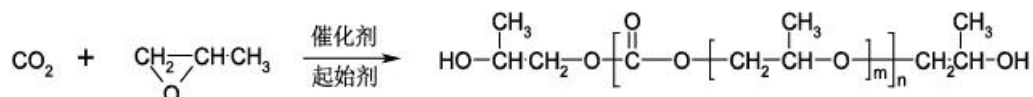




聚碳酸酯二醇PPCD

产品简述

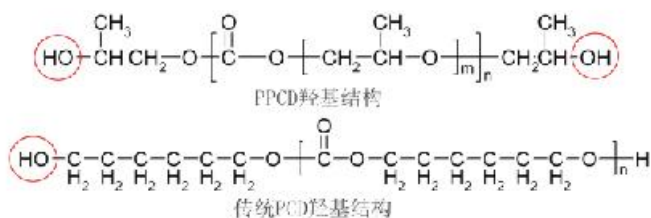
聚碳酸酯二醇（PPCD）是一种以二氧化碳和环氧丙烷为原材料合成的脂肪族聚碳酸酯二醇，又称聚碳酸亚丙酯二醇，分子内同时含有碳酸酯键和醚键，相同分子量不同牌号的产品，碳酸酯键和醚键的比例不同，结构式参考下图。



理化指标

规格	外观	官能度	羟值 KOH-mg/g	水分 (%)	粘度 mPa·s/40℃	CO ₂ 含量 wt%	备注
PCD-260	白色蜡状固体	2	424 ± 2	<0.05	56~62℃(熔点)	~ 30	~ 260分子量
PPCD-222	半透明液体	2	56 ± 2	<0.05	4,000-6,000	~ 27	—
PPCD-237	半透明液体	2	37 ± 2	<0.05	7,000-9,000	~ 23	—
PPCD-232	半透明液体	2	37 ± 2	<0.05	35,000-50,000	~ 30	—
PPCD-242	半透明液体	2	27 ± 2	<0.05	25万-35万	~ 33	高活性
PPCD-531	半透明液体	2	37 ± 2	<0.05	35,000-50,000	~ 30	木工PUR专用
PCD-621	无色透明液体	2	56 ± 2	<0.05	4,000-6,000	~ 27	222提纯后
PCD-631	无色透明液体	2	37 ± 2	<0.05	5,000-7,000	~ 23	237提纯后
PCD-632	无色透明液体	2	37 ± 2	<0.05	15,000-18,000	~ 30	232提纯后

反应活性



PPCD结构中约有5%的羟基与碳酸酯基只间隔一个环氧丙烷，因强吸电子特性，导致这部分羟基活性偏低很多，所以需要通过提高反应温度、提高催化剂用量或者延长反应时间来完成反应。

皮革浆料：耐磨、耐溶剂、干爽性好，有独特的丝滑感。

建议开始合成反应温度在80-85℃，70%左右固含，催化剂0.1%左右，NCO过量，后期补多元醇提高分子量和粘度。

PUD：建议前期预聚反应温度提升至100-105℃；用PPCD系列制备，乳化后会有渣，过滤即可，用PCD系列制备，不存在这个问题。



丛林水解测试

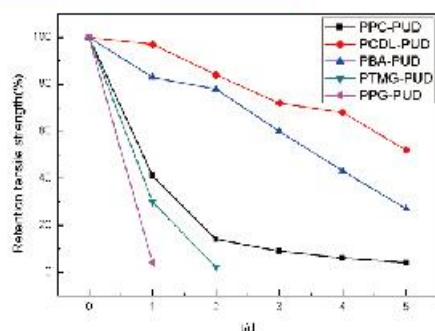
皮革面层浆料树脂与基布的接着剂，聚酯多元醇+PTMG+MDI体系，其中聚酯多元醇选用PPCD和常规聚酯多元醇做对照，放置恒温恒湿机（70℃，95%湿度）测试，数据如下，结果表明PPCD初始剥离强度比传统聚酯高出20%，耐湿热老化性能良好。

两种胶黏剂和纺织布基之间剥离强度保留率

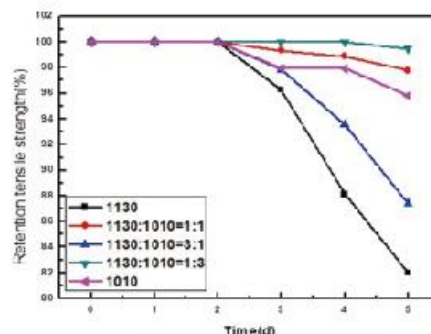
时间	类型	PPCD型胶黏剂		非PPCD型胶黏剂	
		剥离强度(N/3cm)	剥离强度保留率(%)	剥离强度(N/3cm)	剥离强度保留率(%)
第三周		92.69	95.55	64.15	79.2
第四周		88.2	90.92	50.375	62.19
第五周		87	89.69	46.5	57.34
第六周		81.4	83.917	43.3	53.45
第七周		81.1	83.6	38.6	47.65
第八周		80.7	83.2	29.4	45.83
第九周		71.375	73.58	24.85	30.68
第十周		67.35	69.43	24.45	30.18

测试条件：70℃，95%湿度

UV老化特性



UV照射下PUD拉伸强度变化



PPCD-PUD复配抑制助剂效果

因PPCD结构中含有醚键，UV老化性能下降明显，性能不如常规聚酯多元醇，不过可通过复配光稳定剂1130和抗氧剂1010得到改善。

产品特征

PPCD为非结晶性多元醇，但由于分子内同时含有大量的碳酸酯键，分子内聚能高，粘度高；PPCD型聚氨酯强度高，力学性能优异，耐磨、耐溶剂、干爽性好，有独特的丝滑感。

PCD-260为小分子聚碳酸酯二醇，反应活性高，内聚力强，结晶性高于丁二醇和己二醇，可取代作为扩链剂使用，亦可作为小分子多元醇使用，提高耐磨、耐溶剂、粘接强度等物性。

产品应用

PPCD是一款具有高力学性能、高耐水解性的脂肪族聚碳酸酯二醇，可用于代替PCDL、PCL、PTMG等有高性能要求的使用场所，可全部或部分代替传统多元醇，以提升产品性能，特别适用于皮革浆料、水性聚氨酯、表处、PUR、粘合剂、弹性体、鞋材等领域。