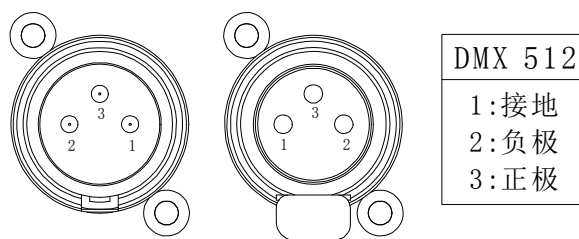
- L（火线）棕色线
- E（地线）黄/绿双色线
- N（零线）蓝色线
- 连接电源时请注意电源电压和频率须与灯具上所标注的电压和频率相符。当多台灯具同时使用时，电源采用串联方式联接，当电压为AC220V-240V时，每个串联最多可联接4台，如果超过以上数量灯具必须电源另行串联，避免电源线的负荷太大。
- 灯具最大连接数量：100V时 4台；220V时 8台。

⚠注意：连接电源时必须将地线（黄／绿双色线）安全接地，并符合电气安装所有相关标准。



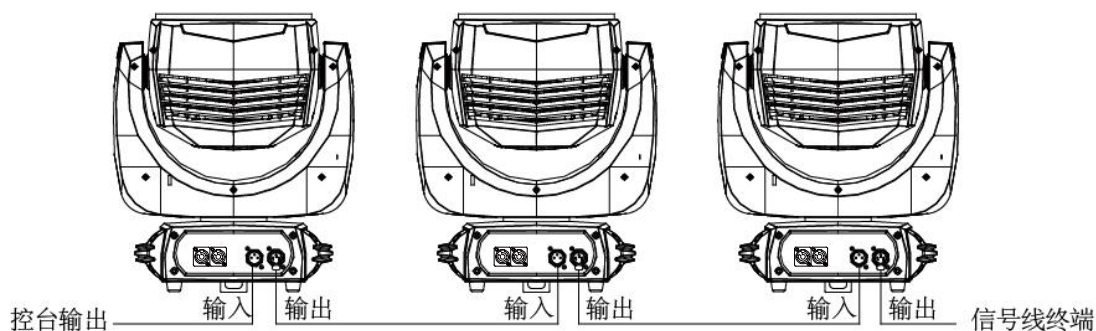
4.2 信号连接

灯具设有标准的 DMX 输入和输出的 3 芯 XLR 插。请使用专业 DMX 512 屏蔽双绞信号线；信号线一般连接距离在 150 米，长距离信号传输时，必须加入 DMX512 信号放大器。



使用一条屏蔽双绞信号线从控制器的 DMX 输出口连接到第一台设备的 DMX 输入口，并从第一台设备的 DMX 输出口连接到第二台设备的 DMX 输入口，依此类推，直至将所有的灯具连接完毕，然后在每一连路的最后一个连接灯具输出 3 芯插孔上安装一个终端插头。（在 3 芯带针卡侬插头的 2、3 插针之间焊接一个 1/2W、120Ω 的电阻）。

连接方式如下：



4.3 设备状态检验

电源线、信号线连接完成后，通电，如果复位正常，并且单机可控，灯泡能正常工作，灯具即可投入使用。

5.控制面板

- 采用轻触式按键和 LCD 液晶显示，可简单快捷设置地址码及功能菜单。
- 按 MENU(菜单)查看或修改灯具功能设置，按 UP（上）DOWN（下）键选择功能菜单。
- 按 ENTER（确认键），确认你选择好的功能菜单，将进入菜单中相对应的子菜单，每一项菜单均代表着灯具的特定功能（具体见 P8 功能菜单表）。
- 按 ENTER（确认键）保存您所作的修改或进入子菜单，按 UP或 DOWN键可对数值进行修改（增减数值）。
- 按 MENU（菜单）键回到上一级菜单或退出。
- LED 指示灯：
 - 电源输入：红色 LED 灯长亮；
 - 信号输入：绿色 LED 灯长亮；
 - 无信号输入绿色 LED 灯熄。

6.功能菜单

Run Setting	Address Setting	Address: 001~ XXX		地址设置
	Value Display	Auto Program ·····, All, Off		实时显示通道值
Device Info.	Slave Address	Slave1,2,3		从设备设定
	Auto-Program	Slave/Master		自动程序主从状态
	Time Info.	This Time	XXXXXX Hour	本次开机的时间
Device Info.		Total Time	XXXXXX Hour	设备总运行时间
	Temperature	Body Temperature	XXX ' C/' F	当前灯体温度
System Setting	Software Version	V1.0(AT)		设备软件版本
	Status Setting	Console Set Addr	Enable/Disable	地址能否被控台修改
		No Signal Status	BlackOut/Hold/Auto	当没有 DMX 时运行状态
		Pan Reverse	Enable/Disable	水平扫描反相
		Tilt Reverse	Enable/Disable	垂直扫描反相
		Pan Scan Degree	360/540	扫描角度选择
		Scan Feedback	Enable/Disable	手推扫描后是否自动复位
		Scan Speed	Quick/Middle/Low/Slow	扫描速度等级选择
		Standby Time	DisableStandby/1~99 Min, 30	省电模式时间设置
	Fan Speed	Smart Control		风扇根据温度智能调速
System Setting		High Speed		风扇强制高速运转
		Low Speed		风扇强制低速运转
	Display Setting	Backlight Time	1~80 Min/Disable, 1Min	背光自动关闭时间设定
		Keyboard Lock	Enable/Disable	按键锁功能设置
		BrightnessSet	5-255, 80	
	Temperature Unit	Celsius		温度显示单位选择
		Fahrenheit		
System Setting	Value Default	Auto Program·····	Pan =XXX	初始化时通道值
	Dimmer Mode	M0:...~M5:... M1		调光模式选择
	Restore Default	Yes/No		重载出厂时所有参数
Reset	System Reset			灯体全部复位
	Scan Reset			扫描电机复位
	Zoom Reset			放大电机复位

Channel Adjust	Test Mode	Auto Program……		灯体功能测试
	Manual Mode	Auto Program :	Pan =XXX :	手动调节各通道值
	Adjust Mode	Password Pan :	Password=XXX Pan=XXX :	设备校准密码 (XXX) 位置校准
Channel Setting	Channel Mode	Standard Mode Simplified Mode Extended Mode Custom Mode 1 Custom Mode 2 Custom Mode 3		标准模式(16bit) 精简模式(8bit) 扩展模式 用户编辑模式一 用户编辑模式二 用户编辑模式三
	Set Custom Mode1 Set Custom Mode2 Set Custom Mode3	Max Channel Auto Program :	Channel = XX Pan = CH01 :	编辑自定义模式一二三
Program Edit	Select Prog.	Program Unit 1 Program Unit 2 Program Unit 3	Program 1 ~10 Program 1 ~ 10 Program 1 ~ 10	选择运行自动程序组一 选择运行自动程序组二 选择运行自动程序组三
	Program Edit	Auto-Program1 : Auto-Program10	Program Test Step 1=Scene xxx Step 8=Scene xxx	测试自动程序效果 程序的开始场景 程序的结束场景
	Scene Edit	Scene Edit: 1~250	Pan,…… (Pan=xxx) Scene Time (=xxxS) Input By Console	手工场景输入 手工修改场景时间 外部控台输入场景
	Record Scene	Start Scene XX	End Scene XX	X->X SC:X 自动录制场景



注意

加底纹的表示默认值。

7.DMX 控制通道表

通道模式			通道名称	DMX 数值		DMX 数值百分比		功能介绍
标准模式 /22	精简模式 /22	扩展模式 /38						
1	1	1	频闪	0	31	0.0%	12.2%	关闭
				32	63	12.5%	24.7%	打开光
				64	127	25.1%	49.8%	同步频闪从慢到快
				128	159	50.2%	62.4%	打开光
				160	223	62.7%	87.5%	随机频闪从慢到快
				224	255	87.8%	100.0%	打开光
2	2	2	调光	0	255	0.0%	100.0%	调光从 0 到 100%
	3	3	调光微调	0	255	0.0%	100.0%	调光微调
	4		红色全区域	0	255	0.0%	100.0%	LED 红色从 0~100%
	5		红色全区域微调	0	255	0.0%	100.0%	LED 红色微动
	6		绿色全区域	0	255	0.0%	100.0%	LED 绿色从 0~100%
	7		绿色全区域微调	0	255	0.0%	100.0%	LED 绿色微动
	8		蓝色全区域	0	255	0.0%	100.0%	LED 蓝色从 0~100%
	9		蓝色全区域微调	0	255	0.0%	100.0%	LED 蓝色微动
	10		白色全区域	0	255	0.0%	100.0%	LED 白色从 0~100%
	11		白色全区域微调	0	255	0.0%	100.0%	LED 白色微动
3		4	红色区域 1	0	255	0.0%	100.0%	LED1 区红色从 0~100%
		5	红色区域 1 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED1 区红色微动
4		6	绿色区域 1	0	255	0.0%	100.0%	LED1 区绿色从 0~100%
		7	绿色区域 1 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED1 区绿色微动
5		8	蓝色区域 1	0	255	0.0%	100.0%	LED1 区蓝色从 0~100%
		9	蓝色区域 1 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED1 区蓝色微动
6		10	白色区域 1	0	255	0.0%	100.0%	LED1 区白色从 0~100%
		11	白色区域 1 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED1 区白色微动
7		12	红色区域 2	0	255	0.0%	100.0%	LED2 区红色从 0~100%
		13	红色区域 2 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED2 区红色微动
8		14	绿色区域 2	0	255	0.0%	100.0%	LED2 区绿色从 0~100%
		15	绿色区域 2 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED2 区绿色微动
9		16	蓝色区域 2	0	255	0.0%	100.0%	LED2 区蓝色从 0~100%
		17	蓝色区域 2 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED2 区蓝色微动
10		18	白色区域 2	0	255	0.0%	100.0%	LED2 区白色从 0~100%

通道模式			通道名称	DMX 数值		DMX 数值百分比		功能介绍
标准模式 /22	精简模式 /22	扩展模式 /38						
		19	白色区域 2 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED2 区白色微动
11		20	红色区域 3	0	255	0.0%	100.0%	LED3 区红色从 0~100%
		21	红色区域 3 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED3 区红色微动
12		22	绿色区域 3	0	255	0.0%	100.0%	LED3 区绿色从 0~100%
		23	绿色区域 3 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED3 区绿色微动
13		24	蓝色区域 3	0	255	0.0%	100.0%	LED3 区蓝色从 0~100%
		25	蓝色区域 3 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED3 区蓝色微动
14		26	白色区域 3	0	255	0.0%	100.0%	LED3 区白色从 0~100%
		27	白色区域 3 微调	0	255	0.0%	100.0%	LED3 区白色微动
15	12	28	彩虹混色	0	9	0.0%	3.5%	无功能
				10	39	3.9%	15.3%	混色效果 1
				40	71	15.7%	27.8%	混色效果 2
				72	103	28.2%	40.4%	混色效果 3
				104	135	40.8%	52.9%	混色效果 4
				136	167	53.3%	65.5%	混色效果 5
				168	199	65.9%	78.0%	混色效果 6
				200	231	78.4%	90.6%	混色效果 7
				232	255	91.0%	100.0%	彩色滚动从慢到快
16	13	29	色温线性调节	0	21	0.0%	8.2%	无功能
				22	255	8.6%	100.0%	3200K~6500K
17	14	30	放大	0	255	0.0%	100.0%	放大从大到小
	15	31	放大微调	0	255	0.0%	100.0%	放大微动
18	16	32	水平	0	255	0.0%	100.0%	水平扫描
	17	33	水平微调	0	255	0.0%	100.0%	水平扫描微动
19	18	34	垂直	0	255	0.0%	100.0%	垂直扫描
	19	35	垂直微调	0	255	0.0%	100.0%	垂直扫描微动
20	20	36	扫描速度	0	255	0.0%	100.0%	扫描速度从快到慢
21	21	37	调光模式选择	0	5	0.0%	2.0%	M0.1200Hz,平滑型
				6	11	2.4%	4.3%	M1.1200Hz,快速型
				12	17	4.7%	6.7%	M2.1500Hz,平滑型
				18	23	7.1%	9.0%	M3.1500Hz,快速型
				24	29	9.4%	11.4%	M4.2000Hz,平滑型
				30	35	11.8%	13.7%	M5.2000Hz,快速型
				36	255	14.1%	100.0%	保留

通道模式			通道名称	DMX 数值		DMX 数值百分比		功能介绍
标准模式 /22	精简模式 /22	扩展模式 /38						
22	22	38	特殊控制	0	59	0.0%	23.1%	无功能
				60	69	23.5%	27.1%	等待 5 秒后全体复位
				70	79	27.5%	31.0%	等待 5 秒后扫描复位
				80	89	31.4%	34.9%	等待 5 秒后放大电机复位
				90	119	35.3%	46.7%	无功能
				120	129	47.1%	50.6%	内置程序 1
				130	139	51.0%	54.5%	内置程序 2
				140	149	54.9%	58.4%	内置程序 3
				150	159	58.8%	62.4%	内置程序 4
				160	169	62.7%	66.3%	内置程序 5
				170	179	66.7%	70.2%	内置程序 6
				180	189	70.6%	74.1%	内置程序 7
				190	199	74.5%	78.0%	内置程序 8
				200	209	78.4%	82.0%	内置程序 9
				210	219	82.4%	85.9%	内置程序 10
				220	239	86.3%	93.7%	无功能
				240	249	94.1%	97.6%	调光模式选择
				250	255	98.0%	100.0%	无功能

8.技术参数

光学

- 光源型号: LED 30W
- 数量: 19 颗 (RGBW 四合一)
- 平均寿命: 50000h
- 光束/光斑角度: 3°- 21°, 7°- 42°
- 总光通量: 6650 lm (大角度) 5048 lm (小角度)
- 色温: 线性色温调节 3200K ~ 6500K
- 混色距离: 2m
- 颜色: RGBW (红绿蓝白) 四色混光;
- 输入电压: AC200-240V~ 50/60HZ
- 最大功率: 500W 最大电流: 3.479A 功率因数: ≥ 0.67
- 供电方式: 窄电压电源
- 电源输入: 直出线 (输入/输出)
- DMX 输入/输出: 3 芯 (5 芯可选) XLR(输入/输出)

软件与控制

- 控制通道 (DMX): 22/22/38
- 传输协议: DMX-512
- 显示方式: LCD 液晶显示

物理/安装特性

- 重量: 7.2 kg (16 lbs.)
- IP 防护等级: IP20
- 材质: 铝, 钢, 塑胶
- 固定点: 1 个 1/2 旋转扣紧点+安全绳固定点

动态效果

- 水平/垂直: 水平扫描角度 540°/360°, 垂直扫描角度 240°, 自动纠正功能, 8 或 16Bit 精确微调
- 频闪: 1-25Hz, 频闪切换
- 调光: 电子线性调光 0-100%

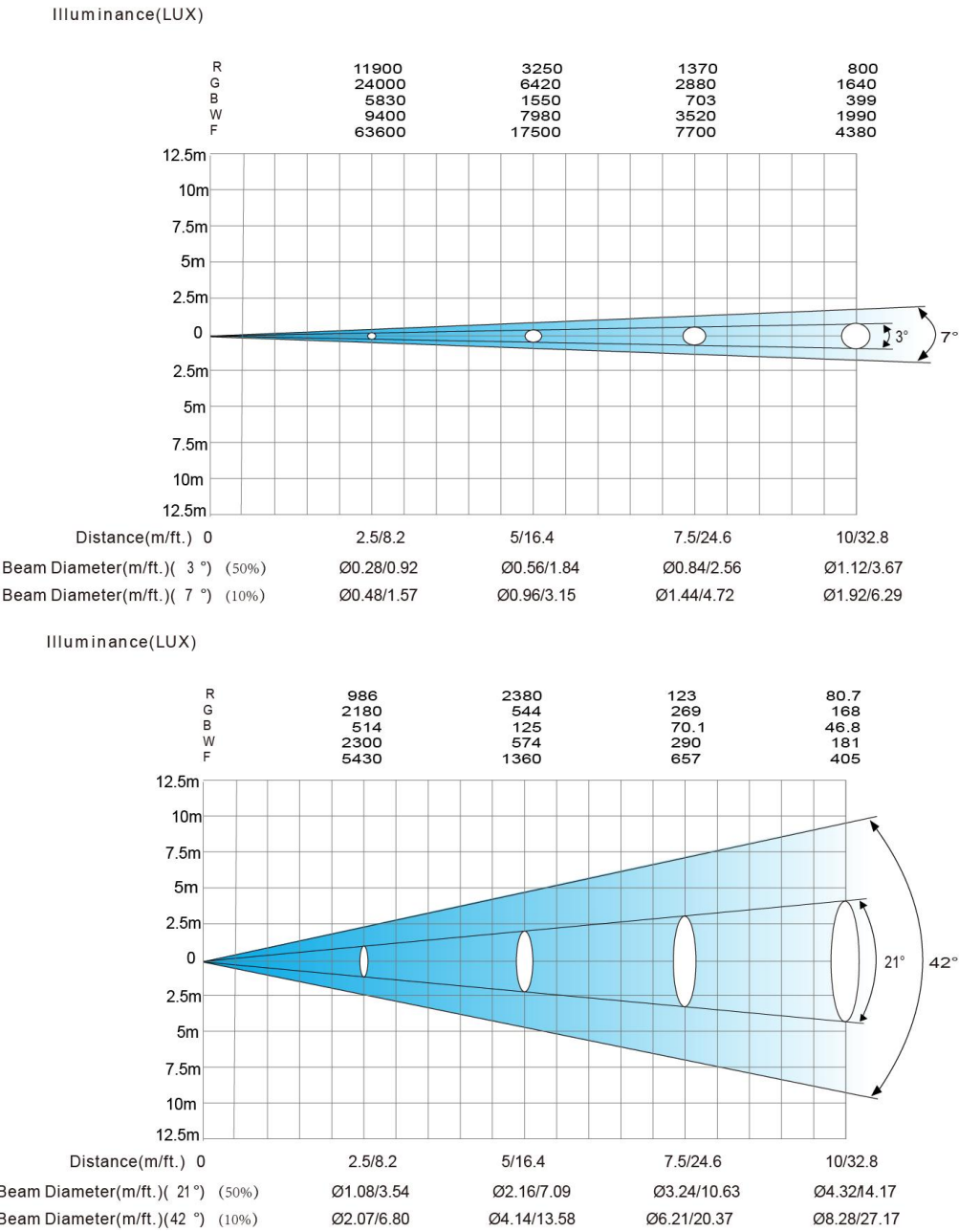
温度

- 工作温度范围: -10°C — 45°C (14° — 113°F)
- 启动温度范围: -25°C — 45°C (-13°F — 113°F)
- 存储温度范围: -40°C — +60°C (-40°F — 140°F)
- 散热方式: 主动风扇
- 湿度: $\leq 85\%$

认证和安全

- EMC: EN 55103-1:2009, EN 55103-2:2009, EN 61000-3-2:2006+A2:2009, EN 61000-3-3:2013,GB/T 17743-2007, GB 17625.1-2012
- 安规: EN 60598-2-17:1989/A2:1991, GB/T 7000.1-2023, GB/T 7000.217-2023

光学数据



其他特性功能

- 休眠功能：当灯具断开信号时自动进入休眠状态，使灯具更稳定更安全，可自行设置休眠数据。
- 通信设计： DMX 有线（无线信号可选）。

9.清洁与保养

灯具要求进行日常清洁保养，使用寿命长短很大程度取决于操作环境和规范，如有疑问请咨询宏洋明道技术工程师的建议，在本书中没有包括的维修和保养工作交给宏洋明道有资格的技术工程师。

注意

灰尘，烟油等其它原因造成，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开电源。清洁光学部件要轻擦，涂层表面很容易划伤，不要使用有损害性的液体或硬物体，会损坏塑料或涂层表面。

- 当镜头有破裂或其他损坏时，应及时更换。
- 当LED灯珠有变形损坏时，应及时更换。
- 当亮度明显下降时，LED灯珠可能已到使用期限，应及时更换，老化的LED灯珠有爆裂的危险。
- 当灯具无法启动时，请检查灯具电源保险丝是否烧断，如烧断，必须使用相同规格的保险丝安装。
- 灯具装有温度保护装置，当温度过高时保护装置会自动熄灭LED灯珠，当发生此种情况时，请检查风扇是否正常运转，风扇及风扇网是否有灰尘堵塞，找出故障检修后再启动灯具。注意，必须有资格的技术人员方可进行维修工作。

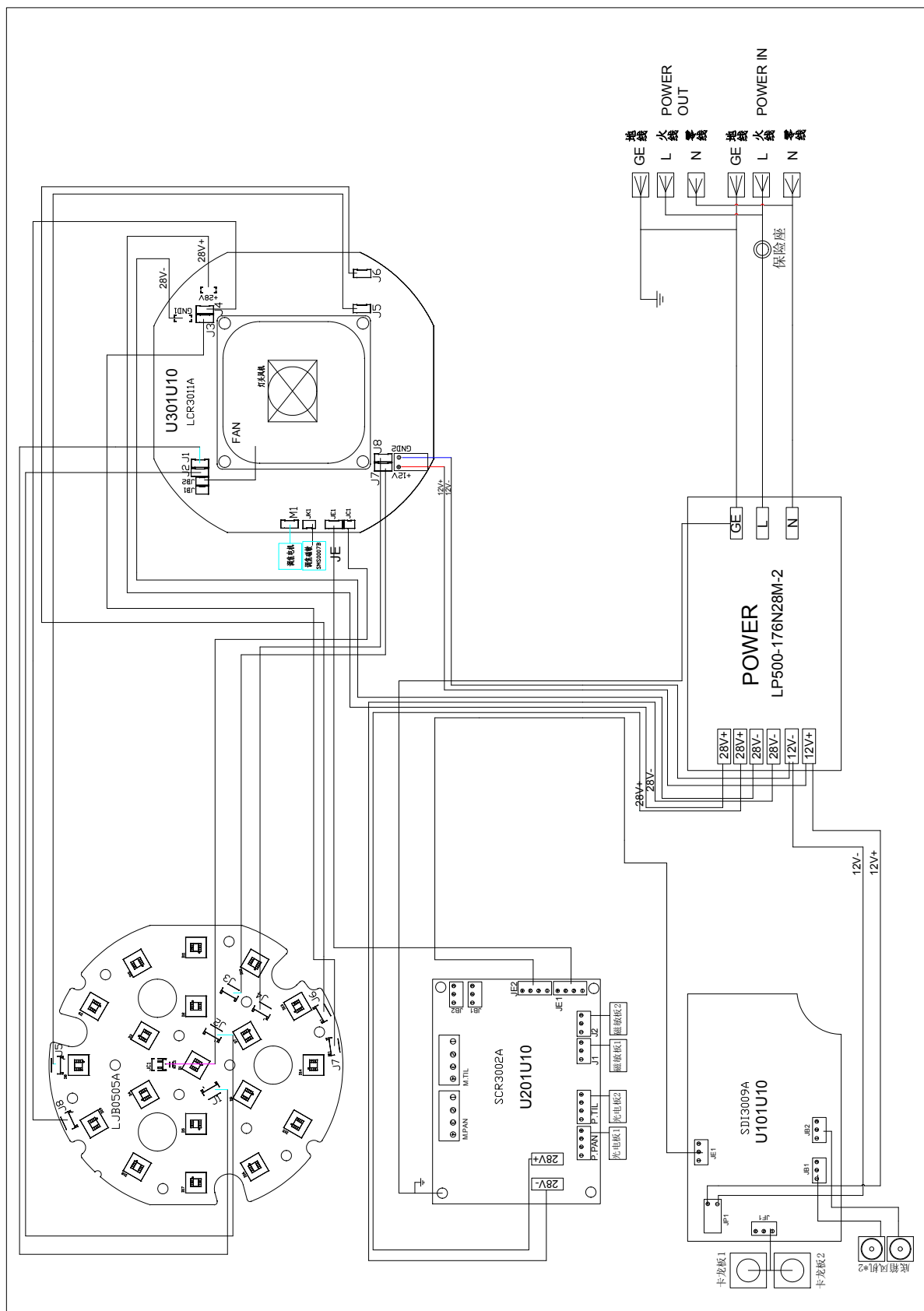
10.故障分析处理

故障描述	分析	处理
通电后无动作	电源开关没有打开。	打开电源开关
	检查保险丝是否烧断，取出保险丝，目测是否熔断。	找出保险丝熔断的原因，排查故障后更换相同参数保险丝。
	灯具的交流输入线路（交流电源插座、灯具的电源线、灯具的电源线插头）是否完好。	1、排除交流电源插座故障。 2、更换灯具的电源线。 3、调整灯具的电源插座避免松动。
	灯具的开关电源模块输出直流电压是否正常。	断开负载，检查电压是否正常，排查负载。无输出直流电压，更换开关电源。排除故障后方可通电。
灯具不受控制	控制系统的 DMX 信号线没有连接到灯具的 DMX 接口。	使用 DMX 信号线连接控制系统到灯具的 DMX 接口。
	连接控制系统和灯具的 DMX 信号线有开路或者短路。	更换 DMX 信号线。
	检查地址码是否正确，进入菜单修改地址码，更改 DMX 模式，达到用户要求。	配置控制系统的地址码与灯具“运行参数”项的“地址设置”为相同的数值，按

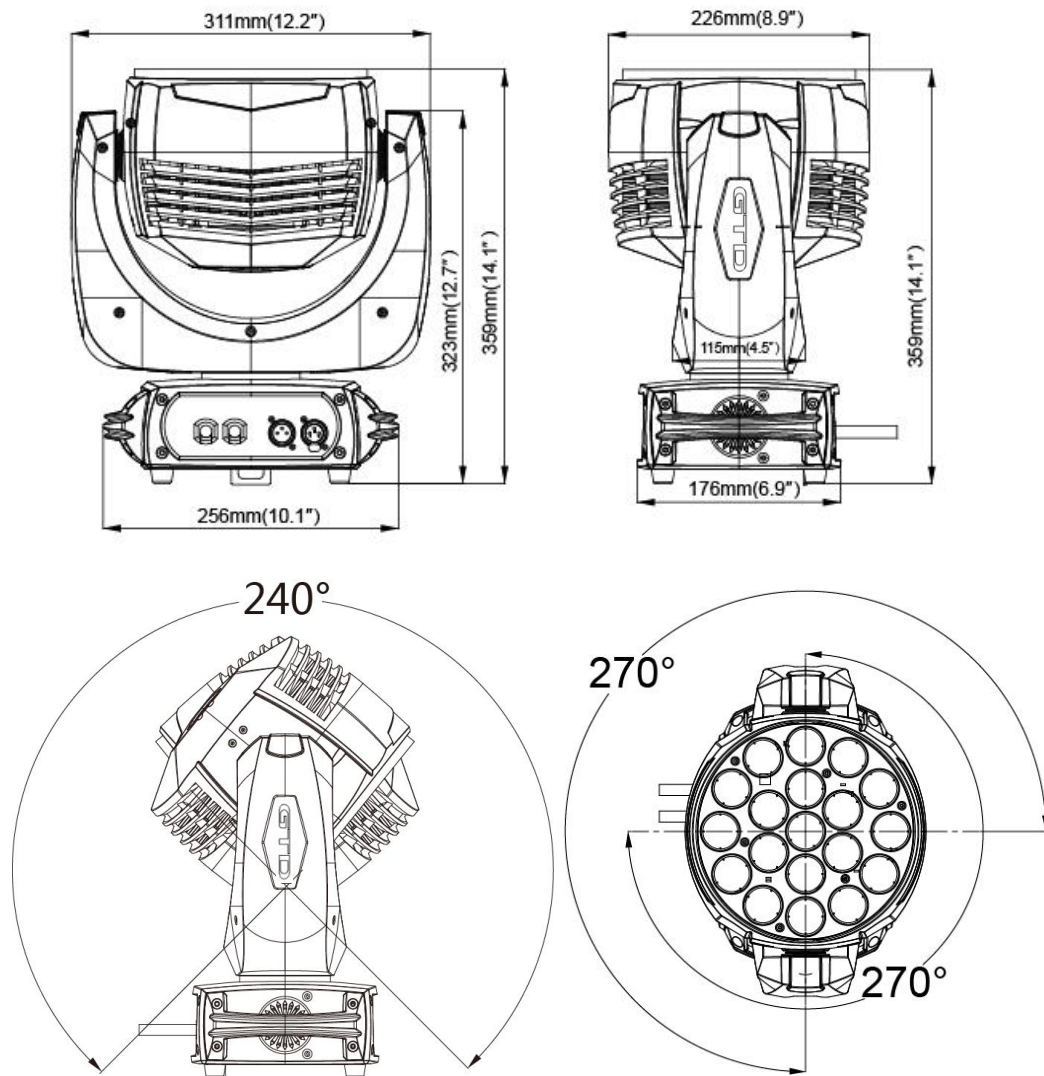
故障描述	分析	处理
		照客户要求配置灯具的“通道模式选择”。
	灯具的 DMX 卡依信号板的信号输入输出异常，灯具的主控板没有输入输出电压。	排查灯具的 DMX 卡依信号板故障，更换灯具的主控板。
LED 灯珠不亮	主控板 PWM 信号无输出	更换主控板或维修。
	驱动板 LED+ / LED- 无输出或驱动板过流,排查线路接插件接触不良。	重连接线端子，更换驱动板
	LED 使用寿命是否到达极限，LED 焊接是否有不良，散热性能不好。	维修更换 LED 光源或更换整块铝基板，排除散热系统故障。
光效衰弱，光斑不均匀	LED 老化，查看主控板 LED 光源使用时间，测试 LED 驱动电流。	更换 LED 光源或调驱动板电流。降低 LED 亮度。
	光学镜头有积尘或污迹	专业技术人员取出清洁
	光学镜头有破损	专业技术人员取出更换
注意！上述分析只作异常参考，非专业人员请勿拆机维修		

备注：此故障分析处理适用于 LED 类灯具，此灯不包含的部件可忽略。

11.电子线路图



附录 1



广州宏洋明道演艺设备有限公司

GUANGZHOU HONGYANG GTD STAGE EQUIPMENT CO., LTD.

地址：广州市增城区宁西街道香山大道38号

电话：020 - 82898818 邮编：511300

邮箱：info@hongyanggtd.com

公司官网：www.hongyanggtd.com

