


特点:

- 90VAC ~ 264VAC 输入
- 保护功能: 输出短路/过载/过压/过温保护,
- 宽的工作温度范围 (-40°C~65°C)
- 100%满载老化测试
- 高效率、长寿命和高可靠性
- 无风扇、完全宁静工作。


规格

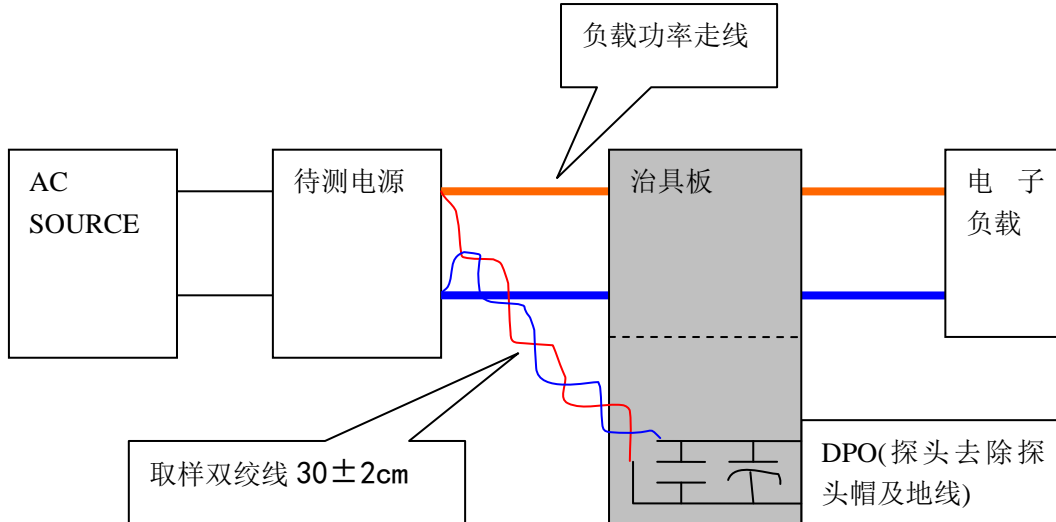
产品名称		VAT-UP200S-4.2-19H-B		
输出	输出组数	V1		
	直流电压	4.2V		
	输出额定电流 (注 3)	40A		
	输出电流范围 (注 3)	0-40A		
	额定输出功率 (注 3)	168W		
	纹波噪声 (注 2) Ta 为环境温度	25<Ta≤65°C	峰-峰值≤200mV	
	纹波噪声 (注 2) Ta 为环境温度	-25<Ta≤25°C	峰-峰值≤400mV	
	动态 负载	峰-峰 值电压	0<Ta≤65°C	4A-40A: <1000mV 4A-20A: <700mV 20A-40A: <700mV
	稳压精度@-40~65°C	±3%		
	源调整率@-40~65°C	±0.5%		
	负载调整率@-40~65°C	±2%		
	温度系数@-40~65°C	±0.3%/°C		
	输出启动时间@25°C	≤2S (输入 220Vac, 输出 40A 负载)		
	输出保持时间@25°C	≥5mS (输入 220Vac, 输出 80%负载)		
	电压过冲@-40~65°C	<5%		
	容性负载@25°C	≤5000uF		
输入	输入电压范围 (注 3)	90Vac~264Vac		
	输入额定电压范围 (注 3)	100Vac~240Vac		
	频率范围	47Hz~63Hz		
	启动电压@-40~65°C	90Vac-264Vac (低温-40°C, 220VAC 输入, 输出满载, 能够起机)		
	效率@ 25°C (注 7)	典型值: 91% (输入 220Vac, 输出 40A 负载); 典型值: 88% (输入 110Vac, 输出 40A 负载);		
	输入电流@25°C	<2.5A		
	启动冲击电流@25°C	<80A (输入 220Vac, 电源冷机状态起机)		
	功率因数@25°C	>0.95 (输入 220Vac, 输出 40A 负载)		
	待机功耗@25°C	<6W (输入 220Vac)		

	输出	过功率保护	184.8W—273W (110Vac~264Vac) (测试方法: 输出电流不断加大直至保护; 保护模式: 打嗝, 打嗝时电源不能产生着火, 冒烟, 触电等危险现象; 消除过功率后可自动恢复)	
		过流保护	44A~60A (110Vac~264Vac) 打嗝 (测试方法: 过流点为输出电流不断加大直至电源进入打嗝状态; 保护模式: 打嗝, 打嗝时电源不能产生着火, 冒烟, 触电等危险现象; 消除过流后可自动恢复正常工作。)	
		短路保护	使用足够截面积且长度为 15cm±5cm 的铜导线直接在电源输出端口短路, 可长期短路, 消除短路后可自动恢复	
	过温保护 (注 6)		过温保护器贴装在板面边上; 当异常情况, 如环境温度大于约 60℃时造成整机温升过高, 过温保护动作并关闭电源输出; 动作温度为 105℃±5℃。	
	过温恢复		当环境温度降低至约 55℃时, 电源将自动恢复正常工作。	
工作环境	工作温度及湿度	-40℃~65℃; 20%~90%RH 不凝露 (详情请参考第 6 页降额曲线)		
	储存温度及湿度	-40℃~85℃; 10%~95%RH 不凝露		
	振动	频率范围 10 ~ 500Hz, 加速度 2G, 每个扫频循环 10min., 沿 X, Y, Z 轴个进行 6 个扫频循环		
	冲击	加速度 20G, 持续时间 11ms, 沿 X, Y, Z 轴各进行 3 次冲击		
	海拔高度	5000m (3000m 海拔以上每增加 100m, 环境温度降低 0.6 摄氏度)		
	三防要求	■防潮 ■防霉 ■防盐雾		
安全及电磁兼容标准 @25℃ (注 5)	安全标准	GB4943/EN60950 ■参考 □认证		
	绝缘强度	输入—输出:3KVac/10mA; 输入---机壳:1.5KVac/10mA; 输出---机壳:0.5KVDC/10mA 每项测试时间为 1min		
	接地测试	测试条件: 32A / 2 分钟(过 UL 认证机型为 40A / 2 分钟); 接地阻抗: <0.1 ohms.		
	泄漏电流@25℃	输入对地≤3.5mA; 输入对输出≤0.25mA (输入 264Vac, 频率 63Hz)		
	绝缘阻抗 (注 4)	输入—输出: 10M ohms; 输入---机壳: 10M ohms; 输出--机壳: 10M ohms		
	电磁干扰性	传导干扰	EN55022 CLASS A	
		辐射干扰	EN55022 CLASS A	
	谐波(Harmonic current)		EN61000-3-2, CLASSD	
	电磁抗干扰性	传导骚扰	EN61000-4-6 Level3 判据 B	
		辐射骚扰	EN61000-4-3 Level3 判据 B	
		工频骚扰	EN61000-4-8 Level3 判据 B	
		静电骚扰	EN61000-4-2 Level3 判据 B	
快速脉冲群		EN61000-4-4 Level3 判据 B		
雷击(浪涌)		EN61000-4-5 Level3 判据 B		
	中断, 跌落	EN6100-4-11 判据 C		
其它	产品安装方式 (见第 8 页安装方式说明)			
	尺寸 (长*宽*高)	150*55*19mm (正面安装, 安装孔 4 个) 输入端口伸出的白色麦拉片只做防护作用, 不做外观、尺寸考量。		
	包装	净重 (每台) 0.25kg; 数量 (每箱) Pcs; 毛重 (每箱) kg; 体积 (每箱长×宽×高):		
	连接端子	输入为 3 个铜柱, 输出 2 个接线端子, 具体查看第七页客户安装定位图		
	冷却方式	自然散热 (安装在 300*300*3 铝板散热器上)		
可靠性要求	设计 MTBF	25℃ 环境下 10000Hrs, MIL-217 Method 2 Components Stress Method		
	设计电解电容寿命	>2 年 (测试条件: 环境温度 50℃, 输入 220Vac, 输出 80% 负载)		

1. 该电源使用在 LED 负载上时, 峰值输出功率可达 210W, 峰值输出电流可达 50A。
2. 纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 示波器带宽设置为 20MHz, 使用泰克 P3010 100M 带宽探头, 且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 100uF 电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。

输出纹波及动态测试示意图:

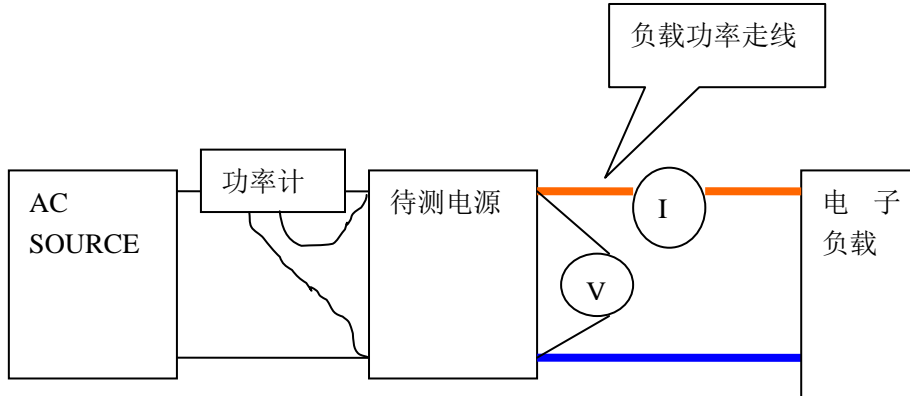
把电源输入连接到 AC SOURCE, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm±2cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线



注释

3. 降额要在低电压输入或工作在高温环境时进行, 更详细请参照降额曲线。
4. 测试条件: 试验电压为 500VDC; 在环境温度 25℃, 相对湿度 65%RH 下测试。
5. 电源将会作为一个部件装在最终设备上, 用户需自行判定最终的设备是否需满足 EMC 条件。判据如下
 - A: 电源性能相对于正常情况不容许有任何降低。
 - B: 电源性能容许下降, 但不容许出现任何方式的复位或功能中断。
 - C: 容许出现短时功能中断的自动复位, 不容许出现长时间的功能中断或需进行人工复位。
 - R: 不容许出现除保护器件之外的任何器件的损坏, 且更换损坏的保护器件后, 试件能恢复性能。
6. 过温保护测试, 输入 220Vac, 输出满载, 电源放入恒温箱内, 采取措施使恒温箱内循环风不能直接吹向电源, 调整恒温箱工作在电源最高工作环境温度, 待电源温度稳定后以 5℃为步进逐步增加恒温箱温度直至电源发生过温保护。
7. 效率测试操作方法:

把电源输入连接到 AC SOURCE, 输出连接到电子负载, 取样线推荐使用 12#线材, 功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。电源输入、输出电压测量点选取电源输入、输出端口测量。



8. 不均流度: 1+1 并联使用时, $\frac{|I_1 - I_2|}{I_1 + I_2} * 100\%$ 。取较大值。

I_1 、 I_2 分别流过两台电源的实测输出电流。

附件

产品包装盒 1 个

开关电源关键参数计算方法:

1. 源调整率: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 分别于输入电压的下限, 额定输入电压(Normal)及输入电压上限下测量并记录其输出电压值 V1、V0 (normal)、V2。

$$\text{源调整率} = \frac{|V1 - V0|}{V0} \times 100\% \text{ 或 } \frac{|V2 - V0|}{V0} \times 100\%, \text{ 取最大者。}$$

2. 负载调整率: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 输入电压为额定输入电压, 负载分别为满载、半载及空载下测量并记录其输出电压值为 V1、V0 (normal)、V2。

$$\text{负载调整率} = \frac{|V1 - V0|}{V0} \times 100\% \text{ 或 } \frac{|V2 - V0|}{V0} \times 100\%, \text{ 取最大者。}$$

3. 温度系数: 待测开关电源在输入额定电压、额定负载下, 分别在室温的条件下测得电源输出电压值 V0 (normal), 和在最高温度值、最低温度值下, 各测得其输出电压值 V1、V2。

$$\text{温度系数} = \frac{|V1 - V0|}{V0 \times \Delta T1} \times 100\% \text{ 或 } \frac{|V2 - V0|}{V0 \times \Delta T2} \times 100\%, \text{ 取最大者。}$$

$\Delta T1$ =最高温度值-室温; $\Delta T2$ =室温-最低温度值

4. 稳压精度: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 是在负载和输入电压都变化的情况下测出一个输出电压与参考值 V0 相差绝对值最大的数值 Vx, 参考值 V0 在输入电压为额定输入电压, 负载为半载下测量并记录其输出电压值为 V0。

$$\text{稳压精度} = \frac{|Vx - V0|}{V0} \times 100\%$$

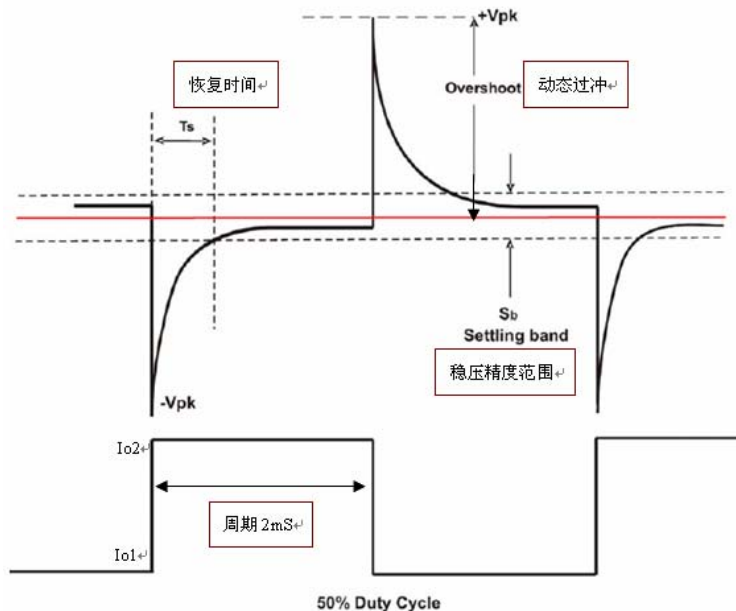
5. 启动时间: 在额定输入和输出条件下, 从开机到上升至输出电压的稳压精度下限值的时间。

备注

6. 保持时间: 在额定输入和输出条件下, 关机到下降至输出电压的稳压精度下限值的时间, 测量时, 电源输出满载且输出端不外加电容, 测量关机保持时间时, 应该在 90 度相位时切断电源的 AC 输入。

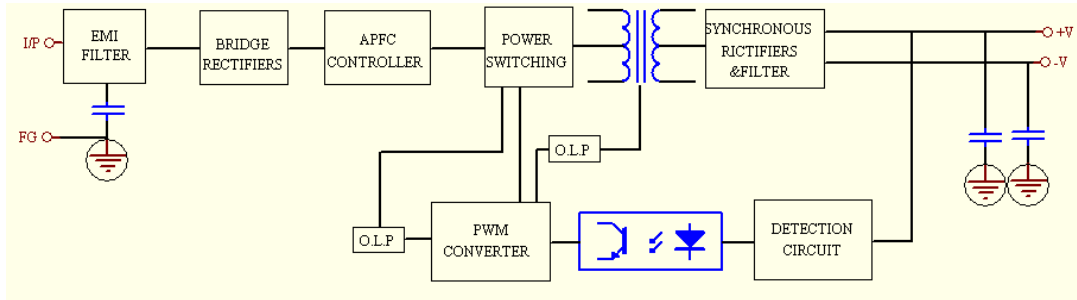
7. 输出动态负载特性 (客户有特殊要求的按客户定义)

周期为 T1:2mS; T2:2mS 电流变化率 di/dt 为 2.5A/uS



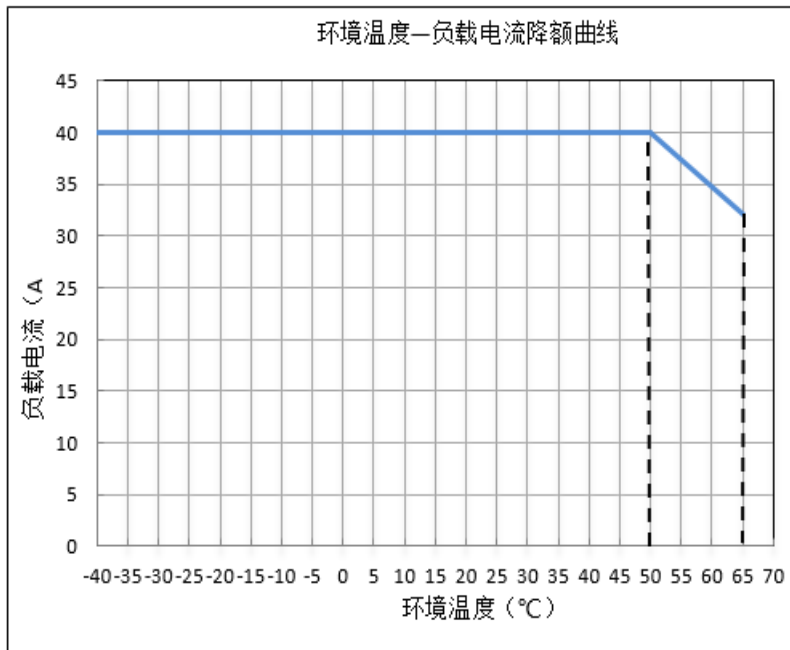
■ 型号代码说明:

■ 内部结构框图:

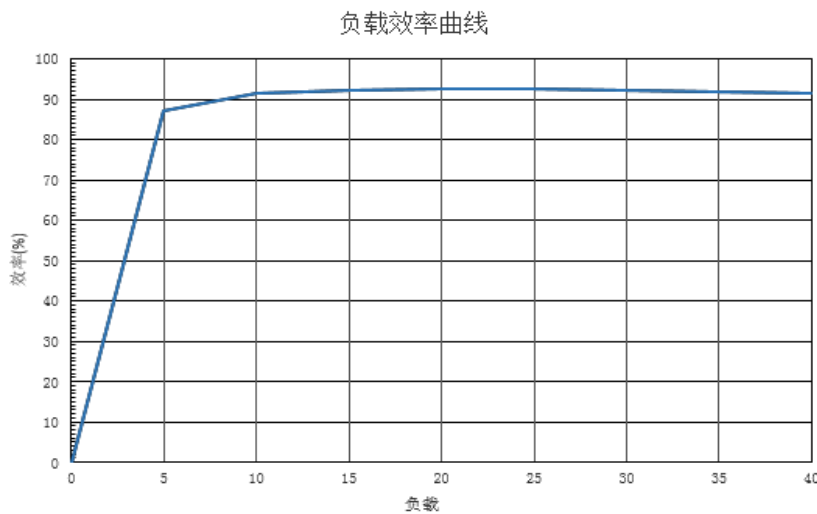


■ 降额曲线: (电源与客户系统背板紧贴, 散热面积不小于 350mm*350mm*3mm 铝板。)

1. 负载电流—环境温度降额曲线:



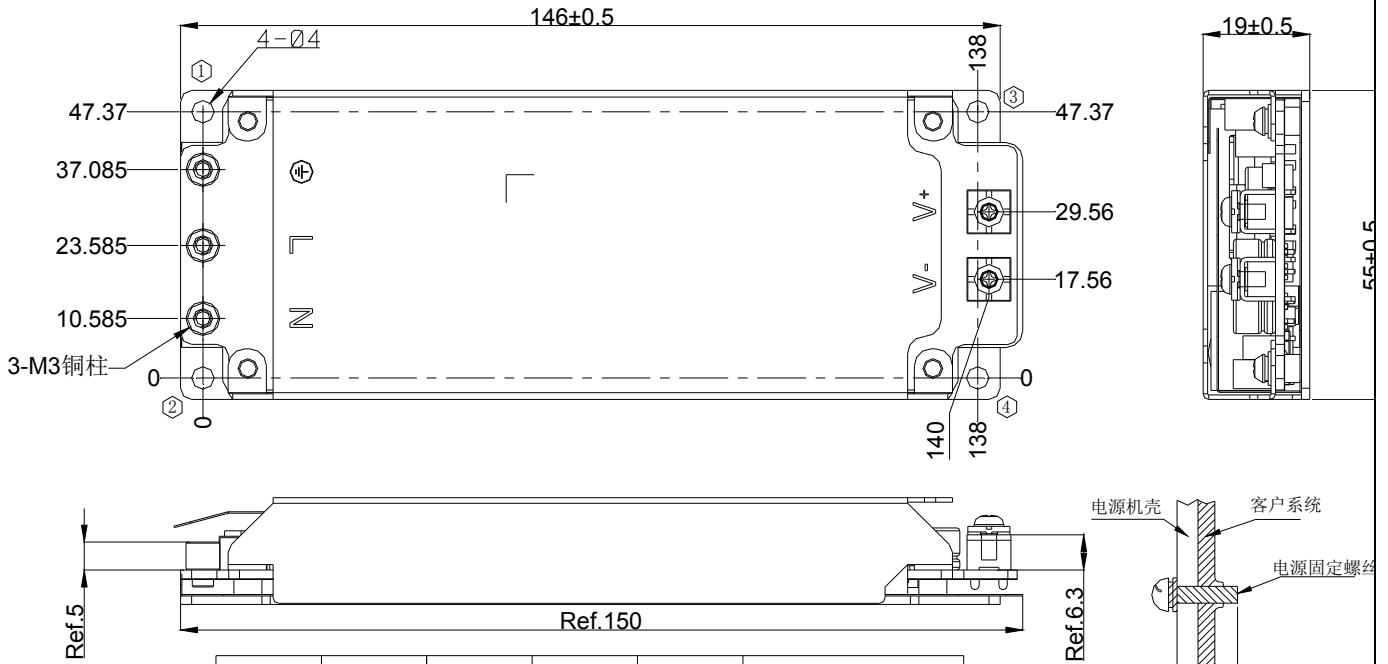
■ 输出能效曲线:



注意:

 为保证人机使用安全, 安装前 **请注意:**

- 1、请选择正确的输入电压及输入、输出接线方式;
- 2、为避免触电, 请勿拆卸电源外壳;
- 3、在使用前请将机壳的保护膜撕掉。

产品安装方式说明:


安装方位	安装方式	安装位号	螺丝规格	Lmax	安装扭矩 (max)
底面安装	螺丝固定	①—④	M3	/	6.5Kgf.cm (max)

安装注意事项:

1. 尺寸单位: mm
2. 未注线性尺寸公差按GB1804-M级
3. 为保证安全, 螺丝装入电源机壳长度L (如右图所示) 要满足上表所示。

1. 输入端子定义

名称	输入	安装扭矩 (max)	接线线径
输入端子	PE	6.5Kgf.cm (max)	12-22AWG
	L		
	N		

2. 输出端子定义

名称	输出	规格	接线线径
输出端子	V+	30A/7.1bf.in/ -40—105℃/	14-26AWG
	V-		

安装注意事项:

1. 尺寸单位: mm
2. 未注公差为±1mm

■ 产品安装、使用说明:

- 1、安装时, 请按照第 7 页安装方式说明进行安装。
- 2、在安装完毕通电试运行之前, 请检查和校对各接线端子上的连线, 确信输入和输出、交流和直流、正极和负极、电压值和电流值等正确, 杜绝接反接错现象的发生, 避免损坏电源和用户设备。
- 3、通电前请使用万用表测量火线、零线和接地线是否短路, 输出端是否短路; 通电时最好空载启动。
- 4、使用时请勿超过电源标称值, 以免影响产品的可靠性。如需更改电源的输出参数, 请客户在使用电源前向本司技术部门咨询, 以保证使用效果和可靠性。
- 5、为保证使用的安全性和减小干扰, 请确保接地端可靠接地(接地线大于 AWG18#)。
- 6、为了延长电源的寿命, 我司可提供风道设计解决方案。
- 7、电源请勿频繁开关, 否则将影响其寿命。
- 9、电源如出现故障, 请勿擅自对其维修, 请尽快与本司客户服务部联系, 客服专线: 0755-86051211。

■ 包装、运输、储存:

1、包装:

包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家品质部检验合格证、制造日期等。

2、运输:

本包装适用与汽车、船、飞机、火车等运输, 运输过程中应防雨, 文明装卸。

3、储存:

产品未使用时应放在包装箱里, 储存环境温度和相对湿度应符合该产品的要求, 仓库内不应有腐蚀性气体或产品, 并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地面至少 20cm 高, 勿让水浸。如果储存时间过长(1 年以上) 应经专业人员重新检验后方可使用。
