



上汽通用五菱汽车股份有限公司部门通用标准

BT/SGMWJ 08244.2—2016

零部件电磁兼容性测试规范 第 2 部分：辐射发射

2016-12-12 发布

2017-01-01 实施

上汽通用五菱汽车股份有限公司 发布

前 言

BT/ SGMWJ 08244《零部件电磁兼容性测试规范》按部分发布，拟分为十二个部分：

- 第 1 部分：总则
- 第 2 部分：辐射发射
- 第 3 部分：传导发射
- 第 4 部分：电源线瞬态传导发射
- 第 5 部分：低频磁场发射
- 第 6 部分：自由场抗扰
- 第 7 部分：大电流注入抗扰
- 第 8 部分：低频磁场抗扰
- 第 9 部分：电源线瞬态传导抗扰
- 第 10 部分：控制信号线瞬态传导抗扰
- 第 11 部分：静电放电抗扰
- 第 12 部分：便携式发射机抗扰

本部分为 BT/ SGMWJ 08244《零部件电磁兼容性测试规范》的第 2 部分。

本标准由上汽通用五菱股份有限公司技术中心提出并负责起草。

本标准由上汽通用五菱股份有限公司技术中心归口。

本标准主要起草人：邓福启、吕游、刘典、彭承荣、钟翔宇、何丹丹。

本标准为首次发布。

零部件电磁兼容性测试规范 第2部分：辐射发射

1 范围

本标准规定了零部件辐射发射的限值要求和试验方法。

本标准适用于安装在内燃机、电机、或两者共同驱动车辆上，内部含有干扰源的电器部件。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 18655 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机的限值和测量方法

BT/SGMWJ 08244.1 零部件电磁兼容性测试规范 第1部分：总则

CISPR 25 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机的限值和测量方法 (Vehicles Boats and Internal Combustion Engines—Radio Disturbance Characteristics—Limits and Methods of Measurement for the Protection of On Board Receivers)

3 术语和定义

BT/SGMWJ 08244.1定义的术语适用于本部分。

4 缩略语

BT/SGMWJ 08244.1定义的缩略语适用于本部分。



5 限值要求

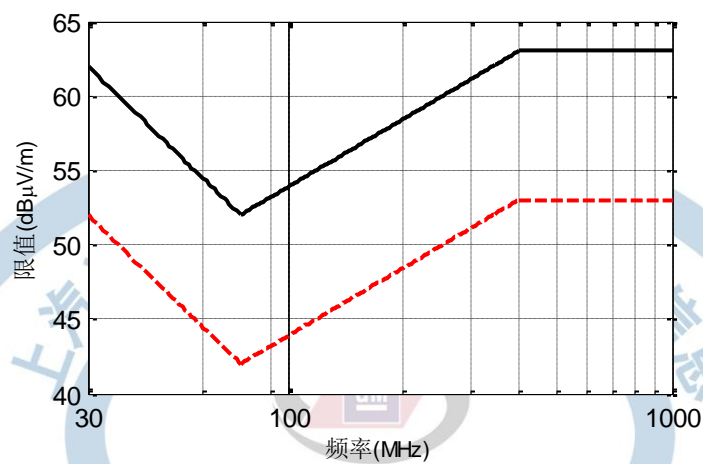
5.1 连续频带限值要求

连续频带的限值如表1和图1所示。

表1 连续频带限值 (dB μ V/m)

频带	(30~75) MHz	(75~400) MHz	(400~1000) MHz
准峰值检波器	$62-25.13\log(f/30)$	$52+15.13\log(f/75)$	63
均值检波器	$52-25.13\log(f/30)$	$42+15.13\log(f/75)$	53

注：表中符号“f”为频率，单位为MHz。



说明：

- 准峰值检波器限值；
- - - 均值检波器限值

图1 连续频带限值

5.2 通信频带限值要求

通信频带辐射发射限值如表2所示，其它要求按CISPR 25、GB/T 18655。表格中，符号“-”表示不适用。

表2 通信频带限值 (dBuV/m)

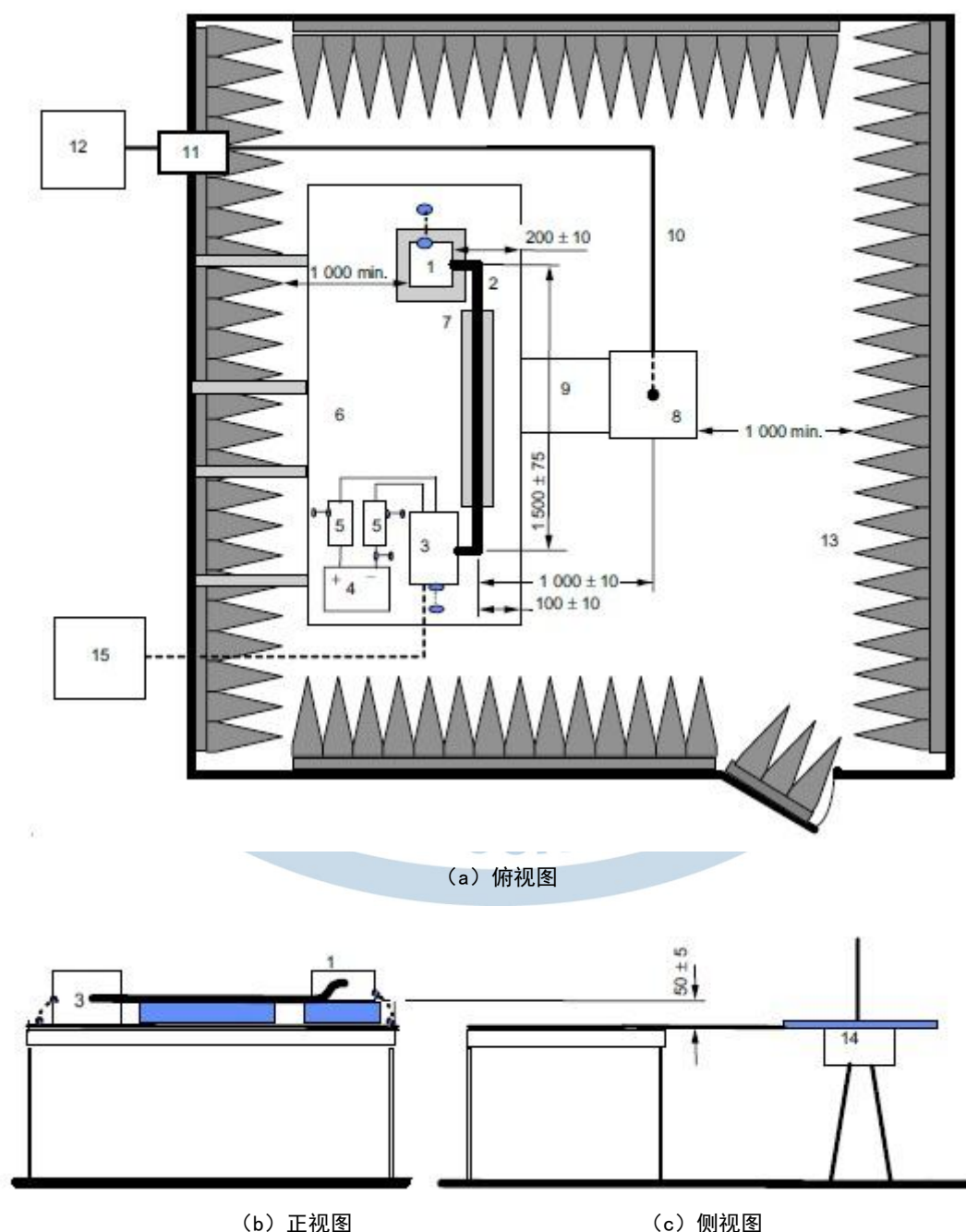
项目	波段	频带 (MHz)	电压限值 (dBuV/m)		
			峰值检波器	准峰值检波器	均值检波器
广播	LW	0.15~0.3	66	53	46
	MW	0.53~1.8	56	43	36
	SW	5.9~6.2	52	39	32
	FM	76~108	50	37	30
	TV 频段 I	41~88	40	-	30
	TV 频段 III	174~230	44	-	34
	DAB III	171~245	38	-	28
	TV 频段 IV/V	468~944	53	-	43
	DTTV	470~770	57	-	47
	DAB L 频段	1447~1494	40	-	30
	SDARS	2320~2345	46	-	36
移动业务	CB	26~28	52	39	32
	VHF	30~54	52	39	32
	VHF	68~87	47	34	27
	VHF	142~175	47	34	27
	模拟 UHF	380~512	50	37	30
	RKE	300~330	44	-	30
	RKE	420~450	44	-	30
	模拟 UHF	820~960	56	43	36
	GSM 800	860~895	56	-	36
	EGSM/GSM	925~960	56	-	36
	GPS L1 民用 ^a	1567~1583	-	-	22
	GSM 1800	1803~1882	56	-	36
	GSM 1900	1850~1990	56	-	36
	3G/IMT 2000	1900~1992	56	-	36
	3G/IMT 2000	2010~2025	56	-	36
	3G/IMT 2000	2108~2172	56	-	36
	蓝牙	2400~2500	56	-	36

a: GPS 频带，EMI 接收机的带宽为 9KHz，步长为 5KHz，扫描时间为 5ms。

6 测试系统布置

6.1 垂直单极天线

测试系统布置如图2所示，其它要求按CISPR 25和GB/T 18655。垂直单极天线的平衡板相对于实验室地面的高度为 1000 ± 10 mm。

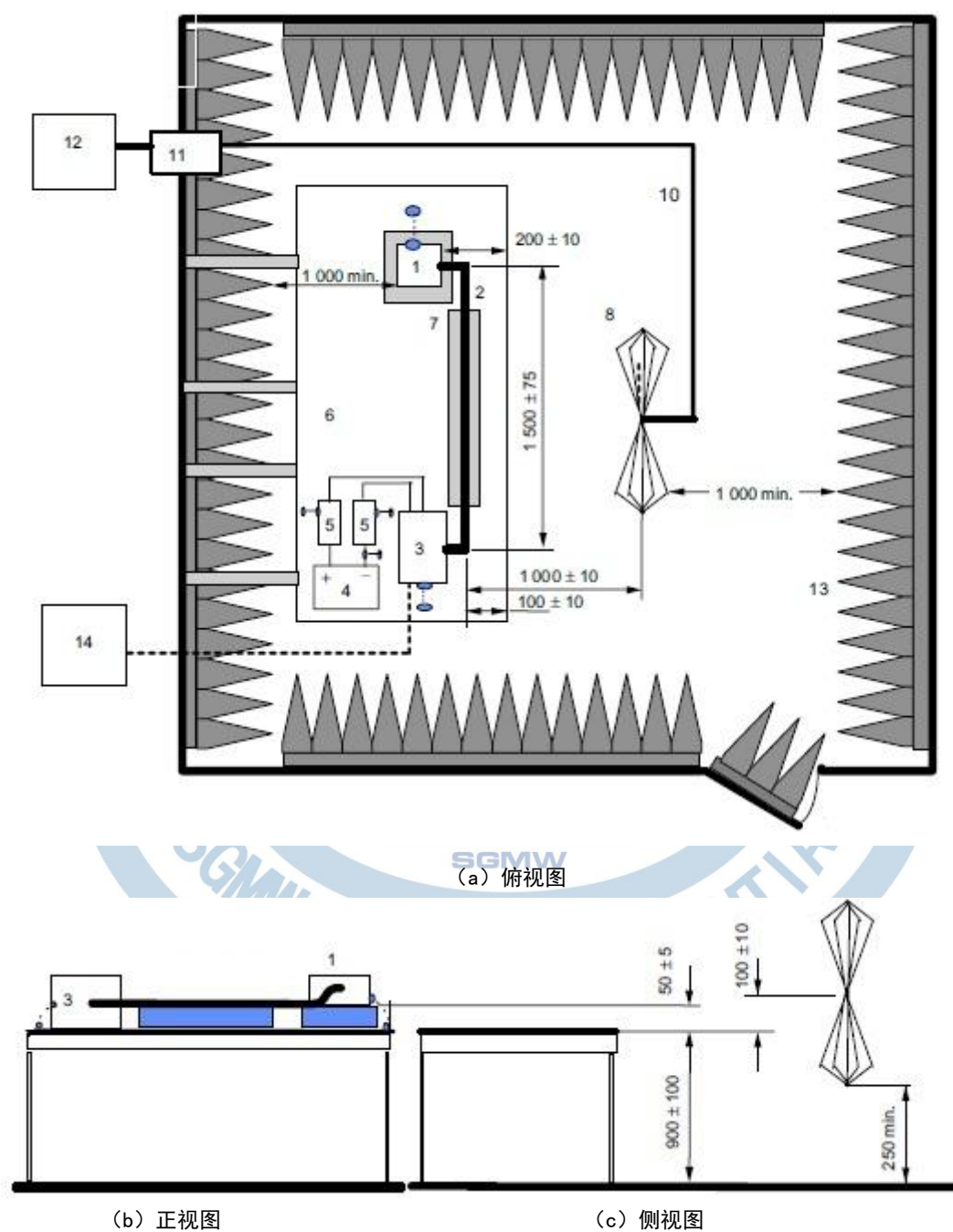


1-DUT; 2-试验线束; 3-负载模拟器; 4-电源; 5-人工网络; 6-接地平板; 7-绝缘垫; 8-垂直单极天线; 9-接地平板;
10-同轴电缆; 11-壁板连接头; 12-测量设备; 13-吸波材料; 15-监测系统。

图2 测试系统布置图 (单位: mm)

6.2 双锥天线

测试系统布置如图3所示，其它要求按CISPR 25和GB/T 18655。

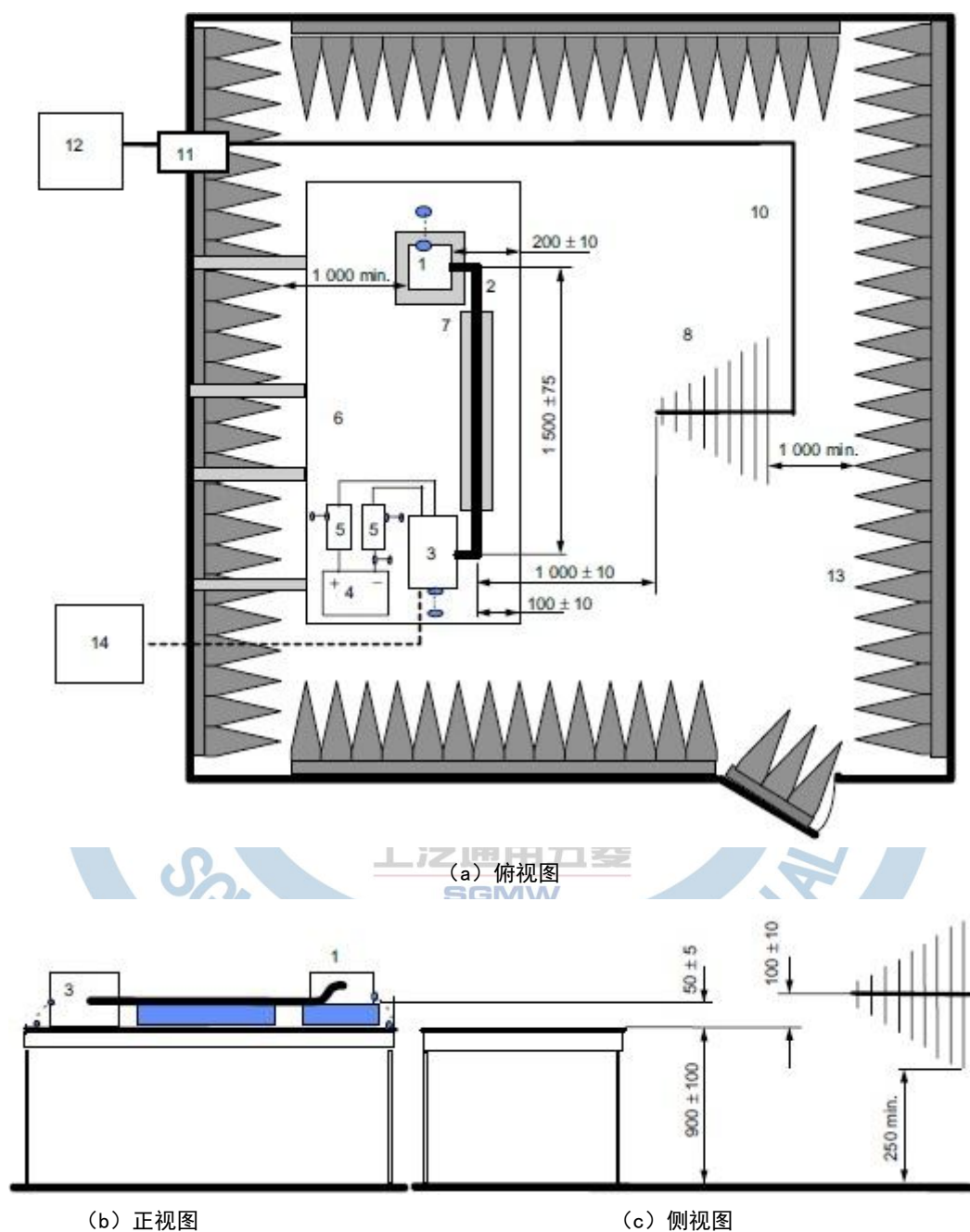


1-DUT; 2-试验线束; 3-负载模拟器; 4-电源; 5-人工网络; 6-接地平面; 7-支撑材料; 8-测试天线; 10-同轴电缆;
11-壁板接头; 12-测量设备; 13-吸波材料; 14-模拟和监测系统。

图3 测试系统布置图 (单位: mm)

6.3 对数周期天线

测试系统布置如图4所示，其它要求按CISPR 25和GB/T 18655。

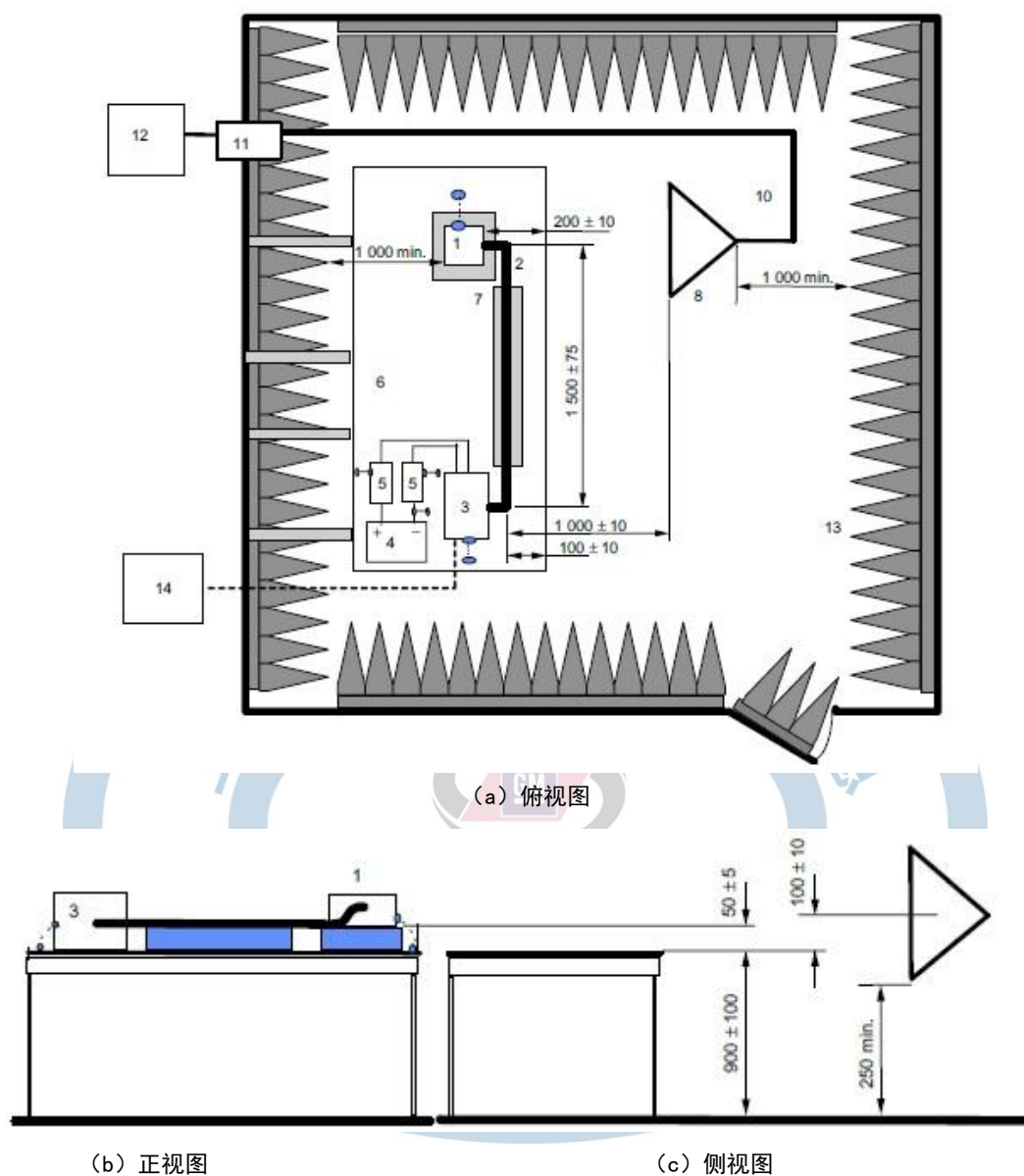


- 1-DUT; 2-试验线束; 3-负载模拟器; 4-电源; 5-人工网络; 6-接地平板; 7-绝缘垫; 8-对数周期天线; 10-同轴电缆;
11-壁板连接头; 12-测量设备; 13-吸波材料; 14-监测系统。

图4 测试系统布置图 (单位: mm)

6.4 喇叭天线

测试系统布置如图5所示，其它要求按CISPR 25和GB/T 18655。



1-DUT；2-试验线束；3-负载模拟器；4-电源；5-人工网络；6-接地平板；7-绝缘垫；8-喇叭天线；10-同轴电缆；
11-壁板连接头；12-测量设备；13-吸波材料；14-监测系统。

图5 测试系统布置图（单位：mm）

7 测试要求

在150kHz~30MHz频带内，只在垂直极化状态下测试。频率大于30MHz时，应分别在垂直极化和水平极化状态下进行测试。

8 测试步骤

按下列步骤进行测试：

- 1) 确定被测样件的接地方式（近端接地或远端接地）、负载连接（采用负载模拟器或实车负载）等状态，按照测试系统布置进行对应的试验布置；
- 2) 调整被测样件的测试状态，确保零部件状态满足测试计划要求；
- 3) 调整测试天线的位置与极化方向，通过EMI接收机进行测试，保存测试数据；
- 4) 依次更换对应频段的测试天线，以及天线极化方向，进行测试，保存测试数据；
- 5) 若被测样件存在若干测试状态，应重复测试步骤中3~5内容。

9 结果判定

根据BT/SGMWJ 08244.1对被测样件的测试结果进行判定，测试是否合格。

