

4.2 分析

取平行测定结果(绝对差值不大于0.2%)的算术平均值为测定结果。试验得到的结论如下。

(1) 在反应进程中,通氧75 min时, $c(\text{SO}_4^{2-}) = 0.101c(\text{S}_2\text{O}_3^{2-})$,母液中的离子以 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ 为主;通氧100 min时, $c_1(\text{SO}_4^{2-}) = 0.125c_1(\text{S}_2\text{O}_3^{2-})$,母液中的离子仍以 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ 为主;在反应到终点时, $c_1(\text{SO}_4^{2-}) = 1.59c_1(\text{S}_2\text{O}_3^{2-})$,母液中的离子以 SO_4^{2-} 为主。

(2) 在提纯产品的中和反应中,滴定终点溶液pH值控制为10~11,氨水质量分数控制为0.06~0.07。氨水质量分数为0.06~0.07时产品收率较高,如氨水浓度过高,反应过快,难以控制。

5 结论

(1) 生产中DPG氧化反应终点应该以母液中的 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ 完全被氧化成 SO_4^{2-} 为准。

(2) 根据试验设计的提纯流程如下:配制质量分数为0.01~0.02的盐酸溶液;将DPG初级产品投入盐酸溶液中溶解;将溶液过滤,滤渣去掉;将滤液打入高位槽;在中和釜中加入质量分数为0.06~0.07的氨水,滤液滴加到中和釜中,并不停搅拌;将中和后的物料转移到过滤罐过滤并水洗,母液进蒸氨系统,回收氨水;过滤物经脱水和干燥即得DPG产品,其熔点不低于146℃。

收稿日期:2016-11-30

End Point Analysis of Oxygen Oxidation Reaction of Rubber Accelerator DPG and Product Purification Technology

RAN Keqin, LYU Guizhong

(Shandong Shangshun Chemical Co., Ltd, Heze 274300, China)

Abstract: In this work, the end point of the oxygen oxidation test of rubber accelerator DPG was analyzed, and rubber accelerator DPG purification technology was summarized. The results showed that the sulfate (SO_4^{2-}) in the oxygen oxidation of rubber accelerator DPG was the product of the oxidation of thiosulfate ($\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$). The end point of the oxidation reaction was based on the completion of oxidation of $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ to SO_4^{2-} . Rubber accelerator DPG could be purified by the acid-base method in which rubber accelerator DPG was firstly dissolved in hydrochloric acid solution and then the solution was neutralized by ammonia with pH controlled in the range of 10 to 11.

Key words: rubber accelerator; oxygen oxidation; purification; sulfate; thiosulfate

废轮胎回收用于生产透水性路面铺装材料

中图分类号:X78;TQ335 文献标志码:D

废轮胎的回收利用又添新途径。美国多孔铺装材料(Porous Pave)公司利用废轮胎生产透水性路面铺装材料。这种环保型路面铺装材料是由3.2~6.4 mm(0.125~0.25英寸)的废轮胎胶条与碎花岗石骨料和液态粘合剂混合压制而成,形状类似于普通马路人行道上铺设的瓷砖。这种材料具有多孔、耐用和尺寸灵活的特点,可用于城市休闲或旅游景观的路面装饰,其铺装的路面既可以渗透雨水,又便于行人通行。

用这种铺装材料铺装的路面除了每块砖的接缝处不透水之外,其余部分孔隙度高达29%,每平

方米路面每小时的雨水渗透速率可达到230~250 t。由于含有橡胶,这种铺装材料具有较好的弹性和防滑功能,可铺设在坡度达30°的坡地上,同时还可以染成永久性的各种颜色。目前这种路面铺装材料已投放市场,已回收利用废轮胎3 400 t。

(郭隽奎)

索尔维公司宣布上调白炭黑价格

中图分类号:TQ330.38⁺³ 文献标志码:D

索尔维公司宣布,由于原材料、能源等成本上升,自2017年4月1日起,公司所有白炭黑在全球范围内的价格均上调10%,或按照合同约定价格执行。

(安琪)