



DIFFUZION POTENSIAL: HOSIL BO'LIISH SABABLARI VA UNI YO'QOTISH MUAMMOLARI

Jamolova Sarvinoz Kamol qizi

Avazova Go'zal Abdumannof qizi

Niyatqobilov Behruzbek Norboy o'g'li

Abdurasulov Diyorbek Ziyodkulovich

Jizzax politexnika instituti

Transport fakulteti 2 bosqich talabalari

Annotatsiya: Diffuzion potensial ionlarning har xil harakatlanuvchanligi va konsentratsiya gradienti tufayli yuzaga kelib, elektrokimyoviy va biologik jarayonlarga ta'sir ko'rsatadi. Uni samarali boshqarish uchun konsentratsiya farqlarini minimallashtirish, selektiv membranalarni yaxshilash va ion transportini muvozanatlashtirish muhimdir. Bu usullar sanoat, bioximiya va texnologik jarayonlarning samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Kalit so'z: Diffuzion potensial, sanoat, ion, elektrolit

Diffuzion potensial – turli xil ionlarning harakat tezligi farqlari natijasida elektr maydoni hosil bo'lishi bilan izohlanadigan hodisadir. Bu jarayon elektrolitlar, ionik eritmalar yoki membranalar orqali ionlarning nisbiy harakati natijasida yuzaga keladi. Diffuzion potensial tabiiy jarayonlarda, elektroximiya, bioximiya va sanoat texnologiyalarida muhim ahamiyat kasb etadi. Maqolada diffuzion potensialning hosil bo'lish sabablari, uning ta'siri va yo'qotish usullari yoritib boriladi.

Diffuzion potensialning hosil bo'lish sabablari. Ionlarning harakatlanuvchanligi farqi. Elektrolitdagi har xil ionlarning diffuziya tezligi turlicha bo'ladi. Masalan, kationlar va anionlarning harakat tezligi farqi elektr maydonini hosil qiladi. Bu hodisa konsentratsiya gradientiga bog'liq bo'ladi.



Ionlar konsentratsiyasi farqi. Turli joylardagi ionlarning konsentratsiyasi bir-biridan farq qilganda, yuqori konsentratsiyali sohadagi ionlar past konsentratsiyali sohalarga intiladi. Bunda harakatlanuvchanlikdagi farqlar sababli diffuzion potensial yuzaga keladi va Ion selektiv membranalar.

Ba'zi membranalar ma'lum ionlarni tanlab o'tkazish qobiliyatiga ega. Bunday membranalar orqali ionlarning harakati natijasida elektrokimyoviy potensial paydo bo'ladi diffuzion potensialning hosil bo'lish sabablari tashqari diffuzion potensialning muammolari ha bor bularga yechim qilib quydagilarni ko'ratsak bo'ladi

Diffuzion potensial ko'plab tizimlarda noxush ta'sirlar keltirib chiqarishi mumkin bunda elektrolitik jarayonlar buzilishi va diffuzion potensial elektrolitik hujayralardagi samaradorlikni pasaytiradi va bioximiyaviy jarayonlar buzilishiga sabab bo'ladi. Biologik membranalaridagi ion transportida potensialning hosil bo'lishi energiya yo'qotishiga olib keladi va texnologik jarayonlarga ta'siri qiladi sanoat jarayonlarida ionlarning noto'g'ri harakati mahsulot sifatini pasayishiga olib keladi.

Diffuzion potensialni yo'qotish usullari

1. Kompensatsiya qiluvchi elektrodlar

Maxsus elektrodlar yordamida diffuzion potensialni neytrallashtirish mumkin. Bu usul elektrokimyoviy tizimlarda qo'llaniladi.

2. Konsentratsiya gradientini kamaytirish

Ionlarning konsentratsiya farqini minimallashtirish orqali diffuzion potensialni pasaytirish mumkin. Bu uchun aralashtirish va bir xil konsentratsiya yaratish usullari qo'llaniladi.

3. Selektiv membranalar optimallashtirilishi

Membranalar orqali ion transportini yaxshilash, selektivlikni kamaytirish va ionlarni muvozanatli o'tkazish orqali diffuzion potensialning ta'siri minimallashtiriladi.

4. Ionlar harakatini muvofiqlashtirish



Elektrolitga qo'shimchalar kiritish orqali ionlarning harakatlanuvchanlik farqlarini kamaytirish diffuzion potensialni bartaraf etishga yordam beradi.

Xulosa

Diffuzion potensial ko'plab tabiiy va texnologik jarayonlarda paydo bo'lib, noxush ta'sirlarga olib kelishi mumkin. Uni nazorat qilish uchun konsentratsiya gradientini kamaytirish, maxsus elektrodlar yoki optimallashtirilgan membranalar qo'llanilishi zarur. Bu esa elektrokimyo, biotexnologiya va sanoatda jarayonlarni samarali boshqarish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Бўрибоев А. А. Профессионал таълимда “Нефт ва уни қайта ишлаш” мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш методологияси //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 5.
2. Бўрибоев А. А. Олий таълим тизимидаги ўқув фаолиятини ташкил этишда мустақил ишларнинг роли //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1051-1055.
3. Бўрибоев А. А. Кимё фанидан мустақил ишларни ташкил қилишда кўп танловли тест топшириқларидан фойдаланиш //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 875-880.
4. Bo'riboev A. A., Xakberdiyev S. M. Kimyo fanini o'qitishda individual va differentsial yondashuv //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 348-351.
5. Бўрибоев А. А., Хакбердиев Ш. М. Олий таълим муассасаларида кимёвий лаборатория машғулотларини такомиллаштиришнинг ўрни //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 352-355.
6. Irsalievich G. Y. et al. CRYSTAL AND MOLECULAR STRUCTURE OF THE U (VI) DIOXOCOMPLEX WITH BENZOYLHYDROZONE OF SALICYLIC ALDEHYDE //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 276-281.



7. Бурибаева З., Бурибаев А. КЛАССИФИКАЦИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 28-33.
8. Bo'riboev A. A. Kredit-modul tizimida individual ta'limning o'rni //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 892-895.
9. Бурибаева З., Бурибаев А. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 312-317.
10. Bo'riboev A. O'QUV MASHG'ULOTLARIDAN TASHQARIDA BAJARILADIGAN MUSTAQIL ISHLAR //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 330-333.