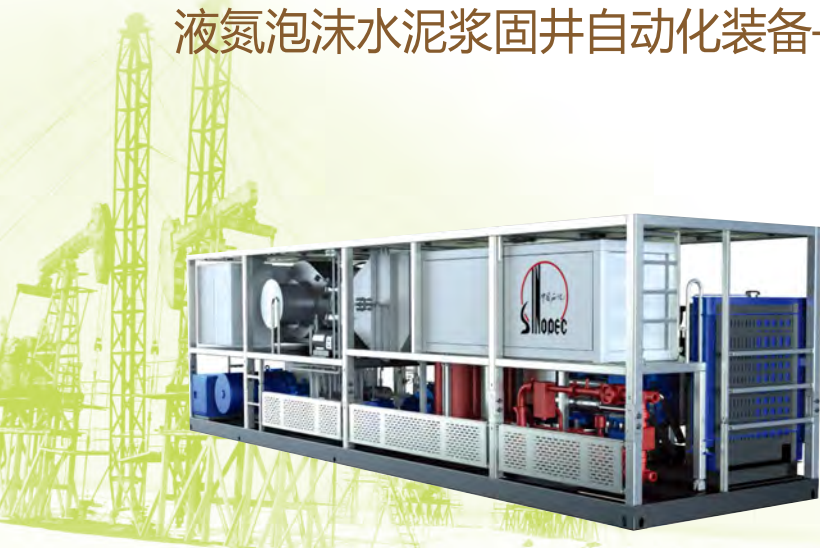
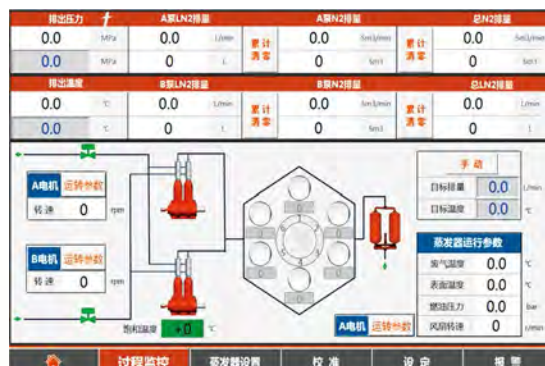


中国石化石油工程研究院

液氮泡沫水泥浆固井自动化装备——“Sinopec Foam System”



液氮泡沫水泥浆固井自动化装备 Sinopec Foam System

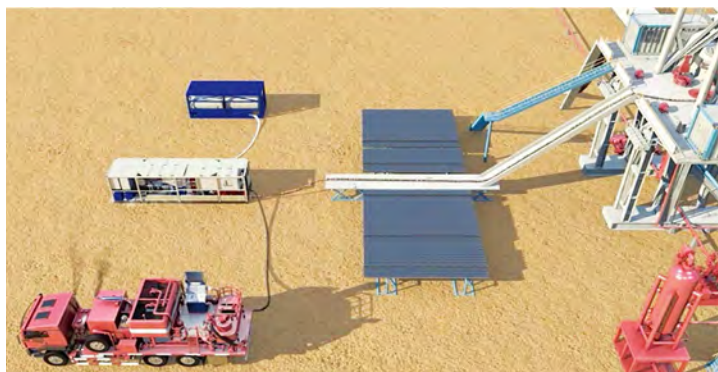


液氮泡沫水泥浆固井自动监控界面

中国石化石油工程研究院利用先进的超低温液氮蒸发自控技术和独特的高压气体多级混合工艺，自主研发出大型固井装备——“液氮泡沫水泥浆固井自动化装备 Sinopec Foam System”，荣获了第十八届中国国际石油石化技术装备展览会创新金奖，申请专利 14 项。Sinopec Foam System 主要由液氮蒸发、高压泡沫、自动控制三大系统组成，泡沫水泥浆排量 $0.3\sim 1.8\text{m}^3/\text{min}$ ，地面泡沫水泥浆最低密度 $0.35\text{g}/\text{cm}^3$ ，密度自动控制误差 $\pm 0.03\text{g}/\text{cm}^3$ 。作为集液氮蒸发与泡沫混配为一体的先进固井装备，Sinopec Foam System 不仅打破了国外石油公司的技术壁垒，而且实现了液氮蒸发、高压混配和自动控制一体化的突破，极大地降低了设备操作复杂程度。在胜利油田、涪陵页岩气田、杭锦旗气田、苏里格气田现场应用 32 口井，固井优良率 95.5% 以上，防漏、防窜效果明显，创造了中国石化石油工程固井最低水泥浆密度 $1.15\text{g}/\text{cm}^3$ 新记录，突破国内页岩气井产层泡沫水泥浆固井技术瓶颈，应用井深接近 6000m，保障了油气井后期压裂开采作业，确保了油气田安全高效开发，应用前景广阔。



泡沫水泥浆固井配套软件



液氮泡沫水泥浆固井现场

地址：北京市朝阳区北辰东路 8 号时代大厦

电话：010-84988220