

$$= \frac{90 \times (7459 + 6217)}{45 \times (45071 + 6217)} = 0.533$$

表 2 采场储量计算对比表

采场号	品位(g/t)		储量(t)	
	克里格法	修正距离法	克里格法	修正距离法
1451	14.4	13.81	20696	21513
1452	14.72	12.94	21759	20081
1453	15.24	17.28	22829	22760
1461	9.27	9.47	18409	19903
1462	7.83	6.9	19099	20394
1463	6.72	6.03	199911	20955
1464	6.58	7.55	18456	18870
1471	6.66	7.91	18151	19132
1472	8.82	8.41	24990	24017
1473	10.42	9.84	30127	29590

将求出的修正系数代入修正距离 K 方反比法程序 (本例 K 取 1.5), 即可计算出各块的厚度、线金属量。而矿块的品位、金属量和矿量则由下式计算:

$$\text{金属量} = \text{线金属量} \times \text{矿块面积} \times \text{比重}$$

$$\text{矿量} = \text{厚度} \times \text{矿块面积} \times \text{比重}$$

$$\text{品位} = \text{金属量} / \text{矿量}$$

$$= \text{线金属量} / \text{厚度}$$

首先计算同各采场的品位、储量 (表 2), 然后累加各中段采场的储量即为中段储量 (表 3)。

从表 2、3 看出, 修正距离 K 方反比法与克里格法所得结果相近, 但其计算速度却比克里格法快。

表 3 中段储量计算对比表

中段号	修正距离法 矿量(t)	对数克里格法 矿量(t)	相对误差 (%)
-95	276898	285759	3.2
-120	681143	673922	1.1
-145	652217	640561	1.8

结 论

本文提出的修正方案弥补了距离 K 方反比法的主要缺陷, 提高了计算精度。目前国外的矿山多采用克里格法估计品位、储量, 该法计算量大; 尤其在待估块形态不规则时 (如任意块模型), 采用修正距离 K 方反比法可极大减小计算量。

Use Variogram to Modify Reverse K Square Distance Method

Yang Xiaolei

Combining with geostatistics, the author presents the scheme which can modify reverse K square distance method. It considers the spatial variability of mineralization, and needs less calculation time than that of kriging method.

铁屑制取铁红(非晶种湿法)

在大陶缸中放入适量的清水, 搅拌下缓慢加入浓硫酸, 配成浓度 21%~25% 的稀硫酸。按铁: 硫酸 = 56:98 的重量比例, 向稀硫酸中搅拌下缓慢加入过量的铁屑。待反应停止, 趁热过滤, 将滤液冷却至室温, 静置。完全结晶后, 滤取晶体, 用清水冲洗 2 次, 得浅绿色七水硫酸亚铁。

将七水硫酸亚铁用清水配成 70% 的浓度, 按硫酸铁: 氢氧化钠 = 76:40 的重量比例, 加入稍过量的氢氧化钠 (30% 浓度), 充分搅拌至反应完

全, 静置。待结晶完全后, 滤取沉淀, 用清水冲洗 2 次, 抽干, 移置大钢板上边加热边搅拌翻铲, 至成棕褐色, 停止加热。冷即至室温, 粉碎, 过 325 目筛, 得鲜红色粉状成品。

合并滤除浅绿色沉淀 (氢氧化亚铁) 后的滤液及洗液, 经加热蒸发浓缩、冷却、结晶, 滤取晶体, 加热至 100℃, 使失去结晶水, 得无水硫酸钠副产品。

(据《矿产地质动态》, 1993, 第 2 期)