

石油录井电扭矩传感器厂

生成日期: 2025-10-23

属于全尺寸、内开口、球形安全阀式的井控内防喷系统。上、下内防喷器形式相同，接在钻柱中，可随时将顶部驱动钻井装置同钻柱相连起来使用。内防喷器还有一个功用：即当上卸扣时。扭矩扳手同远控上部内防喷器的花键相啮合即可传递扭矩。在井控作业时，可以将下部内防喷器卸开留在钻柱当中。顶部驱动钻井装置还可以用一个中间转换接头，将钻柱和下部内防喷器连接起来。在扭矩扳手架上安装有两个双作用液缸，液缸的动作由司钻通过控制台上的电开关和电磁阀来控制。降低钻井成本，保护和及时发现油气层，提高勘探效益。石油录井电扭矩传感器厂

当旋转头锁定在24个刻度中任意刻度位置时，则通过凸轮顶杆和自动返回液缸对凸轮的作用，使旋转头自动返回到预定位置。导轨—导向滑车总成由导轨和导向滑车框架组成。导轨装在井架内部，通过导向滑车或滑架对顶驱钻井装置起导向作用，钻井时承受反扭矩。20世纪80年代顶驱系统多为双导轨，90年代改为单导轨，单导轨顶驱系统结构更加轻便。导向滑车上装有导向轮，可沿导轨上、下运动，游车固定在其中。当钻井马达处于排放立根位置上时，导向滑车则可作为马达的支撑梁。石油录井电扭矩传感器厂传感器采用了夹钳式结构，便于安装使用，输出是4-20ma的标准电流信号。

大、小锥齿轮之间的间隙可通过轴承套与壳体之间的调整垫片予以调节。(2)转台总成：转台总成主要由转台迷宫圈、转台、固定在转台上的螺旋齿大锥齿轮、主轴承、辅轴承、下座圈、大方瓦和方补心等组成。转台体如同一根又粗又短的空心立轴，借助于主轴承座将螺旋齿大锥齿轮安装在壳体上。转台迷宫圈(两道环槽)装在转台外缘上，与壳体上的两道环槽形成动密封。防止钻井液及污物进入转台并损坏主轴承。转台是一个铸钢件，其内孔上部为方形，以安装方瓦，下部为圆形。(3)主、辅轴承：主轴承起承载和承转作用。静止时，承受较重管柱重量；旋转工作时，承受主要由方钻杆下滑造成的轴向载荷及圆锥齿轮传动所形成的径向载荷。辅助轴承起径向扶正和轴向防跳的作用。(4)转盘的制动机构在转盘的上部装有制动装置，以控制转台的转动方向。制动装置由两个操纵杆、左右掣子和转台外缘上的26个燕尾槽组成。当需要制动转台时，扳动操纵杆，将左右掣子之一插入转台26个燕尾槽的任意一个槽中，即实现转盘制动。当掣子脱离燕尾槽时，转台即可自由转动。(5)壳体：壳体相当于转盘的底座，它由铸钢件和板材焊接而成。壳体主要是作为主辅轴承及输入轴总成的支撑，同时，也是润滑锥齿轮和轴承的油池。

减轻劳动强度顶驱系统配备了钻杆上卸扣装置，实现了钻杆上卸扣操作机械化，接单根时只需要打背钳，减少了接单根钻井的频繁常规操作，既节省时间，又大幅度减轻了操作工人的劳动强度，钻杆上卸扣装置总成上的倾斜装置可以使吊环、吊卡向下摆至鼠洞，大幅度降低了人身事故的发生机率。(5)设备安全顶部驱动钻井装置采用马达旋转上扣，上扣平稳，并可从扭矩表上观察上扣扭矩，避免上扣扭矩过盈或不足。钻井较大扭矩的设定，使钻井中出现整钻扭矩超过设定范围时马达会自动停止旋转，待调整钻井参数后再正常钻进。无论国内还是国外的扭矩传感器，都有其标称的测量精度。

转台面直径应根据中心孔直径、操作是否方便及吊卡尺寸等因素确定，一般以~1000mm左右为宜。(6)在结构上应具有良好的密封、润滑和散热性能，以防止外界的泥浆、污物进入转盘内部损坏主辅轴承。2. 转盘的结构组成图2-3ZP-700转盘1—壳体；2—大圆锥齿轮；3—主轴承；4—转台；5—大方瓦；6—大方瓦与方补心锁紧机构。7—方补心；8—小圆锥齿轮；9—圆柱滚动轴承；10—套筒；11—快速轴（水平轴）12—双列向心球面滚子轴承；13—辅助轴承；14—调节螺母。扭矩传感器测量扭矩大小并将扭矩值通过信号传送给测量仪

器。石油录井电扭矩传感器厂

非接触扭矩传感器的特点是寿命长、可靠性高、不易受到磨损、有更小的延时、受轴的影响更小，应用较为***。石油录井电扭矩传感器厂

我国深井钻机中普遍使用的ZP—275(in)转盘，也称为ZP—700型转盘，它主要由水平轴总成、转台体总成、主辅轴承、密封及壳体等部分组成。(1)水平轴总成：水平轴总成主要由链条驱动的动力输入链轮或万向轴驱动的连接法兰、水平轴、小锥齿轮、轴承套和底座上的小油池组成。水平轴由两副轴承支承，靠近小锥齿轮的轴承是向心短圆柱轴承，它只承受径向力。靠近动力输入端的轴承是双列调心球面滚子轴承，它主要承受径向力和不大的轴向力。在水平轴的另一端装有双排链轮或连接法兰。小锥齿轮与水平轴装好后，与两个轴承一起装入轴承套中，再将轴承套连同套内的各件一起装入壳体。石油录井电扭矩传感器厂