



### ■ 特点:

- 90VAC ~ 264 VAC 输入
- 保护功能: 短路/过载
- 宽的工作温度范围 (-5℃~55℃)
- 100%满载老化测试
- 高效率、长寿命和高可靠
- 无风扇、安全宁静工作
- 2 年质保

ROHS

### 规格

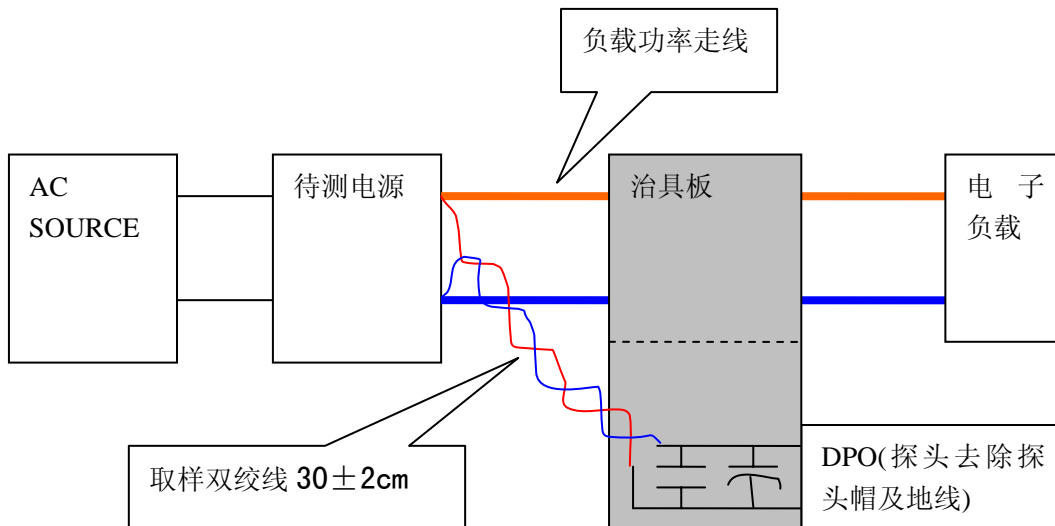
产品名称		KHD-09038BIV			
输出	输出组数		V1		
	直流电压		12V		
	输出额定电流		1.25A		
	输出电流范围		0-1.25A		
	额定输出功率		15W		
	纹波噪声注 1 (Ta 为环境温度)		-5<Ta≤55℃	峰-峰值≤120mV	
	动态 负载 特性	峰-峰 值电压	-5~55℃	0.125-1.25A: <±600mV	0.125-0.625A: <±300mV    0.625-1.25A: <±300mV
		恢复 时间	-5~55℃	0.125-1.25A: <500us	0.125-0.625A: <500us    0.625-1.25A: <500us
	稳压精度@-5~55℃		-1~+3%		
	源调整率@-5~55℃		±0.5%		
	负载调整率@-5~55℃		-1~+3%		
	温度系数@-5~55℃		±0.02%/℃		
	输出启动时间@25℃		≤1.5S (输入 230Vac, 输出 1.25A 负载)		
	容性负载		1000uF(-5~55℃, 额定输入电压范围)		
输入	输出保持时间@25℃		≥36mS(输入 220Vac, 输出 1.25A 负载 )		
	电压过冲@-5~55℃		<5.0%		
	输入电压范围		90Vac~264Vac		
	额定输入电压范围		100Vac~240Vac		
	频率范围		47Hz~63Hz		
	启动电压@-5~55℃		90Vac		
	效率@ 25℃ 注 4		≥76%typ; (输入 230 Vac, 输出 1.25A 负载)		
	输入最大电流@25℃		<0.4 A		
	启动冲击电流@25℃		<40A (输入 264 Vac, 电源冷机状态起机)		
	功率因数@25℃		没有主动型功率因数矫正, 需请用户结合系统自行考虑输入端电流及谐波电流对电网的影响		
	泄漏电流@25℃		输入—输出 <0.25mA ; 输入—大地 <3.5mA		

保护功能 -5~55℃	输出	过功率保护	15.75-22.5W 荡机（测试方法：输出电流不断加大直至保护；保护模式：荡机，荡机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	1.313-1.875A 荡机（测试方法：过流点为输出电流不断加大直至输出电压跌出稳压精度范围时的电流值，继续加大电流电源进入荡机状态；保护模式：荡机，荡机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。）
		过压保护	13.8V—18V（短路 U2 的 1-2 脚，恒压；去掉过压后，输出恢复正常） 注：不能外灌电压测试
		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
工作环境	工作温度及湿度		-5℃~55℃； 20%~90%RH No condensing
	储存温度及湿度		-25℃~85℃； 10%~95%RH No condensing
	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		2000m
	三防要求		■防潮 □防霉 □防盐雾 （可由客户选择）
安全及电磁兼容标准 @25℃ 注 3	安全标准		GB4943/EN60950 ■参考 □认证
	绝缘强度		输入—输出:3KVac/30mA; 输入---机壳:1.5KVac/10mA; 输出---机壳:0.5KVac/10mA 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.
	绝缘阻抗 注 2		输入—输出: 100M ohms; 输入—机壳: 100M ohms; 输出—机壳: 100M ohms;
	电磁干扰性	传导干扰	EN55022, EN55024, FCC PART 15 CLASS B
		辐射干扰	EN55022, EN55024, FCC PART 15 CLASS B
	电磁抗干扰性	传导骚扰 (CS)	EN61000-4-6 Level2
		辐射骚扰 (RS)	EN61000-4-3 Level2
		工频骚扰	EN61000-4-8 Level3
		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 Level4 判据 B
	中断,跌落		EN61000-4-11
其它	产品安装方式（见第 7 页安装方式说明）		
	尺寸 (长*宽*高)		103×52×26.5mm
	包装		净重（每台）；数量（每箱）/毛重（每箱）/体积（每箱长×宽×高） 80g; 100Pcs/9.5Kg /468*374*285mm
	连接端子		输入：3.96-5PIN 拔去中间脚， 输出： 带线 XH—2.5-5P 单头插件，线长 150mm
	冷却方式		自然冷却
可靠性要求	设计 MTBF		200,000Hrs AT 25℃, MIL-217 Method 2 Components Stress Me
	设计电解电容寿命		>2 年 测试条件：环境温度 50℃（满载时的最高工作环境温度，输入 220VAC，输出满载。）

1.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 10uF 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±2 cm 取样线直接从电源输出口取样。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

2.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。

3. 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。

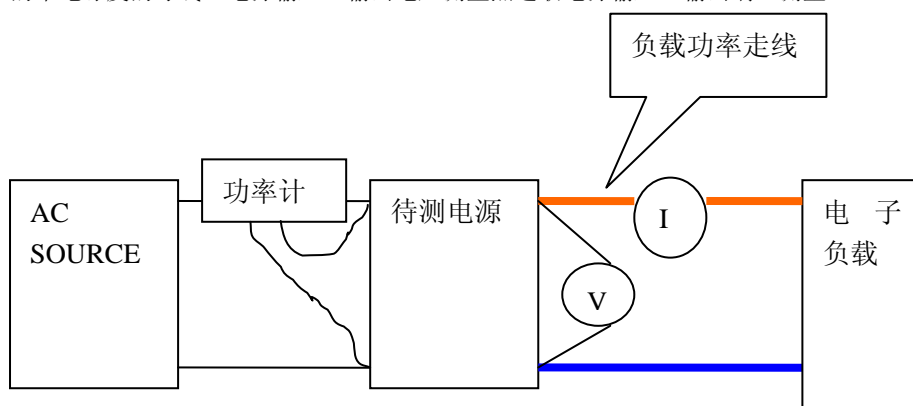
B: 电源性能容许下降, 但不容许出现任何方式的复位或功能中断。

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。

4. 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。



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  $V0$ 。

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

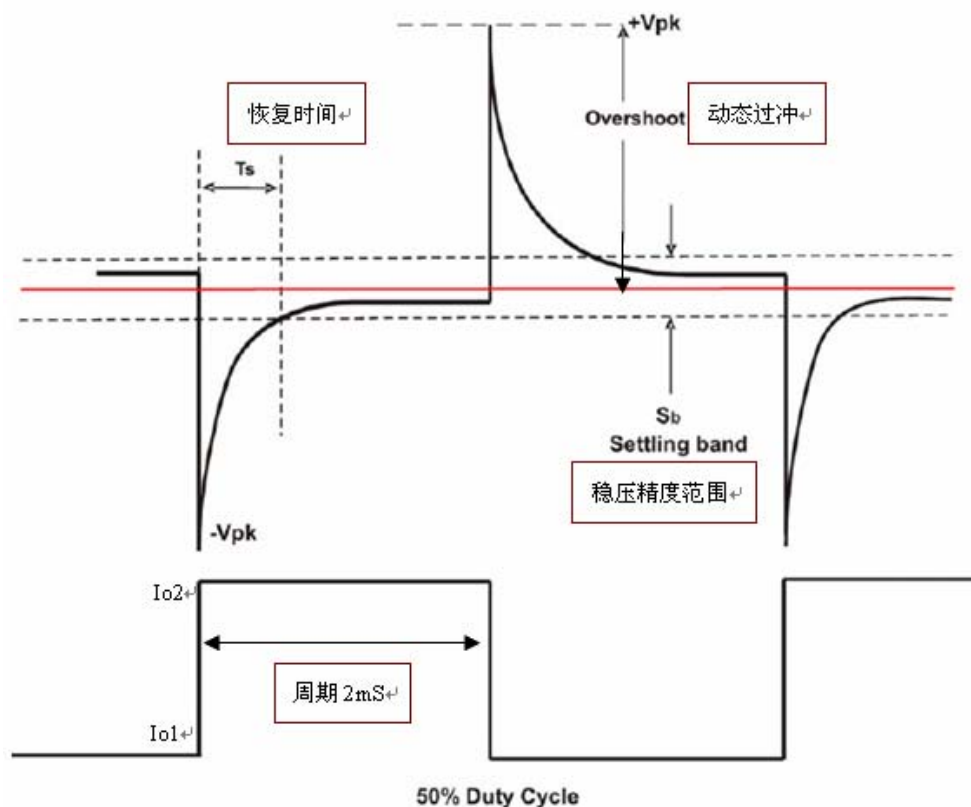
5. 启动时间: 在额定输入和输出条件下, 从开机到上升至输出电压的稳压精度下限值的时间。

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, 电源输出满载关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

周期为  $T1: 2\text{ms}$ ;  $T2: 2\text{ms}$  电流变化率  $di/dt$  为  $1\text{A}/10\mu\text{s}$

备注

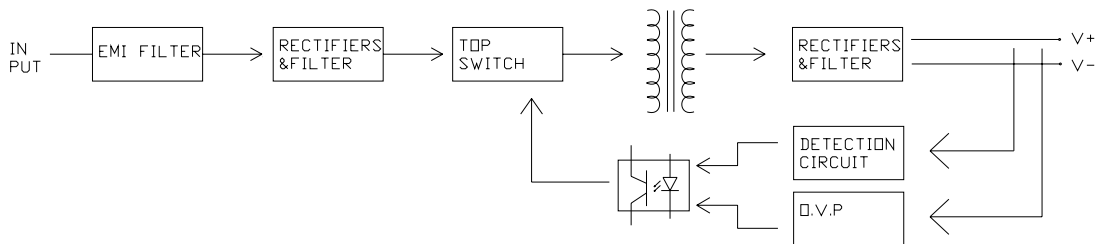


## ■ 型号代码说明:

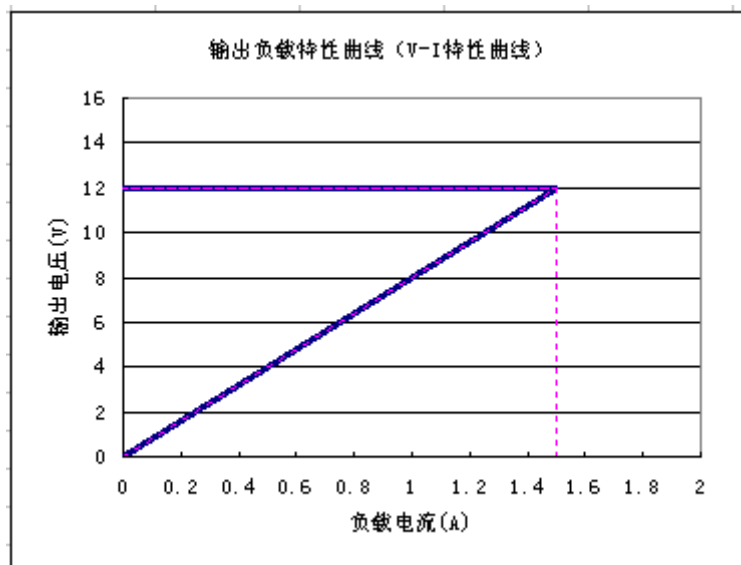
KHD-09038BIV

KHD: 客户定制机; 09: 09 年; 038BIV: 项目编号;

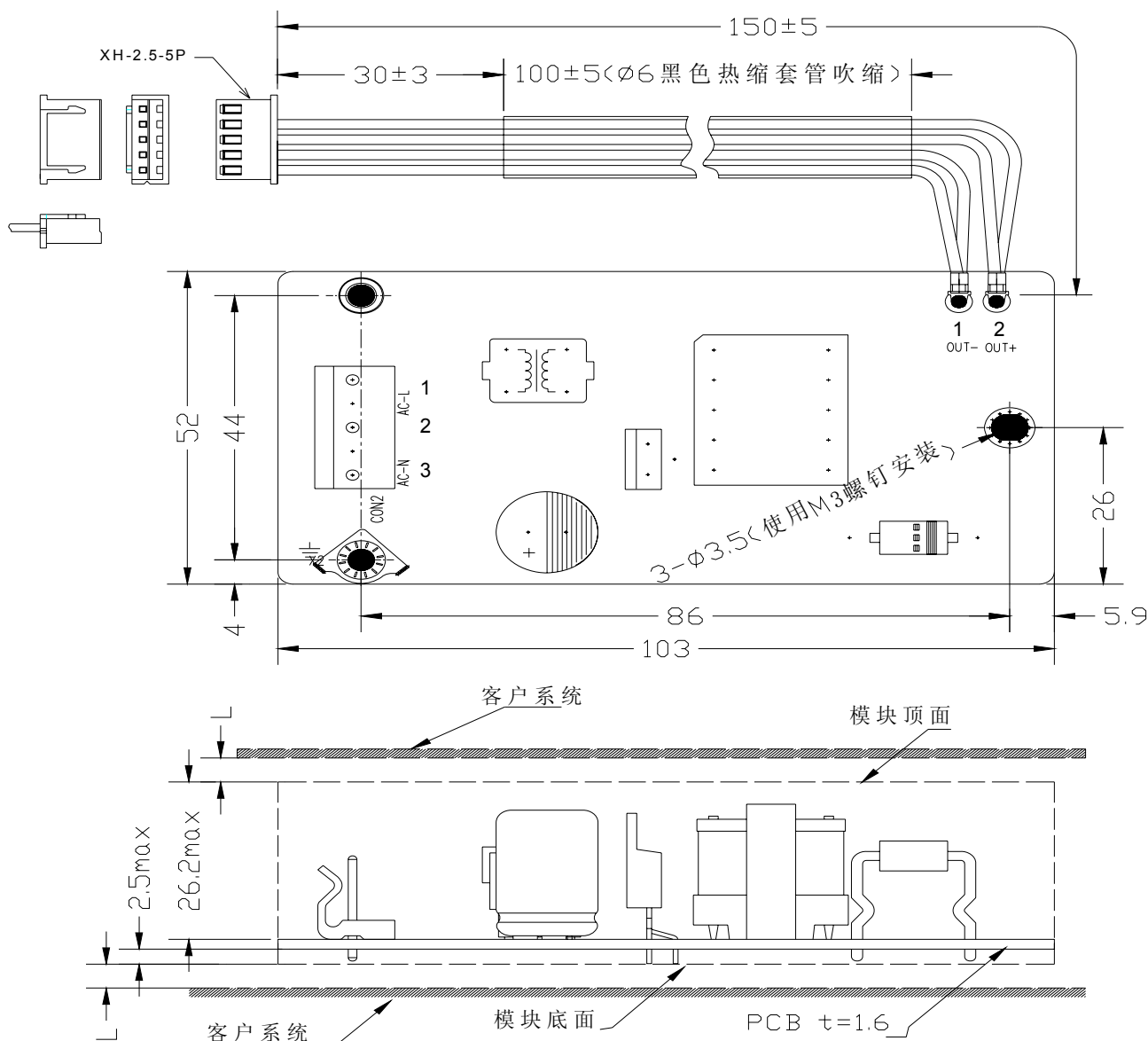
## ■ 内部结构框图:



## ■ 输出特性:



## ■ 产品安装方式说明:



### 安装注意事项:

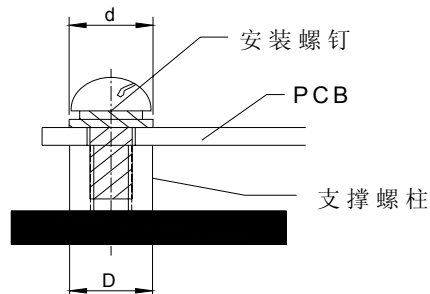
- 1, 尺寸单位: mm
- 2, 未标注外形尺寸公差为 ±1mm
- 3, 取放与安装时应避免使PCB板变形的因素, 特别是当PCB底面有贴片器件时
- 4, 客户系统的距离离安装模块顶部, 底部, 侧面距离L应该 ≥4mm; 如果 L<4mm时, 需要使用绝缘膜或麦拉片绝缘
- 5, 安装螺钉使用的扭矩: 最大不超过 6.0Kgf.cm

### 1, 交流输入定义

CON1	位号	输入	规格 脚距 3.96/5位针座/180° 直针/拔去 2, 4脚
	1	AC (L)	
	2	AC (N)	

### 2, 直流输出线材定义

线材	位号	端子规格	输出标示	规格
	1	XH-2.5-5P单头插件	OUT- 黑色	UL1007-22AWG
	2		OUT+ 橙色	



使用 M3 的螺钉安装, 平垫的直径  $d \leq 7\text{mm}$   
固定 PCB 使用的铆接螺柱直径  $D \leq 7\text{mm}$

## ■ 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。