

热喷涂
遮蔽胶带
选材指南



对于产品设计师和工程师来说,如果质量、创新和协作支持是优化设计和产品功能的关键因素,那么罗杰斯公司就是您值得信赖和选择的高弹体材料解决方案合作伙伴。

罗杰斯材料用于对可靠性和关键性能要求极高的领域,如汽车、航空航天、公共交通、电子产品、防护装备、鞋类、医疗行业等。

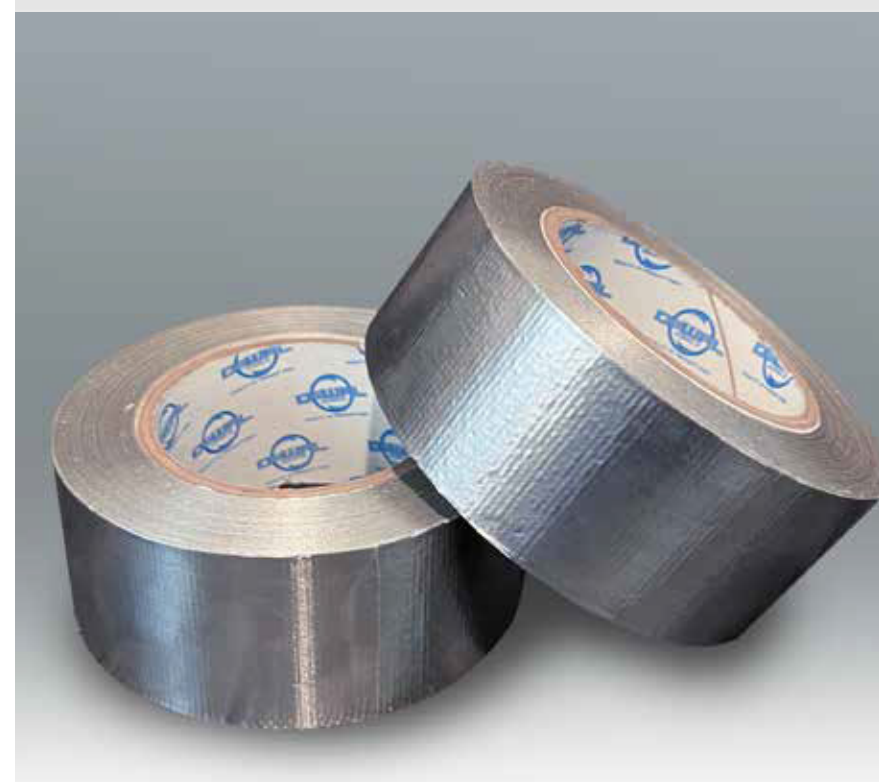
凭借独一无二的技术支持,以及深厚的专业技能、应用积累和全球服务网络的加持,我们得以成功打造长久稳定的客户关系。



登录www.rogerscorp.cn
获取高弹体材料解决方案的更多信息。



DeWAL®热喷涂遮蔽胶带产品有多种类型可选,可满足不同喷涂工况的需求。我们郑重承诺,我们的产品质量能满足不同行业标准。



关键优势

- ✓ **耐极端条件**
暴露在高温下[连续高温260°C(500°F)]时具有出色的耐受性和稳定性能。
- ✓ **耐磨性和抗撕裂性**
即使在最恶劣工况下也具有极高的耐磨性和抗撕裂性，以确保始终如一的耐用性。
- ✓ **优异的粘着力**
DeWAL热喷涂胶带含有高粘性的粘合剂，可确保高质量的附着力和干净的边缘，无论温度或喷涂角度如何，在移除时都能干净去除。
- ✓ **防护性能**
DeWAL胶带可为喷涂提供必要防护，避免过喷和飞溅。
- ✓ **无碳化**
不含碳化材料，可用于喷沙、陶瓷、等离子、电弧和HVOF喷涂。
- ✓ **优异的应用性能**
良好的适形性和灵活性，可适用于不同应用的复杂形状和配置。
- ✓ **产品一致性**
通过高质量制造工艺实现可靠、一致的材料性能。
- ✓ **广泛的产品可选项**
可提供各种基材、厚度和颜色的产品。
- ✓ **优质服务**
专业的罗杰斯销售和应用工程师、技术服务和客服代表为所有产品提供支持。



登录DeWAL®产品特性指南
可查看所有技术数据表。



<https://tools.rogerscorp.com/ems/dewal/properties/index.aspx>

材料样品 DeWAL® 热喷涂遮蔽胶带

单层



DW407
1 mil 铝箔



DW409
2 mil 铝箔



DW410



DW468-7
双面胶



DW469



DW497



DW500



DW500R

双层



DW496



DW498



DW500-47



DW504

HVOF 胶带和重型复合材料



DW411
厚铝箔



DW500-40



DW501



DW503
铜箔&玻纤布

如需要其它产品和分销信息，请联系您的罗杰斯销售工程师。

产品数据

所示典型值均来自生产时的测试，不应用作规格限制。



如需要更多的DeWAL*产品信息，
请参阅DeWAL产品特性指南或登录www.rogerscorp.com

产品	单层胶带											双层胶带							HVOF&重型复合材料										
	玻纤布		铝箔&玻纤布		硅橡胶&玻璃布							玻纤布		铝箔&玻纤布&硅橡胶			硅橡胶&玻纤布				铝箔&玻纤布	硅橡胶&玻纤布	箔&硅橡胶&玻纤布	铜箔&玻纤布					
标准颜色	白色		银色		蓝色	白色				红色	白色			蓝色	白色				银色	白色	蓝色								
物理性能	标准																												
总厚度, mm (in)	ASTM D1000 / ASTM D374		0.1397 (0.0055)	0.1778 (0.007)	0.1803 (0.0071)	0.2159 (0.0085)	0.2794 (0.011)		0.3124 (0.0123)	0.4775 (0.0188)	0.3124 (0.0123)	0.2794 (0.011)	0.3555 (0.014)		0.3585 (0.0141)	0.4695 (0.0185)	0.915 (0.036)	1.17 (0.046)	0.635 (0.025)	0.625 (0.025)	0.2718 (0.0107)	0.965 (0.038)	0.545 (0.0215)	0.6883 (0.0271)					
基材	ASTM D1000 / ASTM D374		0.102 (0.004)	0.122 (0.0048)	0.091 (0.0036)	0.1145 (0.0045)	0.203 (0.008)			0.37 (0.0145)	0.203 (0.008)		-	0.2338 (0.0092)	-						0.17 (0.0067)	-							
粘合系统	硅胶																												
粘合剂厚度, mm (in)	ASTM D1000 / ASTM D374		0.038 (0.0015)	0.056 (0.0022)	0.089 (0.0035)	0.1015 (0.004)	0.0762 (0.003)		0.109 (0.0043)			0.0762 (0.003)	每面0.038 (0.0015)	0.056 (0.0022)	-						0.1 (0.004)	-	0.065 (0.0025)	-					
粘着力, g/cm (oz/in)	ASTM D1000		334 (30)	491 (44)	781 (70)	770 (69)	469 (42)	480 (43)	647 (58)	592 (53)	580 (52)	592 (53)	334 (30)	491 (44)	781 (70)		592 (53)	636 (57)	647 (58)	580 (52)	826 (74)	636 (57)	725 (65)	491 (44)					
耐热和阻燃	标准																												
最高工作温度, C (F)	连续		260 (500)		260 (500)							260 (500)														260 (500)			
工艺和包装	标准																												
最小宽度, mm (in)	6.35 (0.25)		6.35 (0.25)											6.35 (0.25)										6.35 (0.25)					
最大宽度, mm (in)	914 (36)		660 (26)	635 (25)	914 (36)							432 (17)				914 (36)	432 (17)	914 (36)			432 (17)	914 (36)	432 (17)						
标准衬纸	皱纹防粘衬纸	自卷式			黄色泡型				橙色泡型	黄色泡型	皱纹防粘衬纸	黄色泡型					橙色泡型	自卷式	黄色泡型										
标准芯	DeWAL 离型纸																												
标准芯直径, mm (in)	76 (3)		76 (3)											76 (3)										76 (3)					
标准卷长, M (yds)	33 (36)		33 (36)							16 (18)	33 (36)		16 (18)		10 (11)	16 (18)			33 (36)	10 (11)	16 (18)	10 (11)							
保质期	自生产日期后1年											自生产日期后1年												自生产日期后1年					

喷涂类型	喷砂	火焰喷涂	HVOF	等离子喷涂	电弧喷涂
	X	X		X	
	X	X		X	
	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X

*上表中建议的喷涂类型和条件适用于所有行业。

航空航天标准

普拉特·惠特尼、通用和罗尔斯·罗伊斯已批准使用DeWAL热喷涂胶带。

另外，DeWAL胶带还获得了其它飞机发动机、汽车、医疗和关键任务制造商，如通用、史赛克、洛克希德·马丁和 诺斯罗普·格鲁曼等公司的认证。

DeWAL P/N	P & W PMC	RR OMAT	GE
DW407	4235	2/205	C10-12
DW409	4433	不适用	C10-12
DW410	4416	2/174C	C10-12
DW411	4235	2/174A	C10-12
DW468-7	4614	2/204	C10-12
DW468-77	4614	不适用	C10-12
DW469	4273	2/203	C10-12
DW492	4462	2/96P	C10-12
DW496	不适用	不适用	C10-12
DW497	4458	2/174B	C10-12
DW498	4480	2/96W	C10-12
DW500	4295 & 4630	2/96M	C10-12
DW500R	4630	2/96M	C10-12
DW500-10	4630	不适用	不适用
DW501	不适用	2/174G	C10-12
DW503	4664	不适用	C10-12
DW504	4630	不适用	不适用

DW407可满足洛克希德·马丁公司J:505标准。

DW469可满足联邦航空条例FAR 25.855(a-1)规范，且阻燃等级达到UL认证的510 E179854等级。

热喷涂

热喷涂是一种喷涂工艺,即喷枪在载气驱动下通过火焰以一定速度喷射到部件上,以此在部件上形成一层0.1mm~10mm厚的涂层。基材表面上的颗粒使“碎片”或薄片结合在一起形成涂层。该涂层不会因与基材熔合而结合,所以该粘合是机械结合而不是冶金结合或烧熔结合。

喷砂是热喷涂中一个可选的也是被经常推荐的工艺,能确保最佳涂层条件。喷砂就是将经过加压的硬金属或氧化物砂粒等磨料颗粒喷射到一个表面上,用于在喷涂之前对表面进行清洁和粗糙化处理。

表面热喷涂致力于:

- 确保尺寸稳定性
- 增强性能 (耐磨、耐腐蚀和耐热)
- 延长使用寿命
- 降低成本

热喷涂类型

火焰喷涂使用燃料气体(氢气、丙烯和丙烷)与氧气的混合气体燃烧加热喷涂材料(粉末或金属丝)至中度喷涂速率。涂层具有低粘结强度、高氧化物含量和高孔隙率等特性。这一工艺由于其成本低在低强度应用中很受欢迎。

HVOF/HVAF喷涂使用与氧气或空气混合的液体/气体燃料燃烧产生的热和压力。燃烧是在一个腔室内进行的,随着燃烧进行该腔室会发热并膨胀,然后气体会以超音速率从喷枪中排出。气体和颗粒的高速度会产生优异的键合强度和低孔隙度的涂层,使其成为一种昂贵的工艺。

等离子喷涂使用直流电弧形成高温等离子气体,加热送入等离子喷射的粉末喷涂材料。惰性气体被送入喷枪后,由于加热和电离作用而迅速膨胀,导致颗粒速度达到200-300m/s。这一具有成本效益的工艺可形成非常好的高熔点涂层。另外,也有一些更昂贵的等离子喷涂工艺利用部分真空获得更高质量的涂层,如真空等离子喷涂(VPS)和低压等离子喷涂(LPPS)。

线缆电弧喷涂是一种生产率最高的工艺。其中,直流电弧在熔化的两个焊丝电极之间撞击以产生喷涂材料。压缩气体使导线雾化,并使形成的液滴射向基材,从而产生高粘合强度和喷涂速率。该过程的缺点是会产生弧光和刺眼的烟雾。

一般热喷涂工艺

1. 清洁部件/表面上的污染物(灰尘、污物、锈等)。
2. 遮盖部件,避免喷到无需喷涂的区域。
3. 向部件喷砂使其表面变得粗糙,使涂层更好地附着。
4. 将部件置于喷漆房内之前进行检查。
5. 设置部件,对其进行预热,准备进行喷涂。
6. 用喷涂材料对部件进行喷涂。可能需要多喷几遍,才能沉积所需的结构和厚度。

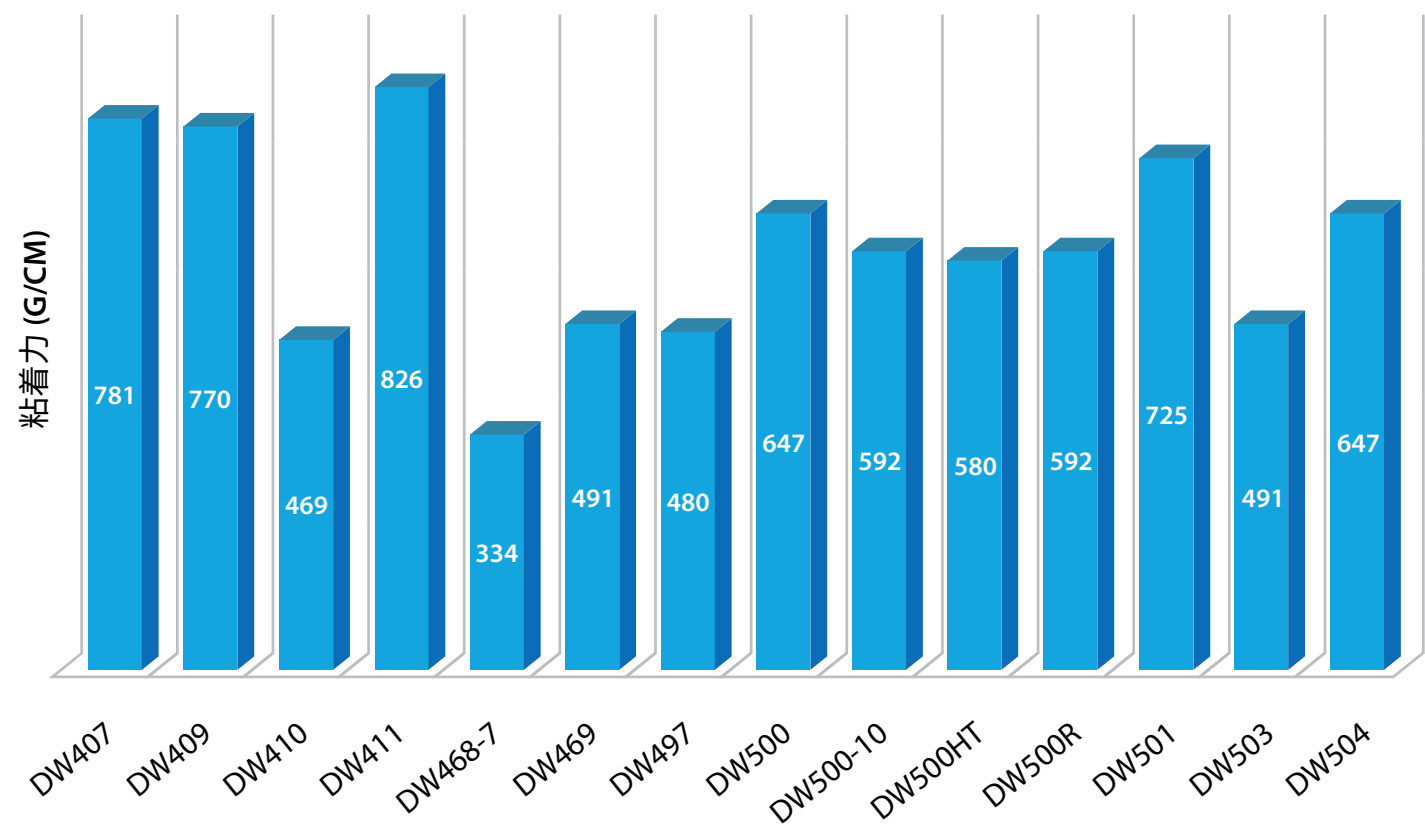
罗杰斯致力于确保DeWAL产品能在你的应用中经得起考验。在热喷涂应用中还涉及到许多变量,如喷枪速度、喷枪燃料、与部件的喷涂距离、喷涂角度等。

请告知您的具体应用,以便我们帮您选择最合适的喷涂条件。

对钢的粘着力

DeWAL热喷涂胶带是利用专有的硅胶粘合剂技术生产制造的。通过与PSA制造商数十年的合作,该产品所用的高粘性粘合剂能确保高质量的附着力、边缘清晰和撕除干净。

对钢的典型粘着力
ASTM-D 1000



高反射率的DW411胶带连接这种航空航天关键应用中、公差严格的部件的通道。硅胶玻纤复合材料DW 500以出色的贴合性而闻名,覆盖了内部半径。



DW411是一种重型4mil厚的铝箔/玻纤复合材料,带有耐高温硅胶粘合剂。铝箔衬底基材可在高温应用中提供优异的均热特性。硅胶粘合剂在高温条件下能提供卓越的粘着力,且可干净地去除。

DW500是一款一步式等离子遮蔽胶带,由涂有高粘性的高温硅胶粘合剂的硅橡胶/玻纤布构成,可用于喷砂和等离子喷涂工艺,且用后能干净去除。DW500的粘着力高于大多数等离子遮蔽胶带,使其能够轻松适用于极其复杂的形状。

DW501专为包括HVOF应用在内的重型应用而设计,是一种由蓝色硅橡胶、玻璃纤维布和4 mil铝和玻璃纤维布组成的复合材料。硅胶粘合剂在用后可干净去除,而其双层结构能够在苛刻的高速喷涂环境中提供卓越的防护。

应用

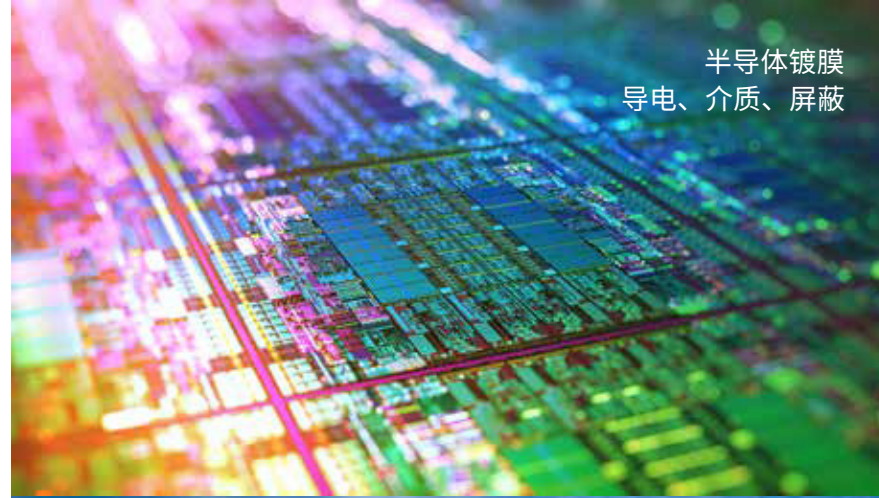
热喷涂遮蔽

零件修复

飞机MRO工作

等离子金属化

...



半导体镀膜
导电、介质、屏蔽



风力涡轮机
风机、轴承、转轴



修复学
关节、阻滞椎、骨钉

行业建议

热喷涂工艺可在各种行业中用于提高效率、延长寿命及降低成本。这些行业包括：

航空航天
汽车
生物医学
电气和电子
工业燃气轮机
石油和天然气
造纸和印刷
可再生能源

*上面所列行业仅供建议参考。关于具体应用，请联系罗杰斯的销售工程师。

最佳遮蔽使用实践

- 确保部件上无污染物，进行喷砂处理使表面变得粗糙，清洁去除时留下的酒精。
- 均匀按压粘贴胶带，去除所有气泡。
- 不要用手撕胶带。
- 采用适合您需求的最佳喷涂距离和喷枪速度。
- 喷涂后运用适当的冷却技术。
- 须始终留意保质期和存储说明，以确保最佳性能。

请扫描查看使用寿命、存储和使用说明。

<https://rogerscorp.com/elastomeric-material-solutions/dewal-products>



罗杰斯的优势

- 美国制造，全球可售
- 生产设施通过ISO 9001:15认证
- 完整的热喷涂胶带生产线
- 与分销商、综合供应商和OEM建立了牢固的合作联系
- 致力于通过持续改进产品质量、服务、交付、价格及质量管理体系来提高客户满意度

一流的性能

罗杰斯公司 (NYSE:ROG) 是工程材料领域的全球领导者，致力于驱动、保护并联接整个世界。我们提供创新的解决方案，帮助我们的客户解决他们在材料方面遇到的严峻挑战。罗杰斯的先进电子和高弹体材料解决方案适用于电动汽车/混合动力汽车、汽车安全和雷达系统、移动装置、可再生能源、无线基础设施、高效电机驱动和工业设备等应用。我们的总部位于美国亚利桑那州钱德勒市，在美国、亚洲和欧洲拥有生产基地，同时在世界各地均设有销售处。

www.rogerscorp.com

联系信息

罗杰斯公司

15 Ray Trainor Drive
Narragansett, RI, 02882

电话: 401.789.9736

免费电话: 800.366.8356

www.rogerscorp.com

罗杰斯科技 (苏州) 有限公司

中国苏州
电话: 86.512.6258.2700

罗杰斯科技 (苏州) 有限公司上海分公司

中国上海

电话: 86.21.6217.5599

罗杰斯科技 (苏州) 有限公司深圳分公司

中国深圳

电话: 86.755.8236.6060



罗杰斯致力于
在经行业认证的安全生产环境中，
提供高质量的产品。