



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94119951.7

[51]Int.Cl⁶

C08F255/00

[43]公开日 1996年7月10日

[22]申请日 94.12.28

[71]申请人 中国科学院长春应用化学研究所

地址 130022吉林省长春市斯大林大街109号

[72]发明人 刘文忠 张永清 刘景江

[74]专利代理机构 中国科学院长春专利事务所

代理人 曹桂珍

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 聚丙烯表面改性悬浮液的制备方法

[57]摘要

本发明属于聚丙烯表面改性悬浮液的制备方法。

本发明采用降解的小分子量聚丙烯合成马来酸酐接枝共聚物,采用甲苯(二甲苯)为溶剂,分散剂中不加界面活性剂和表面活性剂,制得分散效果好的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物悬浮液。该悬浮液长期静置不分层,不沉淀,悬浮颗粒小,可以对聚丙烯表面实施喷涂,形成的喷涂膜经70℃水浸泡7天不起泡,不脱落,附着力好。

权 利 要 求 书

1. 一种聚丙烯表面改性悬浮液的制备方法，其特征在于采用经过降解的小分子量聚丙烯与马来酸酐反应，得到马来酸酐接枝聚丙烯共聚物，加入到有机溶剂甲（二甲苯）中，接枝共聚物的浓度 $<17\%$ ，加热使之溶解，然后将溶液加入到分散剂中，分散剂由醋酸乙酯 $20-100\%$ ，醋酸丁酯 $0-68\%$ ，丙酮 $0-51\%$ ，乙醇 $0-30\%$ ，丁醇 $0-30\%$ 组成，分散剂与甲苯（二甲苯）的比例为 $1:0.5-3.0$ ，搅拌下冷却至室温，即得到马来酸酐接枝聚丙烯共聚物悬浮液。

说明书

聚丙烯表面改性悬浮液的制备方法

本发明属于聚丙烯表面改性悬浮液的制备方法。

中国专利CN9210495.9公开了一种聚丙烯喷涂着色改性悬浮液的制备方法，该方法选择马来酸酐接枝聚丙烯共聚物为主要组份，有机溶剂是苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮等，同时采用界面活性剂及离子型或非离子型表面活性剂，并用氢氧化钠水溶液调节PH值，且悬浮体颗粒大，形成的膜不够均匀，由于采用苯作溶剂毒性大，而且工艺复杂。

本发明的目的是采用降解的小分子量聚丙烯合成马来酸酐接枝共聚物，在分散剂中不加界面活性剂和表面活性剂，也不需要调节分散剂的PH值，同时去掉毒性较大的苯，采用甲苯（二甲苯）为溶剂，从而得到分散效果好的悬浮液。

本发明所用的聚丙烯是经过降解的小分子量聚丙烯。聚丙烯加热可以降解，加入过氧化物会促进降解，降解可以在挤出机中进行，也可以在有机溶剂中进行。本发明的工艺过程为：采用经过降解的小分子量聚丙烯与马来酸酐反应，得到马来酸酐接枝共聚物，加入到有机溶剂甲苯（二甲苯）中，接枝共聚物的浓度<17%，加热，使之溶解，然后将溶液加入到分散剂中，分散剂由醋酸乙酯20-100%，醋酸丁酯0-68%，丙酮0-51%，乙醇0-30%，丁醇0-30%组成，分散剂与甲苯（二甲苯）的比例为1:0.5-3.0，搅拌下冷却致室温，即得到马来酸酐接枝聚丙烯共聚物悬浮液。

本发明制备的悬浮液，分散效果好，长期静置不分层，不沉淀，悬浮体颗粒小，可以对聚丙烯表面实施喷涂，形成的喷涂膜经70℃水浸泡7天不起泡，不脱落，附着力好。

本发明提供的实施例如下：

实施例1

将10.6份小分子量的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物加入到 253份甲苯中，加热使之溶解，然后将此溶液加入到100份醋酸乙酯中，边加边搅拌，得到稳定的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物悬浮液。

实施例2

将8.1份小分子量的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物加入到168份甲苯中，加热使之溶解，然后在搅拌下将此溶液加入到100份由醋酸乙酯66.1%，醋酸丁酯33.9%，醋酸丁酯33.9%组成的分散剂中，得到稳定的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物的悬浮液。

实施例3

将2份小分子量的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物加入到100份二甲苯中，加热使之溶解，然后在搅拌下将此溶液加入到100份由醋酸乙酯22%，醋酸丁酯65%，丙酮13%组成的分散剂中，得到稳定的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物的悬浮液。

实施例4

将2份小分子量的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物加入到300份甲苯中，加热使之溶解，然后在搅拌下将此溶液加入到100份由醋酸乙酯25%，醋酸丁酯21%，丙酮49%，乙醇5%组成的分散剂中，得到稳定的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物的悬浮液。

实施例5

将10.2份小分子量的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物加入到50份甲苯中，加热使之溶解，然后在搅拌下将此溶液加入到100份由醋酸乙酯20%，醋酸丁酯27%，丙酮15%，乙醇28%，丁醇10%组成的分散剂中，得到稳定的马来酸酐接枝聚丙烯共聚物的悬浮液。