

消泡劑的基礎及應用

蘇裕昌*

The Basics and Applications of Defoamer

Yu-Chang Su*

Summary

Foaming is a common problem in pulp and paper mills. Various natural resin/pitch and ligneous materials contribute to the problem that can adversely affect operation and product quality. The article reviews the potential sites of foaming, effect of foams and the problems they cause, mechanisms of defoaming agents and their compositions. Various defoaming agents are described in detail with regard to their specific applicability and method of defoamer evaluation.

一、緒言

製漿工程中，原料木片中的各種樹脂成分或木質素等天然起泡性物質在工程中溶出而產生氣泡因而在系統中產生各種操作上之問題，或影響成品的品質。在抄紙工程中除了製漿工程帶入的天然起泡性物質以外，為了得到良好的紙張品質，往往在抄紙工程中加入多種藥品，如上膠劑、紙力增強劑、濕端添加劑等，以達到賦予紙張某種特性、操作性質等。但在抄紙工程中加入此等藥品往往會使白水容易起泡，往往成為白水容易發泡的主要原因。除此之外，為了提升生產效率而改善抄紙機的抄速，白水溫度也有愈來愈高的傾向，因此系統中白水有愈來愈容易起泡，發泡性愈大，氣泡大量發生時除了會影響紙張的品質以外尚會影響紙機的操作性，而影響紙機的生產量。因此消泡對策是製漿造紙製程中很重要的項目之一，雖然可以由原料的選擇，設備的修飾，操作條件的選定等進行消泡處理，但在很多處理中消泡劑的選用似乎為不可欠的一環，因而消泡劑可說是造紙工廠中不可缺之藥劑。