

大功率电阻器使用指南

本指南作为使用大功率电阻器（功率型塑封电阻器和风电电阻器）的配套资料，主要介绍该类
产品选型和使用注意事项，供使用者参考，以确保产品使用质量和可靠性。

一、功率型塑封电阻器

1、产品介绍

功率型塑封电阻器具有体积小、功率大、耐热性好、重量轻、性能优良等特点。主要用于开关
电源及各种交直流和脉冲电路中。

2、产品选型（见表 1）

表 1 产品选型

产品型号	直插式	表贴式	封装结构	ROHS	质量等级标识
					
RMG10	●		TO-220	●	●
RMG10A		●	TO-263/TO-252		●
RMG10B	●		TO-247	●	●
RMG200			SOT-227	●	

3、阻值选择

我公司所提供的所有阻值范围符合 E24 系列。

4、产品阻值标识

4.1 标识原则

- 除用户特殊要求外，原则上电阻器阻值按标称阻值系列的阻值进行标识。
- RMG10 系列产品标志要求：厂标、阻值、精度；RMG200 产品标志要求：厂标、型号、功
率、阻值、精度。

4.2 标识方法

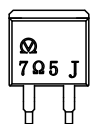



图 1 RMG10 系列标志方法

RMG10 系列功率型塑封电阻器标志方法如图 1 所示，“”为厂标，“7Ω5”表示标称阻值为 7.5Ω，“J”表示阻值允许偏差为 ±5%。

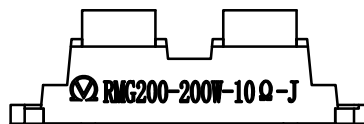



图 2 RMG200 标志方法

RMG200 功率型塑封电阻器标志方法如图 2 所示，“”为厂标，“RMG200”为型号，“200W”表示
额定功率，“10Ω”表示标称阻值，“J”表示阻值允许偏差为 ±5%。

5、产品包装

5.1 RMG10-10W/20W/35W/50W 功率型塑封电阻器包装

使用 TO-220 专用 PVC 塑料包装管包装后装盒。

5.2 其余产品包装

使用包装袋或泡沫盒散装后装盒，包装数量为订单实际需求数量。

6、使用注意事项

6.1 安装要求

该类产品体积小、功率大，使用时应配置合适的散热器保证产品金属底板温度在降功耗曲线要
求的范围内，直插式功率型塑封电阻器必须使用螺钉进行紧固安装，并在电阻器底面与安装面之间
均匀涂抹一层导热硅脂。

6.2 焊接方式

RMG10A-10W、RMG10A-35W 表贴式塑封电阻器推荐采用再流焊焊接。

RMG10-35W、RMG10B-100W 等直插式塑封电阻器推荐采用波峰焊焊接，也可采用手工焊接。具体操作见《片式电阻器及电阻网络使用指南》。

二、风电电阻器

1、产品介绍

风电电阻器通常也叫钢片电阻器，主要采用不锈钢、铁铬铝等合金作为电阻材料。具有阻值低、特大功率、短时间内吸收能量能力极强等优点。广泛用于风力发电系统中，也可作为大型设备的制动电阻或吸能电阻使用。

2、产品选型

该类电阻器属于定制产品，质量等级为工业级。可根据用户要求的功率、阻值、外形尺寸等推荐已有规格或设计新规格。新规格产品供货周期较长，敬请谅解。

3、功率/能量、阻值选择

该类产品由于所用的电阻材料均为钢板状，能做到的阻值范围较小，推荐功率/能量、阻值见表2

表 2 优选功率/能量、阻值

优选功率	优选能量	优选阻值
1kW~3MW	10kJ~5MJ	0.01Ω~5Ω

4、产品标识

4.1 标识原则

- 除用户特殊要求外，原则上电阻器标识内容按公司统一模板制作。
- 产品标识一般采用激光机打印在钣金外壳表面。

4.2 标识内容（见表3）

表 3 标识内容

型号规格	主要包括型号、额定功率/能量、标称阻值、阻值允许偏差、相数
产品编号	每只产品的唯一编号，由 6 位数字组成
产品重量	单只产品重量
执行标准	企业标准 Q/RU 441-2010
生产日期	产品生产年月

5、产品包装

该类产品重量≥10kg 必须用木质包装箱包装，10kg 以下可采用纸箱包装。装箱前产品用塑料薄膜包覆，并在包装箱内填充缓冲泡沫。

6、使用注意事项

6.1 安装

安装此类电阻器时，与电阻器安装面接触的安装体表面要平直，不得有异物。该类产品推荐选用与安装孔径或安装槽宽度相近规格的螺钉、平垫、弹垫进行安装。

接入电路推荐采用线缆或铜排进行连接，应选用与接线孔径相近规格的螺栓、平垫、弹垫进行安装。

电阻器属发热元件，安装时尽量与其它元器件保持足够距离，避免相互影响。

6.2 使用频率

短时电冲击类型的产品，推荐两次电冲击的间隔时间不低于 30min，或待电阻器冷却至室温后再进行第二次电冲击，否则会大大降低电阻器的使用寿命。

长时工作类型的产品，推荐采用强制风冷方式降温，否则会降低电阻器的使用寿命。

推荐在通风良好的环境中使用该类产品，不建议在密闭空间中使用。