

HULL CELL' DE NİKEL BANYOSU

Hazırlayan : Şükran Yıldırım

Nikel banyosunun Hull cell kabında analiz yapılacağı zaman pirinç plaka kullanılır. Pirinç plakaya yapılacak ön işlemler aşağıdaki gibidir.

Pirinç plakanın polisajlanması hataları görmek için çok yararlı olur. Anot olarak ta nikel anot kullanılır. Polisajlanmış pirinç plaka Elektrikli yağ almadan geçirilir. Daha sonra yıkanır. ve %10' luk sülfirik asitli suya daldırılır. Tekrar yıkanır ve saf sudan geçirilir. Daha sonrada 55-60 °C' de ısıtılmış nikel banyosuna daldırılır ve 1,5 - 2 Amper 10 dakikada plaka çekilir. Plaka çekildikten sonra incelenir. Eğer aşağıda belirtilen hatalar çıkıyorsa ona göre yapılacak ilaveler belirlenir. İlk önce banyodaki Nikel sülfat , Nikel Klorür , Borik Asit değerlerine bakılır. Bunların eksikliği aşağıdaki sonuçları doğurur.

Nikel Klorür : Nikel klorür konsantrasyonu düşük ise sarma gücünü azaltır. Nikel klorür parlaticının kullanımını ayarlar ve dengeler.

Borik Asit : Borik asit eksikliğinde yüksek akım bölgesinde yanma meydana gelir. Borik asit fazlalığında ise banyoda aşırı depolanma olur ve yüzey prüzlenmesine neden olur.

Nikel Sülfat : Nikel sülfat eksikliğinde yüksek akım bölgelerinde karıncalanma ve ele gelme meydana gelebilir. Nikel sülfat fazlalığında ise yer yer bulutlu yapı oluşabilir. Yapılan analizler sonucu banyodaki tuzlarda eksiklikler var ise önce bu eksiklikler tamamlanır daha sonra tekrar plaka çekilir.

Eğer Kaplama Kırılğan Oluyorsa :

- pH değeri yüksek olabilir. Eğer pH yüksek ise ilk önce pH düşürülür. pH seyreltilmiş sülfirik asit kullanılarak düşürülür.
- Daha sonra tekrar plaka çekilir eğer kırılğanlık devam ediyorsa , Nikel Taşıyıcı eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir. Taşıyıcı ilave ederek tekrar plaka çekilebilir.
- Organik kirlenmede kırılmaya sebebiyet verir. Bunu kirlilik giderici kullanarak ortadan kaldırebilirsiniz.
- Parlaticı fazlalığıda kırılmaya neden olabilir. Parlaticı fazlalı banyo çalıştırılarak alınabilir.

Kaplama Yanık Oluyorsa :

- Çalışma sıcaklığı düşük olabilir.
- Banyodaki tuz değerleri düşük olmasından kaynaklanabilir.
- Organik kirlenme den kaynaklanıyor olabilir. Organik kirlenme aktif karbonla filtre edilerek banyodan alınabilir. Yalnız bu filitasyon sırasında banyodaki nemlendirici miktarıda azalmış olur bunu dikkate alarak banyoya nemlendirici ilavesi yapılabilir.

Kaplama Parlak olmuyor ise:

- pH ya da yoğunluk doğru değil.
- Akım yoğunluğu düşük olabilir.
- Sıcaklığın düşük olmasından kaynaklanıyor olabilir.
- Bakır kirlenmesi olabilir. Daha fazla kirlenmemesi sağlanırsa kirlilik zamanla ortadan kalkacaktır.
- Parçalar iyi temizlenmemiş olabilir. Parçaların temizliğinden emin olunması gerekir.
- Parlaticı azlığından kaynaklanıyor olabilir.

Yer yer bulutlanmalar matlıklar oluşuyorsa:

- Kaplama öncesi daha iyi yıkama gerekir.
- Akım yoğunluğu çok yüksek ise yer yer matlıklar oluşabilir.
- Parlaticı azlığından kaynaklanıyor olabilir.
- Taşıyıcı eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir.

İğne Başı gibi delikli yapı oluşuyor.

- Banyo kirlenmiş filtre edilmesi gerekir.
- Nemlendirici eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir. Banyoya nemlendirici ilave edilmelidir.

NOT: SATEN BANYOSU ANALİZ YÖNTEMİ DE YAKLAŞIK OLARAK BU ŞEKİLDEDİR.