

مطالعه و تعیین دقیق خصوصیات اولیه آماری در مورد دو عنصر مس و مولیبدن از کانسار مس پورفیری پرکام واقع در استان کرمان

اردشیر هزارخانی
ایران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
Ardehez@aut.ac.ir

سید سعید قنادرپور*
ایران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
S.ghannadpour@aut.ac.ir

چکیده

تجربیات نشان می‌دهند که در فعالیتهای اکتشافی، داده‌های یک جامعه از توزیع طبیعی تبعیت نمی‌کنند، دلیل آن ترکیب دو یا چند جامعه آماری و گرایش لگاریتمی داده‌ها به توزیع طبیعی است. لذا در این تحقیق به مطالعه جوامع دو عنصر مس و مولیبدن در ۹ گمانه محدوده پرکام استان کرمان پرداخته‌ایم. ابتدا جوامعی که از حالت نرمال تبعیت نمی‌کنند شناسایی می‌شوند و سپس سعی می‌شود با استفاده از روش جداسازی تفریق در حالت اختلاط جوامع، لگاریتم‌گیری در حالتیکه لگاریتم داده‌ها به توزیع طبیعی گرایش دارد و افزودن ثابت افزودنی در حالت توزیع لگاریتمی سه متغیره به رفع این عوامل پرداخته شود تا بتوان با استفاده از جداول سیشل و روش پیشنهادی سینکلر، محاسبه دقیقی از میانگین و واریانس جوامعی که از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کنند، داشته باشیم. در نهایت دریافتیم که عیار عنصر مس دارای توزیع لاگ نرمال دو متغیره بوده و عیار عنصر مولیبدن به جز گمانه اول و دوم که از توزیع سه متغیره پیروی می‌کنند، در سایر موارد تابع توزیع لاگ نرمال، از نوع دو متغیره بوده است. در نهایت میانگین، میانگین لگاریتمی، حدود اطمینان با سطح اعتماد ۰/۹۵، واریانس لگاریتمی، شاخص انحراف از نرمال و شاخص نرمال در بهترین حالت، محاسبه و گزارش شده است.

کلمات کلیدی: مس، مولیبدن، پرکام، کرمان، توزیع لگاریتمی، لاگ نرمال.

Investigation and precise determination of basic statistical characteristics of copper and molybdenum from porphyry copper deposit in Perkam, Kerman province

ABSTRACT

Experiments show that in the exploration activities, the data do not follow a normal distribution in population. The reason is a combination of two or more population and trend of data to the lognormal distribution. The two populations studied in this research are the Copper and Molybdenum in 9 boreholes in Prkam, Kerman province. Firstly, populations that do not follow the normal mode are identified and then try using subtraction separation in mixed populations to taking logarithms when the logarithm of the data tends to normal distribution and adding additive constant in multivariate logarithmic distribution to obviation the factors, so with using Seychelles tables and Sinclair proposed method, we have accurate calculation of the mean and variance of population that do not follow a normal distribution. Finally found that Cu grade follow two variable lognormal distributions and also Mo grade follow two variables lognormal distribution except of boreholes 1 and 2 that follow multivariate distribution. Finally the mean, logarithmic mean, certitude with confidence limits of 95%, the logarithmic variance, normal deviation index and normal index in the best state, calculated and reported.