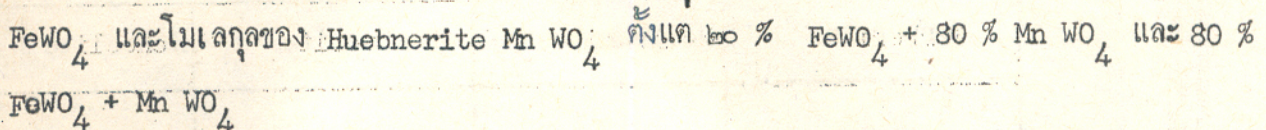


ส่วนประกอบทางเคมีและวิธีการตรวจอย่างง่าย ๆ

ส่วนประกอบทางเคมีของแร่ Wolframite ซึ่งจะประกอบด้วยโมเลกุลของ Ferberite



ใน Ferberite จะมี WO_3 ประมาณ ๗.๓ % และประมาณ ๗.๖ % ใน Huebnerite จะไม่พบ Ferberite หรือ Huebnerite บริสุทธิ์ ๑๐๐ % ในธรรมชาติ ในแร่ Huebnerite อาจมี $FeWO_4$ ในโมเลกุลของ Huebnerite แต่ต้องไม่เกิน ๒๐ % และเช่นเดียวกันก็อาจมี $MnWO_4$ ในแร่ Ferberite แต่ต้องไม่มากกว่า ๒๐ % เช่นกัน ส่วน Wolframite นั้นก็คือสารผสมของ Ferberite และ Huebnerite ซึ่งอาจมีเปอร์เซ็นต์ของ Ferberite และ Huebnerite ต่าง ๆ กัน

วิธีการตรวจสอบง่าย ๆ โดยดูจากคุณสมบัติทางกายภาพที่เด่น ๆ เช่น

รูปร่างไม่ทู่จากสี รูปผลึก และน้ำหนัก อาจตรวจสอบทางปฏิกิริยาเคมี โดยแร้วูลแฟรมไมท์ จะไม่ละลายในกรดต่าง ๆ ยกเว้นรวมกับโซเดียมคาร์บอเนต จะละลายในกรดเกลือ เติมทีบุกหรือสังกะสี ลงไปจะโคตะกอนสีน้ำเงิน หรืออาจเผากับโซเดียมคาร์บอเนตใน Oxidizing flame จะให้ bluish green bead

แร่ซีไลต์สังเกตจากมีน้ำหนักมากในจำพวกแร้วูลแฟรมไมท์ อาจตรวจสอบคุณสมบัติการเรืองแสง ด้วย Ultraviolet lamp จะให้สีของแสงเรืองเป็นสีน้ำเงิน แต่ถ้าหากมีธาตุโมลิบเตนัมในโมเลกุลของซีไลต์ แล้วจะทำให้สีของการเรืองแสงต่างไป โดยจะทำให้สีอ่อนลงจนเกือบขาว ถ้าหากมีปริมาณโมลิบเตนัมมากขึ้น สีจะเปลี่ยนไปจากสีขาวเป็นสีเหลือง และเมื่อโมลิบเตนัมแทนที่ทั้งสี่แทนในซีไลต์หมด ก็จะกลายเป็น Powellite $CaMoO_4$ ซึ่งจะให้สีเรืองแสงเป็นสีเนื้อ จากการทดลองพบว่าในแร่ซีไลต์ที่มีการเรืองแสงออกสีขาวจะมีปริมาณโมลิบเตนัมประมาณ ๐.๓๕ - ๑.๐๐ % และที่เรืองแสงสีเหลืองจะมีปริมาณโมลิบเตนัมประมาณ ๑ %

อนึ่งแร่อื่น ๆ ที่อาจคล้ายคลึงแร่ทั้งสี่แทน โดยเฉพาะพวกแร้วูลแฟรมไมท์ ซึ่งรวมทั้งแร่เพอร์เบอร์ไรท์ และเฮอรับเนอร์ไรท์ที่มีอยู่หลายแร่ด้วยกัน คือแร่ทีบุก (cassiterite) ทูรมาลีนคำ อิลิเมไนท์ รูไทล์ (rutile) โคลัมไบท์ (columbite) และพวกแร่เหล็กทั้งหลาย จากคุณสมบัติทางกายภาพที่คล้ายคลึงกัน