



RCB200N1

符合 FORD FMC1278 & EMC-CS-2009.1 标准的测试盒



简介:

RCB 200N1 - 产生继电器开关瞬变

按照 EMC1278 / FORD EMC-CS-2009.1 标准，有一部分测试波形是无法通过类似于符合 ISO 7637 标准的瞬变模拟器来产生的，这些波形需要基于一个包括 Potter & Brumfield 12 V AC 继电器和特别设计的元器件（例如电感、电容、电阻和开关）在内的电路来产生，目标在于模拟“真实的瞬变”。

EM TEST 的 RCB 200N1 瞬变发生器符合 FORD EMC-CS-2009.1 标准的相关要求。RCB 200N1 将该标准 Figure F-1 列出的元器件集成在一个金属箱内，从而可以产生 CI 220 A1, A2-1, A2-2, C-1 和 C-2, CI 260 F 和 RI 130 A2-1 以及 A2-2 这些波形。针对 RI 130 波形测试，RCB 200N1 提供 BNC 型同轴输出端口，用于连接专门的测试夹具。

主要特点:

- 符合 EMC1278,EMC-CS-2009.1 标准要求
- 可进行 CI 220: A1, A2-1, A2-2, C-1 和 C-2 测试
- 可进行 CI 260: F 测试
- 配合耦合测试夹具，可进行 RI 130: A2-1, A2-2 测试
- 固定的重复时间和伪随机定时
- 通过微控制器自动控制测试模式和开关设置
- 简单方便的手动操作
- 按照 FORD 标准要求控制继电器的 EOL 状态
- 内部 / 外部触发模式

符合标准:

- Ford EMC-CS-2009.1
- Ford FMC1278
- Jaguar EMC-CS-2010JLR V1.1 (2011-01)
- Jaguar JLR-EMC-CS V1.0 Amd 4

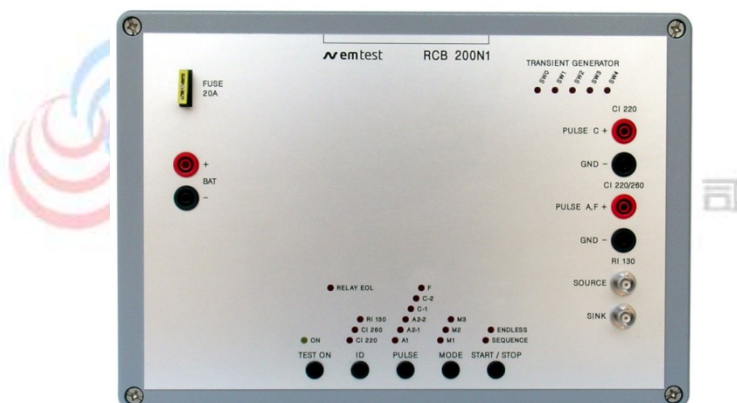
优点:

由微处理器控制的 RCB 200N1, 操作非常简便

虽然 RCB 200N1 可进行 8 种波形测试, 并带有三种测试模式, 但它的操作却非常简单。微控制器可以按照所选的测试项(CI 220, CI 260 和 RI 130)、波形(CI 220: A1, A2-1, A2-2, C-1 和 C-2, CI 260: F 或 RI 130: A2-1 和 A2-2)和模式 (M1, M2 和 M3) 来设置测试应用。LED 灯将按标准要求显示所选波形、测试模式、以及继电器的状态 (SW0 - SW4)。

针对于波形测试的应用, 测试模式 M2 和 M3 是基于伪随机定时序列来定义的。这是由内置的微控制器自动完成的。测试可以按照序列运行, 或无限运行。Potter&Brumfield 继电器在使用超过约 100 小时后性能会发生退化, 需要进行更换。内置的计数器会在后台计算继电器使用的时间。EOL LED 灯将会显示当前的 EOL 状态。

为满足 RI 130 测试项的要求, RCB 200N1 的所有器件集成在一个金属箱内, 但更换继电器仍然非常简单。RCB 200N1 支持连接外置触发源以触发波形; 或在无外置触发源时, 也可由内部自动触发。

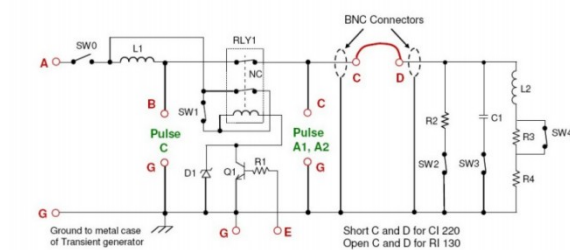


设计:

RCB 200N1 - 严格按照 EMC1278 /EMC-CS-2009.1 标准设计

FORD 标准对于一台符合要求的瞬变发生器的电路和元器件的使用均有严格的要求。EM TEST 的 RCB 200N1 也是严格遵守这些要求进行设计的。

Figure F-1: Transient Generator Circuit for RI 130 and CI 220



Key

R1: 51 ohms, 25W	L2: 100 mH inductor (Osborne Transformer Part Number 32416)*
R2: 220 ohms ± 5%, 2W	D1: Zener Diode, 39 V, 5W (1N5366A)
R3: 33 ohms ± 5%, 10W	Q1: NPN transistor (TIP 41)
R4: 6 ohms ± 5%, 50W	SW0 – SW4: Single Throw Switch (10 contact rating)
C1: 100 nF ceramic capacitor, 400V	RLY1: 12 volt AC Relay** Use normally closed (NC) contacts (Potter & Brumfield KUP-14A15-12)*
L1: 5 uH inductor (Osborn Transformer Part Number 8745) *	

* Critical Component, no substitutions permitted without written authorization from the EMC department.
** See Table F-1 for relay specifications

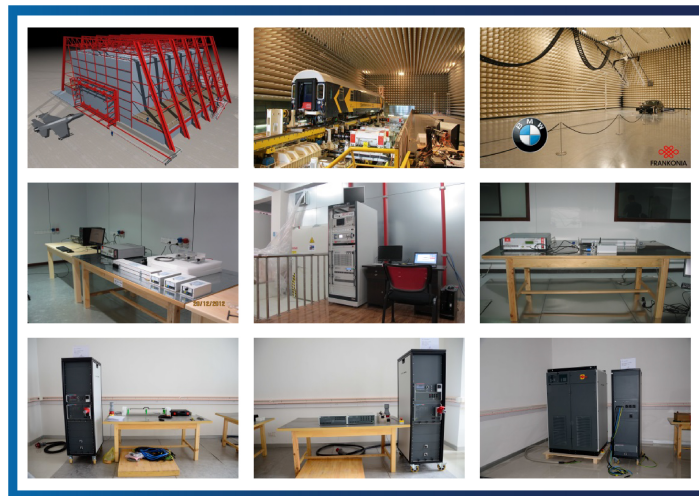
具体指标:

符合 FORD EMC-CS-2009.1 标准的瞬变发生器	
技术细节	
RCB 200N1	电路设计符合 Annex F, Figure F-1, 包括下列元器件
电阻 R1	51 Ω, 25W
电阻 R2	220 Ω ± 5%, 2W
电阻 R3	33 Ω ± 5%, 10W
电阻 R4	6 Ω ± 5%, 50W
电容 C1	100 nF电容, 400V
电感 L1	5 uH电感(Osborne 变压器 part no. 8745)
电感 L2	100 uH电感(Osborne 变压器 part no.32416)
二极管 D1	齐纳二极管 39V, 5W
晶体管Q1	NPN 晶体管
SW0 - SW4	单掷开关
RLY1	12V AC 继电器, 使用NC 接触器 (Potter&Brumfield KUP-14A15-12)
操作	
TEST ON	按照 CI 220 和 CI 260 为被试设备供电; 由于无直流电压, 因此没有针对 RI 130 的功能
ID	选择测试项
Pulse	选择预设置测试脉冲
Mode	选择产生脉冲的模式
Start/Stop	开始/结束测试
输入 / 输出	
输入	4mm 安全连接器, 用于直流供电 (例如电池或 VDS 200x)
触发	外部触发输入 (BNC)

输出	4mm 安全连接器用于 CI 220 和 CI 260 测试 50 Ω BNC 连接器用于 RI 130 测试
LED	显示: - 测试状态 - 测试项 (ID) - 波形 - 模式
测试程序	
按照 EMC-CS-2009	CI 220: A1, 模式 M1 和 M2 CI 220: A2-1, 模式M1, M2, M3 CI 220: A2-2, 模式M2, M3 CI 220: C-1, 模式 M2 和 M3 CI 220: C-2, 模式 M2 和 M3
	CI 260: F
	RI 130: A2-1, 模式 M2和M3 RI 130: A2-2, 模式 M2和M3 使用 Ford 标准推荐的测试夹具
通用数据	
尺寸	330mm x 230mm x 115mm
重量	大约 7.5 公斤
保险丝	20A 用于 DUT 电源
保护	过电压和极性颠倒保护
选件	
测试夹具	用于线 - 线耦合抗干扰, 符合 RI 130 测试项要求
R-Rel	可替换的继电器套件



更专业的技术团队，一站式交钥匙工程
更经济的解决方案，贴合用户实际需求
更丰富的产品选择，集成主流厂商设备
更全面的贴心服务，完全摆脱后顾之忧



联系方式

北京世纪汇泽科技有限公司

Beijing Century Wisdom Science & Technology Ltd.

邮箱: info@emctest.org

地址: 北京市海淀区学清路9号汇智大厦A座1108室

北京: +86 10 82732992 82732962 82732992 82732995

南京: +86 25 84528286

上海: +86 21 52911287

成都: +86 28 87435042

网址: www.emctest.org

苏州实验室: www.emctest.org.cn