

胎块对岩石的机械破碎作用较强,产生较粗的岩粉,在孔底不断磨蚀胎体,有利于金刚石的出刃和工具的自锐。钻进时,在下入同样硬度的其他唇面结构的钻头出现打滑时,J型钻头在同样钻压下



照片4 使用后的交叉形钻头

能保持0.3~0.6米/时的机械钻速。例如23042*钻头,在可钻性10级的细晶安山岩、石英砂岩中连续钻进35.2米,平均机械钻速0.81米/时。J型钻头的另一个特性还在于钻头冷却条件较好,不易烧钻和易于排除岩粉,钻头唇面磨损正常。所用3个钻头,均未出现沟槽(照片4)。它不仅能用于坚硬致密岩层,而且可用于中硬及坚硬交错地层,有较宽的适应性,钻头寿命较长,钻进特性见图3。

因此,采用不同唇面结构的孕镶钻头,在硬岩及坚硬致密地层钻进中,可得出下述结论:

1. 钻头唇面结构对硬岩及坚硬岩层的碎岩效果有明显影响。

2. J形钻头较之B形、Z形、T形钻头有较

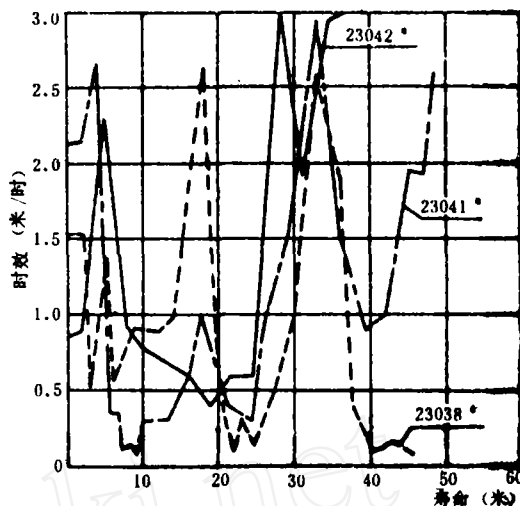


图3 交叉形钻头的钻进特性

高的机械钻速和较长的寿命,且金刚石米耗量和每米钻头费用最低,是适于硬岩及坚硬岩层绳索取芯钻进的新型钻头。

3. 在硬岩及坚硬岩层钻进中,人造金刚石钻头较之天然金刚石钻头有较好的经济效果。

主要参考文献

- [1] 地质部勘探技术研究所, 坚硬致密打滑地层金刚石钻头研制与试验报告, 1980
- [2] 第一冶金地质勘探公司探矿技术研究所, 硬岩层人造金刚石钻头的研究, 地质与勘探, 1982, 第9期
- [3] 袁公显, “打滑”地层人造金刚石钻头的探讨, 地质与勘探, 1982, 第10期
- [4] 地质部勘探技术研究所情报室, 探矿工程译文集, 1982

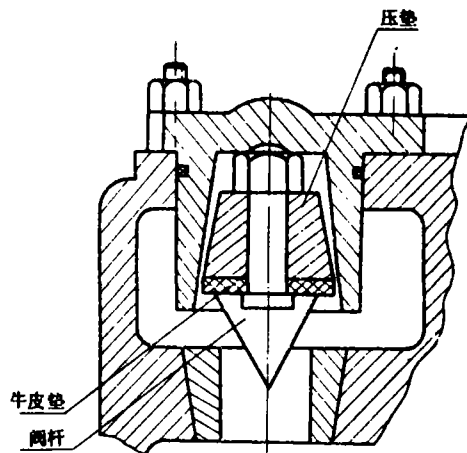
泥浆泵简易皮阀

江苏冶金地质勘探公司810队

许秋平

柱塞往复式泥浆泵多采用钢球阀。TBW250/40和WX-200/40型泥浆泵输送粘度较大的冲洗液效果较好,但排送清水效果不理想。这是因为球阀座在钢球强烈撞击下,很快出现封闭不严,清水容易泄漏,缸内串水,导致泵压下降,泵量减小(泵压在20公斤/厘米²以上时尤其明显)。

我们在TBW250/40



型泥浆泵上,装上自制的简易皮阀。这种皮阀结构简单,更换方便,容易加工,比较耐用,费用省,试用效果较好,泵压、泵量均基本达到要求。而采用正规皮阀,需对水阀盖、皮阀杆、阀座、压簧等零件重新加工、改制,工序多,工艺难,时间长。

简易皮阀的缺点是导正性能差,水流阻力稍大。