

sSteam™ 阀

重油油藏优化生产

循环蒸汽增产 (CSS) 和蒸汽辅助重力泄油 (SAGD) 是广泛使用的提高石油采收率 (EOR) 的方法，这两种方法可用于抽提出重油油藏中沥青或烃类物质。Halliburton WellDynamics 已开发出一种新的井下阀技术，即 sStream 阀，这种阀可帮助操作人员在采用 CSS 和 SAGD 法的过程中优化生产。sSteam 阀允许蒸汽沿着井筒的整个水平段统一地或有选择地注入。

sSteam 阀是一种强大的技术，它可以应对蒸汽注入时的高温 (500°F) 和适中压力。sStream 阀可作为生产尾管的一部分使用，可配备或不配备层位封隔装置。

优点

- 可沿着井筒统一地或有选择地注入蒸汽
- 在不同的油藏和蒸汽质量条件下放置相同的蒸汽室
- 通过有选择地关闭某个阀来防止汽窜

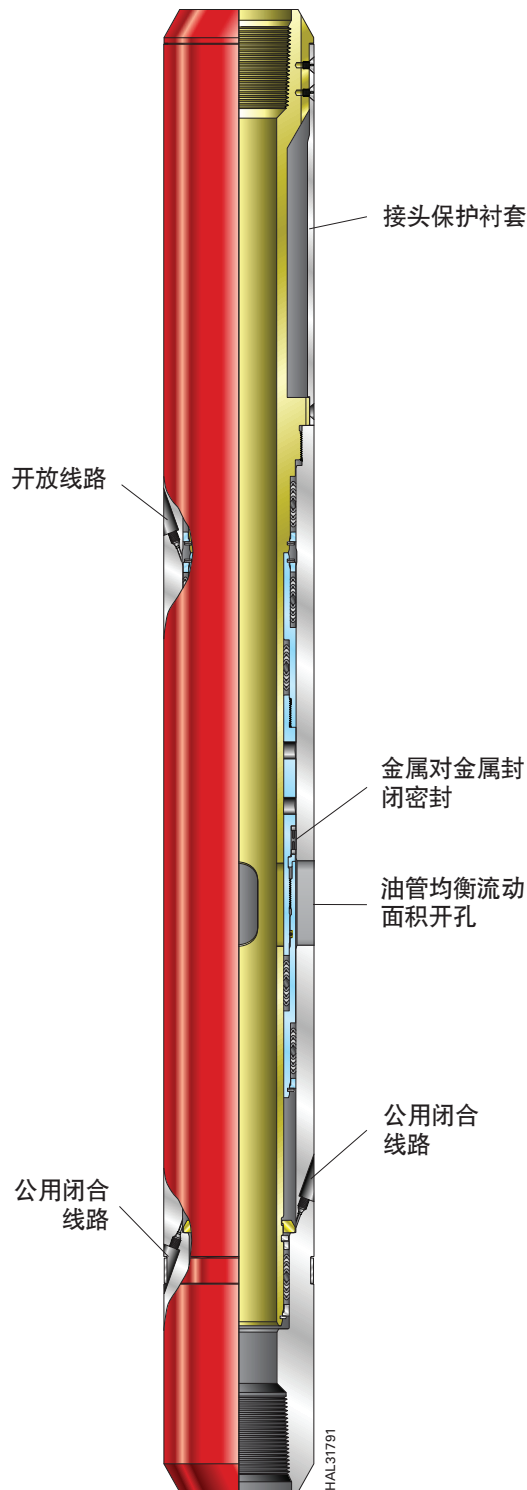
特性

- 500°F 温度额定值
- 3,000 psi 工作压力
- 高温控制线路流体
- 金属对金属封闭密封
- 远程操作

WellDynamics 具有可靠的直接液压式井下控制系统，该系统采用了直接与地面相连的液压线路，可遥控操作 sSteam 阀。操作此阀所需的两条控制线路均分别与阀的打开侧或关闭侧相连。如果使用多个阀，则其闭合侧与公用闭合线路联网，每个阀的打开侧则具有专用的开放线路。此阀通过专门开发的液压控制流体操作。这种液压控制流体在 CSS/SAGD 的极端温度环境中仍能保持所需的粘度。

如果发生汽窜，可有选择地关闭 sSteam 阀，以便高效地采收烃类物质，而不必担心注入的蒸汽被采出，亦无需停止生产来冷却油藏。

专利申请中



sSteam™ 阀	
细节描述	
油管尺寸	3.5 英寸
最大外径	5.430 英寸
最小内径	2.735 英寸
长度	53.5 英寸
顶部与底部连接	3.5 英寸 8 RD 9.3号 EUE 箱 X 箱
服务	蒸汽
最大操作温度	500 °F
内部操作压力	3,000 psi
外部操作压力	3,000 psi
内部试验压力	3,000 psi
外部试验压力	3,000 psi
基座冶金	A005 (4140)
紧固件冶金	不锈钢
活塞面积	5.15 平方英寸
总冲程	打开/关闭 4.419英寸
拉伸额定值 (基于 9.3 号 TBG)	207,000 lbf
压缩额定值 (基于 9.3 号 TBG)	207,000 lbf
最小内部流动面积	5.87 平方英寸
控制线路支路	6 x .25 英寸线路
偏差	2 位/打开-关闭

欲了解有关本文所述细节的更多信息，请发送电子邮件至
welldynamics@halliburton.com.