

文件编号：

# B1 倒车雷达试验标准

厂商	广东铁将军防盗设备有限公司	编制	批准
厂商图号			

10								
9					项目	编制	校对	接收
8								
7								
6								
5								
4								
3					零件名：  海马 B1倒车雷达			
2								
1								
	新规作成				零件号： EA21-66-910; EA31-66-910; EA21-66-920			
	修改记录	日期	修改	批准				

# 1.一般性能检查

## 1.1 产品功能检查

试验项目及试验条件	确认项目	备注
工作电压：13.5V± 0.5V 温 度：25± 10	符合产品功能要求	

## 1.2 逆电压试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
试验电压：DC= -14± 0.1V 试验时间：1分钟 试验温度：常温	试验完成后，对一般功能进行确认	

## 1.3 过电压试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
工作电压：(1)+18V (2)+24V 试验时间：(1)1H (2)1minute	试验完成后，对一般功能进行确认	

# 2.气象环境试验

## 2.1 低温放置试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
温 度：-40± 2 试验时间：72± 2h	在 -40 环境中放置 72h后，取出在常温下放置 2h, 对功能和外观进行确认	

## 2.2 低温动作试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
温 度：-30± 2 工作电压：13.5± 0.5V 试验时间：72± 2h	在 -30 环境中通电放置 72h后，取出在常温下放置 2h, 对功能和外观进行确认	

## 2.3 高温放置试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
温 度：85± 2 试验时间：72± 2h	在 85 环境中放置 72h后，取出在常温下放置 2h, 对功能和外观进行确认	

## 2.4 高温动作试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
温 度： $80 \pm 2$ 工作电压： $16 \pm 0.2V$ 试验时间： $72 \pm 2h$	在 $80^\circ\text{C}$ 环境中通电放置 72h 后，取出在常温下放置 2h，对功能和外观进行确认	

## 2.5 高湿放置试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
温 度： $55 \pm 2$ 湿 度： $90 \pm 5\% \text{ RH}$ 试验时间： 96h	在 $55^\circ\text{C}$ 环境中放置 96h 后，取出在常温下放置 2h，对样品进行功能和外观确认	

## 2.6 温度循环试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
温 度： 按图设定 工作电压： $13.5 \pm 0.5V$ 试验时间： 40h 试验次数： 5次	试验完成后在常温环境中放置 4h，对样品进行功能和外观确认	

The diagram illustrates a temperature cycle test profile. The vertical axis represents temperature, with marked points at  $+80^\circ\text{C}$  and  $-30^\circ\text{C}$ . The horizontal axis represents time. The cycle consists of the following segments: a 0.75h ramp down to  $-30^\circ\text{C}$ , a 2h dwell at  $-30^\circ\text{C}$  labeled '非作动' (Non-operation), a 1.5h ramp up to  $+80^\circ\text{C}$ , a 3h dwell at  $+80^\circ\text{C}$  labeled '作动' (Operation), and a final 0.75h ramp down to  $-30^\circ\text{C}$  labeled '非作动' (Non-operation). The total duration of one cycle is 8 hours, labeled '1循环(8h)'.

## 2.7 温湿度循环试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
温 度： 按图设定 湿 度： $90 \pm 5\%RH$ 工作电压： $13.5 \pm 0.5V$ 试验时间： 120h 试验次数： 5次	试验完成后在常温环境下放置 4h, 对样品进行功能和外观确认	

## 2.8 热冲击试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
温 度： 按图设定 试验时间： 24h 试验次数： 6次	试验完成后在常温环境下放置 2h, 对样品进行功能和外观确认	

### 3.机械环境试验

#### 3.1 耐振动试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
频率：5Hz~ 200Hz ,循环次数 50次 振幅：± 15mm 加 速 度： 49m/s <sup>2</sup> 交越频率： 8Hz~ 9Hz 扫描速率： 1 oct/min 振动时间： X Y Z各 8h/轴，共 24小时	测试完成后对样品进行功能和外观确认	

#### 3.2 耐冲击性试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
冲击波种类：半 SINE 加速度：100G 冲击波幅度：10msec. 冲击面：6面 冲击次数 6次	试验后确认功能及外观	

#### 3.3 运输碰撞试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
用运输过程中的包装状态， 从 1M高度作自由跌落，沿 包装面 3轴，各实施 3次	试验完成后，检查样品的功能和外观	

### 4.化学环境试验

#### 4.1 耐盐雾试验（适用于探头）

试验项目及试验条件	确认项目	备注
探头放入盐雾箱内，并按下述条件进行设定： 盐水浓度：5± 1% PH: 6.5~ 7.2(35± 2 热水) 温度：35± 2 试验时间：48h	检查样品的功能和外观	

4.2 耐化学药品腐蚀试验（适用于探头）

试验项目及试验条件	确认项目	备注
<p>用绵布在试验药品中浸湿，然后用这种绵布擦拭探头表面，来回擦拭4次。之后在温度为 <math>25\pm 10</math> 环境中放置 48h,然后用柔软干绵布抹干净药品，对探头表面进行确认。</p> <p>下列药品，一种药品擦拭一个探头：</p> <p>无铅汽油</p> <p>煤油</p> <p>发动机油</p> <p>洗涤液</p> <p>防冻液</p> <p>玻璃清洗液</p> <p>汽车清洗腊</p>	<p>试验完成后，检查样品表面不可出现变色、变暗、起泡、破损等不良发生</p>	

5.电气试验

5.1 耐车载杂讯试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
<p>将待测样品连接负载装置，并将下图所示的波形分别连接至主机电源线，进行实验。</p>	<p>试验后检验样品的功能。</p>	
<div><div><p>电压 (V)</p><p>0~+100V</p><p>0.5~5S</p><p>0.2S</p><p>时间 (S)</p></div><div><p>电压 (V)</p><p>0~+100V</p><p>0.5~5S</p><p>0.2S</p><p>时间 (S)</p></div></div>		

## 5.2 静电放电试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
试验条件：依据 ISO 10605:2001(E)标准实施	试验完成后对功能进行确认	
1) 直接放电（不加电试验）		
放电常数：150pF / 2.0k 放电电压：± 6KV( 试验等级 ) 测试次数：6次（3次 +, 3次 -） 静电注入点：操作部、导线、端子		
2) 空气放电（不加电试验）		
放电常数：150pF / 2.0k 放电电压：± 15KV( 试验等级 ) 测试次数：6次（3次 +, 3次 -） 静电注入点：操作部、外壳、导线		

## 5.3 辐射骚扰抗扰度试验

试验项目及试验条件	确认项目	备注
依据：GB/T 17619(等同欧共体 95/54/EC) 测试电流：48mA以上 (1K-HZ正弦波 AM调制 80% ) 测试频率：20MHZ-1G-HZ 测试频率点：依 GB/T 17619选取至少 14个频率点以上 试验时间：每个频率点 2秒以上	试验完成后对功能进行确认	

## 5.4 辐射发射骚扰试验

试验项目及试验条件	确认项目			备注
依据 :GB 18655(等同 IEC/CISPR 25)	标准限值 dB(uV/m)			宽带干扰
试验频率 :0.15MHZ-1G-HZ	0.15~ 0.3MHZ	0.53~ 2.0MHZ	5.9~ 6.2MHZ	
检波方式 峰值检波	86	75	54	
	30~ 54MHZ	70~ 108MHZ	144~ 172MHZ	
	54	43	43	
	420~ 512MHZ	820~ 960MHZ		
	43	43		

5.5 传导发射骚扰试验

试验项目及试验条件	确认项目
依据 :GB 18655(等同 IEC/CISPR 25) 试验频率：0.15~ 108MHZ 检波方式：峰值检波	标准限值 1) 电源线标准限值 GB 18655等级 2为准 2) 控制 /信号标准限值 GB 18655等级 2为准