

前用大泵量（120~150公升/分）冲孔，并开慢车扫至孔底，送水量减到80公升/分，回次终了再减到30~40公升/分，使反循环液流终断，岩心堵塞后即可提钻。

（3）喷反单管钻具：配用钢粒钻头，适于5~8级硬、脆、碎菱铁矿层取心钻进。钻具主要结构参数及操作要点：①喷咀和承喷器间的距离10毫米；②钢粒钻头水口高180~200毫米，水口呈双斜边形，上宽30~40毫米，下宽为钻头圆周长的1/4；③钻进中可适当提动钻具，但不能提动过高；④孔底残砂不得超过0.5米；⑤水泵工作性能

要好，流量、压力要稳定；⑥接上立轴钻杆立即开大泵量（150公升/分）冲孔，缓慢扫到底，防止钻头插入孔底沉砂中而影响反循环作用。正常钻进后泵量改为80~100公升/分；⑦压力600~800公斤；⑧投砂量三个班要一致，每回次2~3公斤，9回次终了时全泵量冲孔3~5分钟，然后停车、关水，静待5分钟（用泥浆时静待时间需适当延长）；使钻屑下沉，然后缓慢开车转几下，卡住岩心即可提钻。

以上仅仅是一些初步认识，还需要在今后的实践中加以深化。

苏联铁矿储量及成因类型

据苏联1974年的一份出版物报道，至1970年1月1日止，苏联铁矿石表内储量为1110亿吨，其中工业储量（A+B+C₁）602亿吨，平均铁品位为38%。

总勘探储量中约有103亿吨（占17.1%）是不需要富选的，平均含铁55%以上；396亿吨（占65.8%）是可用普通方法富选的；103亿吨（占17.1%）需要复杂方法富选。

铁矿储量主要集中在沉积变质类型中，占表内储量的60%，具体分类是：

矿床成因类型	矿石类型	表内储量比（%）
沉积变质型	富赤铁矿—假象赤铁矿—磁铁矿	29
	含铁石英岩：磁铁矿	25
	赤铁矿—弱磁铁矿	6
岩浆型	钛磁铁矿	12.6
接触交代、热液及火成岩浆型	以磁铁矿为主（部分为氧化矿）	11.2
沉积型	褐铁矿（以鲕状褐铁矿为主）	13.4
沉积变质风化壳型等	菱铁矿、赤铁矿、褐铁矿等	2.8