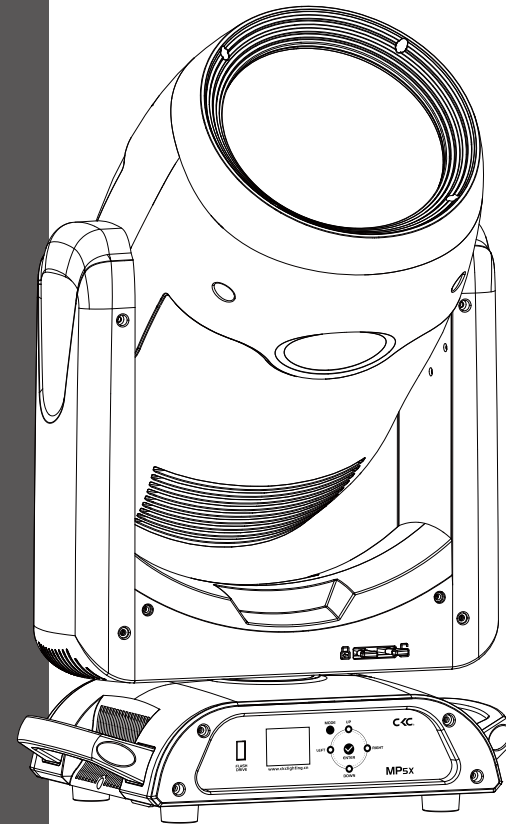


CKC

MP5X



www.ckclighting.cn

广州鹏林照明灯具有限公司
CKC LIGHTING CO.,LTD

广州市南沙区东涌镇南沙大道 335 号
电话: (020)3920 4506 传真: (020)3920 4631
官网: www.ckclighting.cn



在进行任何安装、维修及清洁灯具前，请确认已将电源切断！
使用本灯具前，请阅读本说明书。
本公司保留更改产品设计与规格的权利，恕不另行通知。

目录

一、安全警告信息	1
二、产品简介	3
2.1、灯具外形尺寸	3
2.2、灯具包装附件	3
三、设备主要技术参数	3
四、包装运输	6
4.1、拆卸包装	6
4.2、设备包装	6
五、安装要求说明	6
5.1、灯钩安装	6
5.2、设备安装	7
5.3、吊挂安装示意图	7
六、电源、信号连接	8
6.1、电源、信号座	8
6.2、电源连接	8
6.3、信号连接	9
七、控制面板	10
7.1、面板介绍	10
7.2、功能菜单操作	10
八、DMX 控制通道表	15
九、控制线路图	17
十、常规维护	17
10.1、清洁与保养	17
10.2、故障分析处理	18

★ 声明 ★

- 本说明书包含如何安全使用以及安装的重要信息，请认真阅读后按要求进行操作和安装，并将此说明书妥善保管；
- 设备在出厂时，性能完好，包装完整。操作者应严格遵守说明书所陈述的警告事项和操作说明，任何因误用或忽视说明书而导致的故障问题或损坏，不在本公司负责的范围及保修之内；
- 本说明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，我司将保留最终解释权。

一、安全警告信息



注意!

请在对灯具安装、通电、操作或维修之前，请认真阅读本部分的安全要求信息。

- 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；
- 需再次运输时，请使用原包材；
- 机器外壳如有明显损坏应及时更换；
- 悬挂灯具时，必须验证悬挂设备要能承受灯具的 6 倍以上重量。安装完毕后要验证灯盖及安装扣锁牢固并无损伤，同时使用安全保险绳作为灯具的辅助安全，固定在桁架上；
- 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；
- 如果您还有其它关于如何安全操作设备的问题，请联系我司技术人员或拨打服务热线；
- 本产品防护等级为 IP30，适合室内场所使用；
- 避免外部强光直接照射镜头，导致透镜聚光烧坏内部元器件。



- 灯具应保持清洁，避免长时间在过热或多尘环境下使用，防止灯具接触到化学液体；
- 在使用产品时应注意避免火、热、电冲击、紫外线辐射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；
- 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。



- 眼睛不能直视发光体；
- 请勿将该设备连接任何调光器；
- 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；
- 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；
- 灯具的最小安全照射距离 4m。



- 在安装前，请确认所使用的电源电压和灯具所标识的电压相符。应将每一台灯具正确接地，并按照相关的标准进行电气安装；
- 维修、清洁设备前请先断开电源；
- 灯具运行时禁止触摸电线，以防电击；
- 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；
- 避免易燃液体、水或金属等导电体进入灯具内部，以免电击或起火，如有异物进入灯具，请立即切断电源；
- 多台灯具串联操控时，信号线可多条联接，电源必须单独联接。



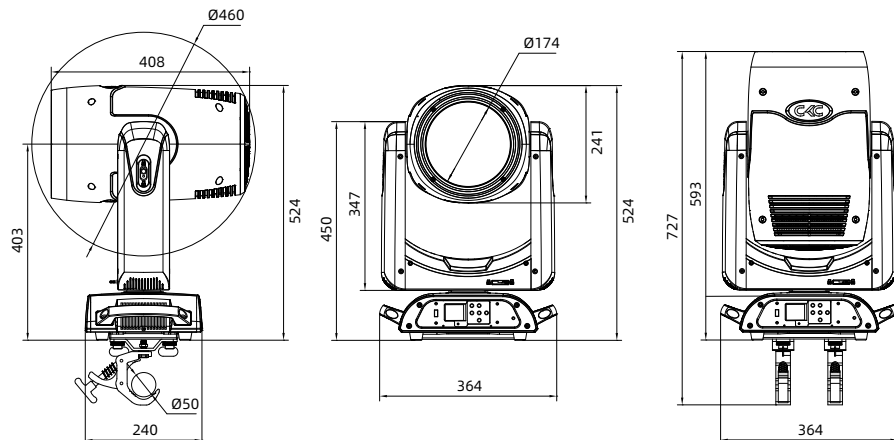
- 灯具在 $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ 正常工作，更换设备里的任何元器件、配件时，确保电源已断开，以防触电造成伤害；
- 灯具运行时表面最高温度可达 60°C ，请勿徒手触摸。



- 灯具必须安装在足够通风的地方，至少距离邻近表面 0.5m，确保没有任何通风孔被堵塞；
- 请勿将灯具直接安装在可燃物体上；
- 灯具所有外表面离可燃物最小距离 0.5m。

二、产品简介

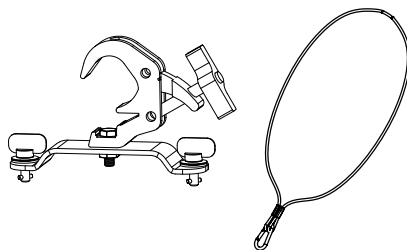
2.1、灯具外形尺寸



364 × 241 × 593 mm

2.2、灯具包装附件

名称	数量	单位
快速上锁把手组件	2	PCS
灯钩	2	PCS
钢丝安全绳	1	PCS



三、设备主要技术参数

产品执行标准：GB43472-2:2023、GB/T 7000.1-2023、
GB/T 7000.217-2023

● 电参数

额定输入电压：AC 100V-240V~ 50Hz/60Hz
 额定输入功率：360W
 功率因素：0.99F
 输入电流：1.649A 220V

● 灯珠寿命

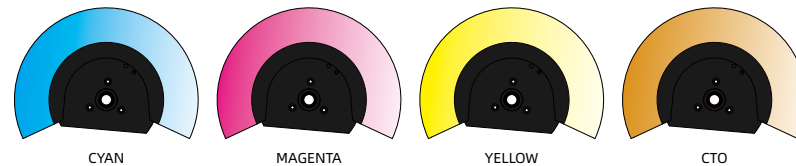
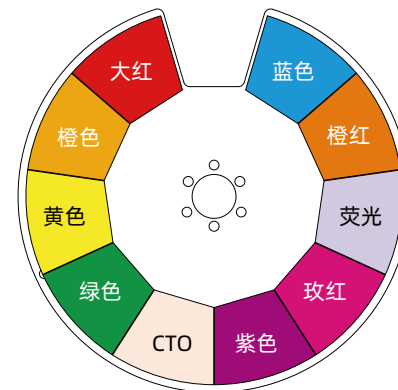
> 20000 小时

● 光学系统

光束角度：2°
 光源：200W CW LED
 整灯输出光通量：4700 Lm
 光照度：216500 Lux@5 米

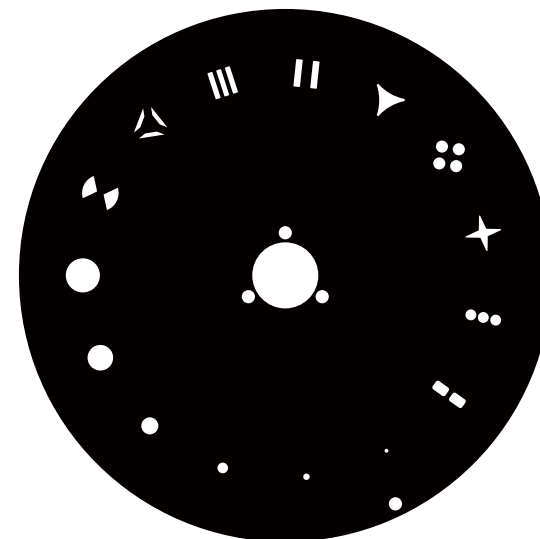
● 颜色系统

色温：8000K
 颜色盘：10+1
 显指：74
 CMY



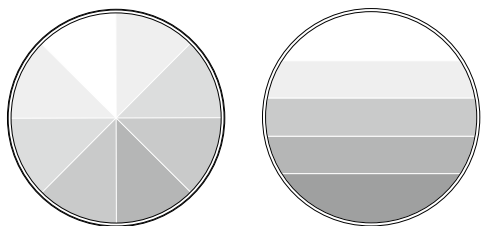
● 图案系统

固定图案盘：14+1



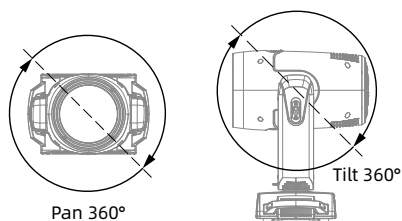
● 棱镜系统

8 棱镜 + 5 排镜



● X 轴 /Y 轴

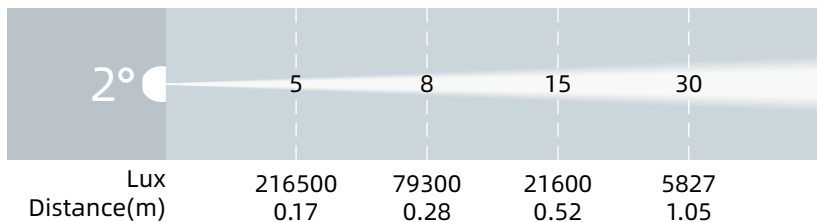
X 轴无限 (8bit/16bit 精度扫描)
Y 轴无限 (8bit/16bit 精度扫描)



● 控制和编程

控制通道: 23CH/28CH
协议: 标准 DMX512 协议, RDM 协议
数据连接: 三芯或五芯 XLR 输入 / 输出

● 照度图



● 其它效果功能

快速电子频闪: 1~25Hz
LED 刷新频率: 900Hz-25KHz
雾化: 1 个重雾化

● 其它特性功能

灯体重量: 21 KG

四、包装运输

4.1、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。

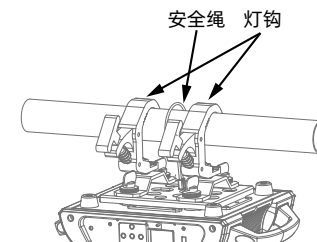
4.2、设备包装

- 1、灯具包装前先断开电源使灯具完全冷却;
- 2、航空箱只能叠放两层, 禁止倒放。

五、安装要求说明

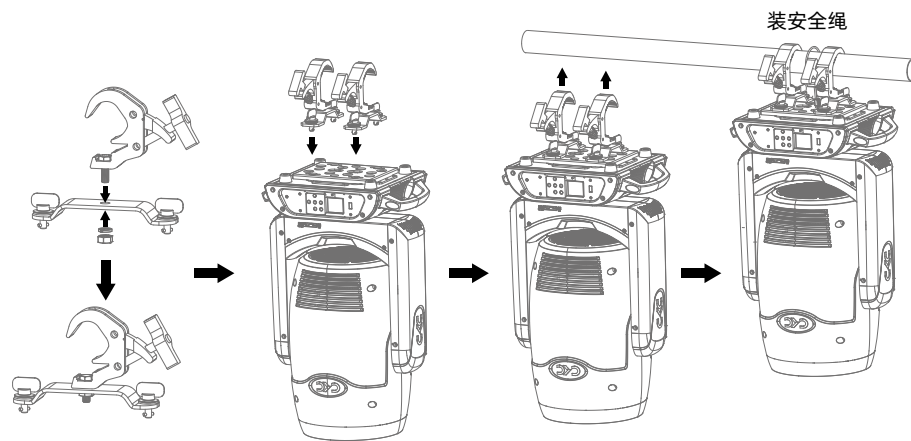
5.1、灯钩安装

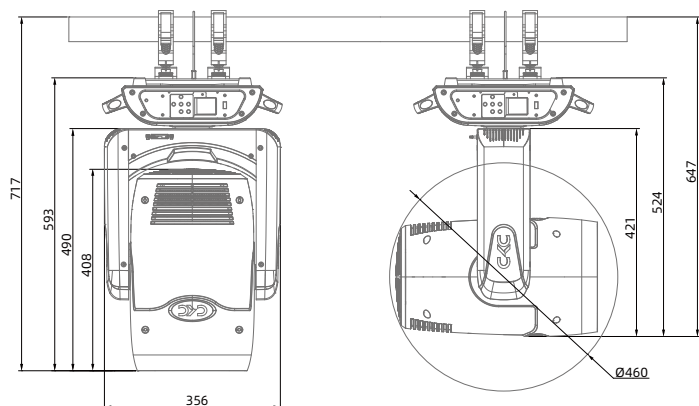
灯具可安装在舞台上或任意方向的桁架上, 灯钩能快速简便地锁紧在桁架上。



警告!
灯具必须使用 2 个灯钩固定设备, 并以 1/4 旋转扣紧, 另必须加 1 条安全保险绳连接在底座孔上, 注意不能连接在搬运手柄上。

快锁挂钩的安装

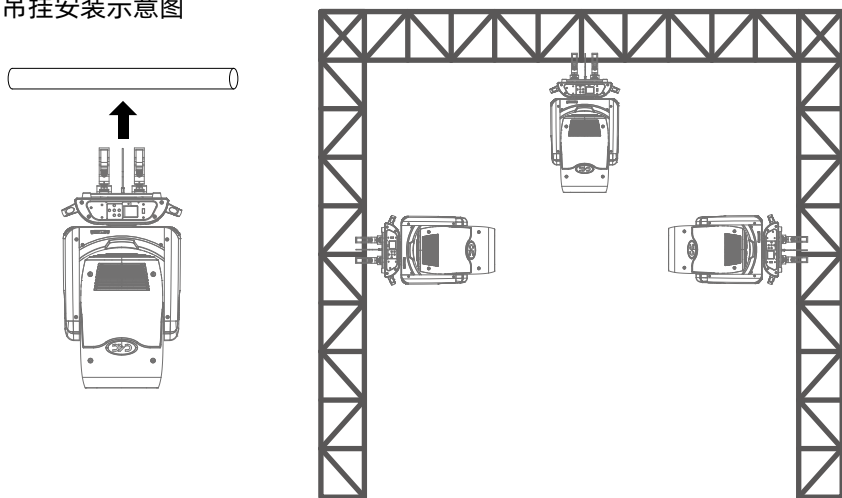




5.2、设备安装

- 1、安装前必须验证灯钩及保险绳没有损坏，并验证安装物体能承受灯具及电缆附属等设备的总重量 6 倍；
- 2、灯钩安装在灯体底座上，将灯钩水平插入底座安装孔，顺时针旋转 1/4 圈锁紧，同样方法安装第二个灯钩（灯钩形状以实物为准）。

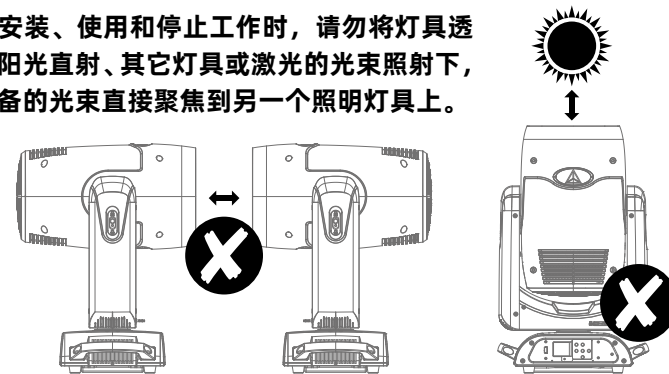
5.3、吊挂安装示意图



⚠️ 注意：外部光源源可能损坏内部灯具

来自阳光直射、照明灯具和激光的外部光束直接聚焦到外壳或穿透透镜照射到灯具内部，可能会造成零件损坏。这是所有灯具的常见问题，并不单独发生在 CKC 的产品上。虽然没有方法可以完全防止此问题的发生，但如果遵循以下准则，可以预防潜在的损害。

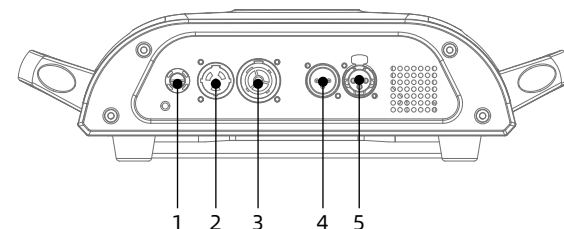
灯具在拆包、安装、使用和停止工作时，请勿将灯具透镜开口暴露在阳光直射、其它灯具或激光的光束照射下，也不要将本设备的光束直接聚焦到另一个照明灯具上。



六、电源、信号连接

6.1、电源、信号座

1. 保险丝座
2. 电源输入座
3. 电源输出座
4. 3 芯 / 5 芯 XLR 输入
6. 3 芯 / 5 芯 XLR 输出



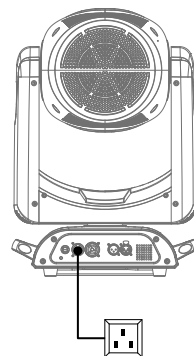
6.2、电源连接

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，建议每台灯具的电源分别连接，这样可对每台灯具单独进行电源开 / 关控制。

⚠️ 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。



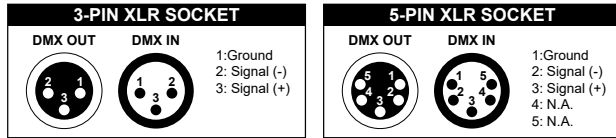
本产品使用 Powercon In/Out 进出连接电源线，由于功率原因，一条 2 平方的电源线 240V 最多可带 6 台产品，110V 最多可带 2 台产品。



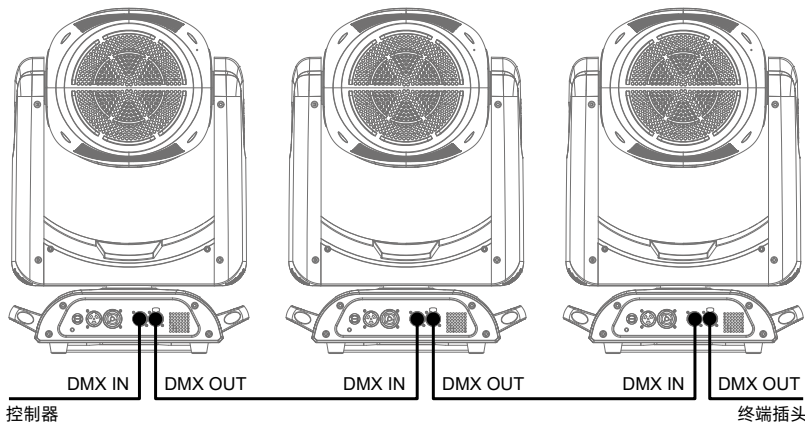
警告!

- 单条电源线切勿连接过多灯具，或者超负荷工作；
- 请勿使用绝缘层已经损伤的电源线，同时不要将电源线搭在其它导线上；
- 当灯具不使用或者清洁时，请将电源线拔掉；
- 不要大力拔插或者直接拖拽电源线。

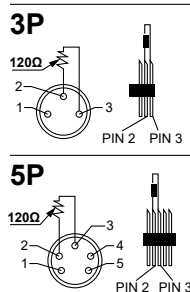
6.3、信号连接



灯具设有标准的 DMX 输入和输出的 3/5 芯 XLR 插，请使用 DMX512 屏蔽双绞信号线。信号线一般连接距离为 150 米，长距离信号传输时，必须加入 DMX512 信号放大器。

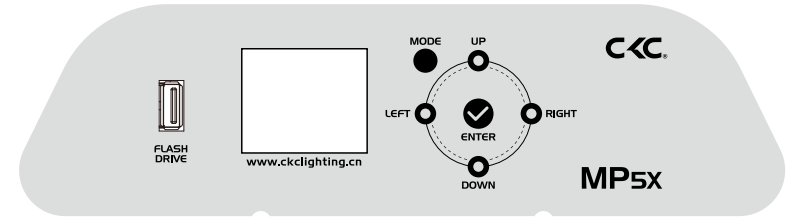


使用一条屏蔽双绞信号线从控制器的 DMX 输出口连接到第一台设备的 DMX 输入口，并从第一台设备的 DMX 输出口连接到第二台设备的 DMX 输入口，依此类推，直到将所有的灯具连接完毕，然后在每一连路的最后一个连接灯具输出 3/5 芯插孔上安装一个终端插头。（在 3/5 芯带针卡侬插头的 2、3 插针之间焊接一个 4/1W、120Ω 的电阻）。



七、控制面板

7.1、面板介绍



- 采用 1.8" LCD 显示屏，操作面板带可充电式电池，无需上电就可以进入菜单设地址码和进行其它设置；
- 按 MODE (功能) 键查看或修改灯具功能设置，按 UP (上) DOWN (下) LEFT (左) RIGHT (右) 键选择功能菜单；
- 按 ENTER (确认) 键确认您选择好的功能菜单，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（具体见下表所示）；
- 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 MODE (菜单) 键回到上一级菜单或退出。

7.2、功能菜单操作

注：灰色色块为默认设置值

开机显示	Software Update Please Wait...检测是否需更新软件，2 秒无更新否则跳过。 CKC MP5X Motor Reset Please Wait...电机复位		
	Receive	Set Address	A001-XXX 接收地址设置
User Mode	User Mode	Standard Extend	标准模式 扩展模式
Status	No DMX Mode P.Reverse T. Reverse Pan Degree Feedback Move.Speed Hibernation	Black/Hold/Auto ON/OFF ON/OFF 630/540 ON/OFF Speed 1~4 OFF, 01M~99M	当没有 DMX 时的状态 水平扫描反相 垂直扫描反相 扫描角度选择 扫描测位盘是否起作用 扫描模式选择 灯具休眠时间设置

Function	Dim Mode	Standard Stage TV Architectural Theatre	标准模式 舞台模式 电视模式 建筑模式 剧院模式
	Temp. C/F	Celsius Fahrenheit	温度单位选择°C / °F
	Dim Curve	Linear/Square /I-Square / S-Curve	调光曲线选择
	Frequency	900HZ/1000HZ/1100HZ/1200HZ /1300HZ/1400HZ/1500HZ/2500 HZ/4000HZ/5000HZ/10KHZ/15K HZ/20KHZ/25KHZ	LED 频率选择
	Fan.Set	Head Fan Auto High Silent	风扇自动模式 风扇高速模式 风扇低速模式
	LCD.Set	Backlight Flip Display Key Lock DispFlash 02~60m <05m> ON/OFF ON/OFF ON/OFF	显示关闭延时时间 显示 180 度反转 显示菜单按键锁功能 没信号时显示闪烁
	Disp.Set	Chan.Value Slave Set Auto.Prog PAN..... Slave1,Slave2 Master / Alone	显示各个通道值 从动接收位置选择 运行自动程序
	DFSE	ON/OFF	恢复出厂参数值
	USB Update	OFF/ON	USB 更新
	Information	Time.Info	Current Total Time Last Clear Timer PIN Clear Last
Temp. Info		Head: xxxF/C Base: xxxF/C	温度显示信息
Fan Speed		Head-1:xxxxRPM Base-1:xxxxRPM	头部风扇转速 底部风扇转速
Error. Info		Pan,Tilt.....	复位后错误信息显示
Model. Info		MP5X	灯具型号信息
Software.V		1U:V1.0.1 2U:V1.0.1 3U:V1.0.1 4U:V1.0.1	各个 IC 软件版本信息

Test	Reset. Motor	A11/Pan&Tilt/Head	水平垂直单独扫描复位
	Test. Channel	PAN	通道测试
	Panel.Ctrl.	PAN =XXX :	面板通道调节
	Calibrate	-Password- PAN :	通道数据校准密码 050 通道数据校准

八、DMX 控制通道表:

23CH	28CH	Function	Values	功能
1	1		PAN Movement 8bit:	
		0-255	Pan Movement	水平扫描
2	2		Pan Fine 16bit:	
		0-255	Fine control of Pan movement	水平扫描微动
3	3		TILT Movement 8bit:	
		0-255	Tilt Movement	垂直扫描
4	4		Tilt Fine 16bit:	
		0-255	Fine control of Tilt movement	垂直扫描微动
5	5		Pan Continuous Rot :	
		0-127	Null	无功能
		128-189	Pan CW fast to slow	水平顺时针转从快到慢
		190-193	No rotation	停转
6	6		Pan CCW slow to fast	水平逆时针转从慢到快
		0-127	Null	无功能
		128-189	Tilt CW fast to slow	垂直顺时针转从快到慢
		190-193	No rotation	停转
7	7		Tilt CCW slow to fast	垂直逆时针转从慢到快
		0-255	Dimmer: Intensity 0 to 100%	总调光 0 到 100%
8	8		Dimmer Fine:	
		0-255	Dimmer fine	总调光微调
			Shutter, strobe:	
		0-31	Shutter closed	闭光

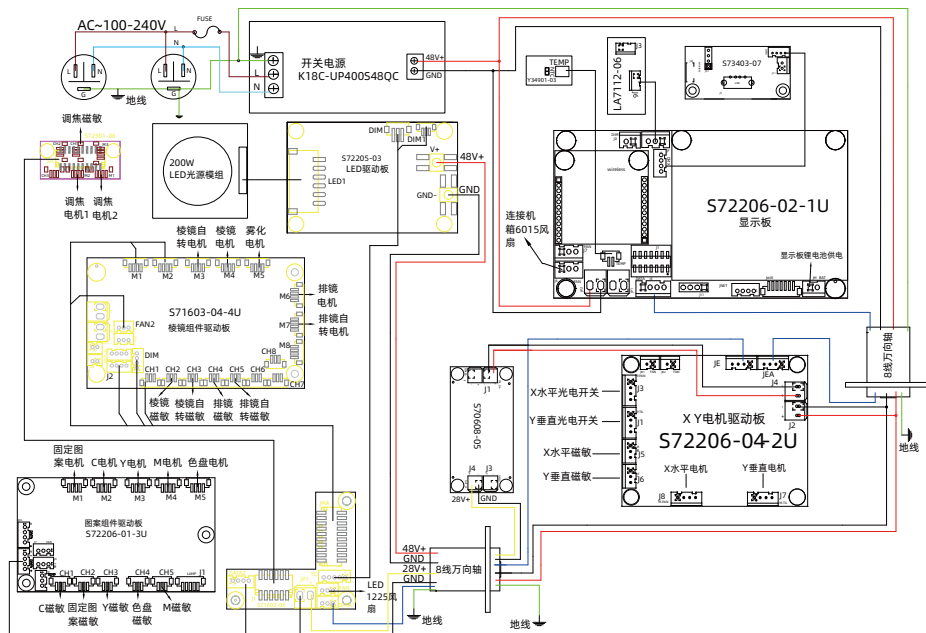
9	9	32-63	No function (shutter open)	开光
		64-95	Strobe effect slow to fast	常规频闪从慢到快
		96-127	No function (shutter open)	开光
		128-159	Pulse-effect in sequences	脉冲频闪从慢到快
		160-191	No function (shutter open)	开光
		192-223	Random strobe effect slow to fast	异步频闪从慢到快
		224-255	No function (shutter open)	开光
10	10		Cyan:	
		0-255	Cyan (0-100%)	青色
	11		Cyan Fine	
		0-255	Cyan Fine (0-100%)	青色微调
11	12		Magenta:	
		0-255	Magenta (0-100%)	品红
	13		Magenta Fine	
		0-255	Magenta Fine (0-100%)	品红微调
12	14		Yellow:	
		0-255	Yellow (0-100%)	黄色
	15		Yellow Fine	
		0-255	Yellow Fine (0-100%)	黄色微调
13	16		Color Wheel	
		0-5	Open	白光
		6-14	Color1	红色
		15-23	Color2	橙色
		24-32	Color3	黄色
		33-41	Color4	绿色
		42-50	Color5	CTO
		51-59	Color6	紫色
		60-68	Color7	玫红色
		69-77	Color8	荧光蓝
		78-86	Color9	橙红色
		87-95	Color10	浅蓝
		96-184	Color Mixing	颜色盘 360°定位
		185-218	Scroll CW fast to slow	颜色盘顺时针旋转快到慢
		219-221	Stop	停转
222-255	Scroll CCW slow to fast	颜色盘逆时针旋转慢到快		
14	17		ColorWheel Fine	
		0-255	Color wheel fine:0 - 100%	颜色盘定位微调

15	18		Fixed Gobo:	
		0-5	Open	白光
		6-11	Gobo 1	固定图案 1
		12-17	Gobo 2	固定图案 2
		18-23	Gobo 3	固定图案 3
		24-29	Gobo 4	固定图案 4
		30-35	Gobo 5	固定图案 5
		36-41	Gobo 6	固定图案 6
		42-47	Gobo 7	固定图案 7
		48-53	Gobo 8	固定图案 8
		54-59	Gobo 9	固定图案 9
		60-65	Gobo 10	固定图案 10
		66-71	Gobo 11	固定图案 11
		72-77	Gobo 12	固定图案 12
		78-83	Gobo 13	固定图案 13
		84-89	Gobo 14	固定图案 14
		90-95	Open Shake, slow to fast	透光孔抖动慢到快
		96-101	Gobo 1 Shake, slow to fast	固定图案 1 抖动慢到快
102-107	Gobo 2 Shake, slow to fast	固定图案 2 抖动慢到快		
108-113	Gobo 3 Shake, slow to fast	固定图案 3 抖动慢到快		
114-119	Gobo 4 Shake, slow to fast	固定图案 4 抖动慢到快		
120-125	Gobo 5 Shake, slow to fast	固定图案 5 抖动慢到快		
126-131	Gobo 6 Shake, slow to fast	固定图案 6 抖动慢到快		
132-137	Gobo 7 Shake, slow to fast	固定图案 7 抖动慢到快		
138-143	Gobo 8 Shake, slow to fast	固定图案 8 抖动慢到快		
144-149	Gobo 9 Shake, slow to fast	固定图案 9 抖动慢到快		
150-155	Gobo 10 Shake, slow to fast	固定图案 10 抖动慢到快		
156-161	Gobo 11 Shake, slow to fast	固定图案 11 抖动慢到快		
162-167	Gobo 12 Shake, slow to fast	固定图案 12 抖动慢到快		
168-173	Gobo 13 Shake, slow to fast	固定图案 13 抖动慢到快		

		174-179	Gobo 14 Shake, slow to fast	固定图案 14 抖动慢到快
		180-192	Open	白圆
		193-223	Scroll CW fast to slow	固定图案盘顺时针旋转快到慢
		224	Stop	停转
		225-255	Scroll CCW slow to fast	固定图案盘逆时针旋转慢到快
16	19		Prism 1	
		0-5	Open	白光
		6-255	Prism 1	棱镜 1 (八棱镜)
17	20		Prism 1 Index / Rotation	
		0-127	Prism indexing	棱镜 1 定位
		128-189	Clockwise prism rotation from fast to slow	棱镜 1 顺时针旋转快到慢
		190-193	No rotation	停转
		194-255	Counter-clockwise prism rotation from slow to fast	棱镜 1 逆时针旋转慢到快
18	21		Prism 2	
		0-5	Open	白光
		6-255	Prism 2	棱镜 2(五排镜)
19	22		Prism 2 Index / Rotation	
		0-127	Prism indexing	棱镜 2 定位
		128-189	Clockwise prism rotation from fast to slow	棱镜 2 顺时针旋转快到慢
		190-193	No rotation	停转
		194-255	Counter-clockwise prism rotation from slow to fast	棱镜 2 逆时针旋转慢到快
20	23		Focus:	
		0-255	Continuous adjustment from near to far	调焦从近到远
	24		Focus Fine:	
		0-255	Continuous adjustment Fine	调焦微调
21	25		Frost	
		0-255	Open to Full Frost	雾化打开 0 到 100%
22	26		Dim Modes	
		0-20	Standard	标准模式
		21-40	Stage	舞台模式
		41-60	TV	电视模式
		61-80	Architectural	建筑模式
		81-100	Theatre	剧院模式
		101- 255	Default to Unit Setting	灯具菜单设置

	27		Pan / Tilt Speed:	
		0-255	Max to min speed	XY 速度调节从快到慢
23	28		Control:	
		0-5	No function	无功能
		6-17	Invert Pan on (Hold 3s)	水平反向开
		18-29	Invert Pan off (Hold 5s)	水平反向关
		30-41	Invert Tilt on (Hold 3s)	垂直反向开
		42-53	Invert Tilt off (Hold 3s)	垂直反向关
		54-61	Fan Silent(Hold 3s)	风扇低速模式
		62-69	Fan Auto(Hold 3s)	风扇自动模式
		70-77	Fan High(Hold 3s)	风扇高速模式
		78-89	Dimmer Curve Linear(Hold 3s)	直线型曲线
		90-101	Dimmer Curve Square(Hold 3s)	平方型曲线
		102-113	Dimmer Curve I-Square(Hold 3s)	反平方型曲线
		114-125	Dimmer Curve S-Curve(Hold 3s)	S 型曲线
		126-131	Led Freq.900 Hz(Hold 3s)	900HZ 频率
		132-137	Led Freq.1000 Hz(Hold 3s)	1000HZ 频率
		138-143	Led Freq.1100 Hz(Hold 3s)	1100HZ 频率
		144-149	Led Freq.1200 Hz(Hold 3s)	1200HZ 频率
		150-155	Led Freq.1300 Hz(Hold 3s)	1300HZ 频率
		156-161	Led Freq.1400 Hz(Hold 3s)	1400HZ 频率
		162-167	Led Freq.1500 Hz(Hold 3s)	1500HZ 频率
		168-173	Led Freq.2500 Hz(Hold 3s)	2500HZ 频率
		174-179	Led Freq.4000 Hz(Hold 3s)	4000HZ 频率
		180-185	Led Freq.5000(Hold 3s)	5000HZ 频率
186-191	Led Freq.10000(Hold 3s)	10000HZ 频率		
192-197	Led Freq.15000(Hold 3s)	15000HZ 频率		
198-203	Led Freq.20000(Hold 3s)	20000HZ 频率		
204-209	Led Freq.25000(Hold 3s)	25000HZ 频率		
210-221	Reset Pan/Tilt (Hold 3s)	XY 电机复位		
222-233	Reset only Head(Hold 3s)	头部电机复位		
234-255	Reset All Functions(Hold 3s)	全部电机复位		

九、控制线路图



十、常规维护

10.1、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，如有疑问请咨询我司技术工程师的建议，在本书中没有包括的维修和保养工作交给我司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!


打开任何盖子之前需断开电源。清洁光学部件需轻擦，涂层表面较容易划伤，请勿使用有损害性的液体或硬物体，否则会损坏塑料或涂层表面。

- 当镜头有破裂或其它损坏时，应及时更换；
- 当亮度明显下降时，LED 可能已到使用期限，应及时更换；

- 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降功率，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；
- 为了保持调焦透镜的平滑运动建议每三个月给调焦透镜的导轨润滑。应采用优良且耐高温的润滑脂，在使用润滑脂时不宜过多，容易弄脏旁边的部件。

10.2、故障分析处理

故障描述	分析	处理
通电后无动作	检查电源开关是否打开	打开
	检查保险丝是否烧断	更换
	检查开关电源输出端是否正常	检测电压
	检查内部线路是否接触不良	重新连接
灯具不受控制	检查 DMX 信号线连接是否正确 (如没信号, 显示屏会闪烁)	重新连接或更换
	检查地址码是否正确, 灯具的 DMX 模式是否与设置一致	重新确认
	主控板损坏	更换
灯不亮	LED 老化或损坏	更换
	电源板故障	检查 / 更换
	线路松脱或接触不良	重新连接
	开关电源故障	更换
自动灭灯或变暗	LED 老化	更换
	散热风机损坏或风速不正常	更换
	检查电源线路板风机电源输出	检查 / 更换
图案盘错位或控制不正常	温控开关损坏	更换
	电机线接触不良	重新连接
	相对应的电机驱动板故障	重新固定
	磁敏管与定位磁铁有错位或磁敏损坏	调整 / 更换
光效衰弱, 光斑不均匀	电机故障	更换
	LED 老化	更换
	LED 与透镜不正中	调整 LED
	光学镜有积尘或污迹	清洁
	光学镜有破损	更换

颜色不纯	光效衰弱	更换灯板
	色片有积尘或污迹	清洁
	色片有脱模或破损	更换
图案不清晰	光学镜有积尘或污迹	清洁
	光学镜有破损	更换
头部或底座风扇 停止转动	检查风扇引线是否安装到位或断开	重新连接
	检查风扇是否损坏	更换
	检查风扇运转范围是否有其它干涉物品	调整干涉物
 注意! 上述分析只作异常参考, 非专业人员请勿拆机维修		

