

下载资料:

司钻控制房分为房体系统、控制系统、显示系统和辅助设备等四大系统。

1. 房体系统：房体采用不锈钢或钢板制造。房体前方开窗，满足司钻对井口、鼠洞、绞车等设备的要求。顶部开窗，便于司钻观察游车、二层台等设备。房体底部有气路管线、液压管线和电缆等进出通道，便于拆卸。房体留有两道门，便于司钻进出及紧急逃生。联体式转椅控制台安装在中间偏前位置，便于司钻操作前台设备。

2. 控制系统：主要分为电控和气控两大部分。

电控系统包括 PLC、电控开关和防爆电控箱等。电控开关及手轮通过 PLC 可以实现对顶驱、泥浆泵、绞车、自动送钻、补给泵等设备的监控和操作。

气控系统包括压力表、气控开关和操作手柄。压力表显示总气源、绞车离合器、自动送钻离合器、捞砂滚筒离合器、转盘惯刹等设备的工作情况。气控开关用于控制防撞、伊顿刹车、气胎离合器及雨刮器等设备。

3. 显示系统：主要分为仪表系统和监控系统两大部分。

仪表系统通过机械表头及钻井多参数显示器，采用模拟图形和数字方式实时显示悬重、钻压、钻速、泥浆泵冲数、立管压力、转盘转速、转盘扭矩、游车高度、钻井液容积、泥浆返回流量等参数。

监控系统通过安装在不同位置的防爆摄像机（云台+固定）及房内的多画面监视器，使司钻不出司钻房，就可以清楚的观察到二层台、天车、游车、绞车、泥浆泵和振动筛等设备的运行情况，以便及时发现问题，并做出相应的调整措施。

4. 辅助设备：包括室内防爆照明、防爆空调、气动雨刮器、气喇叭和通讯装置等设备。

Driller's Cabin

The driller's cabin is divided into four major systems: room system, control system, display system and auxiliary equipment.

1. Room system: The room is made of stainless steel or steel plates. A window is set in the front of the house to meet the requirements of the driller for observing wellheads, mouse hole, drawworks, etc. An observation window is set on the top to facilitate the driller to observe the status of the traveling block, the monkey board and other equipment. At the bottom of the house, there are access channels for control lines such as air pipelines, hydraulic pipelines and cables, which is easy for disassembly. There are two doors in the house for easy access and emergency escape for drillers. The conjoined rotary chair console is installed in the middle forward position, which is convenient for the driller to operate the front drill floor equipment.

2. Control system: It is mainly divided into two parts: electric control and pneumatic control.

The electric control system includes PLC, electric control switch and explosion-proof electric control box, etc. The electronic control switch and handwheel can monitor and operate the top drive, mud pump, drawworks, automatic drilling, charging pump and other equipment through PLC.

The air control system includes pressure gauges, air control switches and operating handles. The pressure gauges display the working conditions of the total air supply, drawworks clutch, automatic driller clutch, sand drum clutch, rotary table inertia brake and other equipment. Pneumatic switches are used to control anti-collision device, Eaton

brakes, air tube clutches and wipers.

3. Display system: It is mainly divided into two parts: instrument system and monitoring system.

The instrument system uses a mechanical gauge and a drilling multi-parameter display to display suspended weight, weight on bit, drilling speed, mud pump strokes, standpipe pressure, rotary table speed, rotary table torque, traveling block height, mud volume and mud return flow rate in real time with the analog graphics and digital methods.

The monitoring system uses explosion-proof cameras (PTZ + fixed) installed in different positions and multi-screen monitors in the room, so that the driller can clearly observe the operating conditions of the monkey board, crown block, traveling block, drawworks, mud pumps and shale shakers in time and make corresponding adjustment measures without leaving the driller's cabin.

4. Auxiliary equipment: including indoor explosion-proof lighting, explosion-proof air conditioners, pneumatic wipers, air horns and communication devices.

Кабина бурильщика

Кабина бурильщика спроектирована и изготовлена в соответствии с общими техническими требованиями к буровой установке (к буровой установке для ремонта скважин) и является основным компонентом управления и отображения показаний буровой установки (к буровой установке для ремонта скважин). Наши продукты не только учитывают функции буровой установки, но и оптимизируют модель оборудования и его расположение в кабине бурильщика, обеспечивая бурильщику комфортную рабочую среду, простые методы работы и удобное поле для наблюдения.

Кабина бурильщика одноместная разделена на четыре основные системы: комнатную систему, систему управления, систему отображения и вспомогательное оборудование.

1. Система помещения: Помещение сделано из нержавеющей стали или стального листа. Фиксированное окно установлено в передней части помещения, чтобы соответствовать требованиям бурильщика для наблюдения за устьями скважин, мурфами, валами барабанов лебедок, канатами и гидравлическими ключами. Сверху установлено смотровое окно, чтобы бурильщик мог непосредственно наблюдать за состоянием талевого блока, балкона верхового рабочего и другого оборудования. Внизу помещения есть каналы доступа для управляющих линий, таких как газопроводы, гидравлические трубопроводы и кабели. Эта конструкция безопасна, надежна и легко разбирается. В помещении есть две двери для удобного доступа и аварийного выхода бурильщиков. Консоль сочлененного поворотного кресла устанавливается в среднем переднем положении, что удобно для бурильщика для работы с передним оборудованием.

2. Система управления: в основном она разделена на две части: электрическое управление и пневматическое управление.

Система электрического управления включает в себя PLC, выключатель электрического управления, взрывозащищенный электрический блок управления и т. д. Электрический переключатель и маховик могут контролировать и управлять верхним приводом, буровым насосом, буровой лебедкой, автоматической подачей долота, насосом доливым и другим оборудованием через PLC.

Пневмосистема включает манометр, переключатель контроля воздуха и ручку управления. Манометр отображает рабочие условия всего источника воздуха, муфты буровой лебедки, муфты автоматической подачи долота, муфты тартального барабана, тормоза дискового ротора и другого оборудования. Пневматические переключатели используются для управления системой предотвращения столкновений, тормозами Eaton, ШПМ-и стеклоочистителями и другими устройствами.

3. Система отображения: в основном она разделена на две части: приборная система и система мониторинга.

Система приборов использует механический датчик и многопараметрический дисплей для отображения подвешенного веса, нагрузки на долоте, скорости бурения, ходов бурового насоса, давления в стояке, скорости поворотного стола, крутящего момента поворотного стола, высоты талевого блока, объем бурового раствора и объем обратного потока бурового раствора в реальном времени с использованием аналоговой графики и цифровых методов. В системе наблюдения используются взрывозащищенные камеры, установленные в разных местах, и многоэкранные мониторы в помещении, так что бурильщик может четко наблюдать рабочее состояние балкона верхового рабочего, кронблока, талевого блока, буровой лебедки, бурового насоса и вибросита, не покидая кабину бурильщика, чтобы бурильщик вовремя обнаружил проблему и принял соответствующие меры.

4. Вспомогательное оборудование: в том числе внутреннее взрывозащищенное освещение, взрывозащищенные кондиционеры, пневматические дворники, звуковые сигналы и устройства связи.

Кабина бурильщика двухместная:

Она подходит для буровых установок с высокой степенью интегрированного управления для электрической автоматизации бурения. Кабина бурильщика спроектирована с централизованным методом управления для реализации функции двойного бурильщика и управления бурением и передачи трубного инструмента. Кабина бурильщика оборудована двумя креслами бурильщика, которые обладают характеристиками безопасной и удобной работы, широким полем наблюдения, прочной конструкцией, высокой степенью автоматизации и мощными функциями управления.

Операция в помещении состоит из главного бурильщика и заместителя бурильщика и управляется сенсорным экраном и ручкой. Главный бурильщик играет роль традиционного бурильщика, управляя лебедкой, верхним приводом / поворотным столом, буровым насосом, автоматической подачей бурового инструмента и другим буровым оборудованием, а также реализует функции бурения, автоматического бурения и спуско-подъемных операций. Заместитель бурильщика управляет машиной для укладки труб, балкой для пальцев, шурфами, железным бурильным бурильщиком, автоматическим приемным мостом и другими оборудованностями. Реализует функцию логического управления и функцию защиты процесса перемещения и размещения трубы и инструмента. Кресла главного и заместителя бурильщика имеют одинаковую конфигурацию, рабочие интерфейсы на рабочем сенсорном экране взаимозаменяемы, и они являются взаимно резервными.

司钻控制房技术参数:

| 产品型号 | SZF30 | SZF40 | SZF50 | SZF70 | SZF90 |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 外形尺寸 (mm) | 2200*2000*2700 | 2200*2000*2700 | 2200*2000*2700 | 2200*2000*2700 | 2200*2000*2700 |
| 供电电源 | AC380/460V | AC380/460V | AC380/460V | AC380/460V | AC380/460V |
| 主刹系统 | 液压盘刹 | 液压盘刹 | 液压盘刹 | 液压盘刹 | 液压盘刹 |
| 辅刹系统 | 电磁涡流/能耗 | 电磁涡流/能耗 | 电磁涡流/能耗 | 电磁涡流/能耗 | 电磁涡流/能耗 |
| 仪表系统 | 智能仪表 | 智能仪表 | 智能仪表 | 智能仪表 | 智能仪表 |
| 监控系统 | 4+2+1/定制 | 4+2+1/定制 | 4+2+1/定制 | 4+2+1/定制 | 4+2+1/定制 |

| Models | SZF30 | SZF40 | SZF50 | SZF70 | SZF90 |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Overall dimensions (mm) | 2200*2000*2700 | 2200*2000*2700 | 2200*2000*2700 | 2200*2000*2700 | 2200*2000*2700 |
| Power supply | AC380/460V | AC380/460V | AC380/460V | AC380/460V | AC380/460V |
| Main brake system | Hydraulic disc brake |
| Auxiliary brake system | Electromagnetic eddy current brake/dynamic brake |
| Instrumentation system | Intelligent instrument |
| Monitoring system | 4+2+1/customized | 4+2+1/customized | 4+2+1/customized | 4+2+1/customized | 4+2+1/customized |