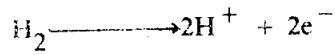


tion มากกว่า Zn เกิด electron ไหลผ่านลวด, oxidizing จาก Zn เป็น Zn^{2+} เหมือน Cu^{+} ถูก reduce เป็น Cu มันขึ้นอยู่กับที่มีแรงดันของกระแสไฟฟ้าที่วิ่งไ้ผ่านท่อ ความเข้มของกระแสไฟฟ้าไหลในลวด ซึ่งติดต่อกับส่วนผสมทั้งสองในหน้าที่ของสถานะการนี้ oxidation หรือ reduction

แรงเคลื่อนกระแสไฟฟ้าเรียก Eh เมื่อเปรียบเทียบกับ potential และ voltage สารละลายมีส่วนผสมของ redox ทั้งคู่เปรียบเทียบกับตัวคงที่ได้แก่ hydrogen electrode electrode เป็นแท่งแก้ว ซึ่งแก๊ส H_2 ที่ความดัน 1 บรรยากาศ สามารถผ่านเนื้อแผ่น foil ของ Pt Pt จุดซึมไฮโดรเจน แต่ช่องไว้น้อยคือ ไม่สูญเสียหรือรับ electron กระแสไหลผ่าน electrode ไปยัง electrode ของสารผสม, แล้วเปรียบเทียบกับ standard electrode ซึ่งทำหน้าที่คล้าย Anode (ขั้วลบ) ซึ่งโมเลกุลของไฮโดรเจนให้ electron จาก pt^+



หรือที่ขั้วบวก (cathode) รับ electron



ทิศทางของการไหล แสดงถึงส่วนผสมที่นำมาทดสอบ เพื่อรับ electron ในสารละลายที่ทำหน้าที่ oxidise หรือในสารละลายที่ทำหน้าที่ reduce ให้ electron ออกมา

$$\text{Redox potential ของ } H^+ = 0$$

ถ้า redox คู่อื่นในสารผสมมีมากกว่าศูนย์ (0) มันจะทำ electron และ oxidize ที่ hydrogen electrode; พลังงานลบได้จากการผสมของ electron ที่ได้ต่อ standard electrode Voltage บวกสูง แสดงว่าเกิดการ oxidized ในสารผสม, ถ้า Voltage ลดลงจะมีผลต่อการเพิ่มของ reducing element เพิ่ม reducing element เมื่อเปรียบเทียบกับ hydrogen standard จะแสดงถึงผลลบของ Voltage (Voltage ที่ได้มีค่าเป็นลบ) ในทางกลับกัน เมื่อค่าเป็นบวกแสดงว่า ลดจำนวน redox ของสารทั้งสอง มีผลมากต่อการ reduce H_2 มากใน $H^+ - H_2$

pH มีผลต่อ Eh มันพยายามทำให้ค่า Voltage ถูกต้องต่อ pH = 7, Eh เป็น E_7 ที่ 18°C pH ลดลง 1 หน่วย โดยเพิ่มพลังงาน 0.0577 volt. ที่ 20°C มี 0.0581 อุณหภูมิในช่วงนี้ปกติเมื่อทำการทดสอบสารละลายที่ pH อื่น ๆ จะมีพลังงานที่เกี่ยวข้องต่อ pH 7.0 โดยเพิ่ม 0.058 volt ทุก ๆ หน่วยให้อยู่เหนือสภาพความเป็นกลาง หรือโดยลดแต่ละหน่วยในตัวอย่าง pH ต่ำกว่า 7.0 มันแสดงให้เห็นว่า epilimnion มี E_7 voltage ใกล้ 0.5. แม้ว่า oxidant-reductant ของทั้งคู่ $O_2 - H_2O$ มีพลังงาน 0.82 Volt

O_2 ลดลง จะมีการเปลี่ยนแปลงในพลังงานใน small fertile lake มี reduction เพิ่มขึ้นต่อการลด O_2 ในชั้น hypolimnion และมีค่า Voltage เป็นลบในน้ำที่มี O_2 ระหว่างผิวชั้น profundal sediment Eh จะเปลี่ยนเร็ว มีมากในน้ำ

