

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

新矿物红石矿的补充研究简报

於祖相

新矿物红石矿在1972年发现的。它的初步成果在1974年第三期地质学报上作过报导。由于作者水平低,工作时间短促。报导中存在不少错误。经过一年来的继续深入研究,比较详细地测定了矿物的成分、晶系及晶胞参数等。本文将新取得的该矿物的主要数据作简略地介绍。

一、矿物的化学成分

由电子探针分析取得的结果列入表1中。

表 1

	Pt	Cu	总 数	化 学 式
1.	76.04	24.55	100.59	$Pt_{0.502} Cu_{0.498}$
2.	74.94	24.49	99.44	$Pt_{0.499} Cu_{0.501}$
3.	74.97	24.38	99.35	$Pt_{0.501} Cu_{0.499}$
4.	73.79	24.65	98.44	$Pt_{0.494} Cu_{0.506}$

二、矿物的晶系、晶胞参数以及粉晶数据

红石矿为三方晶系。 a_rh , 7.589 Å, α 89°47'34"。其相应的六方晶系晶胞参数 a_h , 10.713 Å; c_h , 13.192 Å。空间群 $R\bar{3}2$, $R\bar{3}m$, 或 $R3m$ 。它的粉晶数据列入表2中。

三、物理性质

铅灰色、金属光泽、粒块状的聚集体。矿物略有可切性、展性。无磁性。条痕黑色。比重实测15.0。

矿物有解理。它的显微硬度值 $//a'$, $VHN_{50} 204.3$; $//c$, $VHN_{50} 276.8$;

矿物的反射率如表3中。

矿物的其他详细情况, 另文发表。

表 2

hkl (六方)	hkl (菱面)	I	d 实测	d (计算)
021	$\bar{1}11$	3	4.35	4.37
300	$\bar{2}11$	2	3.03	3.09
205	311	1	2.295	2.293
006	222	10	2.199	2.193
404	400	8	1.895	1.891
241	$\bar{3}13$	<1	1.738	1.738
416	510	1	1.489	1.489
048	440	5	1.350	1.344
309	522	5	1.325	1.324
072	$\bar{3}34$	<1	1.290	1.299
4.0.10	622	8	1.148	1.146
0.0.12	444	3	1.099	1.099
823	$\bar{7}13$	2	0.986	0.986
808	800	1	0.948	0.948
0.0.15	555	3	0.879	0.879
482	$\bar{6}26$	3	0.868	0.869
930	$\bar{7}25$	5	0.856	0.857
755	$\bar{8}14$	3	0.842	0.842

表 3

λ	480nm	546nm	589nm	656nm
R_z'	58.9	62.8	64.1	65.8
R_p	56.7	60.5	62.2	63.8