

دائمًا

على مستوى القطب السالب للعمود : الانود (-) تحدث نصف المعادلة: اكسدة \leftrightarrow تأكل على مستوى القطب الموجب للعمود : الكاتود (+) تحدث نصف المعادلة: اخترال \leftrightarrow نوضع

فائدة القنطرة الملحية الايونية

تسمح القنطرة الملحية تضمن الحيد الكهربائي حيث تتساوى عدد الشحن الموجبة مع عدد الشحن السالبة في كل نصف عمود .

نحدد قطبا العمود بناءً

الطريقة 1: بواسطة جهاز الامبيرتر (او الفولطمتر) حيث اذا اشار الجهاز الى قيمة موجبة فهذا يعني ان قطبه السالب COM مرتبط بالقطب السالب للعمود، اما اذا اشار الجهاز الى قيمة سالبة فهذا يعني ان قطبه السالب COM مرتبط بالقطب الموجب للعمود

الطريقة 2: باعتماد الملاحظات التجريبية الصفيحة التي يلاحظ فيها التأكل يعني انها تعرضت لعملية الاكسدة أي تمثل القطب السالب للعمود و على الصفيحة التي يلاحظ فيها التوضع يعني ان تفاعل الاخترال حدث بجانبها أي تمثل القطب الموجب للعمود

الطريقة 3: باعتماد معيار التطور التلقائي حيث يتم تحديد المنحى الحقيقي لتطور المجموعة الكيميائية و عندها يتم تفكير المعادلة إلى نصفين فالاكسدة توافق القطب السالب و الاخترال يوافق القطب الموجب .

كمية الكهرباء

$$Q = I \cdot \Delta t = F \cdot n(e^-)$$

كمية الكهرباء و تقدم التفاعل خلال مدة اشتغال العمود عند لحظة t

$$x(t) = \frac{Q}{n \cdot F} = \frac{I \cdot \Delta t}{n \cdot F}$$

مختلف التغيرات لمكونات العمود

نعتبر ان المعادلة الموافقة لاشتغال العمود هي : $a.A_{(s)} + b.B_{(aq)} \rightleftharpoons c.C_{(s)} + d.D_{(aq)}$

متغيرات		نواتج	
ايون معامله التناسبي A a	جسم صلب معامله التناسبي b	ايون معامله التناسبي C c	جسم صلب معامله التناسبي D d
تغير كمية المادة $\Delta n(A) = -a.x(t)$ تغير الكتلة $\Delta m(A) = -a.x(t).M(A)$	تغير كمية المادة $\Delta n(B) = -b.x(t)$ تغير التركيز $\Delta[B] = \frac{-b.x(t)}{V}$	تغير كمية المادة $\Delta n(C) = +c.x(t)$ تغير الكتلة $\Delta m(C) = +c.x(t).M(C)$	تغير كمية المادة $\Delta n(D) = +d.x(t)$ تغير التركيز $\Delta[D] = \frac{+d.x(t)}{V}$

التمثيل الاصطلاحي لعمود

نعتبر عمودا مكونا من المزدوجتين M_1^{n+}/M_1 و M_2^{n+}/M_2 حيث M_1 القطب (-) و M_2 القطب (+).
بصفة عامة التبيانة الاصطلاحية لهذا العمود هي : $(M_1^{n+}/M_1) // (M_2^{n+}/M_2)$ (+) و يشير الخطان الموزيان // الى قنطرة ايونية