

行业资讯：

泥饼和失水与钻井的关系

泥饼的作用主要有：（ ）泥饼可以控制失水。（ ）泥饼有润滑作用，可以减少钻具转动的动力消耗，另一方面也可以防止粘附卡钻。（ ）泥饼胶结性好，巩固井壁作用强，可防止松散地层的剥蚀掉块和坍塌。（ ）泥饼有可压缩性，在深井段可以进一步降低失水，巩固井壁。

从以上分析可以看出，一般要求失水量越小越好，但也要根据实际情况作具体分析。在快速钻井过程中或在不易坍塌的地层钻井时可用清水。这时虽然失水量较大，但可大大提高钻速，并可节约处理剂用量。另外，钻井液类型不同要求的失水量范围也不同。聚合物钻井液、盐水钻井液虽然比淡水钻井液失水量大，但由于聚合物及盐水钻井液能抑制泥页岩，仍可保持井壁稳定。

pH值

钻井液的pH值，即酸碱度，是钻井液中氢离子浓度的负对数值。pH值小于7时，钻井液为酸性，pH值越小，酸性越强。pH等于7时，钻井液为中性。pH值大于7时，钻井液为碱性，pH值越大，碱性越强。高碱性钻井液（如石灰钻井液）pH值为12~14；不分散低固相钻井液的pH值为8~9；弱酸性钻井液（如饱和盐水钻井液），pH值为6~7。现代钻井常用低碱性钻井液。

含砂量

钻井液的含砂量是指钻井液中不能通过200号筛子（筛孔边长74 μm）的砂子占钻井液总体积的百分数。

钻井液的含砂量过大，则易磨损钻具和泵的零件。随含砂量的增加，泥饼变粗变厚、摩擦系数增大、密度增加，严重时会引起卡钻。因此，一般要求钻井液的含砂量小于1%。