

三甲基对氢醌价位

发布日期：2025-09-28 | 阅读量：20

三甲基氢醌催化加氢工艺是具有环保、经济和高度自动化的特点，因此受到了更多的关注。反应溶剂的选择和性质在催化加氢过程中至关重要。在贵金属催化反应中通常采用包括乙醇、甲醇、乙酸异丙酯和异丁醇等溶剂。以雷尼镍为催化剂，溶剂可以是甲基叔丁基醚或甲醇。据我们所知，目前两种用于TMHQ工业生产的工艺流程是以雷尼镍为催化剂，以甲醇或甲基叔丁基醚为溶剂进行催化加氢。在甲醇中雷尼镍加氢TMBQ工艺中，催化剂的可回收性和溶剂回收率均不高。三甲基氢醌为黄色针状结晶，熔点 32°C （ $38-29.5^{\circ}\text{C}$ ），沸点 53°C 。三甲基对氢醌价位



三甲基氢醌氧化反应的第一代催化剂为均相催化剂，如以 CuCl_2 为主 $[(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{NHC}]$ 或离子液体为辅的催化体系引，其反应活性好，选择性较高，但催化剂不易分离回收，且产品纯度不高。第二代催化剂为两相催化剂。以磷钼酸盐为载体，质子酸做催化剂，催化氧化TMP制取TMBQ的工艺，这种载体型的催化剂非常易于回收再生 $[\text{Truhan}]$ 用负载有质量分数1.5~2%Ti和V的催化剂来生产TMBQ $[\text{其选择性高达86\%，转化率接近100\%}]$ 。然而第二代催化剂也有不足之处，即催化剂中的贵金属易于和有机物络合，影响产品的纯度和产率，并造成催化剂中毒。武汉药用三甲基氢醌即使是小量该产品渗入地下水也会对饮用水造成危害，对水中有机物质有毒。



在三甲基氢醌氢化过程中，形成深紫色的醌氢化合物。虽然醌氢醌是一种非常稳定的中间体，但它在氢化过程结束时不能存在，会被还原为TMHQ[这也与溶液颜色的明显变化一致，在整个加氢过程中，溶液颜色首先从亮变为暗，变回亮。值得注意的是TMBQ或TMHQ的去甲基化被认为是通过催化加氢合成TMHQ的主要副反应之一[16]。然而，没有足够的证据来推断TMBQ或TMHQ是否参与去甲基化反应。2, 5-二甲基-1, 4-苯醌的可能的去甲基化产物也可以氢化成2, 5-二甲基氢醌，另一种可能的去甲基化产物。

ASTM标准5-681[Pd]表面，三种三甲基氢醌Pd/C催化剂中的Pd颗粒均具有面心立方晶体的结构。样品1和样品2的峰几乎与新鲜催化剂的峰相同，表明Pd颗粒的相对结晶度没有明显大的变化。还通过Brunauer-Emmett-Teller[BET]测量表征催化剂，这表明催化剂的比表面积和孔半径已经改变。与新鲜催化剂相比，所用催化剂表现出较低的比表面积，较小的总孔体积和平均孔径。结果表明，催化剂表面有机物的吸附可能是催化活性降低的主要原因。采用DTG以进一步验证。由于水蒸发，在三个样品上都观察到在约100 °C的吸热峰。溶于热水，受热或暴露于空气中易氧化变色。



三甲基氢醌以 $\text{H}_2\text{O}_2/\text{CH}_3\text{COOH}-\text{H}_2\text{SO}_4$ 为氧化体系，在 70°C 下反应3h后得到TMBQ，TMBQ的纯度可达92.3%，但收率为11%。以复合铁卤化络合物为催化体系， H_2O_2 为氧化剂，石油醚为有机溶剂，在 40°C 反应4h，当催化剂用量占偏三甲苯摩尔投料量的4倍时，所得TMBQ的产率为83.2%。此工艺产率虽然较高，但催化剂制备工艺较复杂，成本较高。用 $\text{Y-Al}_2\text{O}_3$ 作催化剂，以乙酸为溶剂， H_2O_2 为氧化剂，TMBQ的收率可达到59.7%。此方法采用的溶剂温和，催化剂较易制备且价廉，有较大的工业应用价值。可与异植醇缩合生产维生素E

西安三甲基氢醌市场概况

若无部门许可，勿将材料排入周围环境。三甲基对氢醌价位

偏三甲苯法：以偏三甲苯为原料制备TMBQ的生产工艺较为常见，这是因为偏三甲苯价廉易得，且综合经济效益好。偏三甲苯法中根据其合成TMHQ技术路线又可分为以下四种工艺。

异丙基偏三甲苯法：原料5-异丙基偏三甲苯是通过偏三甲苯与丙烯烷基化反应获得的。5-异丙基偏三甲苯经磺化、碱熔、再脱去异丙基可得到TMHQ(Scheme1)，总收率可达63%~68%(以原料偏三甲苯计)。此工艺反应条件温和，可在常压下进行，但原料纯度较低，杂质(约17%的6-异丙基偏三甲苯)不易分离，故此法在实际应用中有一定限制，已逐渐被淘汰。

三甲基对氢醌价位

上海元辰化工原料有限公司在同行业领域中，一直处在一个不断锐意进取，不断制造创新的市场高度，多年以来致力于发展富有创新价值理念的产品标准，在上海市等地区的化工中始终保持良好的商业口碑，成绩让我们喜悦，但不会让我们止步，残酷的市场磨练了我们坚强不屈的意志，和谐温馨的工作环境，富有营养的公司土壤滋养着我们不断开拓创新，勇于进取的无限潜力，上海元辰化工原料供应携手大家一起走向共同辉煌的未来，回首过去，我们不会因为取得了一点成绩而沾沾自喜，相反的是面对竞争越来越激烈的市场氛围，我们更要明确自己的不足，做好迎接新挑战的准备，要不畏困难，激流勇进，以一个更崭新的精神面貌迎接大家，共同走向辉煌回来！