

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 5558—92

水眼冲砂作业规程

1992-02-22发布

1993-08-01实施

中华人民共和国能源部 发布

标准下载网(www.bzxzw.com)

水眼冲砂作业规程

1 主题内容与适用范围

本标准规定了水眼冲砂作业使用前检查、钻柱组合、冲砂工具组合、下钻、冲砂、注意事项及维护保养。

本标准适用于钻井过程中发生卡钻事故，钻柱水眼被堵，利用测卡车进行水眼冲砂作业。

2 使用前检查

2.1 钻柱

2.1.1 检查随钻柱下井的旁通接头和座封接头，各连接螺纹紧固，台阶完好，水眼畅通。

2.1.2 检查卡瓦打捞筒各部件完好，卡瓦与井下钻具尺寸相符，取掉橡胶密封件。

2.2 冲砂工具

2.2.1 检查冲洗头、座封装置、冲洗管、分水头、机械式下击器、液压上击器、加重杆、旋转接头、电缆头等部件的技术性能及工作状况是否合乎要求。

2.2.2 逐根检查冲洗管水眼是否畅通，接头螺纹完好，管体无变形和损伤。

2.2.3 检查座封装置密封情况是否良好。

2.2.4 检查电缆头的连接方式及抗拉载荷是否可靠。

2.2.5 检查震击器工作性能是否达到要求。

2.3 井口

2.3.1 检查手压泵、三通接头、提升短节、电缆密封头是否完好，橡胶件有无磨损。

2.3.2 试泵检查各部密封状况。

2.4 测卡车

2.4.1 检查深度表、指重表工作情况是否准确可靠。

2.4.2 检查磁性定位器是否符合要求。

3 钻柱组合

3.1 打捞钻柱组合

3.1.1 井内钻柱组合为：旁通接头+座封接头+安全接头+钻柱+下旋塞+三通接头+钻杆短节+电缆密封头。

3.1.2 使用卡瓦打捞筒组合为：卡瓦打捞筒(不加密封盘根)+座封接头+钻柱+下旋塞+三通接头+钻杆短节+电缆密封头。

3.1.3 特殊钻柱组合为：旁通密封接头+安全接头+钻柱+下旋塞+三通接头+钻杆短节+电缆密封头。

3.2 冲砂工具组合

3.2.1 冲砂工具组合为：冲洗头+座封装置+冲洗管+分水头+旋转头+磁性定位器+电缆头。

3.2.2 冲砂工具的特殊组合为：冲洗头+座封装置+冲洗管+分水头+机械式下击器+液压上击器

+加重杆+旋转头+磁性定位器+电缆头。

3.3 冲洗长度

每次作业冲洗长度，一般不超过100m。

4 下钻

- 4.1 根据井下钻柱情况，确定使用卡瓦打捞筒或对扣。
- 4.2 利用电缆或大钩将冲砂工具下入钻柱水眼内。
- 4.3 在井口连接冲砂工具，必须使用专用垫叉和钩搬手，将水眼冲砂工具各部依次连接下入钻柱内。
- 4.4 下放电缆将冲砂工具送到预定位置，并注意观察检查仪表变化，防止卡钻电缆打扭。

5 调整电缆密封头

利用液压或机械方法，调整电缆密封头，使电缆密封头内的橡胶件包紧电缆，能使电缆下放，密封头处不刺钻并液，达到冲砂要求。

6 冲砂

- 6.1 下放电缆，使水眼冲砂工具的座封装置座到座封接头内。
- 6.2 在井口钻柱三通处，连接钻井泵或水泥车管线。
- 6.3 向钻柱内循环钻井液。
- 6.4 用地面仪表控制冲洗管缓慢下放，防止卡冲洗管和憋泵。
- 6.5 在分水头和电缆头之间，可根据钻柱水眼被堵程度(小碎石，小砾石)连接机械下击器和液压上击器及加重杆，在冲洗中利用冲击力，可提高冲洗效果，如冲洗管被卡时，用震击器震击解卡。
- 6.6 如果是砂桥或其它块状物堵塞时，可用机械顿击方法冲通水眼，而不必使用水力冲砂方法。
- 6.7 机械顿击方法，把加重杆连接起来，并连接机械式下击器和液压上击器，用电缆从钻柱水眼内把加重杆等送到堵塞处，用电缆快速冲放和震击器的震击力，顿击水眼内的堵塞物，达到解卡目的。

7 注意事项

- 7.1 冲洗时，采用小排量缓慢开泵，防止泵压过高，憋脱电缆头，使冲砂工具掉井。
- 7.2 冲砂完毕后，必须循环一周以上，才允许上提电缆，以免部分砂子下沉，造成卡冲洗管。
- 7.3 上提电缆不能提得过快，上提速度为0.5~1.0m/s。
- 7.4 上卸冲洗管螺纹时，严防损坏螺纹和管体。
- 7.5 冲砂发生井喷时，应立即关方钻杆下旋塞，切断电缆，进行压井处理。

8 维护保养

- 8.1 水眼冲洗工具起出井口后，清洗干净并涂抹润滑脂。
- 8.2 检查各部件完好程度，如有损坏要及时更换。
- 8.3 震击器等部件裸露部份，清洗后涂抹润滑脂。

附加说明：

本标准由石油钻井工程专业标准化委员会提出并技术归口。

本标准由新疆石油管理局钻井公司负责起草。

本标准主要起草人王勇、常兴义、陈建国。

本标准于 1999 年复审继续有效，该复审结果已被国家石油和化学工业局批准。