

# RoMotor旋转电机直接驱动的抽油机

RoMotor是一种新型的抽油机——即永磁电机直接驱动的抽油机,没有齿轮箱等减速装置。

## 一) RoMotor的主要结构

整个抽油机主要包括三大部分:分别是桁架部分、动力系统和智能控制系统。

### 1.1) 桁架部分

桁架部分包括桁架底座、桁架主体支撑、桁架顶座、配重箱及其导轨、护栏、扶梯等几部分。桁架主体支撑与桁架底座、桁架顶座均采用法兰盘螺栓连接。

### 1.2) 动力系统

动力系统位于抽油机顶部。主要包括永磁电机、联轴器、电磁制动器、天轮、皮带和轴承等几部分。

电机选用的是多极永磁同步低速大扭矩交流伺服电机,可以很容易地实现正反转控制;根据电机的特点,采用电机输出轴与天轮直接相连,驱动天轮带动皮带工作,无需减速装置。皮带一端通过悬绳器与光杆相连,另一端绕过天轮与配重箱相连;电磁制动器安置在天轮轴的与电机相连的一端。

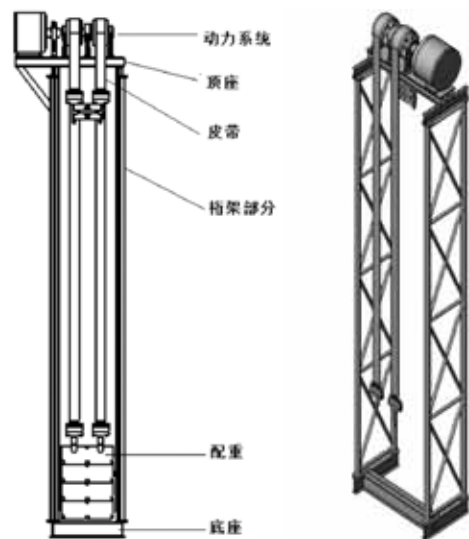


图1 抽油机正视图

图2 抽油机侧视图

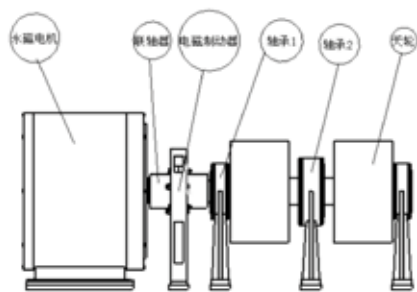


图3 动力系统总装配体正视图

### 1.3) 智能控制系统

通过变频器自动控制电动机工作频率,实现电机的正反转并根据井况自动调节;通过压力传感器检测抽油机工况。

## RoMotor旋转电机直接驱动的抽油机

### 二) RoMotor的主要特点

与游梁式抽油机和其它部分无游梁抽油机相比，RoMotor抽油机具有以下优点：

1. 结构简单,设备重量轻,占地面积小。
2. 桁架结构前后通透,修井工作方便。
3. 没有减速装置,抽油机的效率大大提高。
4. 应用变频调速技术,实现软启软停,实现电机的无冲击换向,取消了复杂的换向机构。
5. 节电效果明显。
6. 长冲程、低冲次。冲程和冲次无极可调。
7. 易损件少。
8. 维护成本低。

### 三) RoMotor的参数

额定悬点载荷从8吨到24吨可选,冲程从5到15米可选。以RoMotor 14-8-35为例,典型参数如下表:

RoMotor 14-8-35的典型参数

抽油机型号	RoMotor 14-8-35
额定悬点载荷	14吨
冲程	8米
电机额定功率	35千瓦
额定电流	66安培
电机额定转速	30转/分钟(可调节)

备注:如需要不同型号抽油机的参数,请联系我们。