

なるべし(谷山)。

9. 化 學 分 析

銑鋼及鐵合金中の炭素並に硫黃を同時に定量する法 (Holthaus. St. u. Ei. 27. Nov. 19

24.) 硫黃の迅速で且精確なる定量法として試料を酸素氣流中に熱して亞硫酸瓦斯とし之を或る試薬に吸収せしめて定量する法は Schmitz 及び Vita 等に依りて成されてある、Vita の法は比色法であつて迅速であるが精確でない。Schmitz 法は發生した亞硫酸瓦斯を過酸化水素に吸収せしめ其時生じたる硫酸を 1/10 規定液の苛性曹達液で滴定するのであるが、著作は亞硫酸瓦斯を苛性曹達液に吸収せしめ此時生じた硫化ナトリウムを中性の過酸化水素にて硫酸ナトリウムに酸化し、殘留せる過剰の苛性曹達液をメチルオレンジを指示薬として硫酸液にて逆定量する。2 瓦の試料を秤量し 1050° に酸素氣中に熱し發生瓦斯を 100 坩の 0.5% 中性過酸化水素及び 10 坩の 1/20 規定液の苛性曹達を入れた吸収装置に導くのである、此方法は頗る迅速にして最大 5 分間である而して其結果は精確で重量法とよく一致する特に特種鋼等には便利である更に此法の長所は同時に一試料より炭素を定量し得る事である即ち硫黃を定量した残りの瓦斯中の炭酸瓦斯を容量法で定量す、即ち發生せる炭酸瓦斯を苛性曹達液中に導く時は炭酸曹達を化生す夫故にフェノールフタレンを加へて鹽酸にて滴定する時は過剰の苛性曹達及び化生せる炭酸曹達の半分は中和される故に之より計算する事が出来る著作は鋼の場合は 2 瓦銑及び鐵合金の場合は各 1 瓦を秤量し酸素中に酸化鉛を附加して熱した發生瓦斯を 50 坩の 1/2 規定液の苛性曹達に導き定量したが其結果は精確であつた。一試料より同時に硫黃及炭素を定量するには炭素定量装置のクロム酸容器の代りに硫黃定量装置を置くのである此は 50 坩の 2% 過酸化水素を入れてある、前の實驗では 0.5% のものを使用したが之は非常に炭酸瓦斯を吸収する事が實驗の結果知つた。燃焼後に 10 坩の 1/20 規定液の苛性曹達を加へて前記の如くに硫黃を定量す、炭素は前述の如くに定量す實驗の結果に依れば其結果は精確にして僅かに十分に足る(田中)。

大正十四年三月二十三日印刷

大正十四年三月二十五日發行

編輯人兼發行人	東京府荏原郡平塚村大字戸越九百番地	大 矢 喜 兵
印 刷 人	東京市神田區美土代町二丁目一番地	島 連 太 郎
印 刷 所	東京市神田區美土代町二丁目一番地	三 秀 舎
發 行 所	東京市麹町區有樂町一丁目一番地東七號館内	日 本 鐵 鋼 協 會

電話大手局三一四四番

振替貯金口座東京一九三番

定價金七拾五錢