



FU3576C

北京京东方真空技术有限公司
广播发射管

FU3576C 是大功率金属陶瓷四极管，采用直热式碳化钨阴极和超蒸发冷却阳极。最大阳极耗散功率可达 800kW，最高工作频率为 50MHz。该管主要用于广播或科研音频和射频放大器中。

一般特性

电特性

阴极.....	钨钨阴极
灯丝电压.....	20V
灯丝电流.....	950±50A
跨导(约).....	100mA/V
内放大系数(约).....	5
极间电容：	
阴极与一栅.....	710pF
阴极与二栅.....	154pF
阴极与阳极.....	1.2pF
一栅与二栅.....	745pF
一栅与阳极.....	10pF
二栅与阳极.....	140pF

机械特性

工作位置.....	轴向垂直,阳极在上
最大高度.....	705mm
最大直径.....	φ348mm
最大重量.....	110kg

冷却

阳极.....	超蒸发冷却
阳极最小水流量.....	170L/min
出水的最高温度.....	100°C
允许输入水套的最大压力.....	5×10 ⁵ Pa
支座内水流量.....	2L/min
最小风量.....	1.6m ³ /min
相应的压强.....	1.5×10 ³ Pa
管外壳任意一点最高温度.....	225°C

允许使用极限

灯丝启动电流.....	1500	A
阳极耗散功率.....	800	kW
二栅耗散功率.....	12	kW
一栅耗散功率.....	4	kW
阳极直流电压.....	15	kV
环境温度.....	45	°C

典型工作状态

阳极调制射频功率放大器(所有电压均相对于阳极)

a: 短波工作状态(载波) b: 中波工作状态(载波)

	a	b	
频率.....	26	1.6	MHz
阳极直流电压.....	14.5	14	kV
二栅直流电压.....	1200	1200	V
一栅直流负偏压.....	700	700	V
阳极直流电流.....	41	47	A
二栅直流电流.....	5	5	A
一栅直流电流.....	2	2	A
阳极耗散功率.....	75	58	kW
二栅耗散功率.....	6	6	kW
输出功率(未计入电路损耗)...	520	600	kW
阳极效率.....	87.5	91	%
阳极最小水流量.....	170	170	L/min

注意事项

1. 电子管的运输:电子管必须包装在我厂特制的防震包装箱内进行运输。严防倒置或倾斜包装箱,建议随飞机或客车运送。短途运输时,其路面应不劣于三级公路路面的要求,时速不得超过 30 公里/小时。当载重不足时,应附加配重,总重量不少于该卡车标定载重的 40%。
2. 电子管的储存:电子管必须阳极向上垂直放置,贮存在室温高于 5°C,相对湿度不超过 80%的无尘仓库中,贮存期间不得去掉陶瓷环的保护套,以保护电子管陶瓷件的表面清洁。
3. 电子管的检查:拆包装箱前后,观察包装箱内外各处有无异常。电子管从包装箱取出后,用欧姆表检查,电子管的灯丝应是通的,各电极间不应有短路现象。(用 2500V 兆欧表检测 R_{g1k}≥20 MΩ, R_{g1g2}≥20 MΩ, R_{g2a}≥100 MΩ)。
4. 电子管冷打高压:电子管上机前应冷打高压,这样能减少电子管在动态使用时的闪络现象。打高压规范如下:
阳极 - 二栅 48kV (一栅、二栅、阴极并联)
一栅 - 二栅 5kV (一栅、阴极并联)
阴极 - 一栅 5kV (一栅、二栅并联)
注意:打高压时严禁局部长时间拉弧。
5. 电子管的冷却:所有冷却系统必须在接通灯丝电压前启动,降灯丝电压 15 分钟后方能关闭冷却系统。冷却水必须是软化水,



FU3576C

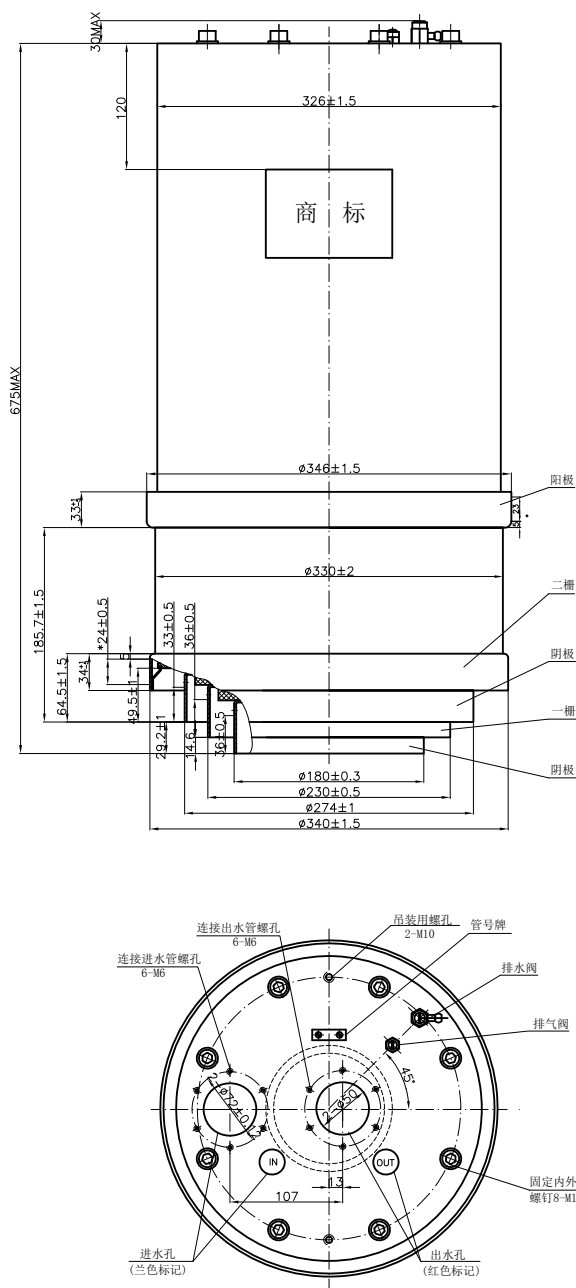
北京京东方真空技术有限公司
广播发射管

电阻率 $\geq 500\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$ 。

- 为使电子管的寿命达到最佳状态，必须在发射机断开期间加上 4.8V 的恒定黑电压，此时，可停止冷却，但应提供能够自由循环的冷却水，以此热对流作用来保证冷却，确保电子管出水温度不超过 80°C。
- 灯丝电压要逐渐加，时间至少为 180 秒，在加电压到规定值后停留 5 秒。
- 第一次使用电子管的要求：除对电子管做上述 3、4 的检验外：

- 在取下陶瓷环的保护套之后，用提升装置吊装电子管时应防止震动。
- 在确保冷却水的流量和正确的流向下开启冷却水。
- 加黑灯丝电压不得小于 30 分钟。
- 给灯丝加电压 5 分钟后，准确地检验灯丝电压值。
- 加上灯丝加电压 30 分钟后，才能加其它各极电压。
- 逐步地增大输出功率至满工作状态。
- 逐步地增加调制电平。

外形图



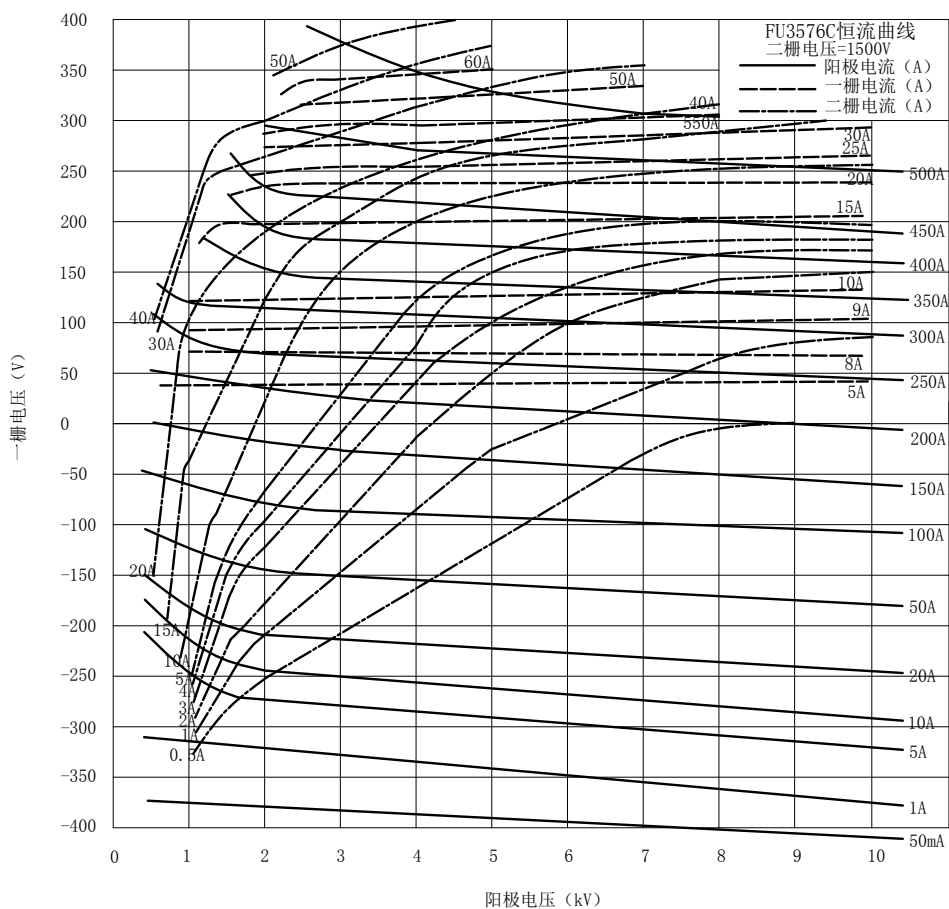


FU3576C

北京京东方真空技术有限公司

广播发射管

恒流曲线



北京市顺义区
北务镇兴务路甲1号 101399
boezk.com

t. +86-10-64366078
f. +86-10-64366078
boevedd@sina.com

