



表1.4 常见涂料品种的应用范围

品种	主要用途
醇酸漆	■ 一般金属、木器、家庭装修、农机、汽车、建筑等的涂装
丙烯酸乳胶漆	内外墙涂装、皮革涂装、木器家具涂装，地坪涂装 溶剂型
丙烯酸漆	汽车、家具、电器、塑料、电子、建筑、地坪涂装环氧漆 金属防腐、地坪、汽车底漆、化学防腐
聚氨酯漆	■ 汽车、木器家具、装修、金属防腐、化学防腐、绝缘涂料、仪器仪表的涂装
硝基漆	木器家具、装修、金属装饰
氨基漆	汽车、电器、仪器仪表、木器家具、金属防护
不饱和聚酯漆	木器家具、化学防腐、金属防护、地坪 酚醛漆绝缘、金属防腐、化学防腐、一般装饰
12/8/2023 乙烯基漆	化学防腐、金属防腐、绝缘、金属底漆、外用涂料



溶剂型丙烯酸漆

- 溶剂型丙烯酸漆具有极好的耐候性，很高的机械性能，是目前发展不久的一类涂料。溶剂型丙烯酸漆可分为自干型丙烯酸漆（热塑型）和交联固化型丙烯酸漆（热固型），前者属于非转化型涂料，后者属于转化型涂料。自干型丙烯酸涂料主要用于建筑涂料、塑料涂料、电子涂料、道路划线涂料等，具有表干迅速、易于施工、保护和装饰作用明显的优点。缺陷是固含量不轻易太高，硬度、弹性不轻易兼顾，一次施工不能得到很厚的涂膜，涂膜丰满性不够理想。



■ 交联固化型丙烯酸涂料主要有丙烯酸氨基漆、丙烯酸聚氨酯漆、丙烯酸醇酸漆、辐射固化丙烯酸涂料等品种。广泛用于汽车涂料、电器涂料、木器涂料、建筑涂料等方面。交联固化型丙烯酸涂料一般都具有很高的固含量，一次涂装能够得到很厚的涂膜，而且机械性能优良，能够制成高耐候性、高丰满度、高弹性、高硬度的涂料。缺陷是双组分涂料，施工比较麻烦，许多品种还需要加热固化或辐射固化，对环境条件要求比较高，一般都需要很好的设备，较熟练的涂装技巧。



聚氨酯漆

- 聚氨酯涂料因为树脂分子链具有氨基甲酸酯基，分子间存在很强的**氢键作用力**，涂膜的坚韧和耐磨性尤其优异，并有良好的附着力、耐热性、耐溶剂性、耐化学性，漆膜丰满光亮，是一类各方面性能都**很优异**的涂料。



- 聚氨酯涂料一般提成五大类：
 - ① 湿气固化型，有突出的耐磨性，广泛用作地板漆；
 - ② 聚氨酯油，性能优于醇酸漆；
 - ③ 封闭型聚氨酯，为单包装烘漆；
 - ④ 催化固化型，用作地板漆或防腐清漆；
 - ⑤ 羟基树脂固化型，为双包装涂料，羟基树脂有聚酯、环氧、聚醚、羟基丙烯酸等，可分别用作优异的防护漆、装饰漆及高档维护涂料。



- 主要应用方向有木器涂料、汽车修补涂料、防腐涂料、地坪涂料、电子涂料、特种涂料等。缺陷是施工工序复杂，对施工环境要求很高，漆膜轻易产生弊病。单组分聚氨酯涂料主要有氨酯油涂料、潮气固化聚氨酯涂料、封闭型聚氨酯涂料等品种。应用面不如双组分涂料广，主要用于地板涂料、防腐涂料、预卷材涂料等，其总体性能不如双组分涂料全方面。



硝基漆

- 硝基漆(硝酸纤维素漆)的主要成膜物是以硝化棉为主，配合醇酸树脂、改性松香树脂、丙烯酸树脂、氨基树脂等软硬树脂共同构成。一般还需要添加邻苯二甲酸二丁酯、二辛酯、氧化蓖麻油等增塑剂。溶剂主要有酯类、酮类、醇醚类等真溶剂，醇类等助溶剂、以及苯类等稀释剂。硝基漆主要用于木器及家具的涂装、家庭装修、一般装饰涂装、金属涂装、一般水泥涂装等方面。
- 美国杜邦企业的产品曾为世界第一条汽车车身涂装流水线采用。目前仍被广泛地应用于木器家具、室内装修的涂饰,受到市场及广大消费者的青睐。



- 优点是装饰作用很好，施工简便，干燥迅速，对涂装环境的要求不高，具有很好的硬度和亮度，不易出现漆膜弊病，修补轻易。
- 缺陷是固含量较低，需要较多的施工道数才干到达很好的效果；耐久性不太好，尤其是内用硝基漆，其保光保色性不好，使用时间稍长就轻易出现诸如失光、开裂、变色等弊病；漆膜保护作用不好，不耐有机溶剂、不耐热、不耐腐蚀。



环氧树脂漆

- 环氧树脂漆分**常温**和**高温固化**两种，都具有极强的附着力，突出的防腐蚀性，良好的耐水、耐化学性和热稳定性，涂膜坚韧耐磨。但漆膜外观和耐候性差，户外使用易粉化，主要用作**防腐蚀底漆**。
- 双组分环氧树脂漆中，**胺固化**的具有良好耐化学性，多用于化工防腐蚀。



胺固化环氧树脂漆配方

- 甲组分：
 - TiO_2 : 10, 填料: 44, 634环氧树脂: 40
 - 邻苯二甲酸二丁酯: 3, 二甲苯: 3;
- 乙组分：
 - 己二胺: 50, 乙醇: 50。
 - 甲: 乙 = 10: 1



- 用高环氧值环氧树脂配漆时，涂膜交联度高，需采用增塑剂；
- 用较高分子质量环氧树脂配漆，需采用二甲苯/丁醇（7：3）混合溶剂增强溶解性。

因为胺的挥发性，胺配比量比化学计量略多些，但过量太多耐水性下降。



氨基漆

- 氨基漆的主要由两部分构成，其一是氨基树脂组分，主要有丁醚化三聚氰氨甲醛树脂、甲醚化三聚氰氨甲醛树脂、丁醚化脲醛树脂等树脂。其二是羟基树脂部分，主要有中短油度醇酸树脂、含羟丙烯酸树脂、环氧树脂等树脂。氨基漆除了用于木器涂料的脲醛树脂漆（俗称酸固化漆）外，主要品种都需要加热固化，一般固化温度都在 100°C 以上，固化时间都在20分钟以上。固化后的漆膜性能极佳，漆膜坚硬丰满，光亮艳丽，牢固耐久，具有很好的装饰作用及保护作用。缺陷是对涂装设备的要求较高，能耗高，不适合于小型生产。氨基漆主要用于汽车面漆、家具涂装、家用电器涂装、多种金属表面涂装、仪器仪表及工业设备的涂装。



醇酸树脂漆

- 醇酸树脂漆是以醇酸树脂为成膜物质的一类涂料。醇酸树脂是由多元醇、多元酸与一元酸经酯化缩聚反应制得的涂料用树脂。
- 醇酸树脂漆涂膜的附着力强，光亮，力学性能好，耐候性很好，并以中油度醇酸树脂漆综合性最佳。
- 醇酸树脂中残留较多-OH、-COOH基团，涂膜耐水性差，树脂分子链上的酯基也使涂膜不耐酸、碱水解作用。采用相容性硬树脂改性，如松香、纯酚醛树脂，能提升漆膜硬度及耐水、耐化学性，也进一步提升了涂膜的附着力和防腐蚀性能。



- **酚醛树脂改性的醇酸树脂底漆**比醇酸树脂底漆有更加好的耐水性和耐化学性；
- **苯乙烯改性的醇酸树脂漆**有良好的干燥性和耐水性；属快干醇酸树脂面漆，但耐溶剂性较差；
- **丙烯酸改性的醇酸树脂漆**是很好的耐候性快干面漆；
- **有机硅改性的醇酸树脂漆**有更加好的耐候性，可用作户外金属构造件的耐候性面漆。



不饱和聚酯漆

不饱和聚酯漆也是近来发展较快的一类涂料，分为气干性不饱和聚酯和辐射固化（光固化）不饱和聚酯两大类。主要优点是能够制成无溶剂涂料，一次涂刷能够得到较厚的漆膜，对涂装温度的要求不高，而且漆膜装饰作用良好，漆膜坚韧耐磨，易于保养。缺陷是固化时漆膜收缩率较大，对基材的附着力轻易出现问题，气干性不饱和聚酯一般需要抛光处理，手续较为啰嗦，辐射固化不饱和聚酯对涂装设备的要求较高，不适合于小型生产。不饱和聚酯漆主要用于家具、木制地板、金属防腐等方面。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/218050114045006132>