

액상 또는 분말망초 Type에 따른 Cellulose섬유의 균염성 연구

김미리, 이해정, 남창우

한국생산기술연구원

The Effect of Sodium Sulfate in Liquid or Solid Form on Leveling Properties of Cellulose Fibers

Mi Ri Kim, Hae Jung Lee and Chang Woo Nam

Korea Institute of Industrial Technology(KITECH)

E-mail : hjlee@kitech.re.kr

Abstract

Cellulose섬유의 염색시 섬유가 물속에 침지되면 섬유표면은 음전하가 형성되어, 용액 속에서 음이온으로 존재하는 염료와의 반발력으로 인해 염료가 섬유에 접근하기가 어려워지며 따라서 염색이 원활하게 이루어지지 않는다. 그러나 염욕에 염화나트륨(sodium chloride, NaCl)이나 망초 즉, 황산나트륨(Glauber's salt, sodium sulfate, Na₂SO₄)과 같은 전해질을 첨가하면, 양이온인 sodium 이온이 섬유표면과 음이온 염료 사이의 반발력을 감소시킨다. 따라서 음이온의 염료는 섬유표면에 접근할 수 있고, 고유한 인력으로 염색이 가능하게 된다.

현재 Cellulose섬유의 상업적인 반응성염료 염색공정뿐만 아니라 최근 연구에서는 전해질 중 대부분 분말망초를 대부분 사용하고 있다. 그러나 분말망초는 별도의 용해과정이 필요할 뿐 아니라, 과량 사용시 용해되지 않은 분말이 섬유 표면에 흡착될 경우 불균염을 초래할 우려 등의 단점이 있다. 이와 같이 작업효율성을 향상시키고 염색을 효율적으로 진행시키기 위해 최근 액상형의 망초가 도입되고 있다. 이 연구에서는 분말 및 액상 망초를 조제로 사용하여 3종류의 Cellulose섬유를 반응성염료로 염색하였다. 담색, 중색, 농색 3가지 염료 농도에 대해 투입하는 망초의 type에 따라 각각의 Cellulose섬유별 균염성 정도에 대하여 비교해 보았다.

참고문헌

1. Mi Ri Kim, Hae Jung Lee, and Jung Jin. Lee, The Effect of Sodium Sulfate in Liquid or Solid Form on Reactive Dyeing and Fastness Properties of Cellulose Knitted Fabric, *Textile Coloration and Finishing*, 22(4), 341-348(2010).
2. W. Ingamells, "Colour for Textiles: A User's Handbook", Society of Dyers and Colourists, Bradford, UK, pp.28-29, 1993.