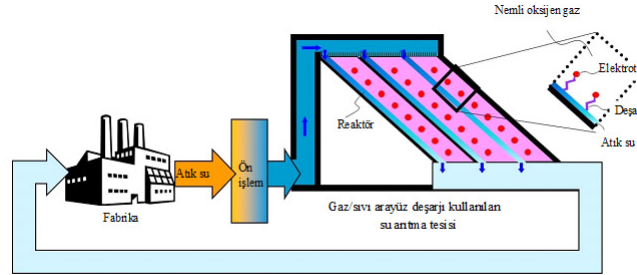


Mitsubishi Electric Gaz/Sıvı Arayüz Deşarjını Kullanarak Yeni Su Arıtma Teknolojisi Geliştirdi

27.01.2015

Endüstriyel atık suların ve kanalizasyonun düşük maliyetle sürdürülebilir geri dönüşümünü mümkün kılıyor

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) endüstriyel atık suyun ve kanalizasyonun düşük maliyetlerle geri dönüşümünü mümkün kılan yeni bir su arıtma teknolojisi geliştirdiğini açıkladı. Teknoloji, gaz/sıvı arayüzünde oluşturulan elektriksel deşarjla ortaya çıkan hidroksil (OH) radikallerini kullanarak atık sudaki kalıcı organik maddeleri etkili bir şekilde yok ediyor. Suyun geri dönüştürülmesine sürdürülebilir katkılarda bulunmayı amaçlayan Mitsubishi Electric, Mart 2019'da sona eren mali yılda ticarileştirmeyi planladığı endüstriyel atık su yeniden kullanım sisteminde bu teknolojiyi kullanacak.



Gaz/sıvı arayüz deşarj teknolojisi kullanılan endüstriyel atık su kullanımını sistem şeması

Sistem reaktörü, atık suyun aktığı nemli oksijende bulunan çok sayıda meyilli plaka elektrodunu kullanıyor. Nemli oksijen gazı ve artık su arayüzüne oluşturulan atımlı korona deşarjı, ozon için söz konusu olan 2.07 eV'ye kıyasla 2.85 eV oksidasyon potansiyeli olan güçlü bir oksidan olan OH radikalleri üretiyor.

OH radikalının yüksek reaktivitesinden ötürü, sürfaktanlar veya dioksan gibi kalıcı maddeler karbondioksite, su moleküllerine ve diğer inorganik bileşiklere ayrılıyor.

OH radikallerinin etkili bir şekilde oluşturulması, işlemi ozon ve ultraviyole ışınının (O3/UV) birleşik kullanımı gibi geleneksel ileri oksidasyon sistemlerinin iki katı oranda etkili kılıyor. Oksijen gaz tüketimi, gazın geri dönüştürülmesiyle yüzde 90'a kadar azaltılıyor. Deşarj ünitelerinin modülerleştirilmiş yapısı, ekipmanı O3/UV metoduna göre daha basit ve uygun maliyetli kılıyor.

Nüfus artışının ve yaşam standartlarındaki iyileşmenin, atık suyun yeniden kullanımına yönelik küresel ihtiyacı artırması bekleniyor. Amerika Birleşik Devletleri'nin batısında, Singapur'da ve su sıkıntısı yaşanan diğer bölgelerde, suyun yeniden kullanılmasına yönelik sistemlerin kurulumu halihazırda yapılıyor. Elektrik gibi su da tüm toplumlarda önemli bir yer tuttuğu için, düşük maliyetli su geri dönüşümü sistemlerine yönelik ihtiyaç giderek artıyor.

Çeşitli üretim tesislerinden gelen endüstriyel atık sularda çözünen kalıcı organik maddelerin yeniden kullanım öncesinde işlemde geçirilmesi gerekiyor. Ancak klorlama ve ozonlama gibi geleneksel su arıtma yöntemleri genellikle yetersiz kalıyor. Bu maddelerin yok edilmesi için aktif karbon adsorpsiyonu veya O3/UV ileri oksidasyon işlemleriyle ayrıştırma gibi özel yöntemler geliştirildi. Ancak bunlar son derece yüksek maliyetli. Mitsubishi Electric, şu anda toplumların sürdürülebilir su geri dönüştürme faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için geliştirmiş olduğu teknolojiyi, endüstriyel atık su ve kanalizasyon yeniden kullanım sistemlerinde uygulamak için çalışmalar yapıyor.

Bu teknoloji şu anda Yamagata Üniversitesi Fen ve Mühendislik Enstitüsü'nde çalışmalarını sürdüren Doçent Doktor Yasushi Minamitani ile ortaklaşa geliştiriliyor.

Mitsubishi Electric Corporation Hakkında

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503), güvenilir ve yüksek kaliteli ürünler üretmekte 90 yılı aşkın tecrübeye sahip ve bilgi işlem ve iletişim sistemleri, uzay geliştirme ve uydu iletişimleri, tüketici elektronik cihazları, sanayi teknolojileri, enerji, nakliye ve inşaat makinelerinde kullanılan elektrikli ve elektronik donanımlar üretimi, pazarlaması ve satışında bir dünya lideri kabul ediliyor. Mitsubishi Electric, kurumsal ilkesi "Changes for the Better" ve çevre ilkesi "Eco Changes" doğrultusunda küresel ve önde gelen çevre dostu bir şirket olmayı ve toplumu teknolojileriyle zenginleştirmeyi hedefliyor. Şirket 31 Mart 2014'te sona eren mali yılda 4.054,3 milyar Yen (39,3 milyar USD*) konsolide satış geliri elde etti. Ayrıntılı bilgi için bkz. <http://www.MitsubishiElectric.com> * Tokyo Döviz Piyasası'nda 31 Mart 2014'te ilan edilen 1 USD = 103 Yen kambiyo kurundan hesaplanmıştır.