各处理剂对含钙泥浆的影响*

表 6

处 理 剂 名 称	视 粘 度 (厘泊)	塑 性 粘 度 (厘泊)	A P I 失 水 (毫升/30分钟)
高粘速溶CMC	6 (35)	5 (14)	33 (11)
CHPAN	11.75 (30.5)	6 (17)	44 (9)
CPA	9.75 (17.75)	5.5 (13)	61 (10)
KP	9.25 (22.75)	3.5 (7)	82 (20)
CPAN	10.5 (8.5)	5 (8)	74 (17.6)
HPAM	18.75 (38.25)	7.5 (7)	62 (13)
聚丙烯酸钠	9.75 (7.75)	4.5 (8)	63 (13.6)
改性魔芋	13 (53)	6 (11)	88 (30.4)

* 分别用各种处理剂对含CaCl₂ (0.5%) 及含水泥 (5%) 的泥浆进行处理, 处理剂加量均为1000ppm。表中前面的数字代表CaCl₂浆液的性能; 后面 (括号内) 的数字代表含水泥浆液的性能。

不同处理剂絮凝性能表 表 7

处 理 剂 名 称	1 分钟絮凝物 沉降体积* (毫升)	1 小时絮凝物 沉降体积* (毫升)
高粘速溶CMC	14	13
CHPAN		15.5
HPAM	15	14
CPA	15	14
KP		13.9
聚丙烯酸钠	13	12

* 在量筒里絮凝物沉降高度与体积量 (毫升) 成正比, 这里以体积表示。

红砖粉10克 (过100目筛), 摇匀后加处理剂50 ppm, 再加水至100毫升, 最后倒转10次, 静置, 观察1分钟和1小时后固体絮凝物界面的高度。絮凝物界面越高, 说明红砖粉沉降快, 絮凝能力强。就是因为砖粉被高分子处理剂吸附、架桥絮凝成团状物, 从而加速了沉降率。

试验说明CHPAN絮凝能力大于HPAM和CPA、KP、高粘速溶CMC。

6. 经济性比较 经计算, 配制1米³泥浆, 耗用各种处理剂的价格为: CHPAN 2.1元, HHPAN 3.0元, 每米³HPAM—HPAN泥浆成本4.2元。可见, 使用CHPAN在经济上是合理的。

用金属碳化物包覆金刚石的 研究取得新进展

中南矿冶学院研究生何晓军同志, 在袁公显副教授的指导下, 对天然金刚石、人造金刚石以及金刚石聚晶体进行了包覆金属碳化物的研究试验工作, 并取得了一定成效。这种新包覆层的特点是, 覆层与金刚石之间属化学结合, 覆层成分由外到内逐步过渡, 覆层结构均匀、致密。有覆层的金刚石

单晶抗压强度、抗冲击强度、热稳定性、导电性以及同粘结材料的结合强度 (镶嵌强度), 均有不同程度的提高。目前已研制出十几个品种的覆层金刚石, 正在同中南冶金地质金刚石厂、桂林金刚石厂等单位合作进行应用试验。

(中南矿冶学院探工教研室 王开志 供稿)