



高压电源 用户手册

型号: TCM6004

版本: V A/2

大连泰思曼科技有限公司

地址: 大连市高新园区任贤街 16 号

电话: 0411-84754522

0411-84754622

0411-84754722

传真: 0411-84754622-204

电子邮件: sales@teslamanhv.com

网址: www.teslamanhv.com



TCM6004 系列 智能高压电源

30kV 12W UL 和 CE 认证



- ◆ 输入 AC230V/220V/110V 自适应
- ◆ 输出电压 30kV
- ◆ 最大输出功率 12W
- ◆ 高压跌落到额定 90%以下关断
- ◆ 接地检测功能/接地异常关断
- ◆ 过压/过流/电弧全保护
- ◆ 数字化可编程
- ◆ UL 和 CE 认证

泰思曼 TCM6004 系列是智能化的模块式高压电源。采用数字化的控制方式，可满足客户的多种控制设定功能需求，全面快速的电压电流瞬变响应能力，确保电源无故障运行。该产品功能齐全，输出范围宽，还可通过软件加入自定义功能。

典型应用：

等离子杀毒、除尘、空气净化、静电场、电容充放电。

规格说明：

输入： AC230V/220V/110V±10%，50/60Hz。自动切换输入。

输出： 30kV 上电高压输出，1mA。

前面板开关和状态指示引脚逻辑关系：

从左至右 三档固定高压输出开关、状态指示引脚（①高压输出②接地检测③电弧故障④公共地）。

指示 状态	高压指 示输出	接地指 示输出	过流/电 弧指示输 出
正常工作	5V	0	0
接地异常	0	5V	0
过流/电弧	0	0	5V

电压控制： 三档固定输出，可实现恒压恒流控制，电流限制在 1mA。

电压调整率：

相对负载：0.01%（空载到额定负载）。

相对输入：0.01%（输入电压变化为±10%）。

电流调整率：

相对负载：0.01%（空载到额定负载）。

相对输入：0.01%（输入电压变化为±10%）。

纹波电压：额定电压下优于 1% rms。

环境温度：

工作温度：0℃至 50℃。

储存温度：-20℃至 80℃。

温度系数： 通常每摄氏度 100ppm。

稳定度： 开机预热半小时后，每 8 小时优于 0.1%。

湿度： 10-90%无结露。

电压电流精度：

电压精度±(0.5%+1)，电流精度±(4%+1)。

外形尺寸：

宽：145mm；高：68mm；深：111mm。

重量： 1kg。

高压输出线：

电源自带无屏蔽的高压线缆。标准高压线缆长为 2 米，外径为 5.5 毫米，不可插拔。

认证机构： UL 和 CE（认证进行中）。



TCM6004 系列
智能高压电源

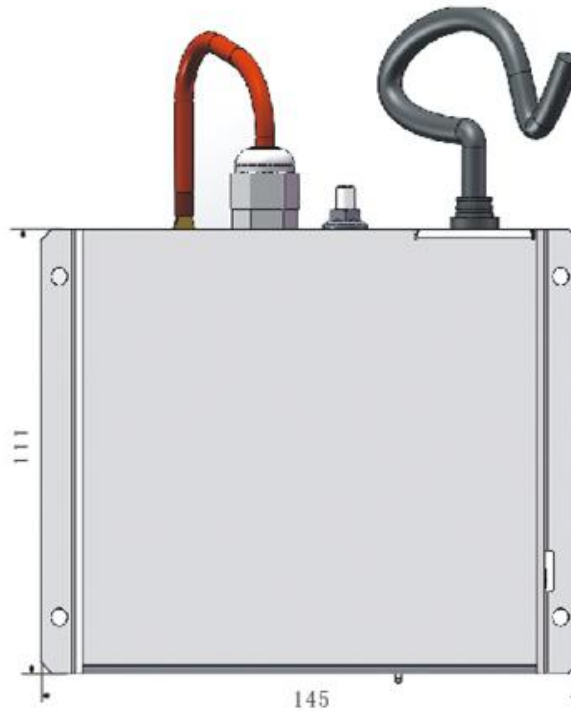
30kV 12W UL 和 CE 认证

外形尺寸：(mm)

正视图



俯视图



后视图



安全注意事项

不当的使用高压电源，可能会威胁到人身安全

高压电源必须可靠接地。

不要接触高压连接器，除非关闭高压电源后，负载和电源内部的电容已经被完全放电。

关闭高压电源后要等待 5 分钟的时间使得电源内部的电容充分放电。

不要在潮湿的环境操作电源，也不要将自己接地。

操作时的安全

维护时可能会需要带电取下电源的上盖。

操作必须由取得专业资格的人员进行，以防触电。

注意：不按操作规程操作，可能会造成人身伤害，甚至危及人的生命。

警告

- 请勿改装，拆解或取下产品外壳。否则，可能会引起触电，烫伤或火灾。本公司不承担相应的责任。
- 产品运行时，某些内部元件会产生高压和高温。如果触摸这些内部元件，可能会引起触电或烫伤。
- 产品运行时，手和脸请勿靠近。否则，可能会造成意外伤害。

提醒

- 为了安全，请把本产品的机壳地与设备地可靠的连接在一起。否则，可能会有触电危险。
- 在进行输入输出接线时，请切断输入电源。
- 输入电压、输出电流、输出功率、环境温度和湿度都应符合规定范围，否则产品可能会损坏。
- 如果将产品用于存在水份、湿气、粉尘、强电磁场、腐蚀性（包括硫化等）气体或者有外来导电物质进入的环境中，可能会导致产品内部元件故障。
- 如果产品内部保险丝开路，请不要自行更换保险丝，因为可能有其他元件损坏。请联系本公司的维修中心。

本文中所有信息仅用于所述产品的安装、调试、使用过程的维护维修及废弃后的回收处理，为大连泰思曼科技有限公司版权所有，保留所有权利，包括随时更新更改的权利，大连泰思曼科技有限公司对其有最终解释权。

目录

第 1 章 简介	1
1.1 TCM6004 系列介绍.....	1
1.2 TCM6004 系列规格说明.....	1
1.3 有关型号代码的说明	1
第 2 章 检查和安装	2
2.1 最初的检查	2
2.2 机械安装	2
第 3 章 操作指南	2
3.1 操作步骤	2
3.2 操作说明	2
3.3 电源自检功能	2
第 4 章 维护及测试指南	3
4.1 定期维护	3
4.2 测试	3
第 5 章 订购和更换配件	3
5.1 订购配件	3
5.2 更换配件	3
保修条款	4

第 1 章 简介

1.1 TCM6004 系列介绍

TCM6004 是智能化的模块式高压电源。采用数字化的控制方式，可满足客户的多种控制设定功能需求，全面快速的电压电流瞬变响应能力，确保电源无故障运行。该系列产品功能齐全，输出范围宽，还可通过软件加入自定义功能。

1.2 TCM6004 系列规格说明

输入： AC230V/220V/110V \pm 10%、50/60Hz。
自动切换输入。

输出： 30kV 上电高压输出，1mA，正极性输出。

前面板状态指示：

高压输出，接地检测，电弧故障，三档开关。

电压控制：

三档固定高压输出，电流限制在 1mA，可实现恒压恒流控制。

电压调整率：

相对负载：0.01%（空载到额定负载）。

相对输入：0.01%（输入电压变化为 \pm 10%）。

电流调整率：

相对负载：0.01%（空载到额定负载）。

相对输入：0.01%（输入电压变化为 \pm 10%）。

纹波电压： 额定电压下优于 1% rms。

环境温度：

工作温度：0 $^{\circ}$ C 至 50 $^{\circ}$ C。

储存温度：-20 $^{\circ}$ C 至 80 $^{\circ}$ C。

温度系数： 通常每摄氏度 100ppm。

稳定度： 开机预热半小时后，每 8 小时优于 0.1%。

湿度： 10-90%无结露。

电压电流精度：

电压精度 \pm (0.5%+1)。

电流精度 \pm (4%+1)。

外形尺寸：

宽：145mm；高：68mm；深：111mm。

重量： 1kg。

高压输出线：

电源自带无屏蔽的高压线缆。标准高压线缆长为 2 米，外径为 5.5 毫米，不可插拔。

1.3 有关型号代码的说明

型号代码代表了电源的性能和参数，这些参数有：

最大输出电压，单位是 kV（伏）；

最大输出功率，单位是 W（瓦特）；

输出极性，P 表示正输出，N 表示负输出；

可选项代码，A 开头，每两位数表示一项功能；

TCM6004	P	30	-	12	-	A03
型	极	最	最	附		
号	性	大	大	加		
		电	功	功		
		压	率	能		

第 2 章 检查和安装

2.1 最初的检查

检查电源的外包装，查找有没有运输过程中所造成的破损痕迹，一旦发现及时通知泰思曼公司，不要销毁和拿掉任何用于运输的包装材料。

打开包装后检查面板和外壳，看是否有明显的破损痕迹。如有问题，填写保修卡，并寄回到泰思曼公司。

2.2 机械安装

电源安装在电气柜中。

第 3 章 操作指南

3.1 操作步骤

- A) 检查电源底部标牌，确认电源额定值与您所要求的一致。
- B) 高压电源必须有至少一处是良好的接地、AC 输入接地处或者机壳接地处、确保人身安全。
- C) 将输出线缆与负载相连。
- D) TCM6004 输入电压范围 AC230V/220V/110V \pm 10%，接通电源后高压直接输出。

3.2 操作说明

3.2.1 电源开启

注：只有高压电源良好接地且输出线缆与负载连接牢靠才可接通电源。

3.2.2 输出

电源开机高压直接输出且开关机时间间隔为 4S 以上。

3.2.3 输出电压调节

前面板三挡开关调节至左侧，此时输出电压为 30kV。
当前面板三挡开关调到中间时，输出电压为 25kV。
前面板三挡开关调节至右侧，此时的输出电压为 20kV。

注：输出电压调节时可带电操作，无需关闭电源。

3.2.4 前面板输出信号线

前面板 4 根输出状态信号线，分别为为高压输出信号，接地检测信号，电弧故障信号，公共地。

3.3 电源自检功能

3.3.1 接地检测功能

TCM6004 高压电源具备接地检测功能，即接地异常时电源自动关断高压输出，以保证人身及设备安全；接地无异常则高压输出。

3.3.2 网压监测切换功能

高压电源具备自动切换功能适应 AC220V \pm 20%/110V \pm 10%，50/60Hz 网压。

3.3.3 高压输出跌落关断

重载使高压电源进入恒流模式，当输出电压跌落到额定值的 90% 以下关断高压输出。

第 4 章 维护及测试指南

本章将说明有关产品的定期维护和性能测试步骤。

警告

此电源会产生危险甚至致命的高压电，操作时请格外小心。

4.1 定期维护

本产品无需定期维护。

4.2 测试

警告

高压危险测试高压电源须由取得专业资格的人员进行。

高压测试步骤可参考中华人民共和国电力行业标准中的《电业安全工作规程》DL 560-95（高压试验室部分），中华人民共和国电力工业部 1995-03-01 批准，1995-07-01 实施。

第 5 章 订购和更换配件

5.1 订购配件

每一台泰思曼高压电源的底部，都贴有一个识别标签，上面注明了电源的型号和序列号，当用户需求其他有关的工程和应用信息时，请注明电源的型号和序列号。

当需要配件时请注明高压电源的型号和序列号以及所需器件的代码和描述。

5.2 更换配件

订购和更换有关配件请直接和泰思曼公司的客户服务部门取得联系。泰思曼公司可为客户提供必要的相应型号的配件和组件，建议只有取得有关资格的人员才可以进行维修并更换有关配件和组件。高压很危险，维修中哪怕是极小的失误就可能造成严重的后果。

保修条款

大连泰思曼科技有限公司（以下简称“泰思曼”）为其生产的所有电源产品提供保修，保修内容是在保修期内为有材料和工艺缺陷的产品或者正常使用情况下因产品制造过程中的缺陷而出现故障的产品提供免费的保修。泰思曼不负责除此以外的无论是偶然的还是必然的、一般的还是特殊的、合同里规定的还是未规定的、疏忽的或是其它性质的损失。不存在任何超出本文描述以外的保修服务。

本保修不适合以下产品：

1. 被未经泰思曼授权的人员维修、使用、改动（包括对产品标识的去除或更改）从而影响到泰思曼对产品的质量判定、性能、稳定性或可靠性的产品。
2. 受使用不当、疏忽或者事故影响的产品。
3. 连接、安装、调试和使用的方法与本手册介绍的方法不符的产品。

本保修高于其他明示的或暗示的、书面的或口头的，或为某特定目的而设的类似保证，包括为特定目的而对产品适销性和适用性的承诺。

泰思曼保留随时对产品设计或者结构进行更改的权力，但没有为先前交付的产品做任何改动的责任。

泰思曼的保修责任与对购买者的补偿在将限于产品的购买价格，保修期内对产品的维修或者更换取决于泰思曼对返修产品的检测结果。客户需承担产品返厂和寄回发生的运费。

泰思曼没有义务对产品的损坏负责，包括产品交付过程中的损坏、因使用而引起的损坏或其他原因引起的损坏。

此保修条款的修改和解释权仅归大连泰思曼科技有限公司所有，其他任何人不能通过其它任何方式更改、替换或限定它。