

Version:
December 1, 2022

DEMINT

Electronics Co., Ltd.

(ASM) 制动功率 线绕云母板电阻器

德铭特电子（深圳）有限公司

Web: www.direct-token.com

Email: rfq@direct-token.com

大陆: 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P
电话: +86 755 26055363

台湾: 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

产品简介

德铭特高性能热电绝缘的线绕超薄云母电阻器 (ASM), 提供更高的功率容量。

特性：

- 卓越的高温负载性能, 低电流损耗, 优异的机械强度。
- 绝热绝缘, 高介电强度, 低吸湿性, 优良的热稳定性。
- 产品扁, 平, 薄, 尺寸小, 成本效益及性价比高。
- 散热器在使用时必须按要求安装。

应用：

- 适用于功率电源, 配电, 负载测试, 变频电源等。
- 适用于工业控制系统的驱动和制动部分。

德铭特电子推出高功率超薄尺寸, 高电流云母板扁平制动电阻器 (ASM) 系列。为设计人员提供节省空间设计标准的低成本选择, 德铭特 (ASM) 超薄型云母板电阻器采用扁平绕线技术, 可改善低电流损耗, 在相同的封装大小下, 具有出色的热稳定性和功率容量。

云母板电阻 (ASM) 的结构紧凑扁平超薄, 电阻丝缠绕在云母基板上, 两侧用云母片绝缘。为了确保电阻器的对称扩展和对高负载脉冲的最大稳定性, 该器件采用铝和锌制成的薄金属合金外壳封装。针对电阻绕组, 我们使用由 CuNi、NiCr、或 CrAl 合金组成的高质量带状电阻线。这确保电阻器组件达到其最大脉冲负载。

由于其外形超薄扁平, (ASM) 云母板功率电阻器可以轻松安装在电压频率转换器 (VFC) 的背面。特别是, (ASM) 可提供足够的给定空间, 非常适合作为内部制动电阻使用, 及作为变频器的串联电阻器, 当中间电路电容器充电时的电流限制。可作为负载组、动态制动、电机控制或保护电阻器的进一步应用。亦可通过强制空气冷却或将电阻器安装在散热器上可以改善额定负载。

扁平云母板电阻器 (ASM) 提供 100W, 200W, 300W, 400W 四种功率选择。1Ω 至 10KΩ 阻值范围, 温度系数 TCR $\pm 260\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。该器件的工作温度范围为 -55°C 至 $+275^\circ\text{C}$, 精度公差为 $\pm 5\%$ 和 $\pm 10\%$, 符合 RoHS 指令和无铅标准。

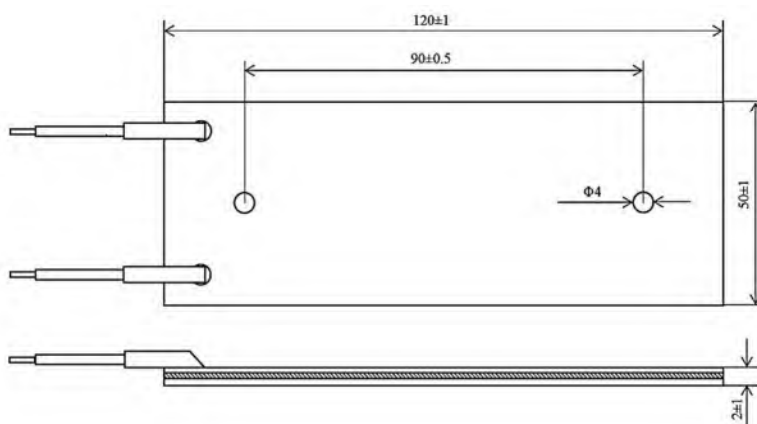
如需指定功率负载和制动应用, 请联系德铭特电子。对于每种载荷情况, 对于每个负载情况, 可以计算热模拟以确定给定应用的适用性。也可根据要求定制设计。或登陆我们的官方网站“[德铭特电子功率电阻器](http://www.direct-token.com)”了解更多最新产品信息。



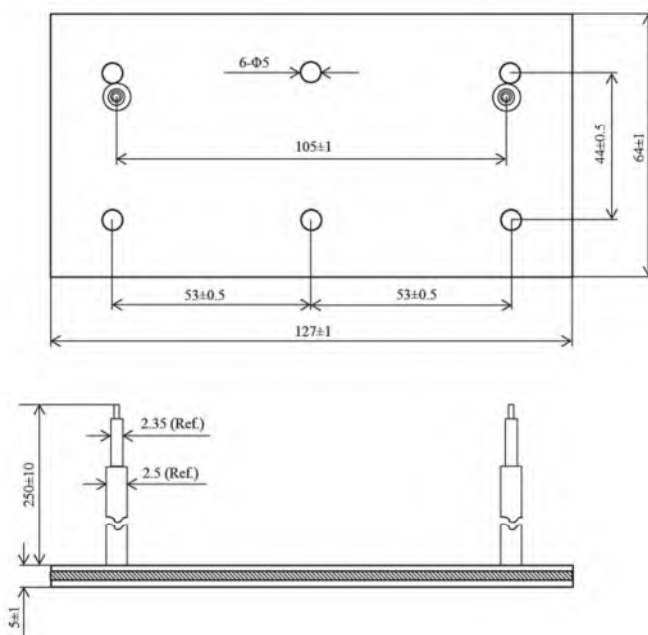
结构尺寸

结构尺寸 (单位 : mm)

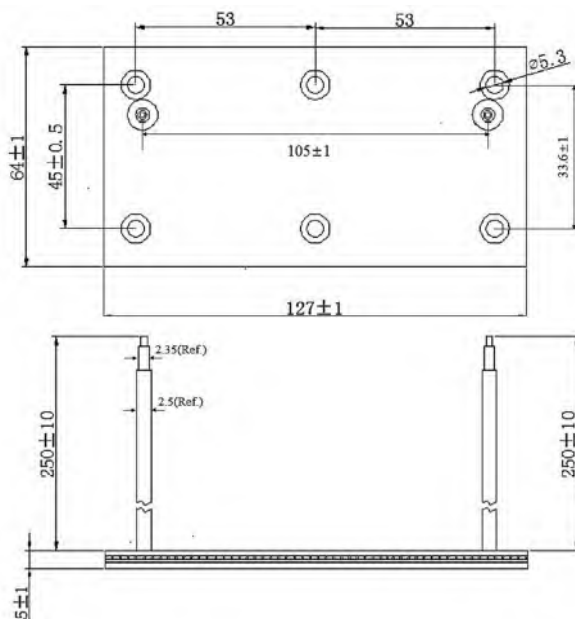
规格	额定功率 (W)	阻值范围 (Ω)	精度公差 (%)	温度系数 (ppm/ $^{\circ}\text{C}$)	最大操作电压	最大过负载电压	绝缘电压	操作温度
ASM-5002	100W	1~10K	J($\pm 5\%$), K($\pm 10\%$)	± 260	$\sqrt{\text{PR}}$	$\sqrt{5\text{PR}}$	1500VAC	$-55 \sim +275^{\circ}\text{C}$
ASM-6405	200W	1~10K	J($\pm 5\%$), K($\pm 10\%$)					
ASM-6405	300W	1~10K	J($\pm 5\%$), K($\pm 10\%$)					
ASM-6105	400W	1~10K	J($\pm 5\%$), K($\pm 10\%$)					



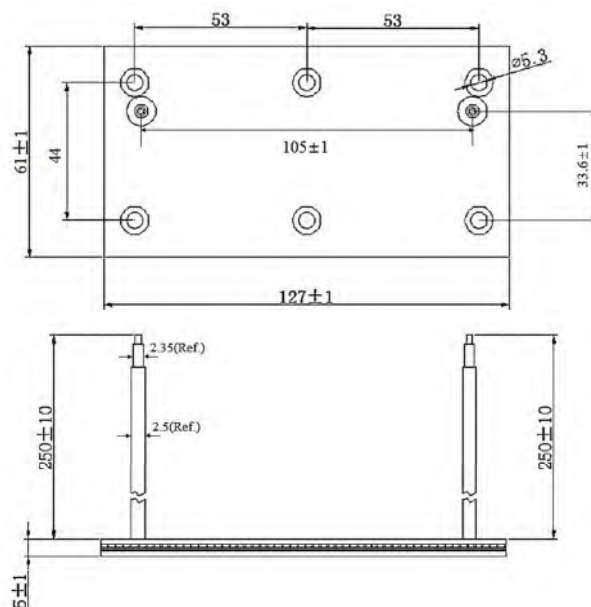
ASM-5002-100W 制动功率线绕云母板电阻器 尺寸



ASM-6405-200W 功率线绕云母板制动电阻器 尺寸



ASM-6405-300W 线绕云母板制动功率电阻器 尺寸



ASM-6105-400W 云母板制动功率线绕电阻器 尺寸

电气特性

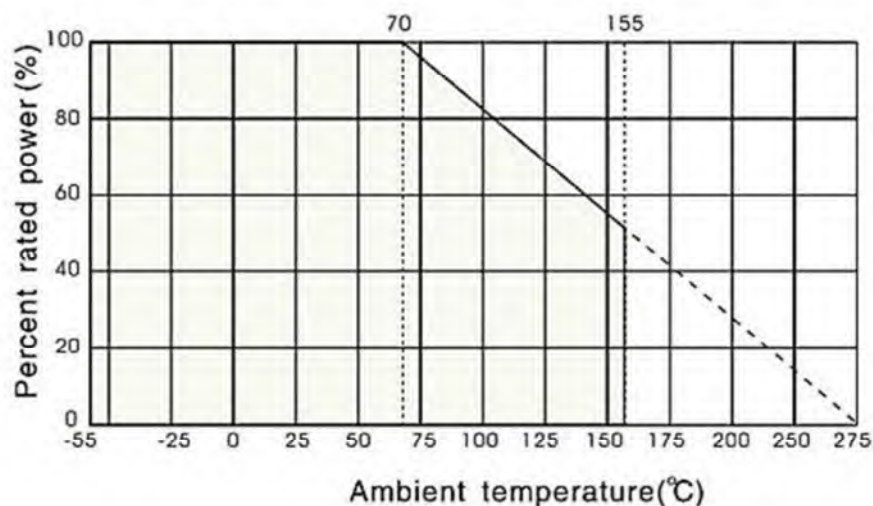
电气特性 (ASM)

No.	测试项目	测试方法	性能
1	最大操作电压 Operating Voltage Max	-	$\sqrt{PR}$
2	最大过负载电压 Overload Voltage Max	-	$\sqrt{5PR}$
3	绝缘电压 Insulation voltage	-	1500VAC
4	温度系数 TCR	在室温下测量受测电阻器的阻值，将其连续放入-55°C 和 125°C 的恒温室中，然后分别在 30-50 分钟后测量电阻。	$\pm 260\text{ppm}/^\circ\text{C}$
5	端子强度 TerMin.al strength	电阻器主体应牢固安装，在引线方向上施加 8kg 的预定直接拉力，每次保持一端 10 $\pm$ 1 秒。试验后，电阻器无明显损坏，电阻变化不大于 $\pm(1.0\%R+0.05\Omega)$ 。	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R+0.05\Omega)$
6	耐高温性能 High temperature resistance	将电阻器放在恒温器中；将其升至 275 $\pm$ 5°C，保持 2 小时，然后冷却至室温。电阻器的外观应无机械损坏。	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R+0.05\Omega)$
7	耐压测试 Withstand voltage	电阻器通常安装在金属板上。金属板应大于电阻体。施加 1500AC 1 分钟，并在连接在一起的端子和金属安装板之间施加电压。电阻应无损坏，电弧，闪烁和绝缘击穿。	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R+0.05\Omega)$
8	绝缘电阻 Insulation resistance	DC 500V，端子与外壳之间的绝缘电阻 $\geq 100M\Omega$ 。	干燥的条件： $R \geq 100M\Omega$ ； 湿度测试后： $R \geq 100M\Omega$
9	热冲击测试 Thermal shock	电阻器固定安装在规定的铝制底盘上。电阻器应通风良好。施加电源的额定电压，直至达到热稳定性。然后切断电压。在 8 到 12 秒内，将电阻器置于 -55 $\pm$ 5°C 的恒温室中 15 至 30 分钟。移除 2 小时后，再次测量电阻。试验前后的阻力变化不应大于： $\pm(1.0\%R+0.05\Omega)$ 。电阻应无机械损坏。	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R+0.05\Omega)$
10	短时间过负载 Short-time overload	电阻器固定安装在规定的铝制底盘上。电阻器应通风良好。施加 5 倍电源额定功率 5 秒钟。在电阻器稳定在室温后，测量电阻。试验前后的阻值变化不应大于： $\pm(1.0\%R+0.05\Omega)$ 。电阻器应无电弧，烧焦和炭化。	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R+0.05\Omega)$
11	防潮性测试 Moisture resistance	MIL-STD-202 端子应无裂缝，裂缝，松动或腐蚀。绝缘电阻不应小于 100M Ω 。	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R+0.05\Omega)$
12	长时间负载测试 Long-time life	电阻器固定安装在规定的铝制底盘上。电阻器应通风良好。施加电源的额定电压为 1000h, 1.5h 开和 0.5h 关。电阻应无机械损坏。绝缘电阻值不应小于 100M Ω 。	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R+0.05\Omega)$
13	冲击测试 Impact Test	测试电阻应采用 MIL-STD-202 的 213 方法。测试条件的符号为 I，加速度：100 g，脉冲持续时间：6 ms，锯齿波。试验后，电阻应无明显损坏，电阻应能满足规定的介电压力要求。	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R+0.05\Omega)$
14	高频振动 High frequency vibration	MIL-STD-202, 方法 204。振动台的振动频率从 10Hz 逐渐增加到 2000Hz，然后从 2000Hz 逐渐减小到 10Hz。频率变化在 20 分钟内完成，振幅应为 1.5mm。根据上述方法，在三个方向中的每个方向上扫描 X, Y 和 Z 轴 12 次。总持续时间约为 12 小时。电阻器应无机械损坏，并应能满足规定的介电压力要求。	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R+0.05\Omega)$



▶ 降额曲线

降额曲线 (ASM)



▶ 料号标识

制动云母板电阻器 料号标识 (ASM)

ASM-6105	400W	20R		J
规格	额定功率 (W)	阻值 (Ω)		精度公差 (%)
ASM-5002	100W	20R	20Ω	J ±5%
ASM-6405	200W	1K	1KΩ	K ±10%
ASM-6405	300W	10K	10KΩ	
ASM-6105	400W			

概述及相关说明

为设计工程师提供经济高质量的绕线功率电阻

德铭特电子为设计工程师提供工业级、高质量性能的绕线功率电阻。产品从大容量的功率铝壳电阻，不燃性固定或可调功率型绕线，波浪型绕线，滑动滑线变阻器，起动器，线绕功率电阻箱等。德铭特电子扩展了完整系列的电力线绕电阻器用于军事和商业应用。

优点及特点

德铭特电子为台湾著名生产制造电力功率电阻、耐冲击电阻、线绕电阻器的厂家之一，多年来秉持着所累积的经验与专业，不断的努力创新，致力于各类电阻器之开发与研究，以确保产品技术的领先，并与之建立同业长期互惠之伙伴关系，提供各类电阻器相关支持服务，以满足不同客户的各种需求。

功率系列电阻器广泛使用于各种高功率设备，电梯、亚弧焊机、电源设备、变频器、起重机械、建筑机械、轧机、拉线机、离心机、不间断电源 (UPS)、脉冲负载应用、缓冲器或泄漏电阻、用于牵引和工业驱动应用的功能转换设备、卷扬机、发电机、变压器、起动、制动、调速和负载试验、以及医疗、汽车及工业控制环境等设备。

德铭特电子亦可依客户的规格及需求，订制生产。

绕线功率电阻使用注意事项

1. 不燃性电阻器无法在油中使用。
2. 不燃性电阻器无法使用有机溶剂清洗。
3. 不燃性涂料符合美国 UL-94 不燃性试验，V-0 等级，燃烧继续时间为 0 秒。
4. 不燃性电阻器于首次通电使用时：会产生发烟情形，属正常现象，敬请安心使用。
5. 不燃性电阻器的涂布保护漆，硬度虽然高于 3H 硬度，但请勿以螺丝起子等锐利的物体刻画表面涂装。
6. 最小负载：为了防止随着时间增长产生氧化造成接触不良，请使用额定电力 $\frac{1}{10}$ 以上的电力。
7. 实用负荷：为了防止象征电阻器寿命的电阻线产生疲劳，电力的使用范围请保持在定格电压减轻曲线内。
8. 瞬间突波电流 脉冲电压：需在短时间内印加超大负荷的话，必须事先确认绕线功率电阻器，具有瞬间突波电流，脉冲电压能力。
9. 高频机械使用，不燃性电阻器因线绕而产生电感，无法使用于高频机械上，需另选用适当的电阻器，请与我们联系。
10. 不燃性电阻器使用于满载额定值时，表面产生高温约 350°C~400°C，请勿以手处触摸，为维持电阻器能够长期使用，请保持电阻器的表面温度上升在 200°C 以下。
11. 为抑制其温度之上升，须选择高于原设计的额定功率电阻器。请勿使用刚好在满载额定值上。长时间使用时及延长使用寿命、电阻器的功率数须大于额定功率 4 倍以上，并请尽量于定格功率的 25% 以下使用线绕功率电阻器。
12. 使用以及放置注意事项：不同的绕线电阻器，使用不同的线径，线径有些非常细（比毛发还细）的电阻线。环境中具有盐、湿气、尘埃、腐蚀性气体等因素时，往往容易造成电阻线易断裂，请避免在此种环境下使用。安装或使用，请注意不要让电阻表面积蓄尘埃。如有尘埃沾附会造成断线或接触不良。

