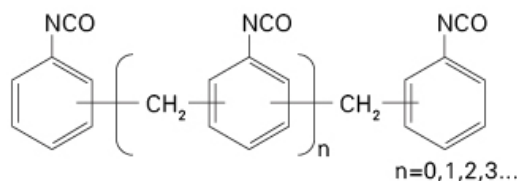


聚合MDI

多亚甲基多苯基多异氰酸酯 polyaryl polymethylene isocyanate

产品简述

多亚甲基多苯基异氰酸酯简称PAPI、粗MDI、聚合MDI。它实际上是一种含有不同官能度的多亚甲基多苯基多异氰酸酯的混合物，其中单体MDI(下面结构式中 $n=0$ 的二异氰酸酯)占混合物总量的50%左右，其余均是3-6官能度的低聚异氰酸酯。



聚合MDI参考结构式

各种PAPI产品的区别主要在于所含的4,4'-MDI和2,4-MDI以及各种官能度的多亚甲基多苯基多异氰酸酯的比例不同，因而平均官能度、反应活性不同。标准级聚合MDI的平均官能度约为2.7，黏度100-300 mPa·s，约含质量分数50%的MDI，其中大部分为4,4'-异构体。另外含约30%的三异氰酸酯、10%的四异氰酸酯、5%的五异氰酸酯和5%左右的更高官能度的同系物。

不同的PAPI生产商的PAPI产品系列各不相同，一般需注意NCO含量、黏度、平均官能度、水解氯等技术指标。

产品指标

品牌	常见牌号	外观/25℃	粘度/25℃ mPa·s	密度/25℃ g/cm ³	-NCO含量 %	水解氯 %	酸度 %
万华化学	PM200	棕色液体	150-250	1.22-1.25	30.5-32.0	≤0.20	≤0.030
东曹	MR200	茶褐色液体	150-250	1.22-1.24	30.5 - 32.5	—	≤0.040
科思创	44V20L	棕黑色液体	160 - 240	~1.23	30.5 - 32.5	—	≤0.020
锦湖三井	M200	棕色液体	150-250	1.23 - 1.25	30.0 - 32.0	—	—

产品应用

典型的PAPI产品的NCO质量分数为31%~32%，平均分子量在300~400范围。这类聚合MDI大量用于硬泡、自结皮软泡和半硬泡，以及TDI和液化MDI混用制造冷熟化高回弹泡沫塑料。低黏度PAPI的平均官能度一般在2.5~2.6之间，主要用于高密度软泡、自结皮泡沫塑料等领域。