

中国石油大学（北京）

成果登记表

|         |                         |         |          |
|---------|-------------------------|---------|----------|
| 项目名称:   | 塔里木油田API油、套管粘扣损坏原因及综合治理 |         |          |
| 项目来源:   | 中石油股份公司项目               | 甲方单位:   | 塔里木油田分公司 |
| 合同开始时间: | 2006.5                  | 合同完成时间: | 2007.6   |
| 鉴定批准日期: | 2007.6.28               | 项目验收单位: | 塔里木油田分公司 |
| 项目类型:   | 横向                      | 项目执行情况: | 提前完成     |
| 成果评价方式: | 验收                      | 成果水平:   | 通过       |
| 成果类别:   | 应用研究                    | 应用情况:   | 已推广      |
| 应用专业:   | 工程力学                    | 我校负责人:  | 张宏       |
| 所在院系:   | 机电学院                    | 转让范围:   | 允许出口     |
| 第一完成单位: | 中国石油大学（北京）              | 第二完成单位: | 塔里木油田公司  |
| 第三完成单位: | /                       | 第四完成单位: | /        |
| 成果保密程度: | 非秘                      |         |          |
| 我校参加人员: | 张宏, 吕拴录, 段庆全            |         |          |
| 备注:     | /                       |         |          |

项目内容摘要:

油、套管粘扣是由于内、外螺纹配合面的金属摩擦干涉，表面温度急剧上升达到了焊接相变温度，使内、外螺纹表面发生粘结。粘扣会破坏油、套管柱的密封完整性和结构完整性，造成巨大的经济损失。粘扣会降低油、套

管的密封性能和承载能力，甚至导致脱扣，最终使油、套管柱寿命大幅度降低。塔里木油田已经发生多起油、套管粘扣事故。通过本项目研究，获得如下结论：

1 本项目经过大量调查研究和失效分析发现各厂家的油、套管现场上扣端和工厂上扣端均存在不同程度的粘扣问题。有些厂家提供的抗粘扣试验报告不真实。

2 本项目在调查研究的过程中发现油、套管粘扣与使用操作不当有一定关系。使用操作不当主要包括碰伤、偏斜对扣、引扣不到位、上扣速度快等。对个别油管作业队进行技术培训之后收到了很好的效果。

3 本项目依据研究成果制定的“塔里木油田油、套管抽样上卸扣试验补充技术条件”在试用阶段已经初见成效。

4 本项目研制的“预防油、套管粘扣的新型引扣钳”已经在井队试用成功。此引扣钳的推广应用不但可有效地防止由于引扣不到位导致的粘扣，而且还可以大幅度地减轻工人劳动强度。

5 本项目研制的“新型快速装卸螺纹保护器”已经在井队试用成功。此项技术推广应用将有效地防止由于螺纹碰伤导致的粘扣，大幅度地减轻工人劳动强度，并提高油管下井速度。

6 本项目制定的塔里木油田API套管和油管使用及维护文件经过在轮南632井、轮东1井和轮古351井实际应用，已经收到了满意的效果。

[\[上一步\]](#) [\[打印\]](#) [\[下一步\]](#)