

其所及范围正在迅速扩大。特别是SYNDA-X3的耐高温性能更引人注目。就目前的钻探技术基础而言,以下几个方面的应用应给予注意:①世界范围内的工程施工、大口径基础施工、水井钻探等工作量日益增长。PDC的优良特性,必将在这些工程中发挥愈来愈大的作用。②冲击回转等钻探新方法正在快速推广,但其专用切削具尚未妥善解决,而PDC材料在这方面确有很大的技术潜力。③随着PDC性能的不断改善,将其用于硬岩钻进,前景是乐观的。④十来年的实践已证明,PDC在石油钻井方面已获得迅速的推广,今后,在深度和广度方面,还将继续扩大PDC的市场。

不难想象,如果说金刚石曾导致钻探切削具及整个材料科学的革命,那么,随着

PDC的完善发展。金刚石钻进技术面貌必将产生飞跃性的变化。

本文在写作中,受到导师张祖培教授的指导,还得到了蒋荣庆副教授、耿瑞伦高级工程师的帮助,在此一并致谢。

参 考 文 献

- [1] 焦魁一:磨料磨具与磨削, 1987, 第2,3期。
- [2] 赵云良等:人工晶体, 1987, 第16卷, 第3期。
- [3] 王裕兴:柱状金刚石聚晶性能及其在地质勘探中的应用,《联合国亚太地区经济社会委员会钻、采、测研讨会论文集》, 1985年。
- [4] Shafto, G.R.: IDR, 1985, №6.
- [5] Tomlinson, P. N., et al., IDR, 1985, №5
- [6] Roberts, D. C.: IDR, 1979, №7.
- [7] Tommy, M. Warren et al.: Drilling, Mar 1Apr., 1987.

The Synthetic Mechanism of PCD and PDC

Zhang Pingzhan

The development technology of PCD and PDC including their synthetic mechanism, testing and property measurement and the diamond setting technique on the bit, are introduced in this paper. The author trpthat diamonds of such types will play an important role to the development of drilling technique.

应重视“锰帽”对找金银矿的指示意义

“铁帽”金矿现已尽人皆知。“锰帽”(主要指非锰矿锰帽、次生堆积锰矿或锰土等)对找Au、Ag矿的指示意义,似乎还未充分引人注意。

“锰矿”中发现Au、Ag矿已不是个别现象。我国某些地方“黑土型”金银矿的发现,表明了“锰帽”的找矿指示意义。如大坊“黑土型”金矿,Au平均可达1.51g/t、Ag167g/t;七宝山锰土中含Au1.9g/t, Ag44.5g/t。栖霞山也是从氧化锰矿床开始,发现了Pb—Zn矿床,后又发现了伴生Au—Ag矿及单独Au矿体。在冷水坑铅锌银矿田中,从花岗斑岩体接触带向外,大致依次出现铁锰铅锌银

矿体→铁锰铅锌矿体→铁锰矿体的递变现象,在深部出现铜硫金矿体。

在我国各地、尤其是南方及东南一带,往往存在不少“无根”的堆积锰矿、铁锰土,有的含有Pb、Zn、Cu元素,甚至含Au、Ag元素异常;但过去“见锰找锰”,成效不大。对上述“锰帽”、尤其是受断裂带控制的复杂“铁锰帽”,对寻找Au、Ag矿或Au、Ag多金属矿的指示意义,是值得注意的。

(汪国栋)