耐火粘土矿由生料換算成熟料的一种方法

許晓峰

我們在耐火粘土矿勘探过程中，注意了某些方法問題的研究。本文准备介紹一下耐火粘土矿由生料換成熟料的一种方法。生料換熟料过去是用100減去某試样中灼減的百分数，然后用这个差数去除該試样的各項化学分析的百分数。如：T121試样，生料分析 $Al_2O_3+TiO_2$：52.84%，SiO_2：29.46%，Fe_2O_3：1.46%，CaO：0.14%，灼減：14.59%。按旧法即100－14.59＝85.41%，在換算熟料时，則 $Al_2O_3+TiO_2=\frac{52.84}{85.41}=61.87\%$，$SiO_2=\frac{29.46}{85.41}=34.49\%$，$Fe_2O_3=\frac{1.46}{85.41}=1.71\%$，$CaO=\frac{0.14}{85.41}=0.16\%$。采用本方法就簡单多了，首先在表中找到灼減14.59这一栏，記下輔助乘数1.170823，然后以此数乘各化学分析項目的生料数即得，也就是 $Al_2O_3+TiO_2=52.84\times1.170823=61.87\%$，$SiO_2=29.46\times1.170823=34.49\%$，$Fe_2O_3=1.46\times1.170823=1.71\%$，$CaO=0.14\times1.170823=0.16\%$。

这种新方法优点：①可以直接在輔助表內查出灼減的輔助乘数，用該数不变的去連乘同一試样中化学項目的各項，所得的結果精度与旧法同，但因改为連乘，減少几次在計算机上計数的过程，提高了工作效率。②防止錯誤的产生，保証了质量。本法中免去了灼減相減的过程，并将逐单項除法，变成了連續的乘法，減少了在計算过程中发生的錯誤。

灼減輔助乘数計算表制成的原理比較簡单，即按不同的灼減百分数，換算出相应的試样化学項目的每1%的生料应等于多少熟料的数值，也就是 $\frac{1}{100-A}$ 的算式，其中A代表灼減的百分数。

灼減輔助乘数計算表

灼減	$\frac{1}{100-A}$	灼減	$\frac{1}{100-A}$	灼減	$\frac{1}{100-A}$	灼減	$\frac{1}{100-A}$	灼減	$\frac{1}{100-A}$	灼減	$\frac{1}{100-A}$	灼減	$\frac{1}{100-A}$	灼減	$\frac{1}{100-A}$	灼減	$\frac{1}{100-A}$
9.11	1.10 0231	9.71	1.10 7542	10.31	1.11 4951	10.91	1.12 2460	11.51	1.13 0070	12.11	1.13 7785	12.71	1.14 5606	13.31	1.15 3535	13.91	1.16 1575
12	0352	72	7669	32	5075	92	2586	52	0198	12	7814	72	5737	32	3668	92	1710
13	0473	73	7788	33	5199	93	2712	53	0326	13	8044	73	5868	33	3801	93	1745
14	0594	74	7911	34	5323	94	2838	54	0454	14	8174	74	5999	34	3934	94	1980
15	0715	75	8033	35	5448	95	2964	55	0582	15	8304	75	6130	35	4067	95	2115
16	0836	76	8156	36	5573	96	3091	56	0710	16	8433	76	6261	36	4200	96	2250
17	0957	77	8279	37	5708	97	3217	57	0838	17	8562	77	6392	37	4333	97	2385
18	1078	78	8402	38	5832	98	3343	58	0966	18	8692	78	6523	38	4466	98	2520
19	1199	79	8525	39	5947	99	3469	59	1094	19	8822	79	6655	39	4598	99	2655
9.20	1.10 1321	9.80	1.10 8648	10.40	1.11 6071	11.00	1.12 3595	11.60	1.13 1222	12.20	1.13 8952	12.80	1.14 6788	40	1.15 4730	14.00	1.16 2790

灼減	$\frac{1}{100-A}$
14.51	1.16 9727
52	9864
53	1.17 0001
54	0138
55	0275
56	0412
57	0549
58	0686
59	0823
14.60	1.170960

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net