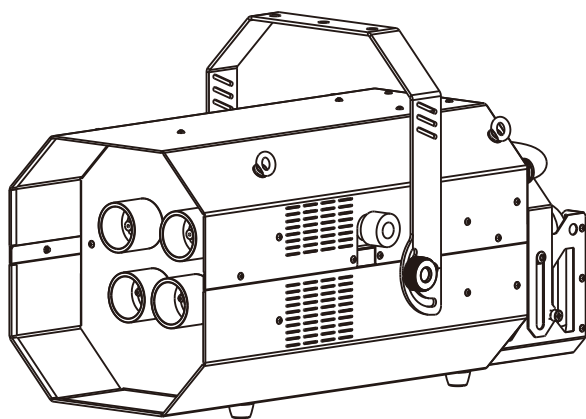




**TOPCAT®**  
高 端 系 列



**X-7M**

---

广州 迪杰帕尔® 电子科技有限公司

# 1 前言

## 1.1 包装内容

- X-7M 混元气柱机器 × 1
- 电源线 × 1
- 保修卡 × 1

可选配另付费：两条 10 米连接管，标准压力二氧化碳气瓶

## 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                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | <b>注意</b><br>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。 |
|  | <b>重要</b><br>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。                    |
|  | <b>信息</b><br>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说明书的权利。

Copyright © 2020 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 二氧化碳

X-7M 可用气态二氧化碳。不恰当使用二氧化碳会带来一系列严重的后果，在安装或操作之前，务必确保您已经知晓不恰当使用的危害。请使用经过认证的二氧化碳钢瓶、管以及连接器，并向您的供应商咨询安全安装跟使用的规则与指导。

DJPOWER 对不正确使用二氧化碳气体及钢瓶所带来的危险、事故及损害，不承担任何责任。



使用二氧化碳的机器及二氧化碳钢瓶时，不恰当的安装或操作能带来严重的伤害或死亡。请按照该说明书或供应商或当地的授权者的指导进行操作。

## 1.5.2 个人安全

- 请配合接地型插座，以避免触电的危险。
- **机器工作时不可对着人喷射，与人保持至少 4 米的距离。**
- 机器喷口在运行期间高温，请勿触摸。
- 机器在吊挂使用时，应避免下方有人活动。
- 请勿将本机器用作空间加热器。
- 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）
- 请保持机器干燥，请勿将机器暴露在雨中或潮湿环境中。机器遇潮浸水时请不要使用，以干布擦拭。

## 1.5.3 安装和装配注意事项

- 二氧化碳气体管道连接顺序：先连接非快速接头，后连接快速接头。
- 机器工作时管道气压非常大，非快速接头连接必须用扳手用力拧紧，否则可能会导致漏气。
- 连接过程注意保护快速接头，避免快速接头与坚硬物品（如地板）摩擦、撞击。保持快速接头的清洁，否则可能会导致快速接头不能密封而漏气。
- 管道连接完毕后，先测试机器的电气性能，确保电气性能无异常。
- 电气性能测试后，禁止人靠近机器喷口正前方，请缓慢打开二氧化碳气瓶的阀门，注意不要把阀门快速全部打开，边打开边倾听是否有漏气声音。确认没有漏气后把阀门全部打开。
- 如果有接头漏气，立即关闭气瓶阀门，确定放掉漏气的接头和管道内的气体再连接。如果是非快速接头漏气一般是没拧紧，用扳手用力拧紧即可解决。如果是快速接头漏气一般是管道没有连接到位，此时不能立即重新连接，应分离快速接头后，等待 10 分钟以上，快速接头恢复常温再连接。
- 完全打开气瓶阀门后，压力表显示正常值是 5-7MPa 左右，如果压力过低，则表明气瓶气体不足。
- 连接完毕第一次喷射的前 1s 气柱会较小，属正常现象。这是因为第一次连接时管道残留有空气。

## 1.5.4 其他注意事项

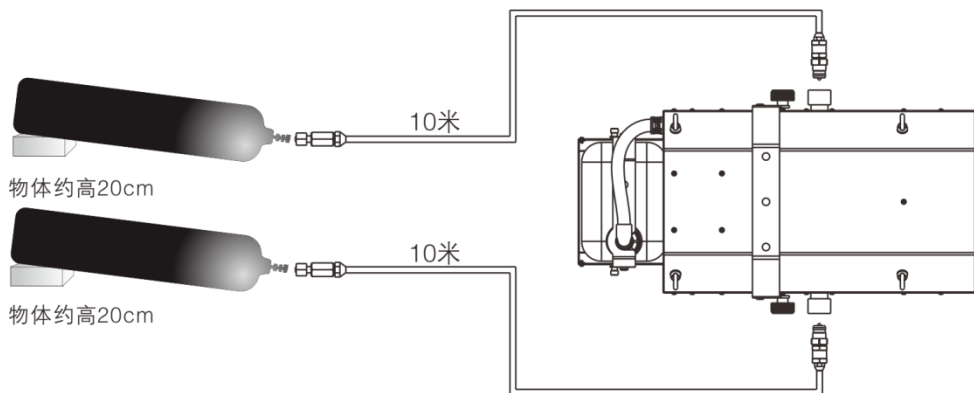
- 机器在不使用，要定期清理每个进气口和出气口的卫生，防止沙粒和粉尘堵塞，延长使用寿命。
- 连接管的最大使用寿命为 1 年，1 年后需要更换新连接管使用。

## 1.5.5 安装说明

- 检查确认机器及配件无损后，如需吊挂，请用安全绳通过机器挂钩将机器牢固地固定在桁架上。
- 用两条连接管将机器连接，调节好喷口的方向并锁紧，连接喷射装置的电源线。
- 使用前请注意：使用两个二氧化碳气瓶前请确认二氧化碳气瓶的使用方式，二氧化碳气瓶横放，用大约 20 厘米的物体垫着二氧化碳储气瓶，二氧化碳储气瓶的底部一定要高于顶部。



**这种连接方式只适用于横放的二氧化碳气瓶，不适用立式二氧化碳气瓶。**



### 1.5.6 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。
- 确保机器电源线没有被压挤或损坏。
- 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，或拔掉电源插头的方式，完全切断机器与电源的连接。

### 1.5.7 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。
- 请使用机器提手移动本机器，切勿通过电源线或任何可移动部件移动。
- 最高环境温度为 40°C，不要在高温的环境下操作本机器。
- 当能见度小于 50 厘米时，应停止使用该机器。
- 本机器内部不含任何用户拆解和自行维修或修改的零件，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。
- 出现严重的故障时，请立即停止使用。



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

新进化成果 X-7M，使用烟雾油和二氧化碳气体混合喷射的大型气柱机。

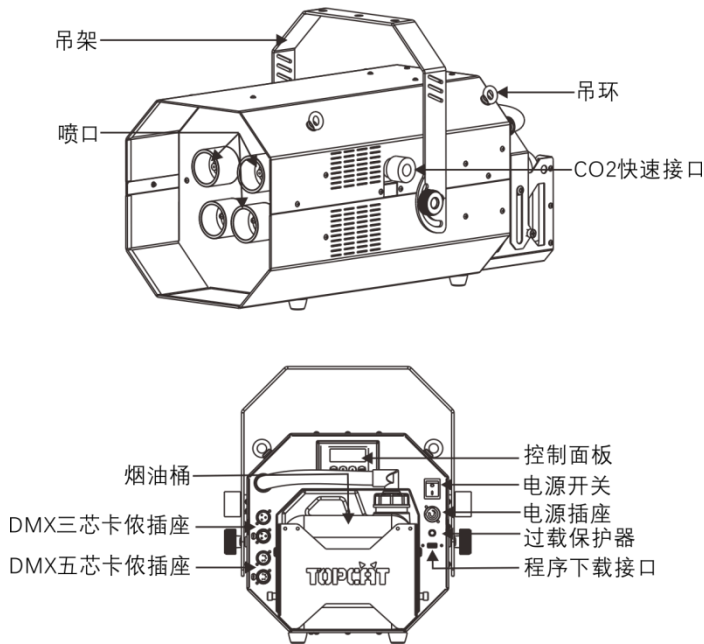
两个二氧化碳喷口就能达到四个二氧化碳喷口的效果！节约耗气量达 50%！二氧化碳耗材支出金额同步减半！优良的结构和电路设计稳定可靠。可拆卸油桶吊架更方便使用。即使在干燥地区都能喷射浓白气浪。

## 2.2 产品特点

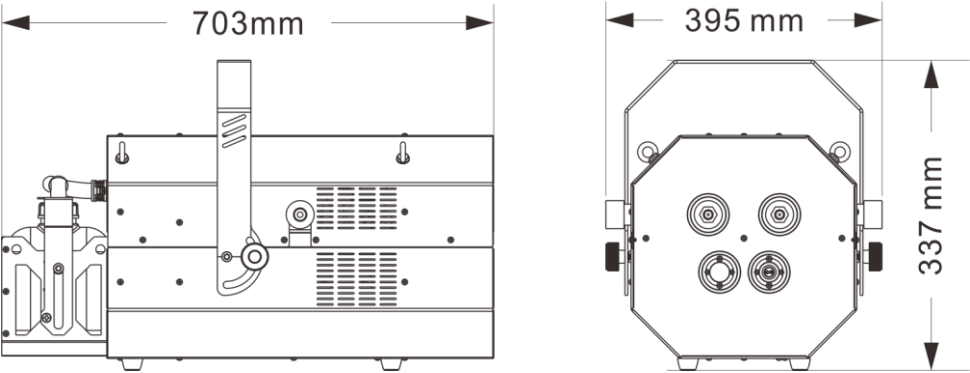
- 只需两个二氧化碳气瓶连接口，节省二氧化碳用气量；
- 两个气体喷口，一个烟雾喷口，打造气势非凡的气柱效果；
- 优良电磁阀及抗干扰电路设计，稳定可靠；
- 请务必使用 DJPOWER 原厂高品质烟油，否则机器会喷水或堵塞！

注：实际效果可能会受到使用环境影响。

## 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 220-240 V, 50/60 Hz      |
|       | 限流保险类型   | 过载保护器                       |
|       | 限流保险参数   | 15A, 250V                   |
|       | 工作电流     | 11.3 A                      |
| 电加热   | 总功率      | 2,500 W                     |
|       | 预热时间     | 约 8 min                     |
| 输出    | 输出可调     | ×                           |
|       | 最大喷射距离   | 约 12 m                      |
|       | 最大输出烟雾量  | 约 78,000 cuft/min           |
|       | 最长输出时间   | 约 10 s                      |
|       | 最大耗油量    | 约 2.6 min/L                 |
|       | 标准输出使用耗材 | CO2 和 PRO-V 或 PRO-D 或 PRO-A |
| 配件    | 导流喷管     | ×                           |
|       | 导流喷口     | ×                           |
|       | 航空箱      | ×                           |
|       | 电源线      | √                           |
| 摆放安装  | 平放       | √                           |
|       | 倒挂       | √                           |
| 控制    | 机身控制     | LCD 液晶控制面板                  |
|       | 控制协议     | DMX-512                     |
|       | DMX 通道数  | 3                           |
| 重量和尺寸 | 净重       | 35 kg                       |
|       | 毛重       | 37.9 kg                     |

|      |       |                             |
|------|-------|-----------------------------|
|      | 机器尺寸  | 703 × 395 × 337 mm          |
|      | 包装尺寸高 | 840 × 530 × 448 mm          |
| 使用耗材 | 耗材    | CO2 和 PRO-V 或 PRO-D 或 PRO-A |

## 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 220 V - 240 V, 50/60 Hz，要确定机器的电源要求（断路器、电源插座和线缆），请参照机器面板标签上列出的数值，或参考机器规格表。所列出的数值均为机器在正常条件下的平均电流数值。



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）或调光控制器电路，即使变阻器或调光控制器通道仅用作 0 或 100% 的开关。

### 4.2 交流插头

X-7M 混元气柱使用固定电缆式输入电源线，另一端为裸线，请参考下表安装插头：

|      | 电线颜色（美国） | 电线颜色（欧洲） | 螺丝钉颜色  |
|------|----------|----------|--------|
| 交流火线 | 黑色       | 棕色       | 黄色或黄铜色 |
| 交流零线 | 白色       | 蓝色       | 银色     |
| 交流地线 | 绿色/黄色    | 绿色/黄色    | 绿色     |

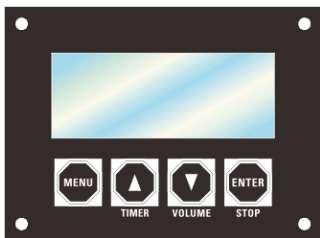
### 4.3 DMX 连接

X-7M 支持 3 芯或 5 芯的连接至 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。

## 5 操作机器

### 5.1 机身控制面板

操作机身控制面板时，请使用液晶显示屏下方的四个按键。



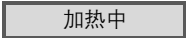
| 按键             | 功能                                                             |
|----------------|----------------------------------------------------------------|
| <MENU>         | 用于切换页面（不同的页面对不同状态进行设置）                                         |
| ▲              | 对各显示页面下子页面参数的加量设置                                              |
| ▼/ <VOLUME>    | 对各显示页面下子页面参数的减量设置<br>复用<VOLUME>键（当它处于待机界面的时候，按<VOLUME>键则会开始输出） |
| <ENTER>/<STOP> | 选择页面后，进入子页面和退出子页面。<br>复用<STOP>键（当它处于输出状态时，按<STOP>键则会停止输出）      |

## 5.2 机身控制模式及操作

### 5.2.1 操作指导

- 参考菜单图以了解菜单选项，该菜单图显示了操作界面及可供选择的数值。
- 可重复按<MENU>键到你想要进行设置的页面，直到该参数的设置页面出现。该页面出现的值是该参数的第一个值。
- 按 ▲ 或 ▼ 在当前页面设定或选择参数值，如果超出了参数范围，你将会看到第一个参数或设置好的值。
- 重复按<MENU>键以退出当前页面。
- 任意时间按压 <ENTER>/<STOP> 都会回到该待机页面。

### 5.2.2 菜单页面

| 显示屏                                                                                 | 描述          | 调节范围 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|
|  | 加热中         |      |
| <hr/>                                                                               |             |      |
| 准备页面                                                                                |             |      |
|  | 加热完成，机器准备工作 |      |



|      |                                 |                                                             |           |
|------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 设置页面 | <div>设定间隔时间<br/>10S</div>       | 按▲和 ▼来对定时工作模式下的间隔时间设置<br>按<ENTER>/<STOP> 停止输出并且可从任意页面回到待机页面 | 1-200S    |
|      | <div>设定持续时间<br/>10S</div>       | 按▲和 ▼来对定时工作模式下的持续时间设置<br>按<ENTER>/<STOP> 停止输出并且可从任意页面回到待机页面 | 1-10S     |
|      | <div>无烟检测<br/>开</div>           | 按▲和 ▼来对无烟检测功能的设置                                            | 开/关       |
|      | <div>DMX512地址<br/>1</div>       | 按▲和 ▼来选择 DMX 的起始地址                                          | 1 - 512   |
|      | <div>语言 (Language)<br/>中文</div> | 按▲和 ▼ 来选择语言，并且按<ENTER>保存                                    | 中文 / 英文   |
| 工作页面 | <div>输出量<br/>100%</div>         | 按▼/ <VOLUME>开始输出烟雾                                          |           |
|      |                                 | 按▲和 ▼来设置烟雾输出量<br>按<ENTER>/<STOP> 停止输出并且可从任意页面回到待机页面         | 10% -100% |

### 5.3 DMX 控制模式及操作

将机器设置为 DMX 模式，通过 DMX 控制器进行控制。

- 将机器连接到合适的电源插座。
- 打开机器。
- 将 DMX 控制器的 DMX 输出通过 DMX 电线连接到机器上的 DMX 输入插座。

#### 5.3.1 DMX 页面显示

|         |                           |                    |         |
|---------|---------------------------|--------------------|---------|
| 待机及设置页面 | <div>DMX512地址<br/>1</div> | 按▲和 ▼来选择 DMX 的起始地址 | 1 - 512 |
|---------|---------------------------|--------------------|---------|



设定 DMX 起始地址时，要考虑机器当前设置的 DMX 模式占用的通道数。如果设定的起始地址过高，可能无法控制某些通道。

在 DMX 模式下，每个机器通过各自唯一的起始地址来响应 DMX 控制器的控制。设置同样起始地址的机器将会同步相应。



机器在接入 DMX 信号后，屏幕始终显示 DMX 起始地址，可随时按▲和▼来设定和修改 DMX 起始地址。

### 5.3.2 DMX 通道设置和数值

X-7M 拥有 3 个 DMX 通道，可使用 3 芯或 5 芯进行数据连接。在 001 - 512 的 DMX 通道范围内设定 DMX 起始地址，可以控制上限 512 台 1 通道的设备。

| 通道 | 功能     | 数值      | 描述 |
|----|--------|---------|----|
| 1  | 安全通道   | 0-99    | 关  |
|    |        | 100-155 | 开  |
|    |        | 156-255 | 关  |
| 2  | 烟雾输出   | 0-9     | 关  |
|    |        | 10-255  | 开  |
| 3  | 二氧化碳输出 | 0-9     | 关  |
|    |        | 10-255  | 开  |

- 只有在设置了通道 1 为 ON 的状态，通道 2 和通道 3 才能工作，或把通道 2 和 3 设置好，通道 1 可以作为总控。
- 当通道 2 为 ON 状态，通道 3 也设置为 ON 状态时，其二氧化碳输出工作是由烟雾输出状态决定。即烟雾输出二氧化碳也一起输出，当烟雾输出停止，二氧化碳输出也停止。这样起到烟雾和二氧化碳混合输出的效果。
- 当通道 2 设置为 OFF 状态，通道 1 设置为 ON 状态时，二氧化碳输出由通道 3 控制。

## 5.4 无油保护

该机器使用物理传感器来检测当前输油管中是否有油，更加安全可靠，反映更快，能够更加出色的保护油泵。

### 5.5 触发无油保护

在机器喷烟工作状态下，机器执行程序持续检测到油管没油 1 分钟内，机器进入无油保护状态，此时油泵停止工作。

### 5.6 清除无油保护状态

在无油保护状态下，将油桶重新装满油后可通过三种方式清除无油保护状态。

- 在独立模式下，按一下控制面板上的“ENTER”按键后，再按一次“VOLUME”按键，机器退出无油保护并自动抽油。

- 在 DMX 控制方式下，先把通道 1 的推杆推到低（OFF 区），再往上推（ON 区），此时机器可重新工作。
- 在菜单中关闭无油保护功能。

## 6 技术信息

### 6.1 机器维护

- 为了机器的最佳使用性能，请务必进行定时清理，并且测试机器运转是否正常。
- 如需要运输而排空液体，操作步骤：关机并重启电源，等待 5 秒，此步骤重复 2~3 次。
- 定期清理每个进气口和出气口的卫生，防止沙粒和粉尘堵塞，以延长使用寿命。
- 二氧化碳连接管的最大使用寿命为 1 年，1 年后需要更换新的使用。
- 过滤器每使用 3 个月，需取出过滤芯清洁，清洁后过滤芯口的方向勿反置，要原样装回扭紧。

