

石磁铁精矿的化学分析结果 (MgO 4.83%, TiO₂ 0.451%, V₂O₅ 0.25%, Ni 100克/吨, Co 33克/吨), 对照本文的资料显然应该否定深层变质成因观点而肯定岩浆成因观点。同时综合考虑到该矿床与磁铁矿共生的钛铁矿系镁钛铁矿, 这也有利于判断该矿床为与超基性岩有关的晚期岩浆成因。同样, 河北赋存于变质岩系中的马营、丰宁磷灰石—磁铁矿矿床, 也有沉积变质成因与受变质的岩浆成因之争。据河北地质十队、四队的分析资料 (马营磁铁矿含TiO₂ 5.42~9.6%, V₂O₅ 0.75~0.8%, 丰宁招兵沟磁铁矿含V₂O₅ 0.55%), 也应归为与基性杂岩体有关的晚期岩浆成因而不属沉积变质矿床。该地区同位素年龄片麻岩为3.19亿年, 与基性杂岩体有关的纯橄岩为2.44亿年, 磷、铁矿石为2.34~2.63亿年, 即铁矿石形成的年代与岩浆杂岩体相近, 而与变质岩的形成年代不符。又如我国华北地区邢带式铁矿床近来也存在着接触交代成因和火山成因的争论, 应对该地区有争议的矿床作磁

铁矿标型特征等方面的研究, 以进行具体的分析。仅根据华北地质所铁矿研究队的化验资料, 山西塔儿山田家湾磁铁矿含MgO 7.32%、MnO 2.38%、Al₂O₃ 0.83%、Co 110克/吨, 可能属接触交代成因。再如福建龙岩马坑铁矿原认为是接触交代矿床, 后提出主矿体是早中石炭世海相火山沉积作用再经变质、热液作用叠加改造形成, 而工业意义很次要的小矿体才是接触交代成因。根据华东地质所第二研究队的化验资料, 主矿体和小矿体分别含MnO 0.49%和3.45%、Co 2克/吨和21克/吨、Ge 6.7克/吨和1.5克/吨, 显然后提出来的观点依据较为充分。还有黑龙江陈旗铁矿据黑龙江省地质六队的资料, 产于晚石炭—早二迭世滨海相海底喷发—沉积建造内之中酸性火山沉积岩系中铁矿层的磁铁矿含Zn 8800克/吨、Ge 2.4克/吨, 表明了海底火山沉积成因的特点。

本文经我院陈光远教授审阅过初稿并提出宝贵意见, 还得到院内外其他许多同志的热情支持与帮助, 谨此一并致以衷心的感谢。



转盘钻机扭柱和回转体的改进

广东冶金地质九三三队探矿科

在北京800型钻机上, 扭柱和回转体属于易损零件, 特别在钻进很深的斜孔时, 磨损尤其严重。一付新的扭柱回转体, 寿命不足半个月, 刚修好的, 往往只用几天就要重新再修理。为了解决这一问题, 针对其损坏的原因, 我队机修车间与探矿科共同研究作了改进 (见附图)。改进后扭柱的扭矩, 通过圆柱形胶箍传递给回转体, 这样既具有弹性, 又可避免钢件之间直接摩擦。经数月来的应用实践, 证明效果良好: 一付胶箍可用20余天, 经检查扭柱和回转体磨损很小。这不仅完全解决扭柱与回转体之间的磨损, 同时回转体回转平稳, 减少噪声, 减少扭柱螺丝的折断。

