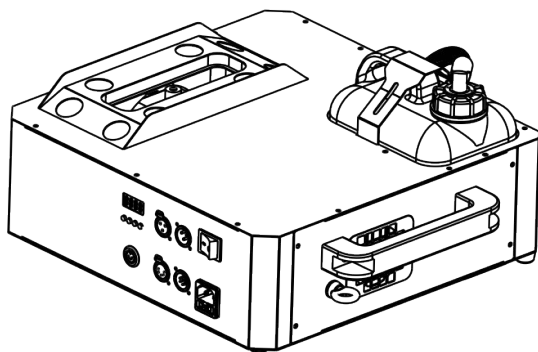




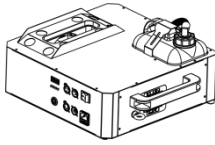
DSK-1600VM 说明书

LED摇摆气柱烟机

广州 迪杰帕尔[®]电子科技有限公司

1 前言

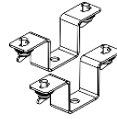
1.1 包装内容



DSK-1600VM × 1



电源线 × 1



快锁挂钩 × 2



保修卡 × 1

1.2 包装开拆

收到机器后，请小心拆开包装箱，检查所有内容，以确保所有零配件都齐全并处于良好的状态。
如果外包装及任何部件因运输过程出现损坏或缺少，请立即联络承运商或经销商，并以原包装退回。

1.3 标识符号

符号	含义
	注意 关于安装，配置或操作的关键信息。不遵循此说明可能会使机器无法工作，对机器造成损坏，或对操作人员造成伤害。
	重要 关于安装或配置的重要信息。如果不了解此信息，机器可能无法正常工作。
	信息 有用的信息。

1.4 免责声明

本说明书包含的信息和规格如有更改，恕不另行通知。DJPOWER 对任何错误或遗漏不承担任何责任，并保留随时修改或修订本手册的权利。

Copyright © 2023 DJPOWER 版权所有。

1.5 安全须知

本安全须知包含有关该机器的安装、使用和维护的重要信息，请在使用机器前认真阅读。

1.5.1 个人安全

- 请配合接地型插座，以避免触电的危险。
- 操作过程中请勿触摸机器的外壳，因为它可能非常热。
- 机器喷口在运行期间非常高温，请勿触摸。
- 请勿让儿童接触机器！避免在机器工作时，眼睛直视光源。

1.5.2 安装使用过程必须遵守的事项

- 本机器仅限室内使用，请保持机器干燥，请勿将机器暴露在雨中或潮湿环境中。
- 将产品从极端环境中转移（比如：寒冷干燥到温暖潮湿的转换），由此产生的冷凝水可能会引发触电的危险。为了避免此类故障的发生，连接电源之前，务必确保设备适应了周边的环境。操作时请确保机器周边没有易燃物品。
- 请勿将机器安装在易燃物品表面（油毡，地毯，木材，纸张，纸箱，塑料等）。
- 请始终将机器放置在通风良好的地方使用，机器周边应至少预留 50 厘米的空间。
- 悬挂使用时，始终使用安全绳缆将机器固定在紧固装置上
- 确保机器外壳的通风孔不被堵塞，如有堵塞请及时清理。

1.5.3 电源和接线

- 接通电源前，请小心检查电源电压是否与机器额定电压相符。
- 确保电源线没有被挤压或损坏。
- 请勿将机器连接到调光控制器或变阻器。
- 请勿通过拉拽电源线的方式断开电源。
- 为消除不必要的损耗并提高机器使用寿命，不使用时请使用断路器断开，或拔掉电源插头，完全切断机器与电源的连接。

1.5.4 操作

- 如果发现机器外壳或电缆受损，请勿操作本产品。马上请授权技术人员更换损坏的部件。
- 请勿将本机器用作空间加热器。
- 操作时请确保机器周边没有易燃物品。
- 最高环境温度为 40°C，不要在高温的环境下操作本机器。
- **操作时请勿覆盖通风孔，以免机器内部温度过高。**
- **请勿在操作时覆盖或堵住喷口。**
- 及时擦干机器上的烟油或冷凝水，否则容易对电子元件造成破坏。
- 机器输出工作时，巨大的爆破声是正常的。
- 切勿使用电源线或任何活动的部件来搬运本机器，请使用机身把手。
- **在运输机器之前，请清空油桶。**
- 在清洁之前，请断开机器与电源的连接。
- 出现严重的故障时，请立即停止使用。
- 本机器不含任何用户拆解和自行维修或修改的零件在内，未经培训和授权的技术人员，请勿尝试自行维修或改装本机器，以免导致损坏或故障。
- **仅可使用 DJPOWER 耗材，推荐使用 PRO-V。**



请保存好此说明书以备将来使用。再次出售该机器，务必确保附上说明书。

2 产品介绍

2.1 产品描述

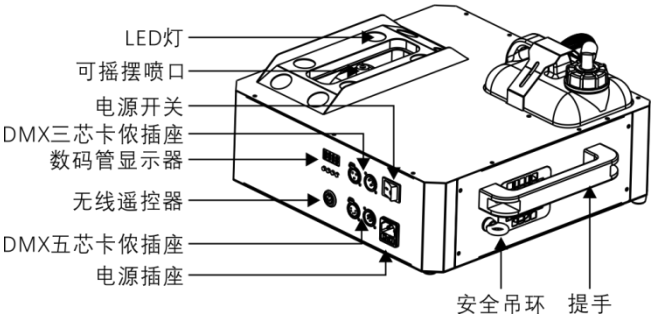
DSK-1600VM 是 DJPOWER 自主研发的新版 LED 摇摆气柱烟机，摇摆角度为平面 90°，带 8 颗 10W 的 RGBAUV 五合一 LED 灯，可任意改变气柱颜色。可以平放或吊挂使用，摇摆喷烟高度约 7~8 米。使用了 DJPOWER 的立停专利技术（专利号：ZL201320700998.7），提供更有趣的效果，适用于酒吧、演唱会，产品发布会等场所。

2.2 产品特点

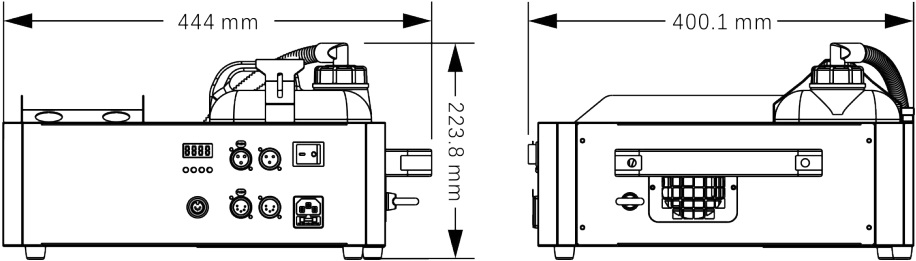
- 立停专利技术，喷烟收发自如；
- 90°摇摆喷烟，喷烟高度约 7~8 米；
- 8 颗 10W 的 RGBAUV 五合一 LED 灯，绚出多彩气柱效果；
- 配有高精度无线遥控功能，实现远程控制；
- 数码管控制界面及支持 DMX512 信号控制；

请务必使用原厂 DJPOWER 高品质 PRO-V 专业轻气柱烟油，否则机器会喷水或堵塞！PRO-V 气柱油喷出时为白色浓烟，几秒就可完全消散，非常适合制造快速气柱效果，而且这款气柱油经过专门调制，透光性非常好，彩色烟柱会更加明亮。

2.3 外观概述



2.4 机器尺寸



3 技术参数

交流电源	使用电压	AC 100-120 V, 50/60 Hz	AC 220-240 V, 50/60 Hz
	限流保险参数	15 A, 250 V	8 A, 250 V
	标称总功率	1,600 W	1,600 W
加热	预热时间	约 4 min	
光源	LED 颜色	RGBAUUV	
	单个灯珠总功率	10 W	
	灯珠总数	8 pcs	
容量	油桶容积	3 L	
输出	输出可调	×	
	最大输出烟雾量	约 32,000 cuft/min	
	最大喷射高度	约 7-8 m	
	最大输出耗油量	约 7.5 min/L	
	最长持续输出时间 (100%输出)	约 7 S	
	是否可持续输出	×	
	标准输出使用耗材	PRO-V	
摆放安装	平放	√	
	倾斜	×	
	侧放 (放置地面勿遮盖散热孔)	×	
	倒挂	√	
	可悬吊	√	
控制	机身控制	数码管显示	
	无线控制	W-2 升级版	
	有线控制	×	
	控制协议	DMX512	
	DMX 通道数	16	
认证	CE	√	
	RoHS	√	
使用耗材	耗材	PRO-V	
重量和尺寸	净重	11 kg	
	毛重	13.3 kg	
	机器尺寸	444× 400.1× 223.8 mm	
	包装尺寸	511× 486×273 mm	

4 设定安装

4.1 交流电源

本产品具有固定电压电源，可根据具体型号使用 AC 100V-120V, 50/60Hz 或 AC 220V-240V, 50/60Hz.

要确定机器的电源要求（断路器，电源插座和接线），请参照机器面板标签上列出的数值，或参考机器规格表。所列出的数值表示机器在正常条件下的平均电流消耗。



始终将机器连接到受保护的电路（断路器或保险丝）。确保机器连接到接地电源插头，以避免触电或起火。



切勿将机器连接到变阻器（可变电阻器）或调光器电路，即使变阻器或调光器通道仅用作 0 或 100% 的开关。

4.2 电源插头

DSK-1600VM 使用的电源线是自锁式电源接线，另一端为欧洲插头（欧洲市场，中国市场）。如果配备的电源线没有插头，或者需要改变插头，请参考下表安装插头：

	电线颜色（美国）	电线颜色（欧洲）
交流火线	黑色	棕色
交流零线	白色	蓝色
交流地线	绿色/黄色	绿色/黄色

4.3 DMX 连接

DSK-1600VM 支持 3 芯连接至 DMX 控台，可与其他支持 DMX 的设备接入同一个控台并分别被控制。本说明书中涵盖了 DMX 的操作连接及配置。

4.4 安装

安装机器之前，请阅读并遵守安全须知中提及的安全建议。

4.5 方位

请在安全的位置安装机器，并确保有足够的通风，配置和维护空间。请使用快锁挂钩固 DSK-1600VM；平放时，可使用橡胶机脚放在平面上。

4.5.1 倒挂安装

机器的油桶护栏松开 5 颗螺丝就可以拆下，翻转 180°倒装回机器，可以实现机器的倒挂使用。

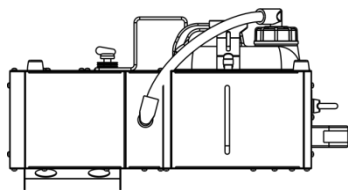


注意：机器倒挂使用必须装上附带的环扣螺丝，用安全绳连接好。油桶在机器悬挂使用时，在油桶拉手处也要用安全绳挂住。

4.5.2 油瓶倒置

为了避免烟油泄漏，倒挂机器前，请先将油瓶倒置：

- 将油瓶放回机器，装上悬挂用的快锁和安全吊环，即可实现机器倒挂使用。



4.6 装配

DJPOWER 建议遵循以下规范来安装本产品。

- 确保安装位置便于进行机器维护和机身控制操作。
- 确保用于安装机器的结构或表面可以支撑机器的重量（参见“技术参数”）。
- 将机器安装在地板上时，请确保机器和电缆远离人员和车辆。
- 悬挂机器，必须使用安全绳缆，将机器牢牢的固定在高架台或桁架的安装支点上。

5 操作机器

5.1 准备工作

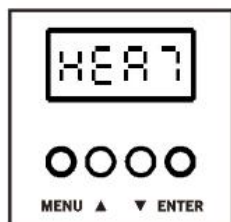
操作机器前，请按以下步骤做准备：

- 确认机器及其配件完好无损之后，将它放在一个平坦的位置上。
- 从油瓶处取出油瓶，拧开盖子，小心注入 PRO-V 轻气柱油，并拧紧油盖。任意使用其他烟雾油，可能会造成品质不良的烟雾，或损伤机器。因使用其他烟雾油造成的损坏不在保修范围之内。
- 将油瓶放回机器中。
- 确保从油瓶进入机器的塑料油管没有弯曲或扭曲。
- 将电源线插在有接地的插座上。通电前，请再次确认电压规格。
- 打开电源开关，机器即开始加热，进行机器的使用前准备，此时数码管荧幕上显示“HEAT”。
- 加热时间约 4 分钟，当机器加热完毕后，数码管荧幕显示“ADDR”，按下遥控器的按键，机器即开始喷烟

5.2 机身控制模式及操作

满足此方式的条件为：断开 DMX 信号（当接入 DMX 信号时，此控制方式无效）。

操作数码显示屏控制时，请使用数码显示屏下方的四个按键。



按键	功能
<MENU>	用于更改页面（不同的页面对不同状态进行设置）
▲	对各显示页面下参数进行加量设置
▼	对各显示页面下参数进行减量设置
< ENTER >	选择页面后，进入或退出子页面。

开机时，数码显示屏首先显示芯片版本"U001"，然后显示"HEAT"，代表机器正在加热中。加热时间约 4 分钟，当机器加热完毕后，数码管荧幕显示"ADDR"。

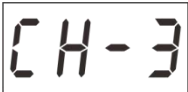
U001

HEAT

Addr

5.2.1 菜单页面

按下 <MENU> 键，可以进行切换 9 个菜单页面参数设置

	显示屏	描述	参数范围
		选择 ADDR 后按 ENTER 键，进入子菜单，通过▲、▼键选择 DMX 地址码	1-512
		选择 CH-1 后按 ENTER 键，进入子菜单，通过▲、▼键选择遥控按键 1（通道 1）的 LED 颜色	
		选择 CH-2 后按 ENTER 键，进入子菜单，通过▲、▼键选择遥控按键 2（通道 2）的 LED 颜色	
主页面		选择 CH-3 后按 ENTER 键，进入子菜单，通过▲、▼键选择遥控按键 3（通道 3）的 LED 颜色	
		选择 CH-4 后按 ENTER 键，进入子菜单，通过▲、▼键选择遥控按键 4（通道 4）的 LED 颜色	
		选择 dEG-1 后按 ENTER 键，进入子菜单，通过▲、▼键设置遥控按键 1 的控制喷射角度	1-512
		选择 dEG-2 后按 ENTER 键，进入子菜单，通过▲、▼键设置遥控按键 2 的控制喷射角度	1-512



选择 dEG-3 后按 ENTER 键，进入子菜单，通过▲、▼键设置遥控按键 3 的控制喷射角度

1-255(对应±45 度)，
自动旋转 (rand)



选择 dEG-4 后按 ENTER 键，进入子菜单，通过▲、▼键设置遥控按键 4 的控制喷射角度

1-255(对应±45 度)，
自动旋转 (rand)

5.3 机器功能说明

本机器带有无线遥控控制、DMX 控制、立停、LED 灯（灯珠为 10W LED,共 8 颗）功能。

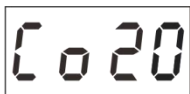
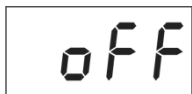
DMX 控制优先于无线遥控器控制。机器喷烟时间为 7S。

5.3.1 LED 灯功能说明

LED 灯受控于遥控和 DMX：

- 在遥控器工作控制方式下，通过 CH-设置页面设置好颜色后，当遥控器控制喷烟时，LED 灯亮，显示设定的颜色，当停止喷烟时，LED 灯灭。
- 在 DMX 控制下，喷烟和颜色互不影响，共有 16 个通道控制 LED 灯显示、喷烟及电机运动效果。

5.3.2 LED 灯颜色设置



在 CH-1 页面，按 ENTER 按键进入 LED 灯颜色设置子页面。通过▲和▼键可设置 LED 灯颜色，设置好后，再按 ENTER 按键可退出到 CH-1 页面。LED 颜色可设置为关（OFF）、20 种颜色（Co1-Co20）、自动变色（rand）状态。CH-1 的颜色设置对应着用遥控时,按"1"键的喷烟颜色。

A. 当设置关状态时，LED 灯不亮。

B. 设置的 21 种颜色状态如下：

Co 1	红色
Co 2	绿色
Co 3	蓝色
Co 4	琥珀色
Co 5	UV 色
Co 6	粉红色
Co 7	紫色
Co 8	黄色
Co 9	天蓝色
Co 10	白色
Co 11	内焰绿色，外焰红色
Co 12	内焰蓝色，外焰红色

Co 13	内焰红色，外焰绿色
Co 14	内焰蓝色，外焰绿色
Co 15	内焰红色，外焰蓝色
Co 16	内焰绿色，外焰蓝色
Co 17	内焰琥珀色，外焰紫色
Co 18	内焰蓝色，外焰紫色
Co 19	内焰紫色，外焰琥珀色
Co 20	内焰粉红色，外焰蓝色
rand	自动变色

设置了上述 LED 灯颜色后，当遥控器控制喷烟时，则 LED 灯显示相对应颜色。

C. 自动变色 (rand) 状态

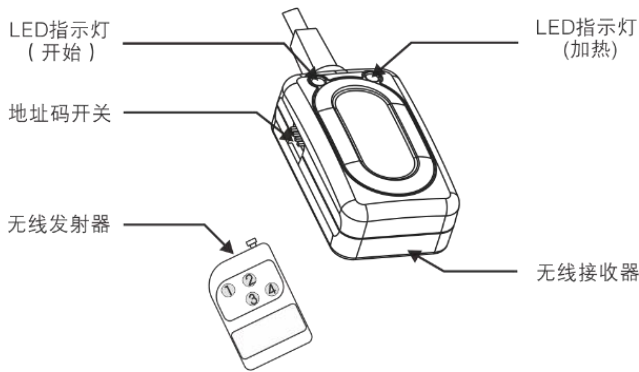
在此设置下，当用遥控控制喷烟时，LED 灯颜色变换，变换间隔时间 1 秒。

按上述操作步骤可设置 CH-2、CH-3、CH-4 对应着遥控时“2”键、“3”键、“4”键的喷烟颜色。

注：当使用 DMX 控制台控制时，此页面设置的状态不起作用，LED 灯显示的颜色由控台决定。

5.3.3 无线遥控模式及操作

W-2 升级版遥控操作说明：



- 将无线接收器插入机器控制面板有“Wireless Controller”标识的 5 芯插口中，连接无线遥控功能。
- 当机器在加热时，无线遥控接收器上的指示灯亮红色，当机器加热完成后，遥控接收器上亮绿色 LED 指示灯，代表机器可以工作。
- 按无线遥控器上的按钮，机器可以根据你按住按钮的时间喷烟，遥控器上的 1、2、3、4 按键可通过面板操作选择不同颜色的 LED 和遥控喷射的角度和动态摇摆喷射效果。

5.3.4 DMX 控制模式及操作

选择启动 DMX 地址时，请始终考虑 DMX 通道数。如果您选择的起始地址太高，则会无法访问某些通道。



当 DMX 信号接入后，菜单则自动跳转到“Addr”页面，或者按“MENU”进入“Addr”页面，按下▲或▼可以设置 DMX 通道。

5.3.5 DMX 模式菜单页面

DMX 地址页面下的子页面设置：



在 ADDR 页面，按 ENTER 按键进入 DMX 地址设置子页面。通过▲和▼键可设置地址码的加和减，设置好后，再按 ENTER 按键可退出到 ADDR 页面。

5.3.6 DMX 通道设置和数值

• 16 个通道

通道	功能	数值	描述
1	喷烟	000 - 009	关
		010 - 255	喷烟
2	内焰红色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
3	内焰绿色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
4	内焰蓝色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
5	内焰琥珀色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
6	内焰 UV 色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
7	外焰红色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
8	外焰绿色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
9	外焰蓝色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
10	外焰琥珀色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
11	外焰 UV 色	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
12	红绿蓝混色	000 - 009	关
		010 - 255	混色
13	自动变色	000 - 009	关
		010 - 255	自动变色速度渐快

14	频闪	000 - 009	关
		010 - 255	频闪速度渐快
15	总调光	000 - 011	关
		012 - 255	LED 渐亮
16	电机角度调节	000 - 255	0-90° (±45°)

6 技术信息

6.1 LED 的使用寿命

由于机器操作时处于加热状态，随着时间的推移，LED 的亮度会逐渐减弱。较为密集的 LED 设计，使得 LED 的操作温度高于单一的 LED。在最大的强度下使用集束 LED，会降低他们的使用寿命。而在正常情况下，LED 的寿命是 4-5 万小时。延长 LED 寿命，可以通过改善产品周围的通风情况和将周围的温度降低到最佳的操作范围。此外，限制整体投射强度也有助于延长 LED 的使用寿命。

6.2 机器维护

勿让机器堵塞！灰尘的堆积不仅会减弱 LED 亮度，还会造成机器过度加热，从而降低 LED 的寿命及加重机械磨损。机器在连续运行 40 小时后，使用 35% 醋和 65% 蒸馏水组成的洗涤剂清洁机器，加热完毕后喷 10-15 次，可以防止加热元件中的颗粒物积聚。

以下是建议清洁的步骤：

- 1) 断开电源的连接。
- 2) 清空机器中的烟油。
- 3) 将清洁溶液加入油桶。
- 4) 将机器连接到电源，预热机器。
- 5) 在通风良好的区域运行机器，直到油桶为空。但避免让油泵空抽！
- 6) 再次添加烟油以继续使用 DSK-1600VM。短暂运行机器以清除油泵和加热器中剩余的清洁溶液。
- 7) 机器上过多的灰尘、液体残余累积的脏污，会降低机器工作性能，并导致散热不良。可以使用空气压缩机，吸尘器或软刷除去机上的灰尘。机壳可使用湿布擦拭。

 每月测试运行您的 DJPOWER® DSK-1600VM 以达到最佳性能。

6.3 机器储存

在储存机器之前，为了防止灰尘颗粒在油泵或加热器内冷凝，请按照上述清洁步骤进行清洁，只实施步骤 1 到 5 便可。最后请清空油桶。

