

1 任务依据

1.1 任务来源

1

1.2 编制依据和引用文件

1

2 被试品数量及技术状态要求

1

被试品符合鉴定技术状态和工艺状态，符合成品协议书和产品规范的要求。

软件均已通过软件测评。

3 试验项目及要求

3.1 试验环境与条件要求

本项试验环境条件要求如下：

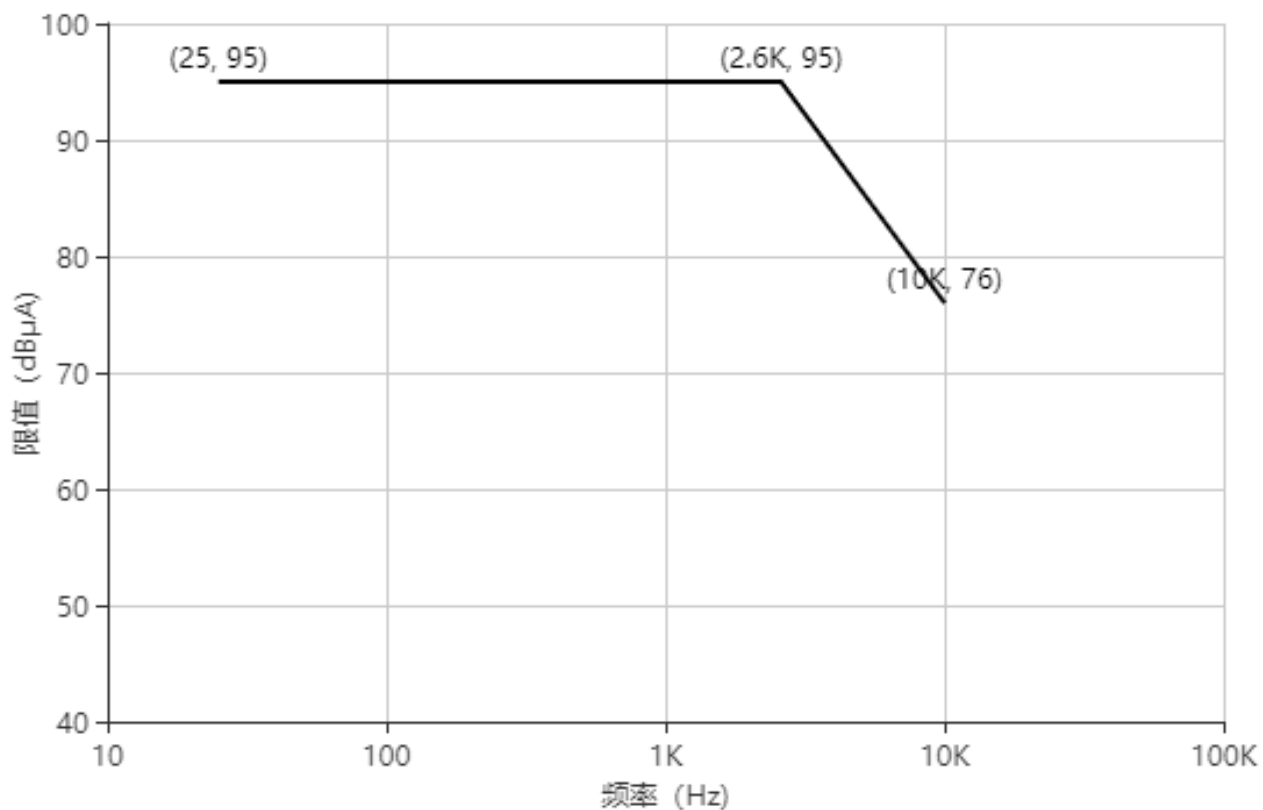
1

3.2 试验项目及限值要求

3.2.1 试验项目CE101

试验内容：25Hz~10kHz 电源线传导发射

限值要求：电源线传导发射不应超过图3-1中的限值要求



按下述确定限值：

- 1) 负载电流 $I \leq 3A$ 时，使用图中所示限值；
- 2) 负载电流 $3A < I < 185A$ 时，限值放宽 $20\lg(I/3)dB$ ；
- 3) 负载电流 $I \geq 185A$ 时，限值放宽35dB。

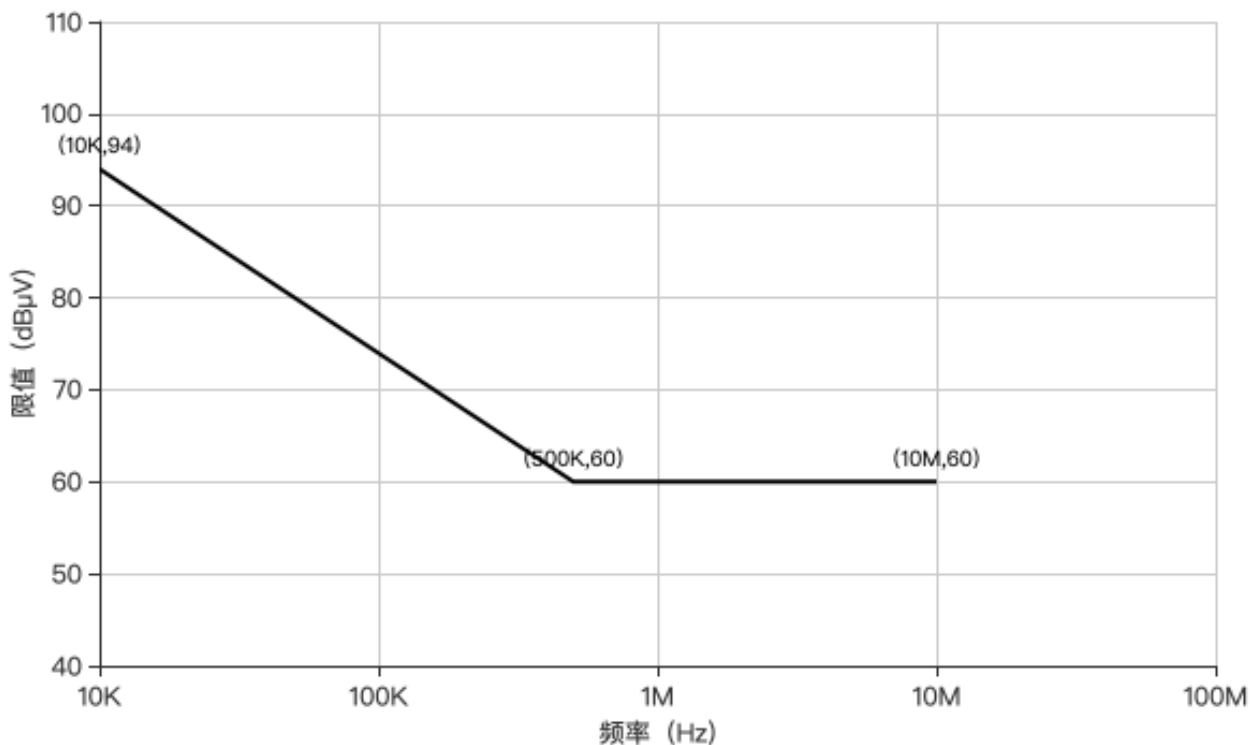
负载电流 I 的单位为安培

图3-1 适用于水面舰船和潜艇的CE101限值（DC）

3.2.2 试验项目CE102

试验内容：10kHz~10MHz 电源线传导发射

限值要求：电源线传导发射不应超过图3-2中的限值要求



受试设备额定电源电压 (AC和DC) 和限值放宽条件:

- 1) $\leq 28V$ 0dB (基本限值);
- 2) 115V 6dB;
- 3) 220V 9dB;
- 4) 270V 10dB;
- 5) 380V 11dB;
- 6) $\geq 440V$ 12dB;

注: 额定电压 $U=28V\sim 440V$ 时, 限值在基本限值基础上放宽 $10\lg(U/28)$ dB, U 单位为伏特。

图3-2 CE102限值 (AC和DC)

3.2.3 试验项目CE106

试验内容: 10kHz~40GHz 天线端口传导发射

限值要求: 接收机: 34dB μV

3.2.4 试验项目CE107

试验内容: 电源线尖峰信号 (时域) 传导发射

限值要求: $+U*50\%$;

$-U*150\%$

3.2.5 试验项目CS101

试验内容: 25Hz~150kHz 电源线传导敏感度

限值要求: 当按图3-3和图3-4规定的限值进行试验时, EUT不应出现任何故障、性能下降或偏离规定的指标值

, 或超出单个设备和分系统规范中给出的指标允差

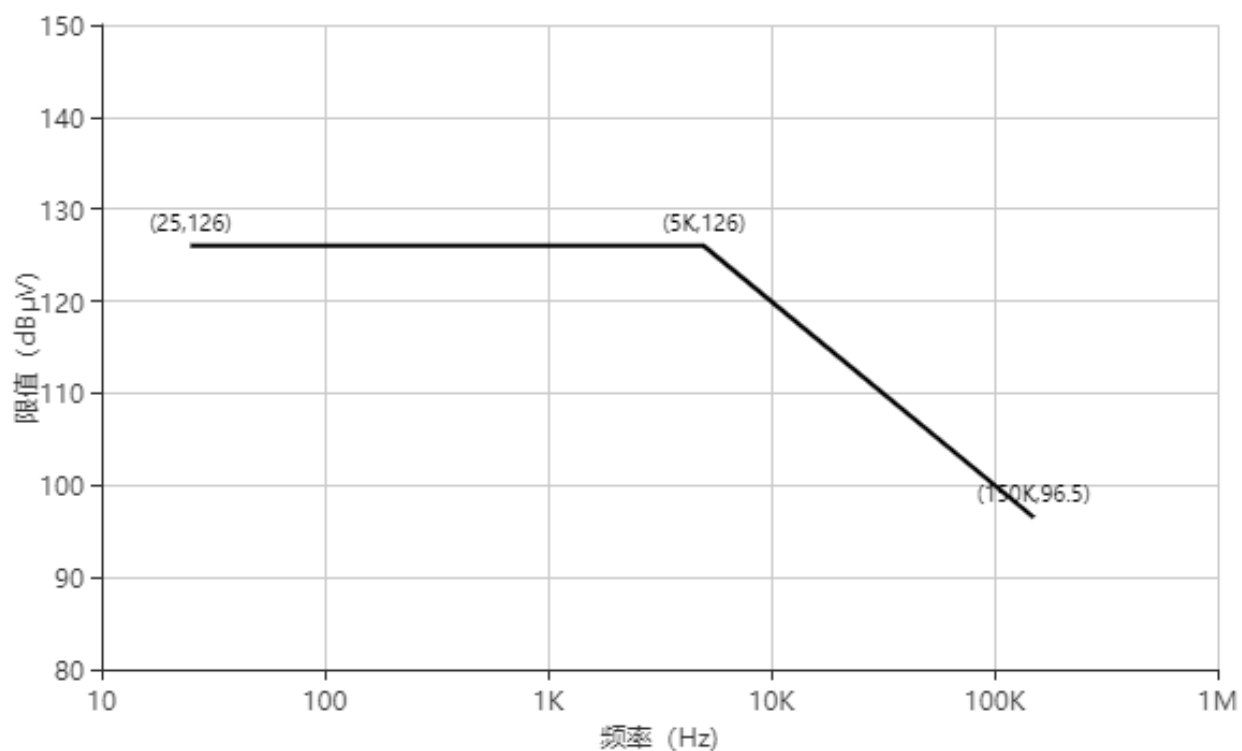


图3-3 CS101电压限值 (受试设备额定电源电压 $\leq 28V$)

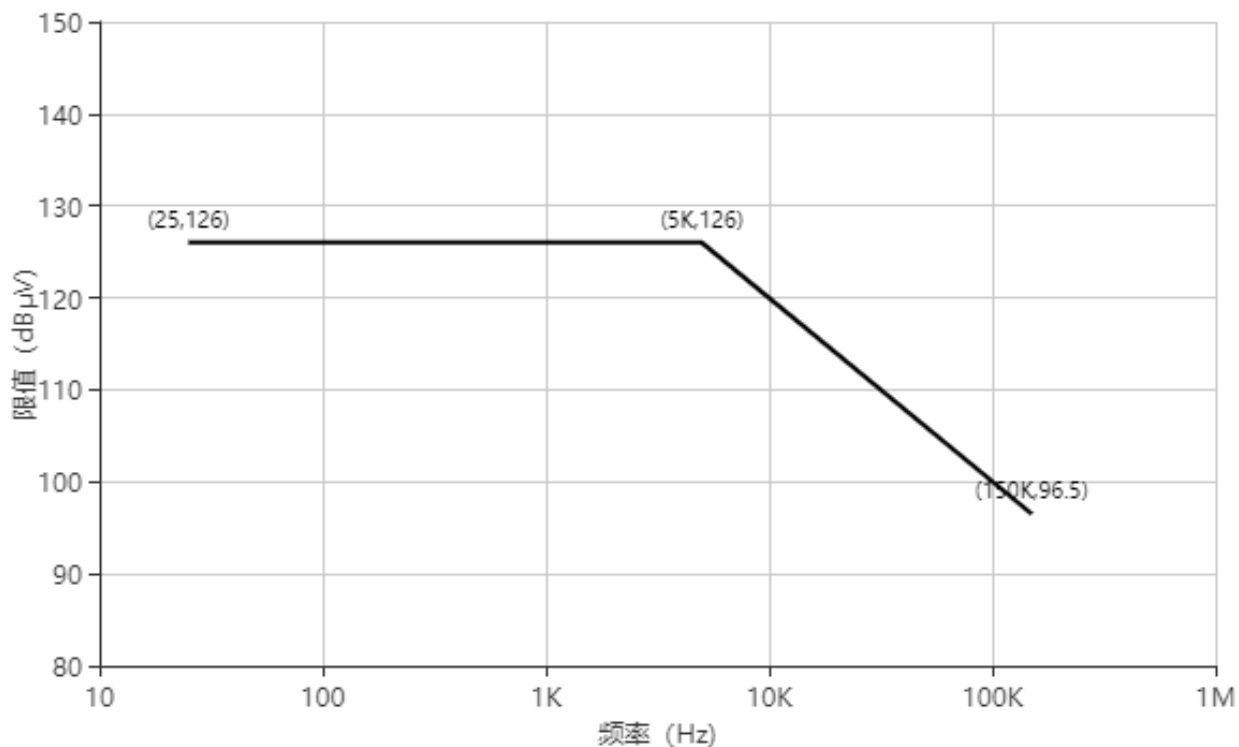


图3-4 CS101功率限值

3.2.6 试验项目CS102

试验内容：25Hz~50kHz 地线传导敏感度

限值要求：当在EUT的地线上注入25Hz~50Hz、1V的开路电压信号时，EUT不应出现故障、性能降低或超出产品规范中规定的指标允差。

3.2.7 试验项目CS103

试验内容：15kHz~10GHz 天线端口互调传导敏感度

限值要求：当按限值要求进行试验时，EUT不应出现超过规定允差的任何互调产物

3.2.8 试验项目CS104

试验内容：25Hz~20GHz 天线端口无用信号抑制传导敏感度

限值要求：当按限值要求进行试验时，EUT不应出现超过规定允差的任何不希望有的响应

3.2.9 试验项目CS105

试验内容：25Hz~20GHz 天线端口交调传导敏感度

限值要求：当按限值要求进行试验时，EUT不应由于交调而出现超过规定允差的任何不希望有的响应

3.2.10 试验项目CS106

试验内容：电源线尖峰信号传导敏感度

限值要求：将CS106波形图的尖峰信号加到EUT的电源线上时，EUT不应出现任何故障、性能降低或偏离规定的指标值，或超出单个设备和分系统规范中给出的指标允差。

潜艇和水面舰船：400V峰值电压；

其他：由订购方规定。

3.2.11 试验项目CS112

试验内容：静电放电敏感度

限值要求：

接触放电法限值	
试验等级	试验电压kV
一	2
二	4
三	6
四	8

空气放电法限值	
试验等级	试验电压kV
一	2
二	4
三	8
四	15

3.2.12 试验项目CS114

试验内容：4kHz~400MHz 电缆束注入传导敏感度

限值要求：当给注入探头输入按图3-5校验并按要求调制的测试信号时，EUT不应出现任何故障、性能降低或偏离规定的指标值，或超出单个设备和分系统规范中给出的指标允差。如果受试电缆上的实际感应电流高于限值6dB，即使定向耦合器上监测的正向功率电平低于校验值，当EUT不敏感时，也认为它满足要求

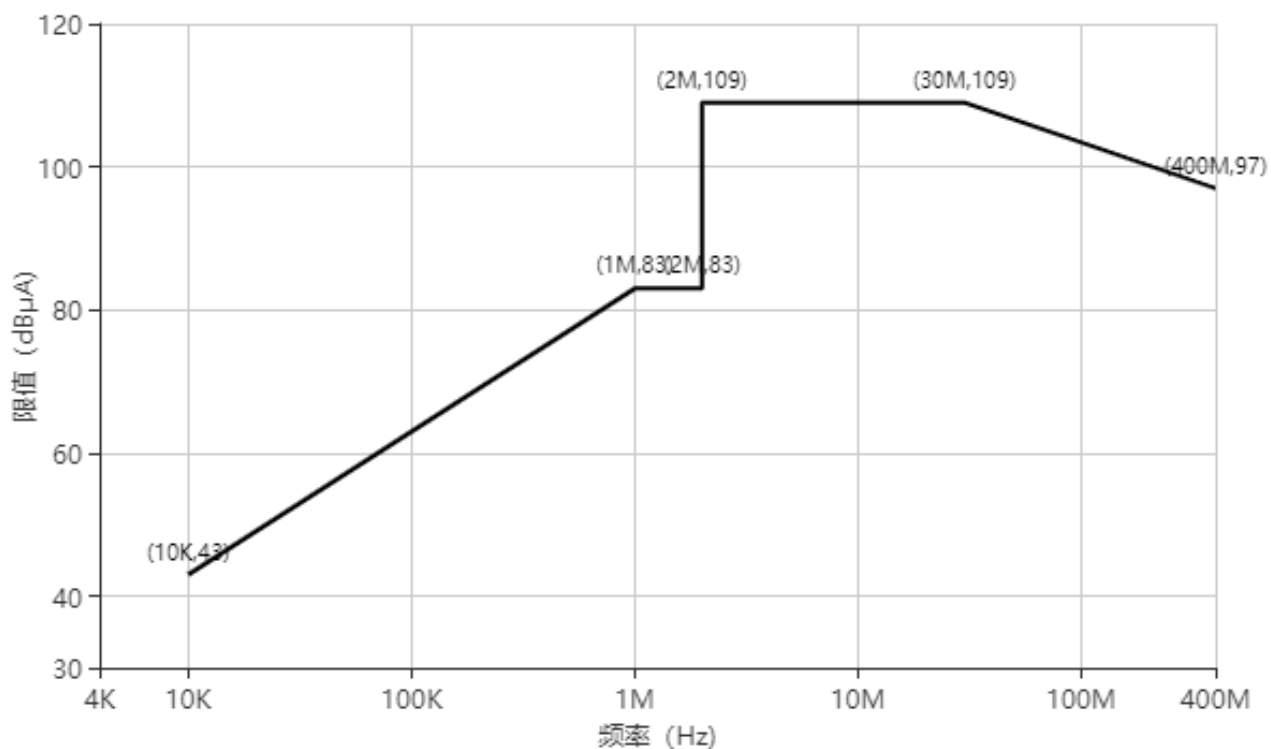


图3-5 CS114校验限值

3.2.13 试验项目CS115

试验内容：电缆束脉冲激励传导敏感度

限值要求：当按图3-6当按规定的校验信号以30Hz重复频率进行试验1min时，EUT不应出现任何故障、性能降低或偏离规定的指标值，或超出单个设备和分系统规范中给出的指标允差。

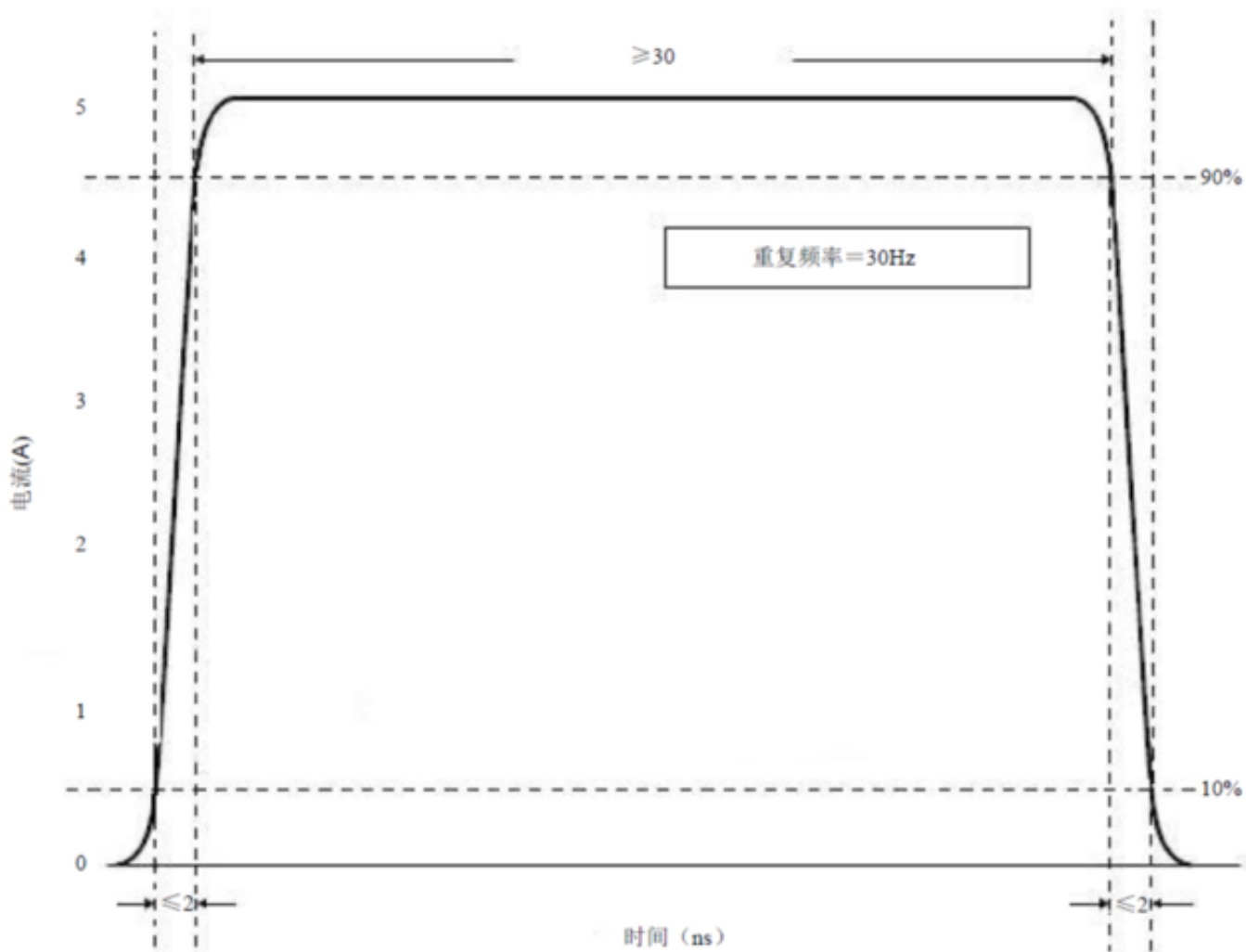


图3-6 当按规定的校验信号以30Hz重复频率进行试验1min时，EUT不应出现任何故障、性能降低或偏离规定的指标值，或超出单个设备和分系统规范中给出的指标允差。

3.2.14 试验项目CS116

试验内容：10kHz~100MHz 电缆和电源线阻尼正弦瞬态传导敏感度

限值要求：当按照规定的信号波形和标准限值图规定的峰值电流进行试验时，EUT不应出现任何故障、性能降低或偏离规定的指标值，或超出单个设备或分系统规范中给出的指标允差。至少应在0.01MHz、0.1MHz、1MHz、10MHz、30MHz和100MHz频点上进行测试。如果还有其他已知的可能对安装设备造成影响的频率，例如平台谐振频率，则在这些频率上也要进行测试。测试信号重复率从不小于0.5个脉冲/秒至不大于1个脉冲/秒。在每个频率点应施加脉冲5min。标准限值见图3-7

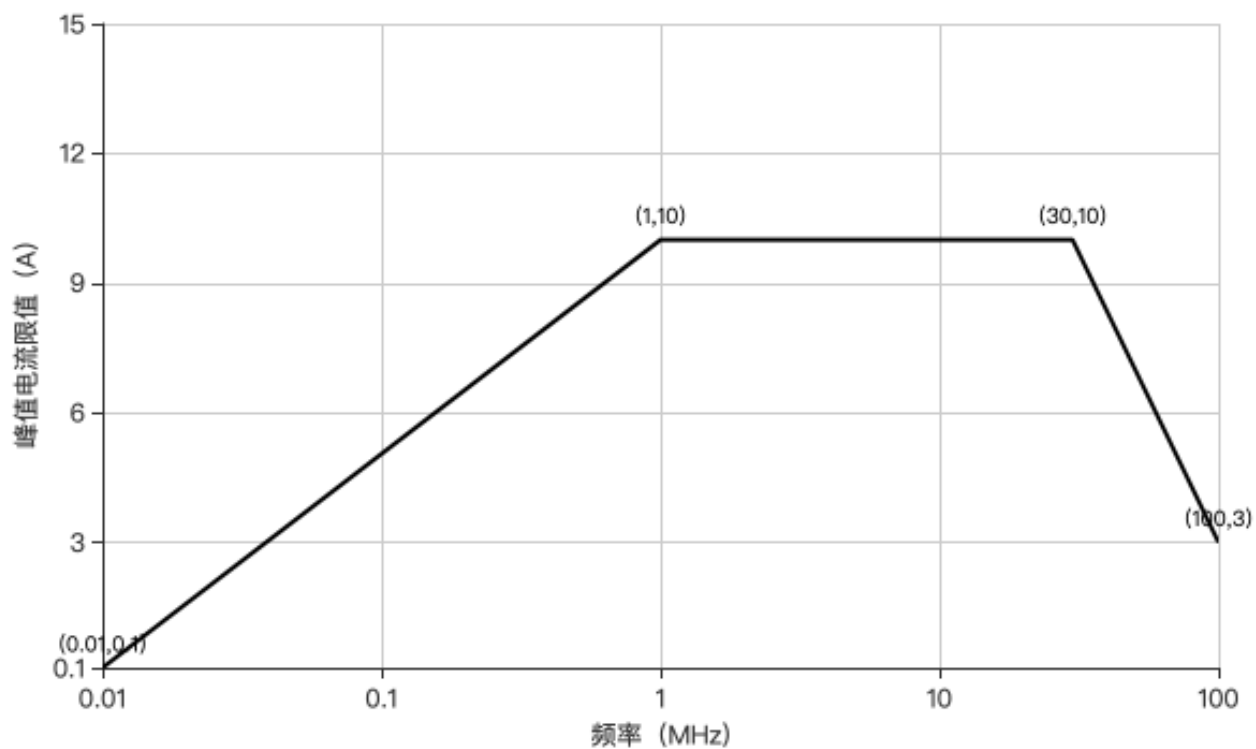


图3-7 CS116限值

3.2.15 试验项目RE101

试验内容：25Hz~100kHz 磁场辐射发射

限值要求：测试距离为7cm时，磁场辐射发射不应超过图3-8的限值

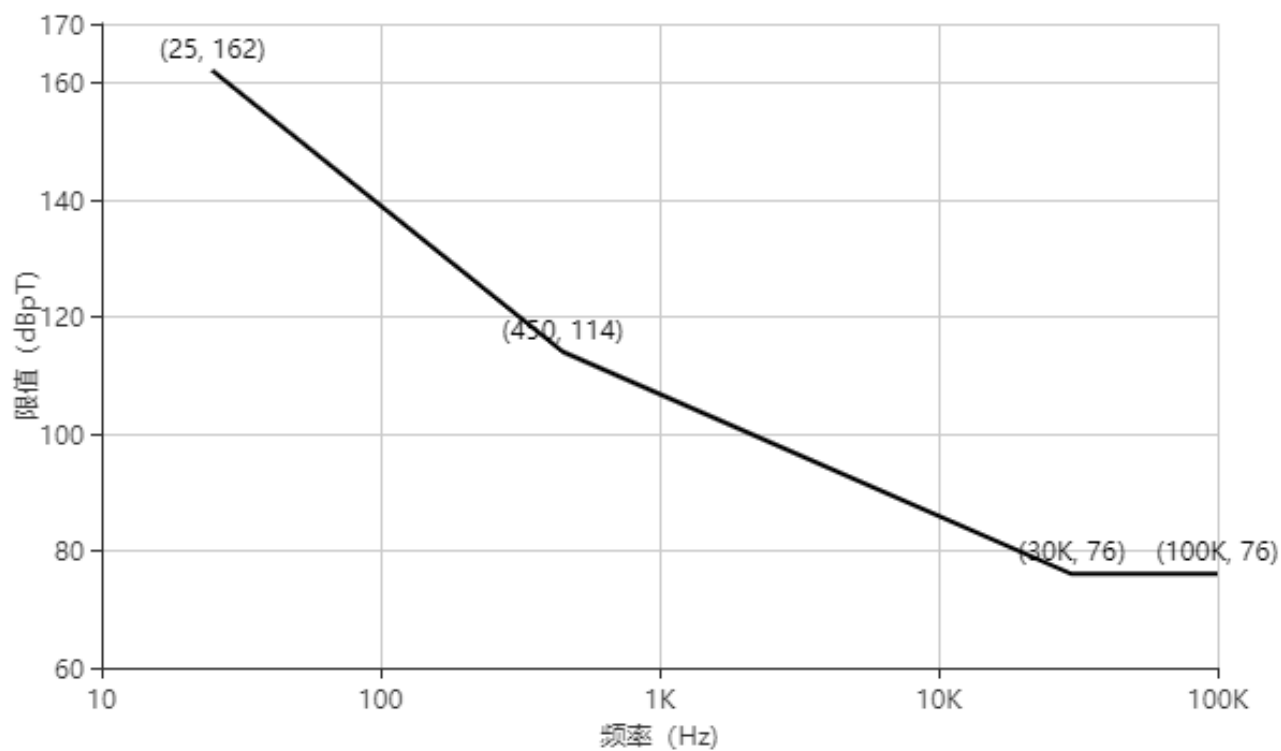


图3-8 适用于海军的RE101限值

3.2.16 试验项目RE102

试验内容：10kHz~18GHz 电场辐射发射

限值要求：电场辐射发射不应超过图3-9的限值

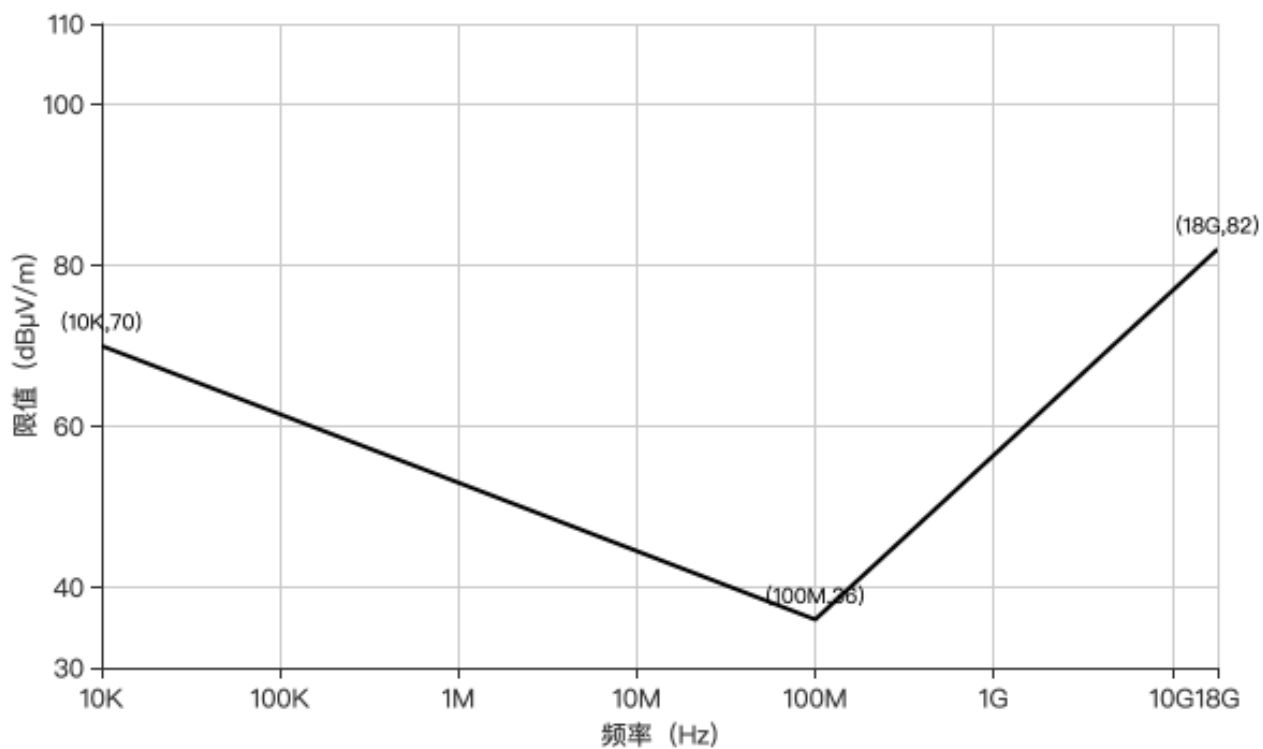


图3-9 适用于水面舰船的RE102限值（甲板上）

3.2.17 试验项目RS101

试验内容：25Hz~100kHz 磁场辐射敏感度

限值要求：当按图3-10所示的磁场进行试验时，EUT不应出现任何故障、性能降低或偏离规定的指标值，或超出的那个设备和分系统规范中给出的指标允差

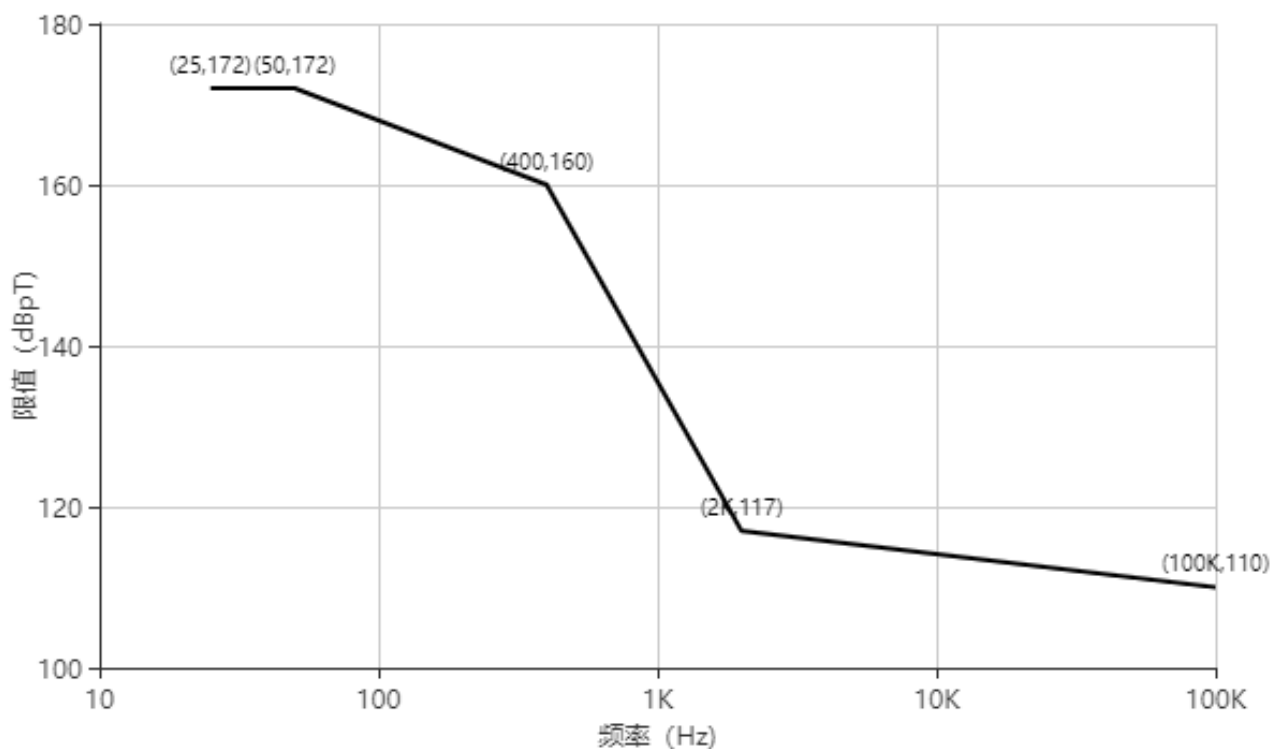


图3-10 适用于海军的RS101限值

3.2.18 试验项目RS103

试验内容：10kHz~40GHz 电场辐射敏感度

限值要求：当按图3-11并按要求调制的辐射电场进行试验时，设备不应出现任何故障、性能降低或偏离规定的指标值，或超出的那个设备和分系统规范中给出的指标允差

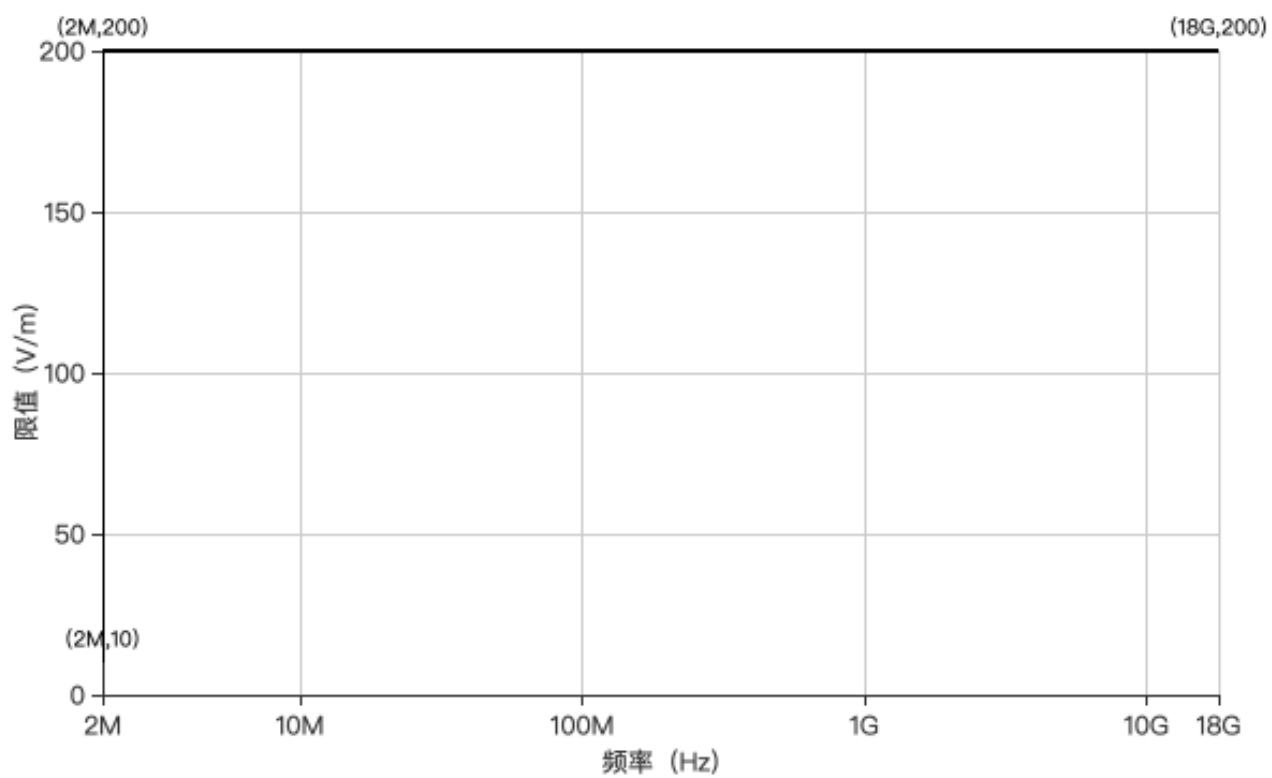


图3-11 RS103限值