



UV LAMBA NEDİR?

Ultraviyole sterilizasyon ve dezenfeksiyon lambası, ultraviyole ışınları yayabilecek, düşük basınçlı cıvalı lambaya sahip bir cihazdır. Düşük basınçlı cıva lambaları, ultraviyole ışın yaymak için düşük cıva buharı basıncı (<10-2Pa) ile uyarılır. Dalga boyu 10 ~ 400nm arasındadır. Lambanın dalga tepesi 253.7nm'dir ve gücü ise 4W-100W arasındadır. Ayrıca günümüz LED teknoloji ile de UV lambalar için ledler üretilebilmektedir. Esas olarak dezenfeksiyon, sterilizasyon ve hava temizleme için kullanılır. Ayrıca baskı ve boyama endüstrisinde UV bazlı mürekkebin

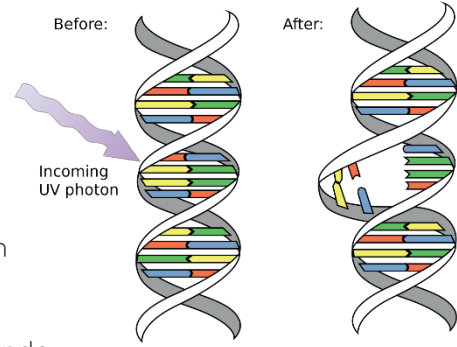
boyama sonrası kuruması için de kullanılır.

UV Işık Nasıl Çalışır?

UV ışınları, bakteriyel proteinlerin fotolizine ve denatüre olmasına yol açarak hücresel aktivitelerini bozar ve etkisiz hale getirir.

Aynı zamanda, ultraviyole ışınları (belirli bir dalga boyu) havadan geçtiğinde, havadaki oksijen, ozon üretmek için iyonize edilir ve bu da sterilizasyon etkisini artırır.

İyonlaşma: Ultraviyole ışınları ısıdığı anda, ışınların çevresinde düzensiz iyonlar oluşur, böylece havadaki oksijen molekülleri iyonize edilebilir ve ozonla yeniden birleştirilebilir.



UV ile ozon üretilebilir mi?

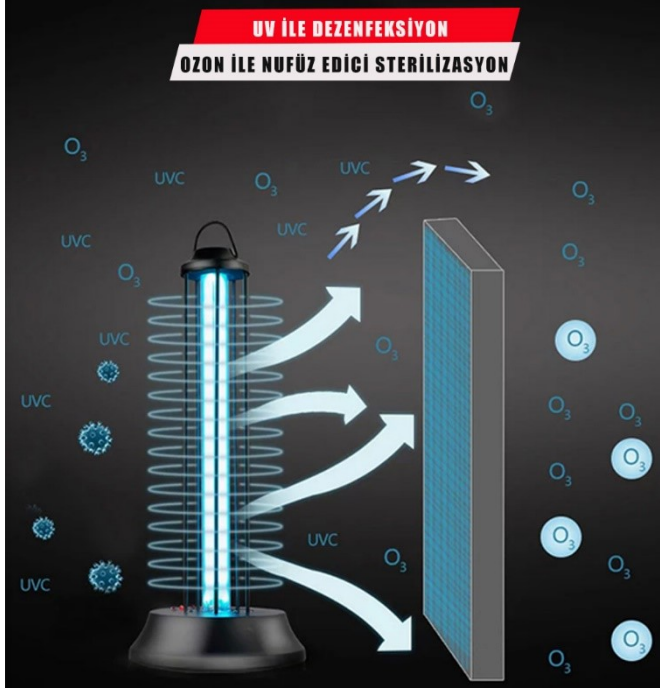
İki ana spektral çizgi vardır: biri 253.7nm (254nm) dalga boyudur; diğeri 185nm dalga boyudur, her ikisi de çıplak gözle görülmez. Bunlar arasında, 253.7nm ozon içermeyen ultraviyole ışınları, 254nm ultraviyole ışınları mikroorganizmaların DNA'sını bozarak bakterileri öldürür; 185nm ozon bandı ultraviyole ışınlarıdır, 185nm dalga boyu ozon üretmek için havayı iyonize edebilir (185nm ultraviyole havadaki O₂'yi O₃'e dönüştürebilir).

Ozon + 185nm kısa dalga ultraviyole ışınları sadece bakterileri ışınlayarak DNA'yı yok etmekle kalmaz, aynı zamanda ozon üretmek ve bakterileri öldürmek için havadaki oksijeni iyonize eder. Yani çifte sterilizasyon etkisi vardır.

ÖZELLİK	OZON içermeyen	OZON içeren
Dezenfeksiyon Prensibi	Dalga boyu 254nm	Dalga boyu 185 nm + Ozon
Dezenfeksiyon Özelliği	Işıdığı alanı dezenfekte eder	Işığın ulaşamadığı kör noktaları ulaşır. Nüfuz edici özelliğe sahip
Kullanım Ortamı	Yoğun eşya ve duvar olmayan ortam	Eşya yoğunluğu fazla ve kör noktalar olan ortam
Fonksiyonel Özellikleri	Dezenfeksiyon, sterilizasyon, mayt temizliği, kalıntı veya iz bırakmaz	Dezenfeksiyon, sterilizasyon, mayt ve formaldehit temizler, keskin ozon kokusu

185nm Ozon Tipi Dalga boyu:

Avantajları: Ozonun, bakterileri etkili bir şekilde öldürebilen, akarları ortadan kaldırabilen güçlü bir oksitleyici etkisi vardır ayrıca ozonun dağılabilir olması sayesinde sadece düz bir çizgi



boyunca yayılan ve dezenfekte eden ultraviyole ışınlarının eksik kaldığı, ulaşamadığı yerlere de ulaşabilir.

Dezavantajları: Standardı aşan ozon görünmez bir katildir! İnsanların solunum yollarını güçlü bir şekilde uyarır, boğaz ağrısı, göğüs sıkışması, öksürük, bronşit ve amfizeme neden olur. Dezenfeksiyondan sonra, havalandırmak için pencereyi açmanız gerekir.

Uzun süre havalandırma gerektirir.

254nm Ozon içermeyen Tipi:

Avantajları: Dezenfeksiyon, akarları yok etme özelliği ve sterilizasyondan hemen sonra odaya girilebilir. Havalandırma süresi kısadır.

Dezavantajları: Sadece doğrusal şekilde yayılır ve doğrusal etkiye sahiptir. Dezenfeksiyon için ulaşamayan, kör noktalar oluşabilir.

Ozonun kendisi bir kokuya sahiptir. Ultraviyole + ozon dezenfeksiyon lambasını kullandıktan sonra, havada koku olacaktır. Bu nedenle kullanım açısından, bazı durumlar için uygun olmayabilir. Örneğin restoran, otel, klüp vb. mekanlar.

Yüksek ozon konsantrasyonuna sahip bir ortam insan vücudu için iyi olmayan sonuçlara neden olabilir. Ozon, insan vücudunun hemoglobin pıhtılaşmasını artıracığından, yetersiz oksijen, baş dönmesi ve mide bulantısı gibi sonuçlara neden olarak vücut sağlığını etkileyebilir. Özellikle ozon konsantrasyonu > 0.3ppm'ye (mg / m²) ulaştığında ciddi zararlara neden olur. Bu nedenle, sık personel aktivitesi olan yerlerde ozon lambalarına genellikle izin verilmez.

Ozon kararsız bir yapıya sahiptir ve ayrışması kolaydır. Sıcaklık ne kadar yüksek olursa, ayrışma o kadar hızlı olur. Havadaki ozon genellikle oda sıcaklığında 30 dakika içinde oksijene indirgenir. Sterilizasyondan sonra, ayrışma olmadan ozonu boşaltmak için hemen havalandırılması önerilir.

UV Lamba Kullanım Süresi Nasıl Olmalıdır?

- Hava dezenfeksiyonu için kullanımında, etkili mesafe 2m'yi geçmez, ışıma süresi 30 ~ 60 dakikadır,
- Obje dezenfeksiyonu için kullanımında, etkili mesafe 25 ~ 60cm, ışıma süresi 20-30 dakikadır ve zamanlayıcı 5-7 dakikadan başlar (lambanın belirli bir süre ısınması gerekir, ozon üretmek için havadaki oksijeni iyonlaştırmak için).
- Haftada 1-2 kez kullanın.

Lamba Kullanım Ömrü Nasıldır?

UV lambaların ortalama kullanım ömrü 8000 saattir ve 2 yıl kullanılabilir. Ayrıca armatürün dezenfeksiyon özelliğini takip açısından kullanım süresi titizlikle takip edilmelidir.

UV Lamba Kullanım Esnasında Nelere Dikkat Edilmelidir?

İnsan ve diğ er canlıların, evcil hayvanların olmadığı bir ortamda uygulama yapılmalıdır.

- Lamba ışığına çıplak gözle uzun süre bakılmamalıdır.
- Ultraviyole ışınlarının organik maddeler üzerinde bozma etkisi vardır ve uzun süre maruz kalmak nesnenin yüzeyinin renginin bozulmasına neden olabilir. UV lambayı kullanırken, lütfen değerli deri kıyafetleri, kaligrafi ve resimleri, kazakları vb. saklayın. Doğrudan ultraviyole radyasyonunu önleyin.
- Sterilizasyon bittikten sonra, ozonlu ultraviyole lamba ortamda ki havanın farklı kokmasına neden olabilir, endişelenmeyin. Pencereyi 30 dakika boyunca açıp havalandırmak yeterli olacaktır.

