

# 环氧硝基漆无苯稀释剂

一七二厂理化试验室

为了解决油漆施工中苯类溶剂的污染问题,我们学习北京、上海等地应用抽余油代替苯类溶剂的经验,结合本厂实际,经过反复对比试验和施工现场考核,选择了一种配制环氧硝基漆无苯稀释剂的配方,以代替X-1硝基漆稀释剂。

## 一、新、老稀释剂的成份比较

### 1. X-1硝基漆稀释剂(老稀释剂)成份:

甲苯	45%
醋酸丁酯	25%
醋酸乙酯	18%
丙酮	2%
丁醇	10%

### 2. 环氧硝基漆无苯稀释剂(新稀释剂)成份:

抽余油	42%
醋酸丁酯	35%
醋酸乙酯	15%
环己酮	8%

### 3. 新、老稀释剂成份比较

新稀释剂和老稀释剂成份的主要区别是,新稀释剂中以抽余油代替老稀释剂中的甲苯。

甲苯——由分馏煤焦油的轻油部分或由催化重整轻汽油馏分而制得的无色透明液体,比重0.866,沸点110.8℃,工业品的蒸馏限为105~113℃,易挥发,溶解力较强,有芳香气味,对人体有毒性。蒸气与空气混合形成爆炸性混合物,爆炸极限1.2~7.0%。

抽余油——将重整进料油(一种低碳数

C<sub>6</sub>~C<sub>9</sub>的轴油)经铂催化加氢、脱氢等工艺处理,从中提取一部分芳烃(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯),其中未转化为芳烃的剩余部分即为抽余油。因此,抽余油中毒性较大的芳烃化合物含量很低,一般在0.3%左右,而大都是C<sub>6</sub>~C<sub>9</sub>的烷烃及异构烷烃,又由于它是铂重整的下料,所以外观质量好,无色,透明,气味轻微,毒性小。经测定其比重为0.723,沸程50~150℃,其中

50~80℃	36%
80~120℃	62%
120~150℃	2%

## 二、新、老稀释剂对比试验

### 1. 主要性能对比试验

试验用漆料: H04-2环氧硝基漆

试验条件: 按HG2-603-74要求

物理机械性能:

	无苯稀释剂	X-1硝基稀释剂
颜色外观	平整光亮	平整光亮
干燥时间	80℃, 1.5小时	80℃, 1.5小时
冲击强度	50公斤/厘米	50公斤/厘米
附着力	2级	2级
漆膜弹性	1毫米	1毫米
漆膜硬度	0.73	0.90

试验表明,用无苯稀释剂和X-1硝基漆稀释剂对同一个漆(H04-2环氧硝基漆)分别进行稀释,在相同条件下测试的物理机械性能,其结果基本上是一致的。

耐腐蚀性能(底材为马口铁、铝和镁):

项 目	无苯稀释剂			X-1硝基稀释剂		
	马口铁	铝	镁	马口铁	铝	镁
耐煤油性	7	7	7	7	7	7
耐汽油性	昼夜无变化	昼夜无变化	昼夜无变化	昼夜无变化	昼夜无变化	昼夜无变化
耐水性						
耐盐水性						

由上表看出，同一个漆（H04-2环氧硝基漆）分别用无苯稀释剂和X-1稀释剂调配，在不同金属上耐腐蚀性能都很好。

## 2. 施工中的刺激性对比

通过实验室内的物理机械性能和耐腐蚀性能试验以后，我们又在车间机床设备上进行三

次施工试验。第一次是喷机床，直接用无苯稀释剂调环氧漆，参观的人很多，预先也没告诉是什么溶剂，很多同志都说：“怎么今天喷漆不太呛人了呢？”第二次是喷一个试验台，先用X-1稀释剂调底漆喷涂，后用无苯稀释剂调面漆喷涂，在场的同志对其气味感到有明显的区别。第三次是喷两台机床，其中一台以无苯稀释剂调漆，另一台以X-1稀释剂调漆喷涂，同样得到在场的同志对无苯稀释剂的好评。

环氧硝基漆无苯稀释剂的应用，考核时间尚短，有待今后继续改进，使之更加完善。

（魏化贤 执笔）

× × × ×

（上接第10页）

2. 应用XPJ型微波吸收材料可以有效地解决某型飞机雷达的“假截获”问题，充分发挥了雷达的战术性能。XPJ型吸波材料也可以应用于其它希望减少或消除干扰信号的场合，例如减小天线辐射的旁瓣或后瓣，减小天线图的强度起伏，屏蔽直接回到天线的反射，消除地面杂乱回波，减少或消除高度线等。

3. XPJ型微波吸收材料是在满足规定的机载雷达使用条件下，根据理论计算与实际测量相结合而研制出的一种性能优异的吸波材料。只要使用条件允许，通过调整各层的介质参数和厚度，还可能获得性能更好的吸收体结构。而作为屏蔽用吸波材料，今后的研制方向主要是在减小反射、展宽频带的同时进一步减小材料的厚度与重量。

## 主要参考资料

- 〔1〕四〇一会议文件。
- 〔2〕USP 3568195, USP 3680107。
- 〔3〕达雷总体工程，1965年，P.75。
- 〔4〕雷达手册，第六分册。
- 〔5〕Z. Angew Physik XI Band Heft 2-1959。
- 〔6〕Z. Angew Physik XV Band Heft 3-1963。
- 〔7〕国外航空，1977年第1期，P.35。
- 〔8〕AD 786689。
- 〔9〕Зарубежная радиоэлектроника，1974年第12期。
- 〔10〕电子材料（日），1976年8月号，P.64。
- 〔11〕航空技术资料，1977年增刊15号。

（刘俊能 执笔）