

DQ-50DJ 顶驱

技术规格及配套内容

顶驱编号：DQ50DJ

宝鸡瑞通石油装备有限公司

地址：陕西省宝鸡市高新大道 89 号

邮编：721013

电话 Tel: (0917) 3388915 3388662 3388719

传真 Fax: (0917) 3388718 3388719

Baoji Ruitong Oilfield Machinery Co.,ltd.

Add: 89 Gaoxin Road Baoji, Shaanxi, China

Post Code: 721013

E-mail: rt@rtom.cn

Http:// www.rtom.cn

DQ-50DJ 顶驱技术规格书及配套内容

1 技术特点:

- 1) 提供能完成整体功能顶部驱动系统 1 套;
- 2) 主传动采用变频交流驱动, 交流电机应采用国外知名品牌, 并得到业主认可;
- 3) 动力水龙头装置采用进口或国产水龙头推力轴承, 可抗钻柱纵向震动;
- 4) 提升系统为双负荷通道;
- 5) 管子处理装置采用对开夹紧背钳, 吊环倾斜机构可以前倾、后倾和旋转, 有利于抓取钻杆以及钻进时钻柱使用充分;
- 6) 导轨采用单销快速插接方式, 拆装方便、快捷。
- 7) 采用进口可编程控制器 (PLC) 对系统进行控制, 具有安全互锁、监控、报警等多项功能, 保证系统工作安全可靠;
- 8) 液压系统主要采用进口液压元件;
- 9) 采用特种钻井动力电缆和综合电缆, 且采用快速接头;
- 10) 整机采用模块化设计和包装, 运移和现场安装方便快捷;

2 技术参数:

参数 \ 型号	DQ-50DJ
名义钻井深度 (5" 钻杆)	5000m
钻井扭矩 (连续)	40kN.m
转速范围	0-184r/min
顶驱额定转速	92r/min
钻井功率	400kW
刹车扭矩	40 kN.m
最大钩载	3250KN
最大卸扣扭矩	60kN.m

宝鸡瑞通石油装备有限公司

地址: 陕西省宝鸡市高新大道 89 号

邮编: 721013

电话 Tel: (0917) 3388915 3388662 3388719

传真 Fax: (0917) 3388718 3388719

Baoji Ruitong Oilfield Machinery Co.,ltd.

Add: 89 Gaoxin Road Baoji, Shaanxi, China

Post Code: 721013

E-mail: rt@rtom.cn

Http:// www.rtom.cn

回转头	0-360° 自由旋转, 无级定位 4~8r/min
内防喷器	70MPa 遥控手动内防喷器各一个
主轴及内防喷器	6 ⁵ / ₈ Reg
保护短接:	上部 6 ⁵ / ₈ Reg, 下部 NC50
冲管内径	3"
系统电机:	顶驱专用电机, 三出头, 400kW, 接插件连接
通风电机	5.5kW, 2900r/min
电控系统	输入: 600VAC 3Φ 50Hz 输出: 0-121Hz(相应 0-1200 r/min), 最大输出频率:121Hz(相应电机转速 2400 r/min) 200kW 制动单元(含斩波器)
控制系统:	PLC Siemens
吊环及吊卡:	350t 级 API; 2.9m 其余长度可供选择
液压系统	泵额定工作压力: 28MPa 工作调定压力: 13.5Mpa 电源: 380VAC/50Hz 电动机功率: 7.5kW 电动机转速: 1440r/min 排量: 29ml/r

3 尺寸与重量:

- 1) 主体外形尺寸 5560 mm×1600 mm×2000 mm
- 2) 主体重量 ~15t (含运移托架和末节导轨)
- 3) 导轨长度 (配 41-45 米井架/K 型)
- 4) 导轨重量 10t
- 5) 电气房外形尺寸 4000 mm×2700 mm×2950 mm
- 6) 电气房重量 8t
- 7) 司钻操作台外形尺寸 780 mm×350 mm×300 mm
- 8) 司钻操作台重量 25 kg

宝鸡瑞通石油装备有限公司

地址: 陕西省宝鸡市高新大道 89 号

邮编: 721013

电话 Tel: (0917) 3388915 3388662 3388719

传真 Fax: (0917) 3388718 3388719

Baoji Ruitong Oilfield Machinery Co.,ltd.

Add: 89 Gaoxin Road Baoji, Shaanxi, China

Post Code: 721013

E-mail: rt@rtom.cn

Http:// www . rtom . cn

4 配套内容:

4.1 动力水龙头

动力水龙头部分由冲管总成、齿轮减速箱、交流电机和强制风冷装置、以及位于电机上端的刹车装置等组成。

动力水龙头采用一台异步感应电动机提供钻井动力，交流变频驱动。

4.1.1 主电机与风冷电机

主电机为顶驱专用交流变频调速异步感应电动机，主要技术参数包括：

电压 600 VAC

频率 50 Hz

额定功率 $\geq 540\text{hp}$

电机为强制风冷，具有 CE 和 UL 标志，温度级别 T3。

主电机装有加热器、温度监测和保护装置，以及 PLS 润滑系统。

风冷电机电压 380VAC/50Hz，功率 5.5kW，隔爆等级 dIIBT4。

4.2 刹车装置

电机配置有顶驱专用刹车装置，以实现刹车。

4.3 减速箱

配置 1 套齿轮减速箱。

齿轮箱采用飞溅润滑及 SKF 专用油脂润滑。

齿轮箱选用进口的轴承和密封。

4.4 冲管总成

冲管盘根按公制 SL-450 水龙头冲管盘根标准结构，包括冲管、盘根等部件。

4.5 管子处理装置

管子处理装置包括回转头、背钳、内防喷器的操纵机构、倾斜机构、吊环等。

回转头

配置 1 套液压驱动的回转头，下部吊环悬挂在回转头上，独立于主轴运动。

回转头可以作顺时针、逆时针两个方向 360° 回转，带动吊环和吊卡转动，以便适应去鼠洞抓取单根和到二层台的钻杆排放架抓放钻柱。

回转头靠液马达带动齿轮转动，由调速阀调节回转头转速。

回转头主密封采用进口密封。

回转头轴承采用进口轴承。

4.6 吊环与倾斜机构

配置 350t×126 " 吊环 1 付，在正常钻井工况下使用。

配有液压操作倾斜机构。倾斜机构由倾斜油缸推动吊环吊卡作前后两个方向的运动，可实现前倾、后摆，前倾可伸向鼠洞，后摆可使吊卡在钻井时升至一定高度，以使顶驱背钳导向口能更接近钻台面。

油缸与吊环的连接为防滑方式。

前倾角度为 30°，后倾角度为 55°，并设定中位为自由浮动状态。

油缸采用进口密封。

4.7 背钳

配置 1 套可开启式对夹紧背钳，背钳可开启更换钳牙，背钳整体可打开后倾以便更换主轴下部装置。

适用钻杆规格： 3 1/2 " ~5 " (本装置为 3 1/2 " 钻杆配置)

4.8 内防喷装置

包括 1 套液压遥控内防喷器和 1 套自动内防喷泥浆开关：

防喷器工作压力 70MPa (10000psi)

连接螺纹 6 5/8 API REG box × 6 5/8 API REG pin

外 径 7 3/8 "

内 径 3 "

遥控内防喷装置的液压操作机构由一对悬挂于回转头下的油缸、套筒、曲柄等组成。油缸与套筒之间的连接下端为滚轮接触，以保证套筒随主轴转动时与油缸活塞杆之间自由相对

运动。

4.9 单导轨与滑车

配置 1 套单导轨，包括导轨连接件、吊耳、反扭矩梁及安装附件。

导轨采用快速挂接连接方式，拆装方便、快捷。滑车与导轨的摩擦副为滚轮式结构。

4.10 随机配件