

表 2

| 孔 深 (米) | 钻 杆 规 格 | 系统压力 (公斤/厘米 ²) | 转 速 (转/分) | 最大系统压力 (公斤/厘米 ²) | 下缸最大压力 (公斤/厘米 ²) | 功 率 (安培) | |
|------------|---------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|----------|-----|
| | | | | | | 回 转 | 提 升 |
| 620 | φ42钢钻杆290米加 φ43铝钻杆330米 | 150 | 904 | 150 | 130 | 65 | 63 |
| 626 | φ42钢钻杆 | 175 | 766 | 175 | 155 | 45~50 | 62 |

振动现象,有待进一步完善。为了防止下降速度过快可能造成跑钻事故,还必须完善保险装置。

6.关于机械手 该钻机配有立柱极坐标定点式机械手,以解决移、扶、摆钻杆的繁重工序。第一方案机械手经初步试验,各种动作都实现了,针对动作慢、夹紧力小、上下移动行程短等问题,目前正修改设计,准备进一步试验。

7.关于钻机能力 孔深超过600米时有关钻机能力的实测数据见表2。

由表2可以看出,钻机能力已超过600米,代用的30瓩电动机已接近满载,而系统压力仍未达到允许的最大值—210公斤/厘米²。如果按设计要求配用40瓩电动机,钻具转数可进一步提高,会更好满足金刚石钻进的需要。

开孔跟管钻进时,系统压力曾达到240公斤/厘米²。处理事故时,在摘掉倍速装置穿销用活塞直接强提情况下,系统压力曾达

到250公斤/厘米²,起拔能力达到11.8吨,这对液压元件的强度、密封以及机械部件都是考验,证明均已达到了设计要求。

几个月的生产试验说明,钻石—600型钻机包括配套仪表的研制基本上是成功的。它具有较好的金刚石钻进工艺性能,便于掌握孔内及机械运转情况,机体轻便,联动性好,能满足野外地质勘探工作的要求。但是,还存在一些问题,主要是:系统压力损失偏大,致使功率没能得到充分发挥;机械手功能还不够完善,缺少杜绝跑钻的安全装置;应配备低速大扭矩的回转装置以适应开孔和复杂地层钻进工艺特点。另外,对液压元件的能力和寿命,经济效果等,试验还不够充分。

1977年8月5日,冶金部在广西冶金地质勘探公司215队召开了钻石—600型钻机鉴定会,对该钻机进行了初步鉴定。目前正进入小批试制阶段。

澳大利亚的铁矿是怎样发现的

L.汉考克使澳大利亚成为居苏联之后的世界第二大铁矿石生产国。

在汉考克之前,没有人认为澳大利亚会有大型铁矿床。澳大利亚政府则确信国家的铁矿储量不超过2.5亿吨,因此在1938年强令禁止出口铁矿石,这一禁令实施了22年。

今天,即使按保守的估计,澳大利亚的铁矿储量也达到了350亿吨——全部赋存于西澳大利亚的皮尔巴拉地区(据汉考克估计澳大利亚的铁矿储量为1270亿吨)。

1952年11月的一个阴天,当时是皮尔巴拉地区的一个石棉矿股东的汉考克带着他的妻子飞越哈默斯利山脉到南

方去。云层越来越低,汉考克迷失了道路。当他穿过一个峡谷时,突然发现了锈色的岩石墙。十足的铁吗?汉考克惊讶了。

“过了些天,我又飞回来,找到了同一地点,追查了大约70英里。我在周围探索着,终于找到了一个十分崎岖的着陆点,敲了一些石头标本,回到了珀思,我自己作了样品分析,使我大吃一惊的是,它比美国标准的高炉原料的质量还要优良大约2%。我告诉了我的同伴皮特莱特,我们一致同意关于此事保持缄默,直至铁矿石出口的禁令解除。”

以后汉考克以不懈的努力使英联邦和澳大利亚政府解除禁令并在世界上寻找愿意开发皮尔巴拉地区的人。

(据美《采矿工程》1977年29卷1期)