

浅谈水性漆与配套设备的使用

随着环保话题在社会上的呼声不断高涨, 中国汽车修补漆行业已经开始涉足水性漆产品, 比如奔驰、宝马、英菲尼迪等高端汽车品牌, 已经要求其销售服务站全线使用水性漆, 越来越多的汽车4S店也开始使用水性漆。

水性漆和溶剂油漆对配套设备的要求不完全一样。溶剂油漆是采用溶剂制成的油漆, 水性漆则用水基制作而成。因水性漆中含有大量水基, 所以它的干燥方式也不同。水性漆主要靠水分的蒸发来进行干燥, 干燥速度和湿度、风量、温度有关。因为喷涂烘烤水性漆对温度有严格要求, 所以喷涂作业需在烤房内进行。湿度是影响水性漆干燥速度的重要因素, 湿度越高, 干燥越慢。风量是指接触水性漆表面的气流量。风量高, 带走的水分子越多, 干燥速度越快。

各大油漆公司为了确保水性漆的效果, 通常会要求使用HVLP水性喷枪和吹风筒, 在风速0.2~0.6m/s的烤房内作业。HVLP喷枪的特点是低压高风量, 通常为430L/min, 提高了水性漆的干燥速度。吹风筒是指漆工在水性漆喷涂作业完毕后进行人工干燥的工具, 它可

以将空气流量增加7倍, 有效提升干燥速度。风速在0.2~0.6m/s的烤房可以提供合理的气流循环速度, 保证烤房内空气的湿度。

水性漆与溶剂油漆相比, 干燥速度慢, 尤其是夏天。因为溶剂油漆挥发快, 而水性漆对温度不是很敏感。比如一些4S店未能及时将维修车辆交付客户, 错误地认为是水性漆干燥过慢的原因, 其实有可能是水性漆的配套设备不到位、漆工对水性漆不熟悉、水性漆调色过多等。水性漆的平均闪干时间为5~8min, 少于溶剂油漆。要达到此速度, 必须依赖吹风筒, 它可以快速提升水性漆的流平性。在吹风筒有效提高水性漆干燥速度的前提下, 漆工应考虑喷枪如何控制水性漆的流平性。干燥速度和流平性是相互制约的变量, 一味追求水性漆的干燥速度反而会影响流平性, 漆工应根据当地天气的不同湿度进行喷枪调整。

中国地域广阔, 北方干燥少雨, 南方潮湿多雨, 同一个地区不同季节的气候也不尽相同。HVLP喷枪其实并不能很好地适应这种多变的气候。HVLP喷枪虽然气流量大, 但是雾化度低, 在干燥的气候下使用, 反而会因为干



图2 三种不同的风帽

燥速度过快而使得水性漆流平性不佳。因此使用中压中流量的喷枪, 因其雾化度高, 反而会有比较好的整体效果。同理在空气湿度大于60%的气候下, HVLP喷枪反而有着更好的整体效果。

那么有没有能把这两种功能合二为一的喷枪? Devilbiss TTS水性漆喷枪(图1)可以满足, 它有三种不同的风帽(图2)和三种不同的喷嘴可以应用于不同的气候条件。该喷枪拆卸简单, 1min之内就可完成风帽和喷嘴的更换, 能同时达到HVLP喷枪和中压中流量喷枪的效果。这款喷枪获得了欧美各大油漆公司的推荐, 在美国杜邦公司的油漆技术服务人员接到客户投诉时, 首先要求客户换上TTS喷枪。对于车主来讲, 水性漆的干燥速度没有任何意义, 他们关注的是油漆的流平性、光泽和颜色。所以漆工在喷涂水性漆作业的时候, 不能一味求快, 应更重视水性漆的整体表现。

目前我国还没有出台推广水性漆的政策, 水性漆的普及还需要一段时间。但各大汽车公司和油漆公司都打出环保健康的概念, 积极推广自己的水性漆产品。客户则不要盲从, 应从自身实际出发, 选择更经济实用的水性漆配套设备。M



图1 Devilbiss特威TTS水性漆喷枪