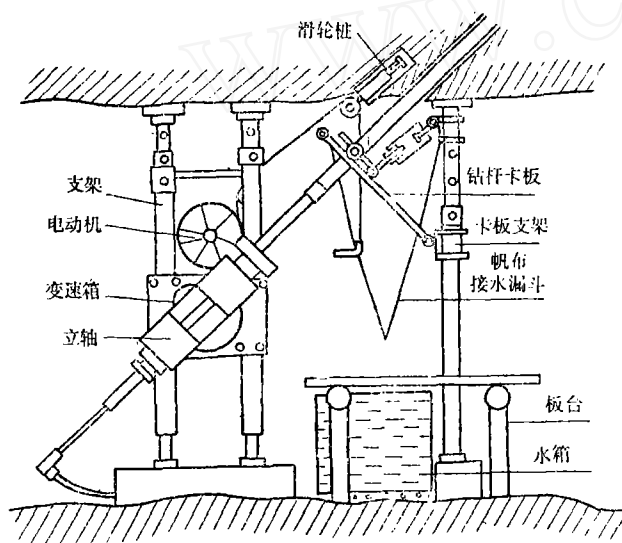


人造金刚石仰孔钻探

桃林铅锌矿地质勘探队

红旗—100型钻机是一种螺旋差动式坑内水平钻机，由于天然金刚石钻头供应问题，这种钻机在我矿一直没能发挥作用。1973年，我们利用该型钻机进行人造金刚石坑内水平钻探，经两年多的实践，取得较好的效果。在9~11级坚硬岩层中钻进，赶上了进口高速钻机的水平。

但为了解决二层探矿及矿体尖端探矿问题，能否用该钻机进行仰孔钻探？这是个新课题。在各级党组织的亲切关怀下，1976年初我们用人造金刚石钻头进行了仰孔钻探试验，基本上获得成功。至今年四月止，已钻仰孔1100米，代替探矿坑道约800米。图为钻机在坑内的安装情况。钻头直径为 $\phi 46.5$ 和 $\phi 36.5$ 毫米，钻出的岩心直径分别为31.5和21.5毫米。钻孔角度向上 $35^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。孔深50~70米。使用双管取心，皂化溶解油配制冲洗液，岩心采取率达95%以上。每班8人操作，台班效率为4~5米。



平行大巷进行仰孔钻探示意图

岩心堵塞的防治

徐光鑫

我队使用 $\phi 56$ 金刚石钻头配单动双管钻进8~9级混合岩化片麻岩，由于岩石坚硬，研磨性大，岩层破碎，施工中岩心易堵塞，回次进尺短，有时仅钻进0.2米就迂堵提钻，不但工人劳动强度大，而且影响钻头寿命和台月进尺。为此，在学习外地经验的基础上，我们采取了以下做法。

1. 认真抓好卡簧的选用 下钻前检查卡簧是否好用。先用手试一下弹性，再选一块较完整的，上回次取出的下部岩心，将卡簧

套上去试一试尺寸。如果套不进去，说明卡簧太小，下钻后会被岩心顶进双管内不起作用，或破碎岩心一进去就被卡塞；如果套进去用手轻轻一推就掉了，说明卡簧太大，卡不住岩心。尺寸合适的卡簧套在岩心上用手轻推能推得动，而且推到什么位置就停在什么位置，钻进时，完整岩心可顺利通过，而破裂岩心进入后碎块不致马上位移，仍保持原结构呈柱状进入短节管。若卡簧间隙大就会有裂纹的岩心块在外力作用下错位卡死