

帮助您选择正确的粘合工具

在 3M™ 众多双面胶带产品中, 有各式胶带及工业扣件种类, 可符合您各式不同的需求。您只需考虑几个重要的因素: 胶, 表面接触情况, 被粘材质, 性能需求, 环境情况及外观等。

橡胶或丙烯酸胶

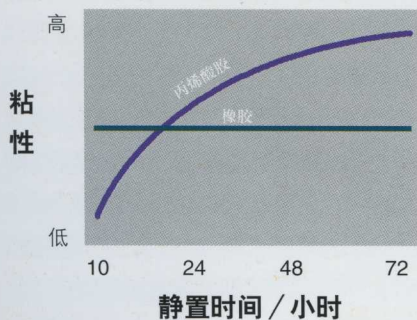
3M 胶带及工业扣件皆使用改良之橡胶及丙烯酸胶。

橡胶胶系之制作, 运用了天然或人造橡胶混合不同的物质以增加其粘性。主要材料不变, 混合各种成分后制成胶带。

丙烯酸胶则是依不同比例调配塑胶类合成物, 得到所需之化学结构粘性。与橡胶配方不同的是, 运用所产生的化学变化制成丙烯酸, 以制作出各种特殊用途的胶带。

橡胶或丙烯酸胶, 何者才能满足您的需求? 或许以下的资料能帮助您作决定。

橡胶及丙烯酸胶结合力之比较



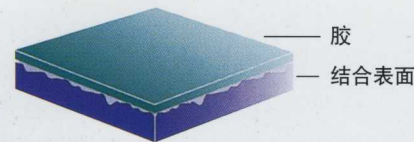
表面的接触

此为胶带表现好坏与否的基础。对被粘物作最大表面接触, 需考虑:

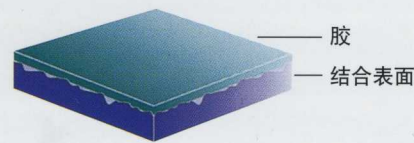
- 被粘物表面需平整, 干净, 干燥, 无任何污染
- 在粘贴时, 以稳固的压力加强胶带的流动及接触
- 时间及温度可增强表面的接触及发挥胶带的功效

胶的表面接触

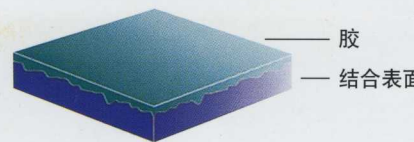
初期接触 (极少接触)



感压后 (较佳的接触)



静置时间后 (最佳的接触)



丙烯酸胶带

- 初期粘性尚可
- 粘性逐渐地增强
- 高剪应力
- 耐高温
- 抗溶剂性极佳
- 抗 UV 性极佳
- 耐久性极佳

橡胶胶带

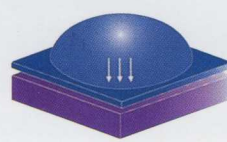
- 初期粘性强
- 粘性逐渐增强
- 剪应力佳
- 耐温表现尚可
- 抗溶剂性佳
- 抗 UV 性尚可
- 耐久性尚可

表面能量

粘性是来自于不同材质分子间的吸引力, 类似磁力。而吸引力的强弱是由材质的表面能量所决定。较高的表面能量有较强的吸引力, 而较低的表面能量吸引力相对较弱。在高表面能材质上, 胶易于流动或渗透, 而得到较强的键结。

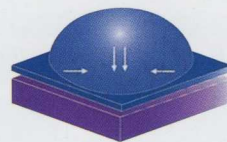
在长年未打蜡的汽车上, 水是以整面的形式分散在其表面, 这即是高表面能使得水易于流动。相对的, 在刚打完蜡的汽车表面上, 水则以液滴状形成, 无法扩散, 这是低表面能。

金属表面



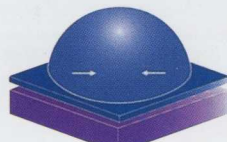
达因 / 公分*	表面
1103	铜
840	铝
753	锌
526	锡
458	铅
700-1100	不锈钢
250-500	玻璃

高表面能塑胶 (HSE)



达因 / 公分*	表面
50	Kapton 工业薄膜
47	酚树脂
46	Nylon
45	醇酸树脂珐琅
43	PE
43	环氧树脂漆
43	PU 漆
42	ABS
42	PC
39	硬质 PC
38	Noryl 树脂
38	丙烯酸

低表面能塑胶 (LSE)



达因 / 公分*	表面
37	PVA
36	PS
36	乙缩醛
35	Polane 漆
33	EVA
31	PE
29	PP
28	Tedlar 聚乙烯氟化物薄膜
18	Teflon 铁氟龙

* 这些数值仅作参考用, 因为在不同的配方改质当中会改变其表面能量。Kapton, Nylon, Tedlar 及 Teflon 是杜邦 (DuPont) 的注册商标。Noryl 为通用电子 (General Electric) 的注册商标。Polane 是 Sherwin-williams 公司的注册商标。