

马来酸二辛酯 DOM 用于生产软而不粘的高弹性水性印花胶浆

一、产业背景

随着国家环保政策持续加码，纺织印染行业 VOC 管控、限固废、禁限有害助剂标准日趋严格，传统溶剂型印花胶浆因气味大、VOC 高、残留溶剂多、手感发硬等问题逐步被淘汰，水性印花胶浆已成为针织、梭织、牛仔、童装、箱包布、泳衣面料等主流印花用材。

当下纺织印花行业呈现三大趋势：无低 VOC 环保化、高弹性耐水洗、手感柔软细腻、耐高低温不裂浆。尤其童装、户外运动面料、弹力针织布、冷转移印花、机印高弹胶浆等领域，对胶浆的弹性、耐曲折、耐水洗、低温不脆裂、不发白不返粘要求越来越高。

水性印花胶浆主体多采用丙烯酸乳液共聚体系，常规配方普遍存在胶膜偏硬、弹性不足、低温开裂、多次水洗掉浆、手感粗糙等问题。传统外增塑剂存在易迁移、析出发粘、环保不达标、影响附着力等短板，已无法满足高端出口与国标环保要求。

马来酸二辛酯 DOM 作为反应型内增塑功能单体，带有活性双键与长链疏水烷基结构，可直接参与丙烯酸乳液共聚，以化学键接入分子链，不迁移、不析出，同时大幅提升胶浆柔软度、弹性、耐低温、耐水洗及耐曲折性能，加上国产化产能成熟、性价比突出，现已成为高端水性印花胶浆升级换代的核心功能性单体。

二、客户需求与痛点

（一）客户核心需求

1. 环保合规：无邻苯、低气味、低 VOC，不含违禁助剂，符合童装、家纺、出口欧盟 REACH、OEKO-TEX 环保标准。
2. 手感柔软高弹性：印花浆膜不发硬、不板结，高弹面料拉伸不开裂、不脱浆，回弹好、布面手感接近原布。
3. 耐水洗耐摩擦：耐多次水洗、耐皂洗、耐汗渍，不掉浆、不脱落、不发白，干湿摩擦等级达标。
4. 宽温稳定不开裂：秋冬低温仓储、北方寒冷环境印花浆膜不脆裂、不龟纹；夏季高温不返粘、不结块、不粘布。
5. 印刷施工性好：过网性好、不堵网、流平佳，机印、手工台板印均可适配，成膜均匀、遮盖力好。
6. 储存稳定成本可控：乳液及胶浆储存不分层、不结块，配方添加量少，性价比高，可替代进口高端软单体。

（二）行业普遍痛点

1. 胶膜手感偏硬、弹性差：普通丙烯酸胶浆成膜刚性大，弹力布、拉架布拉伸易裂浆、掉浆，穿着生硬不舒适。
2. 低温易开裂、出现龟纹：秋冬低温、冷链仓储、北方市场极易出现浆膜脆裂、细纹龟裂，报废率高。
3. 耐水洗耐汗渍差：水洗几次后起粉、脱落、发白，无法满足童装、户外运动服饰的耐洗要求。
4. 传统增塑剂环保风险大：邻苯类增塑剂易迁移、析出、有味，无法过出口检测，还会造成后期返粘、沾灰。
5. 高温返粘粘连：夏季堆放、堆叠储存，印花布面互相粘连、拉丝、脏污，影响

成品出货。

6. 乳液相容性差、施工不稳定：普通软单体与体系共聚性弱，导致胶浆储存分层、成膜不均、容易堵网，影响生产效率。

三、马来酸二辛酯 DOM 所解决的核心问题

马来酸二辛酯 DOM（顺丁烯二酸二辛酯）为长碳链反应型软单体，可参与丙烯酸乳液自由基共聚，永久接入高分子链，从分子结构层面一次性解决水性印花胶浆多项顽疾：

1. 解决手感硬、弹性差问题

DOM 长链烷基结构赋予聚合物优异的内增塑效果，显著降低成膜玻璃化温度，让印花胶浆手感柔软、丰满不板结，大幅提升拉伸回弹性能，适配拉架布、针织弹力布、泳衣布等高弹面料，拉伸不开裂、不脱浆。

2. 解决低温脆裂、龟纹开裂问题

DOM 凝固点极低，耐低温性能优异，可让印花浆膜在**-30℃低温环境仍保持柔韧**，彻底解决冬季生产、北方仓储、冷链运输出现的浆膜龟裂、脆裂、掉浆现象。

3. 解决耐水洗、耐汗渍、耐摩擦差问题

DOM 分子疏水结构强，共聚后胶膜致密性提升，耐水解、耐皂洗、耐酸碱汗渍性能显著增强，大幅提升干湿摩擦等级，多次水洗不掉浆、不发白、不粉化，满足童装及出口面料高标准要求。

4. 解决传统增塑剂迁移、环保不达标问题

DOM 属于反应型共聚单体，通过双键参与聚合，牢牢键合在树脂分子链中，无迁移、无析出、不返粘、无邻苯，气味极低，完全符合 OEKO-TEX、REACH、童装环保准入要求，规避出口合规风险。

5. 解决高温返粘、堆叠粘连问题

相比普通软单体和外增塑剂，DOM 共聚后胶膜内聚力强、热稳定性好，夏季高温堆放不发软、不粘布、不沾灰，有效解决成品堆叠粘连报废问题。

6. 解决乳液相容差、施工与储存不稳定问题

DOM 与丙烯酸、醋酸乙烯等单体共聚相容性极佳，聚合乳液粒径均匀、体系稳定，配制印花胶浆不分层、不结块、储存期长；过网性好、不堵网、流平优异，适配手工台板、圆网、平网机印全线生产。

7. 优化配方成本，替代进口软单体

国产 DOM 添加量低、增塑效率高，可直接替代高价进口软性功能单体，在保证手感、弹性、耐洗、耐低温全部达标的前提下，有效降低胶浆配方综合成本。

四、方案总结

马来酸二辛酯 DOM 凭借反应型内增塑、超低温柔韧、高耐水洗、无迁移环保、施工储存稳定五大核心优势，完美适配水性白胶浆、透明浆、高弹胶浆、牛仔胶浆、童装专用环保胶浆等全品类印花体系，从根本上解决行业手感硬、弹性差、低温开裂、耐洗不足、环保受限、高温返粘等痛点，是水性印花胶浆高端化、环保化、高弹性升级的首选功能单体。

如需**马来酸二辛酯 DOM 及相关的解决方案**

请联系我们 0757 85999438