

## Bomba sumergible eléctrica de diagnóstico y tendencia de desarrollo



En esta etapa, muchos campos petroleros ya se han desplazado a las etapas media y tardía del desarrollo, y el entorno de minería al que se enfrentan es más complicado. También hay muchos nuevos problemas de fallas en el proceso de uso de bombas eléctricas sumergibles, y las bombas eléctricas sumergibles actualmente en control. La tecnología de diagnóstico de fallas ya no puede satisfacer las necesidades reales, lo que requiere un estudio en profundidad de su tecnología de diagnóstico de fallas y mejorar sus resultados de diagnóstico.

### [1.1 Establecer un sistema de monitoreo y diagnóstico en línea.](#)

El establecimiento de un sistema de monitoreo y diagnóstico en línea para las bombas eléctricas sumergibles es necesario para el diagnóstico de las bombas eléctricas sumergibles.

Dicho sistema puede monitorear con precisión la unidad y sus partes asociadas del estrato, y no se limita al suelo y al subsuelo. El funcionamiento de la unidad de bomba eléctrica sumergible se detecta en tiempo real para obtener datos de trabajo precisos. En circunstancias normales, si la bomba eléctrica sumergible está defectuosa, no es repentina, se mostrará después de un período de funcionamiento normal. En este momento, los datos anormales se pueden registrar con precisión y los datos normales están hechos. El contraste puede encontrar a tiempo los componentes generados por la falla, y luego juzgar la causa de la falla basándose en los datos obtenidos, a fin de analizarla con precisión, y finalmente determinar el tipo de falla.



## 1.2 Diagnosticar la falla de la bomba sumergible eléctrica por señal de vibración

La unidad de bomba sumergible eléctrica es operada en realidad por rotación mecánica y sus componentes funcionales principales se realizan básicamente por rotación. Si el componente

principal falla, causará una vibración anormal durante el funcionamiento normal de la máquina. Cuanto mayor sea la vibración, mayor será la posibilidad de daños y fallos de la máquina. Se puede decir que la vibración es en realidad un tipo de máquina. La reacción más real. Los parámetros de vibración son más precisos que otros parámetros para reflejar el estado operativo de la unidad. La recopilación y clasificación de los parámetros de vibración generados por la máquina hace que sea más fácil averiguar la causa de la falla de la bomba sumergible eléctrica, y la bomba sumergible eléctrica generalmente se instala en el subsuelo. Desde la perspectiva de la prueba, la señal de vibración se utiliza para determinar si la bomba sumergible eléctrica es La existencia de una falla es también una técnica de diagnóstico muy conveniente y eficaz.

### 1.3 Combinación de múltiples métodos de diagnóstico.

Los diferentes métodos de diagnóstico de fallas tienen sus propias ventajas y desventajas. Nadie es perfecto. Si confía en uno o dos tipos de métodos de diagnóstico para diagnosticar fallas eléctricas de bombas sumergibles, es demasiado estrecho y no es lo suficientemente completo. También es propenso a las omisiones. El método de diagnóstico más razonable y científico es combinar la tecnología de diagnóstico de la bomba sumergible eléctrica tradicional con la moderna tecnología de diagnóstico de la bomba sumergible eléctrica, y combinar sus respectivas fortalezas para crear un nuevo método de diagnóstico de fallas basado en esto, que también puede ser muy grande. Hasta el punto de mejorar la exhaustividad y precisión del diagnóstico de fallas de la bomba sumergible eléctrica.

La tecnología de diagnóstico de la bomba sumergible eléctrica tradicional carece de cierta inteligencia. Por ejemplo, el método de diagnóstico de la tarjeta actual no tiene la función de autoaprendizaje, y debe identificarse y mejorarse manualmente, es decir, debe volver a emitirse y configurarse. Al incorporar cierta información inteligente de la red artificial al estado, la identificación de fallas se puede mejorar y la información recolectada se puede procesar y almacenar de manera efectiva, lo que es más propicio para la identificación y análisis de fallas. El análisis del árbol de fallas se basa principalmente en los datos estadísticos y la experiencia, pero muchos datos tienen incertidumbres y ambigüedades. En este caso, si se incorporan las matemáticas difusas, el problema de la ambigüedad de los datos se puede resolver bien, y También es posible reducir el error en los datos estadísticos en cierta medida, de modo que los datos reales en el campo puedan incorporarse en él, y el resultado del juicio de fallas obtenido bajo el análisis exhaustivo sea más preciso.

Se puede decir que la combinación de varios métodos de diagnóstico para el diagnóstico de fallas de bombas sumergibles eléctricas es más precisa y verdadera, y también puede evitar eficazmente las deficiencias en varias técnicas de diagnóstico de fallas. Es un método altamente deseable.

