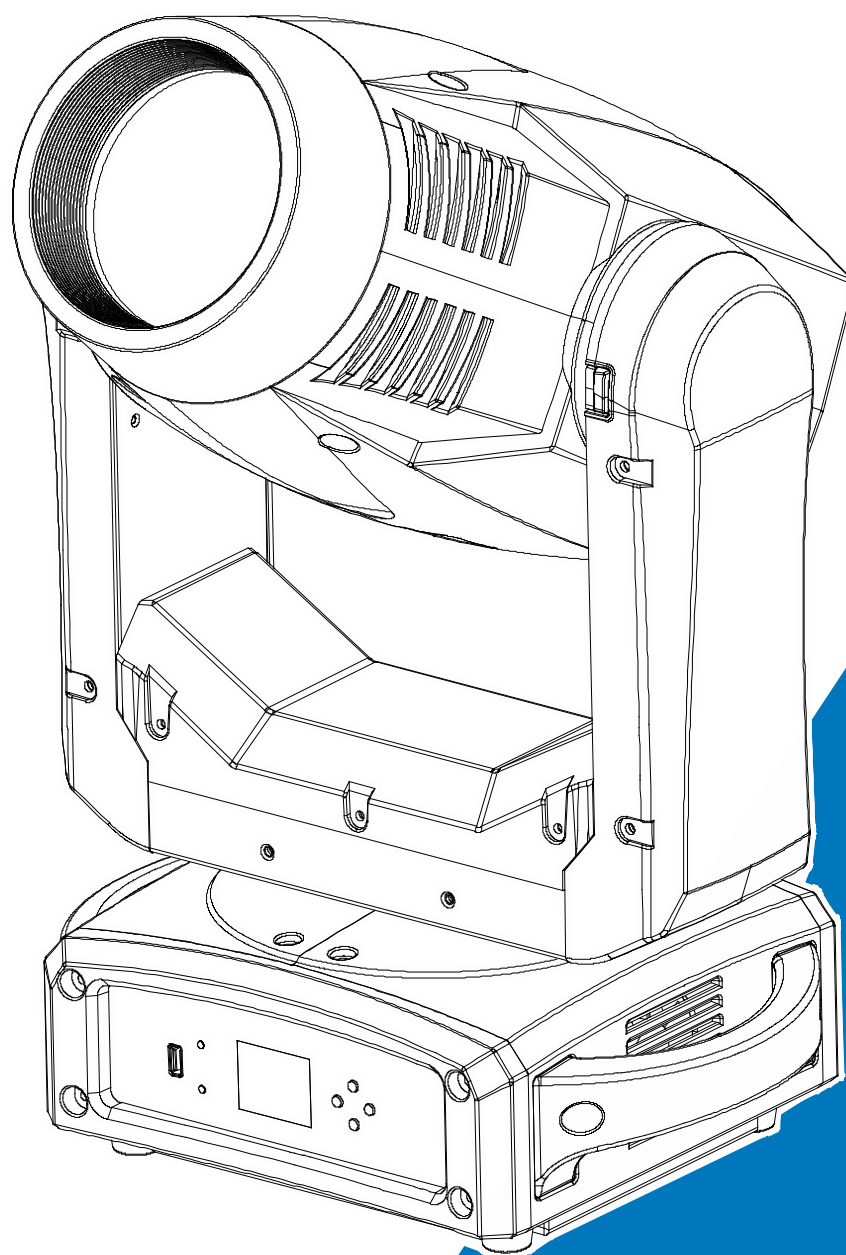




**ENERGY
SPOT
PRO**

XA-400 SPOT PRO



说明书

使用前请仔细阅读此说明书

目 录

1. 安全指导	2
2. 技术规格	4
3. 控制面板	6
4. 颜色盘/图案盘	7
5. 灯具设置	7
5.1 主要功能	7
5.2 初始位置调整	14
6. 通用 DMX 控制器控制	17
6.1 DMX512 连接	17
6.2 地址码设置	18
6.3 DMX512 通道	18
7. 错误信息	29
8. 故障处理	32
9. 设备清洁	33

1. 安全指导



请仔细阅读此说明书，它包括了安装、使用和维护等重要信息。

警告

请保存此说明书，作为将来的咨询依据，如果你向其他用户推销此产品，请确保他们也得到此手册。

注意：

设备出厂时均包装完好，请按照用户手册进行操作，人为原因导致机器故障不在保修范围。

- 在使用产品前，请打开仔细检查，确保灯具无运输造成的损伤。
- 设备仅适用于室内干燥处使用。
- 灯具的安装、操作请由专业人士进行。
- 不要让小孩操作机器。
- 固定设备时要使用安全的绳具，移动灯具时请同时托起底部。
- 必须把设备安装在通风良好处，至少距离邻近平面 50 厘米。
- 确保通风孔通畅，以免灯具运行时过热。
- 运行前确保电源电压与设备要求的电源电压相符。
- 请将导电体接地，以防电击。
- 请勿在 0℃ 以下或 40℃ 以上环境运行灯具。
- 禁止将灯具直接连接到调光设备。
- 灯具运行时旁边请勿放置可燃物品，以防火险。
- 开启灯具前请仔细检查电源线是否破损，如有损伤请立即更换。
- 灯具运行时表面温度可达 50℃，请勿徒手触摸。
- 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。
- 避免在脏、多尘的环境下操作灯具，并定期对灯具进行清洁维护。
- 灯具运行时禁止触摸电线，以防电击。
- 避免电源线与其他线材缠绕。
- 灯具与照射面之间的距离要大于 2M。
- 更换保险丝前，请先断开电源。

- 更换保险丝时请使用相同型号。
- 请勿重复开启灯具。
- 灯具外壳、透镜或紫外线过滤器等出现明显损坏时请及时更换。
- 灯具内部无可用部件，请勿擅自打开灯具外壳。
- 机器出现故障，请立即停止使用，并断电检查；非专业技术人员，请勿自行维修；如需帮助，请与最近的授权销售/技术中心联系。
- 灯具长期不使用或维修时请切断电源。
- 需再次运输时，请使用原包材。
- 灯具运行时请勿直视。
- 灯具没有防护罩或者外壳损害时，请勿操作。

安装：

灯具应该用螺丝固定在快锁挂钩上。要确保安装牢固，以防在运行时颤动滑落。还要确保连接灯具的结构能够支撑灯具 10 倍的重量。同时在安装灯具的时候还要使用一条安全绳子能够支持灯具 12 倍的重量。

设备的安装应该由专业人员进行，同时还要安装在人们不能随意接触到的地方上面或者没有人随意经过的地方。

2. 技术规格

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

输入电源:

AC 100~240V, 50/60Hz

功率:

450W

光源:

HL-270-B

色温:

8000K

缩放角度:

8°~45°

移动:

水平: 540°

垂直: 270°

精度: 16 bit 精度扫描

校正: X 轴/Y 轴位置失步自动校正

固定锁: 垂直锁

颜色盘:

1 个颜色盘, 9 种颜色加白色

图案盘:

1 个固定图案盘, 9 种图案加白圆

1 个自转图案盘, 7 种图案加白圆, 易替换

控制:

通道模式: 18/22/25 通道

人工智能物联网系统: AIOT 丰云系统, “毅•数据”自动管理系统 (选配)

控制模式: DMX512, RDM

软件升级: 通过 DMX 或 USB 连接更新软件

结构:

显示屏: LCD 显示屏

信号输入/输出: 三芯和五芯卡侬头插座

电源插座: 电源连接器输入/输出

防护等级: IP20

主要特点:

线性调焦系统

CMY 线性混色系统

1 个线性调节光圈

1 个三棱镜, 可双向旋转

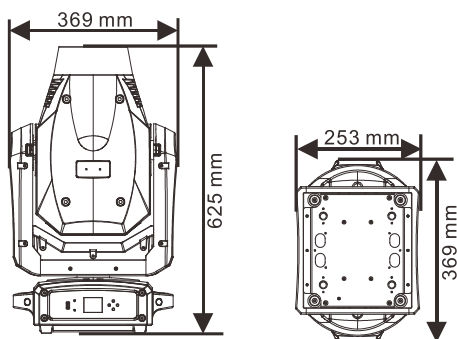
1 个雾化镜

多种速度频闪效果

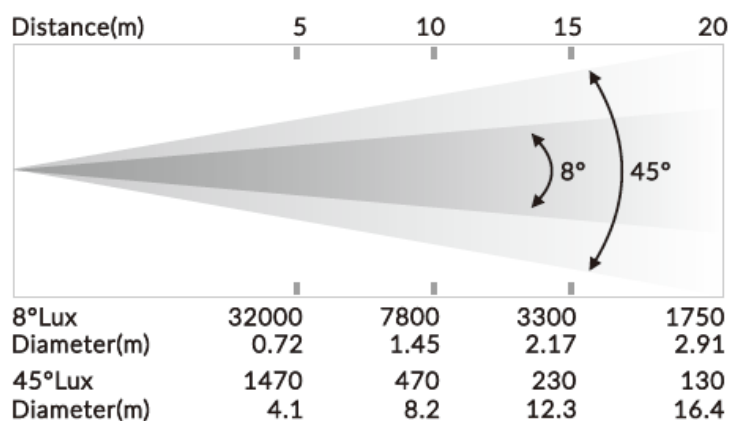
尺寸/重量:

公制: 369x253x625mm, 20.8kgs

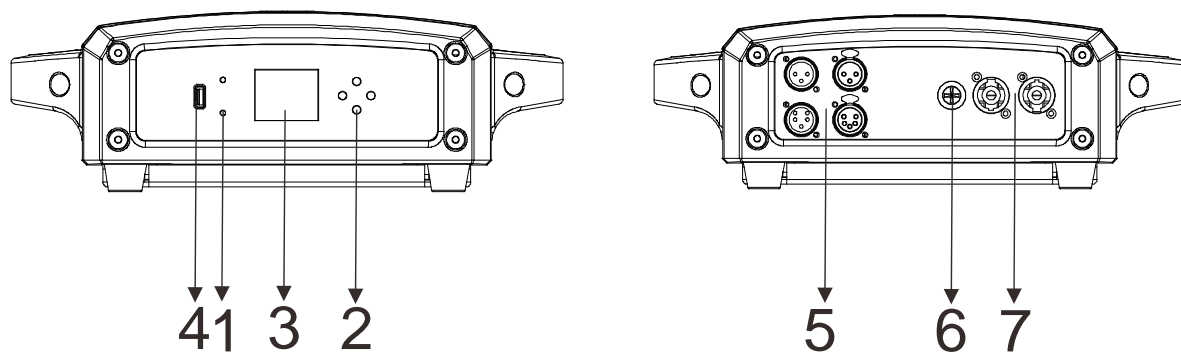
英制: 14.5"x9.9"x24.6" in, 45.9lbs



产品照度图



3. 控制面板



1. LED:

POWER	亮	通电
DMX	亮	DMX 信号输入状态

2. 按钮:

MENU	进入菜单选择功能
▲ UP	到前一个选项
▼ DOWN	到后一个选项
ENTER	确认所选功能

3. 显示屏:

显示功能菜单及所选功能

4. USB 插口:

用于更新设备软件版本

5. DMX 输入/输出:

用于 DMX512 连接, 使用 3/5 芯 XLR 信号线连接 DMX 控制台与灯具, 并输入/输出 DMX 信号

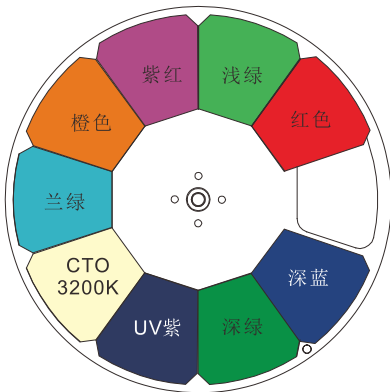
6. 保险管(T 10A):

保护灯具免受电流过大或短路而造成的损害

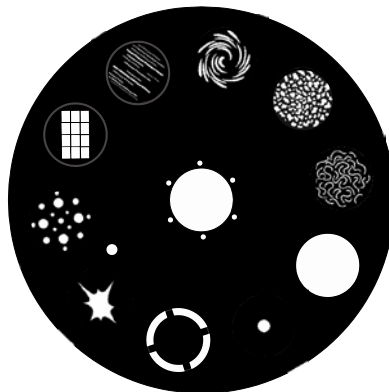
7. 电源输入/输出:

连接电源供电/连接下一台灯具

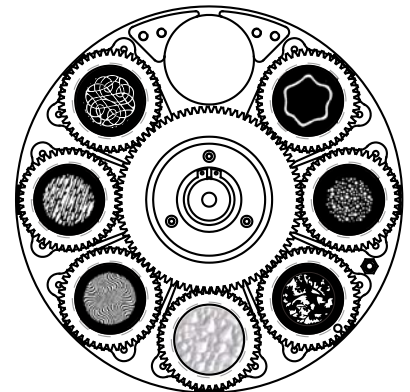
4. 颜色盘/图案盘



颜色盘



固定图案盘



旋转图案盘

危险!

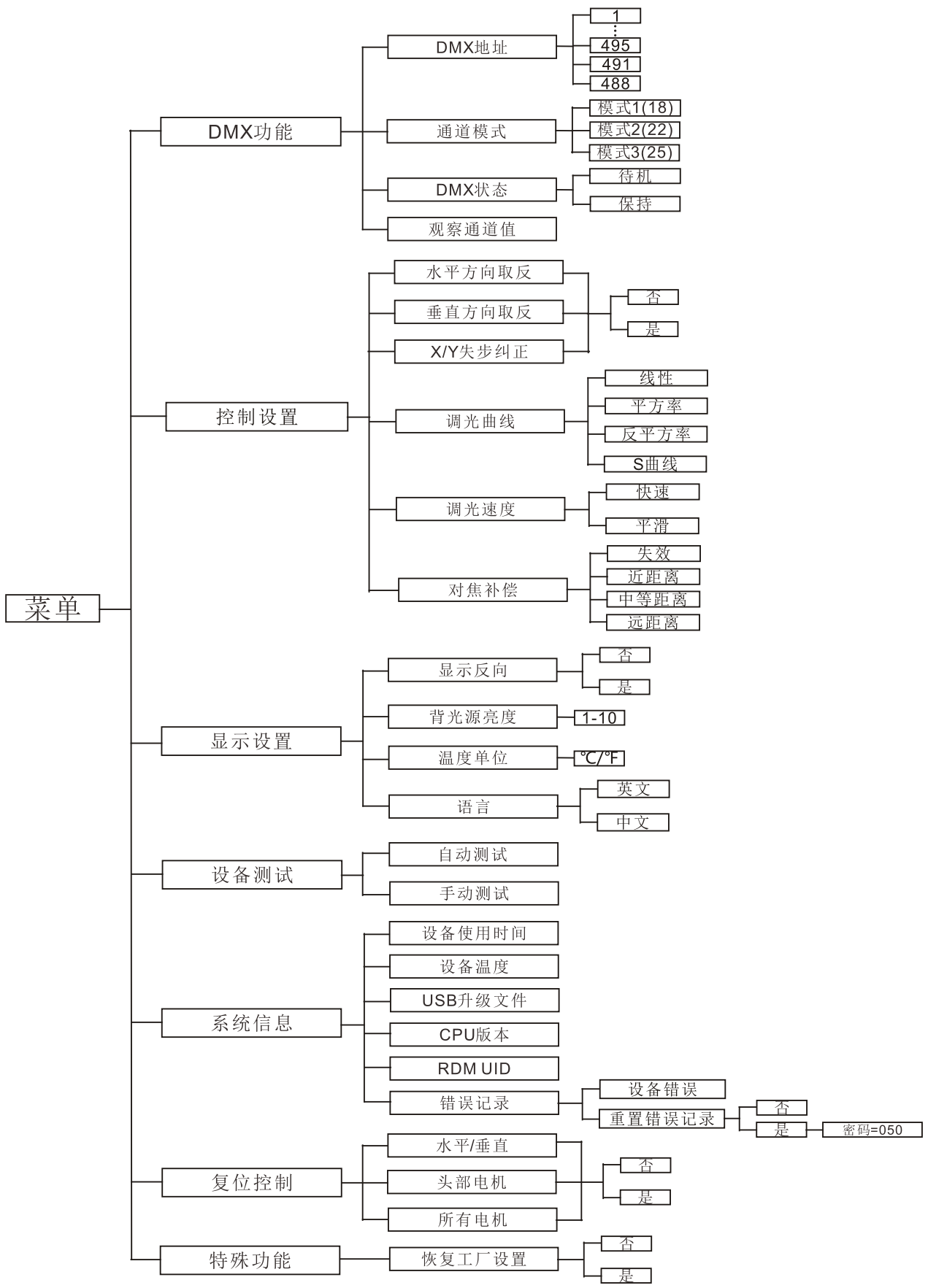
安装/更换颜色盘/图案盘时请断开电源!

5. 灯具设置

5.1 主要功能

打开机器，按 MENU 按钮进入菜单模式，使用 UP/DOWN 按钮查找菜单，当预设菜单显示在显示屏上时，按 ENTER 按钮确认，使用 UP/DOWN 按钮选择子菜单，按 ENTER 按钮保存设定或自动返回上一级菜单。按 MENU 按钮返回，或等待 30 秒后自动退出菜单模式。

主要的功能显示如下：



DMX 功能

进入 MENU 模式，选择 **DMX 功能**，按 ENTER 按钮确认，使用 UP/DOWN 按钮来选择：**DMX 地址**、**通道模式**、**DMX 状态** 或 **观察通道值**。

DMX 地址

选择 **DMX 地址**，按 ENTER 按钮确认，当前的 DMX 地址会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来选择 1~495/491/488 地址，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

通道模式

选择 **通道模式**，按 ENTER 按钮确认，当前的通道模式会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来选择：**模式 1(18)**、**模式 2(22)** 或 **模式 3(25)**，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

DMX 状态

选择 **DMX 状态**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来选择：**待机**(待机模式，DMX 信号终止后机器闭光) 或 **保持**(保持状态，DMX 信号终止后机器保持之前的状态)，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

观察通道值

选择 **观察通道值**，按 ENTER 按钮确认，当前的通道和它的值将显示在屏幕上。使用 UP/DOWN 按钮可查看其他的通道值。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

控制设置

进入 MENU 模式，选择 **控制设置**，按 ENTER 按钮确认，使用 UP/DOWN 按钮来选择：**水平方向取反**、**垂直方向取反**、**X/Y 失步纠正**、**调光曲线**、**调光速度** 或 **对焦补偿**。

水平方向取反

选择 **水平方向取反**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**否**(正常运行) 或 **是**(水平方向取反)，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

垂直方向取反

选择 **垂直方向取反**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**否**(正常运行) 或 **是**(垂直方向取反)，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

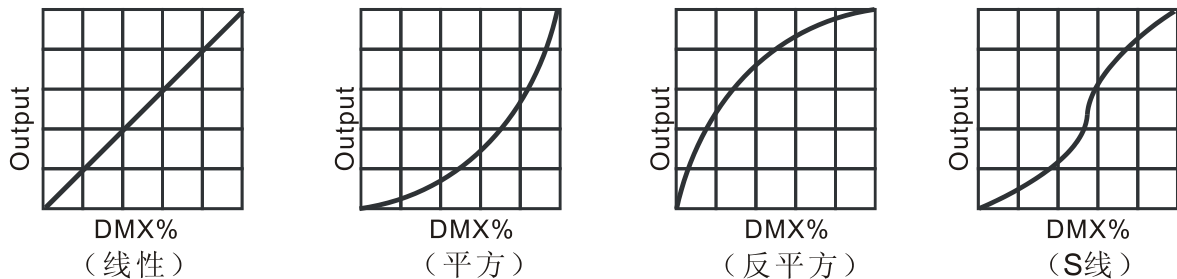
X/Y 失步纠正

选择 **X/Y 失步纠正**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**否**(X/Y 失步时将保持失步状态) 或 **是**(X/Y 失步时将自动纠正)，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

调光曲线

选择 **调光曲线**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**线性**、**平方率**、**反平方率** 或 **S 曲线**，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

调光模式：



模式1 (线性): 随着DMX值的增加，光照强度的增加趋向于线性；

模式2 (平方): 光照强度控制在低值时线条较精细，在高值时线条较粗；

模式3 (反平方): 光照强度控制在低值时线条较粗，在高值时线条较细；

模式4 (S线): 光照强度控制在低值、高值时线条较精细，在中间值时线条较粗。

调光速度

选择 **调光速度**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**快速** 或 **平滑**，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

对焦补偿

选择 **对焦补偿**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**失效**、**近距离**、**中等距离** 或 **远距离**，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

显示设置

进入 MENU 模式，选择 **显示设置**，按 ENTER 按钮确认，通过 UP/DOWN 来选择：**显示反向**、**背光源亮度**、**温度单位** 或 **语言**。

显示反向

选择 **显示反向**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**否(正常)** 或 **是(显示反向)**，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

背光源亮度

选择 **背光源亮度**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来调整背光亮度从 **1(黑)** 到 **10(亮)**，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

温度单位

选择 **温度单位**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**°C** 或 **°F**，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

语言

选择 **语言**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**英文** 或 **中文**，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

设备测试

进入 MENU 模式，选择 **设备测试**，按 ENTER 按钮确认，通过 UP/DOWN 按钮来选择：**自动测试** 或 **手动测试**。

自动测试

选择 **自动测试**，按 ENTER 按钮确认，机器会运行内置程序测试水平、垂直、颜色盘、图案盘、图案自转、棱镜盘、棱镜自转、光圈、雾化镜、对焦、缩放、调光等。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或者测试结束后返回菜单模式。

手动测试

选择 **手动测试**，按 ENTER 按钮确认，当前的通道会在显示屏上显示。用 UP/DOWN 按钮来选择通道，按 ENTER 按钮确认，然后用 UP/DOWN 按钮来调整通道值，按 ENTER 按钮来保存，机器会按通道的值运行。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

（退出手动测试菜单后所有的通道值将变成零）

系统信息

进入 MENU 模式，选择 **系统信息**，按 ENTER 按钮确认，用 UP/DOWN 按钮来选择：**设备使用时间**、**设备温度**、**USB 升级文件**、**CPU 版本**、**RDM UID** 或 **错误记录**。

设备使用时间

选择 **设备使用时间**，按 ENTER 按钮确认，显示屏上将显示灯具运行的时间，按 MENU 按钮退出。

设备温度

选择 **设备温度**，按 ENTER 按钮确认，显示屏上将显示设备的温度，按 MENU 按钮退出。

USB 升级文件

选择 **USB 升级文件**，按 ENTER 按钮确认，显示屏上将显示 USB 升级文件，按 MENU 按钮退出。

CPU 版本

选择 **CPU 版本**，按 ENTER 按钮确认，显示屏上将显示设备的固件版本，按 MENU 按钮退出。

RDM UID

选择 **RDM UID**，按 ENTER 按钮确认，显示屏上将显示设备的 RDM UID，按 MENU 按钮退出。

错误记录

选择 **错误记录**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，使用 UP/DOWN 按钮来选择：**设备错误** 或 **重置错误记录**，按 ENTER 按钮保存。选择 **重置错误记录**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，使用 UP/DOWN 按钮来选择：**否** 或 **是**，按 ENTER 按钮保存。选择 **是**，按 ENTER 按钮确认，当前的模式会在显示屏上显示，使用 UP/DOWN 按钮来设置密码 **050**，按 ENTER 按钮即可重置错误记录。按 MENU 按钮退回到上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

复位控制

进入 MENU 模式，选择 **复位控制**，按 ENTER 按钮确认，用 UP/DOWN 按钮来选择：**水平/垂直、头部电机** 或 **所有电机**。

水平/垂直

选择 **水平/垂直**，按 ENTER 按钮确认，用 UP/DOWN 按钮来选择：**否** 或 **是**(机器运行将运行内置程序来恢复水平和垂直的初始位置)，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

头部电机

选择 **头部电机**，按 ENTER 按钮确认，用 UP/DOWN 按钮来选择：**否** 或 **是**(机器运行将运行内置程序来恢复头部电机的初始位置)，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

所有电机

选择 **所有电机**，按 ENTER 按钮确认，用 UP/DOWN 按钮来选择：**否** 或 **是**(机器运行将运行内置程序来恢复所有电机的初始位置)，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

特殊功能

恢复工厂设置

选择 **恢复工厂设置**，按 ENTER 按钮确认，用 UP/DOWN 按钮来选择：**否** 或 **是**(恢复出厂设置)，按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

RDM 功能

选择 MANUFACTURER 菜单，可以显示设备的制造商。

选择 SOFTWARE VERSION 菜单，将显示灯具的程序版本号。

选择 DMX START ADDRESS 菜单，可以设置灯具的 DMX 地址(001-512)。

选择 DEVICE MODEL DESCRIPTION 菜单，可以显示设备的型号。

选择 DEVICE LABEL 菜单，可以更改灯具的型号。

选择 DMX PERSONALITY 菜单，可以设置灯具的通道模式(18/22/25 通道)。

选择 DMX PERSONALITY DESCRIPTION 菜单，可以显示灯具的当前所选的通道模式。

选择 DEVICE HOURS 菜单，将显示灯具运行的时间。

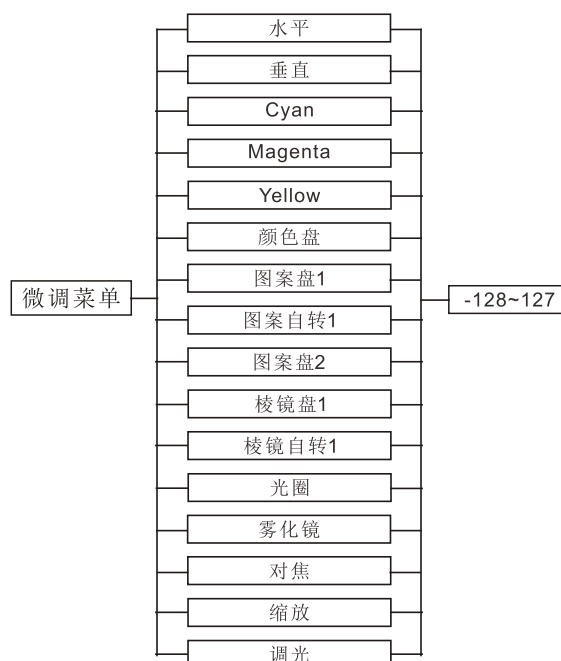
选择 PAN INVERT 菜单，灯具将进入水平取反模式。

选择 TILT INVERT 菜单，灯具将进入垂直取反模式。

选择 RESET DEVICE 菜单，出现 WARM RESET/COLD RESET 选项，当选择 WARM RESET 时，灯具将进行热复位，当选择 COLD RESET 时将退出。

5.2 初始位置调整

按 MENU 按钮进入菜单模式，然后按 ENTER 按钮大概 3 秒进入初始设置菜单调整各电机的初始位置。按 ENTER 按钮确认。用 UP/DOWN 按钮来选择子菜单，按 ENTER 按钮来保存并自动返回上一层菜单。按 MENU 按钮退出。



水平

进入初始设置菜单，选择 **水平**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整水平初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

垂直

进入初始设置菜单，选择 **垂直**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整垂直初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

Cyan

进入初始设置菜单，选择 **Cyan**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整 Cyan 初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

Magenta

进入初始设置菜单，选择 **Magenta**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整 Magenta 初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

Yellow

进入初始设置菜单，选择 **Yellow**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整 Yellow 初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

颜色盘

进入初始设置菜单，选择 **颜色盘**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整颜色盘初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

图案盘 1

进入初始设置菜单，选择 **图案盘 1**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整图案盘 1 初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

图案自转 1

进入初始设置菜单，选择 **图案自转 1**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整图案自转 1 初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

图案盘 2

进入初始设置菜单，选择 **图案盘 2**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整图案盘 2 初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

棱镜盘 1

进入初始设置菜单，选择 **棱镜盘 1**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整棱镜盘 1 初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

棱镜自转 1

进入初始设置菜单，选择 **棱镜自转 1**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整棱镜自转 1 初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

光圈

进入初始设置菜单，选择 **光圈**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整光圈初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

雾化镜

进入初始设置菜单，选择 **雾化镜**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整雾化镜初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

对焦

进入初始设置菜单，选择 **对焦**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整对焦初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

缩放

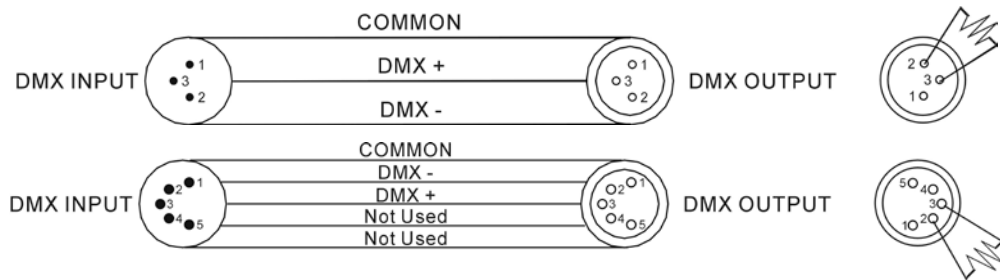
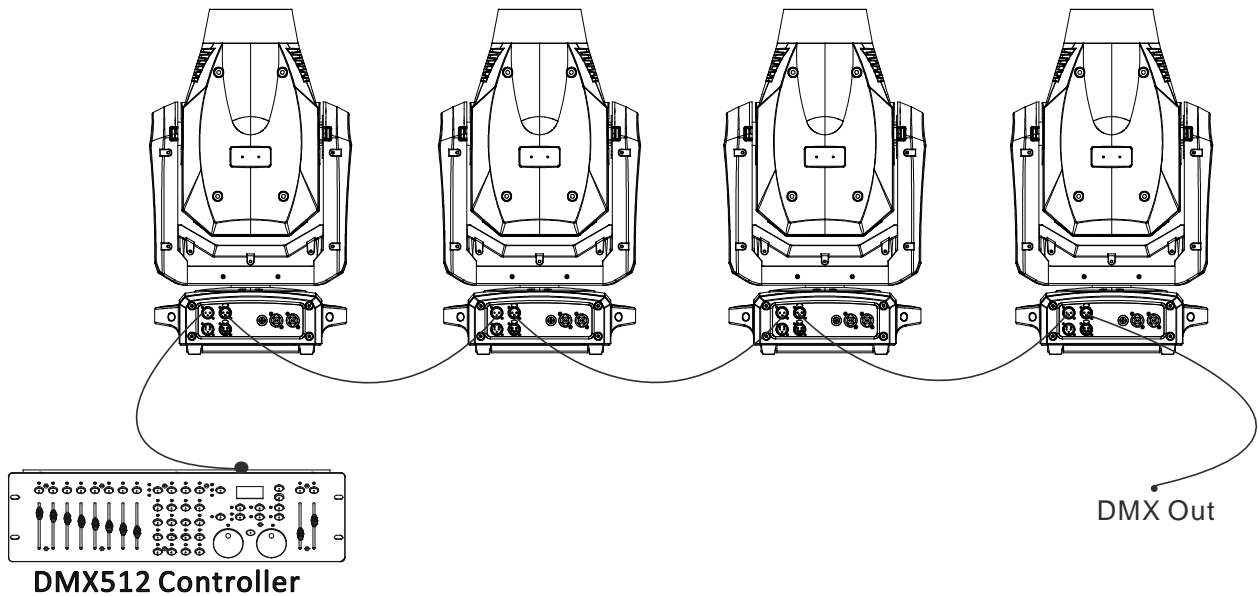
进入初始设置菜单，选择 **缩放**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整缩放初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

调光

进入初始设置菜单，选择 **调光**，按 ENTER 按钮确认，当前的位置会在显示屏上显示，用 UP/DOWN 按钮来调整调光初始位置（-128-127），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮退出。

6. 通用 DMX 控制器控制

6.1 DMX512 连接



1. 为了减少信号错误，避免传输过程中信号减弱和干扰，可以在最后一台机器的 DMX 输出端的 2 芯和 3 芯之间加一个 120OHM 1/4W 的电阻。
2. 用 XLR 信号线连接灯具，一端接到灯具的输出口，另一端接到下一个灯具的输入口。XLR 信号线只能用于串联，不可以并联。DMX512 信号传输速度很快。信号线损坏，焊接处不牢，接触不好等，都会影响信号传输，致使系统关闭
3. 当某个单元的机器电源断路时，DMX 输出和输入的连接是旁通的，以便维持 DMX 线路的连通。
4. 每盏灯都要有一个地址码，能够接收控台发出的信息，范围在 1-512 之间。
5. DMX512 系统的终端需要装配一个终端器，以减少信号传输出现错误。
6. 3 芯 XLR 连接器比 5 芯 XLR 要更普遍一些：
3 芯 XLR: PIN 1: GND, PIN 2: 负信号, PIN 3: 正信号。
5 芯 XLR: PIN 1: GND, PIN 2: 负信号, PIN 3: 正信号, PIN4/PIN5: 未使用。

6.2 地址码设置

使用通用 DMX 控制器来控制灯具时，你需要为灯具设置起始地址（1-512），以便机器能接收到 DMX 信号。

按 MENU 按钮进入菜单模式，选择 DMX 功能，按 ENTER 按钮确认，选择 DMX 地址，按 ENTER 按钮确认，当前的地址会在显示屏上显示，然后用 UP/DOWN 按钮来选择地址码（1-512），按 ENTER 按钮保存。按 MENU 按钮返回上一级菜单或等待 30 秒自动退出菜单模式。

请参考以下的图表，设置前 4 台灯具的地址码：

通道模式	灯具 1 地址码	灯具 2 地址码	灯具 3 地址码	灯具 4 地址码
18 通道	1	19	37	55
22 通道	1	23	45	67
25 通道	1	26	51	76

6.3 DMX512 通道

请参考以下通道图来控制灯具

注意：

1. 如果切断 DMX 信号，灯具会保持断开信号前的状态，除非重新设置。
2. 在“功能”通道，保持通道值大概 3 秒，灯具将运行相应的功能。

18 通道模式（模式 1）：

通道	通道值	功能
1	000-255	X 轴 0°→540°
2	000-255	Y 轴 0°→270°
3	000-019 020-024 025-064 065-069 070-084 085-089	频闪 闭光 开光 频闪，由快到慢 开光 慢开快关，由快到慢 开光

	090-104 105-109 110-124 125-129 130-144 145-149 150-164 165-169 170-184 185-189 190-204 205-209 210-224 225-229 230-244 245-255	快开慢关，由快到慢 开光 随机频闪，由快到慢 开光 随机慢开快关，由快到慢 开光 随机快开慢关，由快到慢 开光 突发频闪，由快到慢 开光 随机突发频闪，由快到慢 开光 渐暗渐亮，由快到慢 开光 突发连闪，由快到慢 开光
4	000-255	调光 0%→100%
5	000-255	蓝绿色 0%→100%
6	000-255	玫红色 0%→100%
7	000-255	黄色 0%→100%
8	000-006 007-012 013-018 019-025 026-031 032-037 038-044 045-050 051-056 057-063 064-127 128-190 191-192 193-255	颜色盘 开光 颜色 1 颜色 2 颜色 3 颜色 4 颜色 5 颜色 6 颜色 7 颜色 8 颜色 9 色盘滑步 旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
9	000-007 008-015	图案盘 1 开光 图案 1

	016-023 024-031 032-039 040-047 048-055 056-063 064-072 073-081 082-090 091-099 100-108 109-117 118-127 128-190 191-192 193-255	图案 2 图案 3 图案 4 图案 5 图案 6 图案 7 图案 1 晃动 图案 2 晃动 图案 3 晃动 图案 4 晃动 图案 5 晃动 图案 6 晃动 图案 7 晃动 旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
10	000-127 128-190 191-192 193-255	图案盘 1 自转 滑步效果：0°→360° 旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
11	000-006 007-012 013-018 019-025 026-031 032-037 038-044 045-050 051-056 057-063 064-070 071-077 078-084 085-091 092-098 099-105 106-112 113-119 120-127 128-190 191-192	图案盘 2 开光 图案 1 图案 2 图案 3 图案 4 图案 5 图案 6 图案 7 图案 8 图案 9 图案 1 晃动 图案 2 晃动 图案 3 晃动 图案 4 晃动 图案 5 晃动 图案 6 晃动 图案 7 晃动 图案 8 晃动 图案 9 晃动 旋转，由快到慢 停止

	193-255	旋转，由慢到快
12	000-255	光圈 100%→0%
13	000-010 011-127 128-255	棱镜 无效果 棱镜开 棱镜跑法 1 到跑法 32
14	000-127 128-190 191-192 193-255	棱镜自转 滑步效果：0°→360° 旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
15	000-255	雾化 0%→100%
16	000-255	缩放 0%→100%
17	000-255	调焦 0%→100%
18	000-069 070-079 080-089 090-099 100-109 110-119 120-129 130-139 140-149 150-159 160-169 170-199 200-209 210-219 220-229 230-255	特殊功能 无功能 X/Y 轴移动时闭光 X/Y 轴移动时不闭光 颜色变化时闭光 颜色变化时不闭光 图案变化时闭光 图案变化时不闭光 对焦补偿：失效 对焦补偿：近距离 对焦补偿：中等距离 对焦补偿：远距离 无功能 所有电机复位 头部电机复位 水平/垂直复位 无功能

22 通道模式 (模式 2):

通道	通道值	功能
1	000-255	蓝绿色 0%→100%
2	000-255	玫红色 0%→100%
3	000-255	黄色 0%→100%
4	000-006 007-012 013-018 019-025 026-031 032-037 038-044 045-050 051-056 057-063 064-127 128-190 191-192 193-255	颜色盘 开光 颜色 1 颜色 2 颜色 3 颜色 4 颜色 5 颜色 6 颜色 7 颜色 8 颜色 9 色盘滑步 旋转, 由快到慢 停止 旋转, 由慢到快
5	000-019 020-024 025-064 065-069 070-084 085-089 090-104 105-109 110-124 125-129 130-144 145-149 150-164 165-169 170-184 185-189 190-204	频闪 闭光 开光 频闪, 由快到慢 开光 慢开快关, 由快到慢 开光 快开慢关, 由快到慢 开光 随机频闪, 由快到慢 开光 随机慢开快关, 由快到慢 开光 随机快开慢关, 由快到慢 开光 突发频闪, 由快到慢 开光 随机突发频闪, 由快到慢

	205-209 210-224 225-229 230-244 245-255	开光 渐暗渐亮，由快到慢 开光 突发连闪，由快到慢 开光
6	000-255	调光 0%→100%
7	000-255	调光微调
8	000-007 008-015 016-023 024-031 032-039 040-047 048-055 056-063 064-072 073-081 082-090 091-099 100-108 109-117 118-127 128-190 191-192 193-255	图案盘 1 开光 图案 1 图案 2 图案 3 图案 4 图案 5 图案 6 图案 7 图案 1 晃动 图案 2 晃动 图案 3 晃动 图案 4 晃动 图案 5 晃动 图案 6 晃动 图案 7 晃动 旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
9	000-127 128-190 191-192 193-255	图案盘 1 自转 滑步效果：0°→360° 旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
10	000-006 007-012 013-018 019-025 026-031 032-037 038-044 045-050 051-056	图案盘 2 开光 图案 1 图案 2 图案 3 图案 4 图案 5 图案 6 图案 7 图案 8

	057-063 064-070 071-077 078-084 085-091 092-098 099-105 106-112 113-119 120-127 128-190 191-192 193-255	图案 9 图案 1 晃动 图案 2 晃动 图案 3 晃动 图案 4 晃动 图案 5 晃动 图案 6 晃动 图案 7 晃动 图案 8 晃动 图案 9 晃动 旋转, 由快到慢 停止 旋转, 由慢到快
11	000-010 011-127 128-255	棱镜 无效果 棱镜开 棱镜跑法 1 到跑法 32
12	000-127 128-190 191-192 193-255	棱镜自转 滑步效果: 0°→360° 旋转, 由快到慢 停止 旋转, 由慢到快
13	000-255	光圈 100%→0%
14	000-255	雾化 0%→100%
15	000-255	缩放 0%→100%
16	000-255	调焦 0%→100%
17	000-255	X 轴 0°→540°
18	000-255	X 轴微调
19	000-255	Y 轴 0°→270°
20	000-255	Y 轴微调
21	000-255	X/Y 轴速度 由快到慢
22	000-069 070-079	特殊功能 无功能 X/Y 轴移动时闭光

	080-089	X/Y 轴移动时不闭光
	090-099	颜色变化时闭光
	100-109	颜色变化时不闭光
	110-119	图案变化时闭光
	120-129	图案变化时不闭光
	130-139	对焦补偿：失效
	140-149	对焦补偿：近距离
	150-159	对焦补偿：中等距离
	160-169	对焦补偿：远距离
	170-199	无功能
	200-209	所有电机复位
	210-219	头部电机复位
	220-229	水平/垂直复位
	230-255	无功能

25 通道模式（模式 3）：

通道	通道值	功能
1	000-255	X 轴 0°→540°
2	000-255	X 轴微调
3	000-255	Y 轴 0°→270°
4	000-255	Y 轴微调
5	000-255	X/Y 轴速度 由快到慢
6	000-069	特殊功能 无功能
	070-079	X/Y 轴移动时闭光
	080-089	X/Y 轴移动时不闭光
	090-099	颜色变化时闭光
	100-109	颜色变化时不闭光
	110-119	图案变化时闭光
	120-129	图案变化时不闭光
	130-139	对焦补偿：失效
	140-149	对焦补偿：近距离
	150-159	对焦补偿：中等距离
	160-169	对焦补偿：远距离
170-199	无功能	
200-209	所有电机复位	

	210-219 220-229 230-255	头部电机复位 水平/垂直复位 无功能
7	000-006 007-012 013-018 019-025 026-031 032-037 038-044 045-050 051-056 057-063 064-127 128-190 191-192 193-255	颜色盘 开光 颜色 1 颜色 2 颜色 3 颜色 4 颜色 5 颜色 6 颜色 7 颜色 8 颜色 9 色盘滑步 旋转, 由快到慢 停止 旋转, 由慢到快
8	000-255	蓝绿色 0%→100%
9	000-255	玫红色 0%→100%
10	000-255	黄色 0%→100%
11	000-255	CMY 呈现 11 CMY 呈现
12	000-007 008-015 016-023 024-031 032-039 040-047 048-055 056-063 064-072 073-081 082-090 091-099 100-108 109-117 118-127	图案盘 1 开光 图案 1 图案 2 图案 3 图案 4 图案 5 图案 6 图案 7 图案 1 晃动 图案 2 晃动 图案 3 晃动 图案 4 晃动 图案 5 晃动 图案 6 晃动 图案 7 晃动

	128-190 191-192 193-255	旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
13	000-127 128-190 191-192 193-255	图案盘 1 自转 滑步效果：0°→360° 旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
14	000-006 007-012 013-018 019-025 026-031 032-037 038-044 045-050 051-056 057-063 064-070 071-077 078-084 085-091 092-098 099-105 106-112 113-119 120-127 128-190 191-192 193-255	图案盘 2 开光 图案 1 图案 2 图案 3 图案 4 图案 5 图案 6 图案 7 图案 8 图案 9 图案 1 晃动 图案 2 晃动 图案 3 晃动 图案 4 晃动 图案 5 晃动 图案 6 晃动 图案 7 晃动 图案 8 晃动 图案 9 晃动 旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
15	000-010 011-127 128-255	棱镜 无效果 棱镜开 棱镜跑法 1 到跑法 32
16	000-127 128-190 191-192 193-255	棱镜自转 滑步效果：0°→360° 旋转，由快到慢 停止 旋转，由慢到快
17	000-255	缩放 0%→100%

18	000-255	调焦 0%→100%
19	000-255	雾化 0%→100%
20	000-255	光圈 100%→0%
21	000-019 020-024 025-064 065-069 070-084 085-089 090-104 105-109 110-124 125-129 130-144 145-149 150-164 165-169 170-184 185-189 190-204 205-209 210-224 225-229 230-244 245-255	频闪 闭光 开光 频闪，由快到慢 开光 慢开快关，由快到慢 开光 快开慢关，由快到慢 开光 随机频闪，由快到慢 开光 随机慢开快关，由快到慢 开光 随机快开慢关，由快到慢 开光 突发频闪，由快到慢 开光 随机突发频闪，由快到慢 开光 渐暗渐亮，由快到慢 开光 突发连闪，由快到慢 开光
22	000-255	调光 0%→100%
23	000-255	调光微调
24	000-144 145-255	调光跑法 跳跃跑法 退变跑法
25	000-255	调光跑法速度 由慢到快

7. 错误信息

1. X 轴复位错误

- 检查 X 轴安装磁钢位置是否脱落或损坏
- 检查 X 轴运转范围内是否有其它干涉物品
- 检查 X 轴霍尔元件是否损坏
- 检查 X 轴霍尔元件到 PCB 板引线是否接触不良或断开
- 检查 X 轴马达是否损坏
- 检查 X 轴马达驱动板的相关电路是否损坏

2. X 轴编码器错误

- 检查 X 轴编码器是否损坏
- 检查 X 轴编码器到 PCB 板引线是否接触不良或断开

3. Y 轴复位错误

- 检查 Y 轴安装磁钢位置是否脱落或损坏
- 检查 Y 轴运转范围是否有其它干涉物品
- 检查 Y 轴霍尔元件是否损坏
- 检查 Y 轴霍尔元件到 PCB 板引线是否接触不良或断开
- 检查 Y 轴马达是否损坏
- 检查 Y 轴马达驱动板相关电路是否损坏

4. Y 轴编码器错误

- 检查 Y 轴编码器是否损坏
- 检查 Y 轴编码器到 PCB 板引线是否接触不良或断开

5. CPU- B/C/D/E 错误

- 检查 PCB 板上的 485 (DATA) 引线是否安装到位或断开
- 检查 485 (DATA) 引线是否断开
- 检查 PCB 板上相关的信号电路 485 (DATA) 是否损坏

6. 颜色盘复位错误

检查颜色盘安装磁钢位置是否脱落或损坏

检查颜色盘运转范围是否有其它干涉物品

检查颜色盘霍尔元器件是否损坏

检查颜色盘霍尔元器件到 PCB 板引线是否接触不良或断开

检查颜色盘马达是否损坏

检查颜色盘马达驱动板相关电路是否损坏

7. 蓝绿色复位错误

检查蓝绿色盘安装磁钢位置是否脱落或损坏

检查蓝绿色盘运转范围是否有其它干涉物品

检查蓝绿色盘霍尔元器件是否损坏

检查蓝绿色盘霍尔元器件到 PCB 板引线是否接触不良或断开

检查蓝绿色盘马达是否损坏

检查蓝绿色盘马达驱动板相关电路是否损坏

8. 玫红色复位错误

检查玫红色盘安装磁钢位置是否脱落或损坏

检查玫红色盘运转范围是否有其它干涉物品

检查玫红色盘霍尔元器件是否损坏

检查玫红色盘霍尔元器件到 PCB 板引线是否接触不良或断开

检查玫红色盘马达是否损坏

检查玫红色盘马达驱动板相关电路是否损坏

9. 黄色复位错误

检查黄色盘安装磁钢位置是否脱落或损坏

检查黄色盘运转范围是否有其它干涉物品

检查黄色盘霍尔元器件是否损坏

检查黄色盘霍尔元器件到 PCB 板引线是否接触不良或断开

检查黄色盘马达是否损坏

检查黄色盘马达驱动板相关电路是否损坏

10. 图案盘 1/2 复位错误

- 检查图案盘 1/2 安装磁钢位置是否脱落或损坏
- 检查图案盘 1/2 运转范围是否有其它干涉物品
- 检查图案盘 1/2 霍尔元器件是否损坏
- 检查图案盘 1/2 霍尔元器件到 PCB 板引线是否接触不良或断开
- 检查图案盘 1/2 马达是否损坏
- 检查图案盘 1/2 马达驱动板相关电路是否损坏

11. 图案盘 1 自转复位错误

- 检查图案盘 1 安装磁钢位置是否脱落或损坏
- 检查图案盘 1 运转范围是否有其它干涉物品
- 检查图案盘 1 霍尔元器件是否损坏
- 检查图案盘 1 霍尔元器件到 PCB 板引线是否接触不良或断开
- 检查图案盘 1 马达是否损坏
- 检查图案盘 1 马达驱动板相关电路是否损坏

12. 棱镜 1/棱镜 1 自转复位错误

- 检查棱镜 1 安装磁钢位置是否脱落或损坏
- 检查棱镜 1 运转范围是否有其它干涉物品
- 检查棱镜 1 霍尔元器件是否损坏
- 检查棱镜 1 霍尔元器件到 PCB 板引线是否接触不良或断开
- 检查棱镜 1 马达是否损坏
- 检查棱镜 1 马达驱动板相关电路是否损坏

13. 调焦复位错误

- 检查调焦安装磁钢位置是否脱落或损坏
- 检查调焦运转范围是否有其它干涉物品
- 检查调焦霍尔元器件是否损坏
- 检查调焦霍尔元器件到 PCB 板引线是否接触不良或断开
- 检查调焦马达是否损坏
- 检查调焦马达驱动板相关电路是否损坏

14. 缩放复位错误

检查缩放安装磁钢位置是否脱落或损坏

检查缩放运转范围是否有其它干涉物品

检查缩放霍尔元器件是否损坏

检查缩放霍尔元器件到 PCB 板引线是否接触不良或断开

检查缩放马达是否损坏

检查缩放马达驱动板相关电路是否损坏

8. 故障处理

以下是在运行中常出现的一些问题，并附有一些解除故障的建议：

A. 灯具不运作，没有灯光，风扇不转

1. 检查电源接触情况以及保险丝是否完好。
2. 检测电压。
3. 检查电源开关的指示灯。

B. 不受控制台的控制

1. DMX 指示灯必须是亮的，如果不亮，检查 DMX 信号连接器和信号线，看看是否连接正确。
2. 如果 DMX 指示灯是亮的，但对通道控制没有反应，检查地址码设定是否正确。
3. 如果 DMX 信号传输断断续续，检查一下卡侬座与信号线连接是否良好。
4. 用其他的控制器试一下。
5. 检查一下 DMX 信号线和高压电线距离是否太近，那样会损坏或干扰信号电路。

C. 某个通道失灵

1. 步进电机或电机引线可能损坏。
2. 电机的驱动电路可能损坏。

9. 设备清洁

镜片的里外和反光镜必须经常擦拭，这样可以使灯光效果更好。擦拭频率视环境而定。潮湿，多烟雾，特别脏的环境容易使镜片积尘。

- * 用软麻布和专用的玻璃擦洗剂。
- * 仔细擦干部件。
- * 至少每 20 天就得擦拭一次镜片外部。至少每 30 天擦一次内部。

Innovation, Quality, Performance