

UV-LED 회전을 이용한 살균시스템의 효율 향상 방법

김 현+ · 심준환¹

Method of Efficiency Enhancement of Sterilization System

Hyun Kim+, Jun-Hwan Shim¹

최근 연구가 활발히 진행되고 있는 UV-LED를 활용한 살균 기술에 있어서 제조 공정상 고가를 유지하는 UV-LED는 그 살균 시스템의 발전에 큰 지장이 되고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 본 연구에서는 LED의 갯수는 줄어들이지만 살균 효율은 유지될 수 있는 시스템을 살펴보았다. 이 시스템에서는 UV-LED갯수를 1개로 유지하며 이를 LED의 방사 Angle에 맞추어 꺾은 상태로 회전하게 되고 그 조광 범위가 향상된다. 또한 그 상태에서 조광구역과의 거리와 회전 시키는 스피드, Angle의 변화에 따른 최적의 위치 및 속도를 찾아보았다. 현재는 일반 가시광 LED를 이용하여 LED를 회전했을 때의 조광 범위와 조광의 정도에 대해서만 서술하였고 추후 UV-LED를 통하여 더 활발한 연구를 진행하려 한다.

Key Word : UV-LED, LED 회전, 살균 효율 향상, 살균 시스템

+ 김현 (한국해양대학교 전자통신공학과), E-mail: sinsundkh@naver.com, Tel: 051)410-4939

1 심준환 (한국해양대학교 전자통신공학과)