

KH抽油机监控系统/载荷数据/示工图

产品名称	KH抽油机监控系统/载荷数据/示工图
公司名称	莱芜科航工贸有限公司
价格	20000.00/台
规格参数	品牌:宇王 产品型号:KH-311
公司地址	莱芜高新区原山北路
联系电话	0634-5917199 13906340838

产品详情

品牌 宇王 产品型号 KH-311

kh抽油机监控系统使用说明书 v1.1 目录一、抽油机管理现状二、监控系统提供的优点三、监控系统的组成部分四、监控系统的实现功能五、监控系统特点 一、抽油机管理现状 我国地域广阔，大部分油田的油井分散，环境条件恶劣，传统的人工巡检需要投入很大的人力、物力、财力；治安环境复杂，因偷盗造成的停井现象时有发生；示功图、回压、平衡率、耗电量等关键生产参数无法连续实时监测，因天气、设备故障、人为因素造成的停井不能及时发现和处理，严重影响了原油产量，并造成单井能耗高，油井寿命缩短。改变现有依赖人工的油井生产管理方式，提高机采系统的信息化和自动化管理水平，减少故障停井，降低油井能耗，提高生产效率是油田生产过程自动化管理的重要内容。作为数字化油田的重要组成部分，我公司推出抽油机监控系统，通过对油井示功图、回压、温度、电流、电压、平衡率、耗电量等关键生产参数24小时连续监测、分析，对油井不出、冬季回压过高、油管堵塞、盗油、停电、电压不稳、电机缺相、平衡率低等异常情况报警，并以web方式进行信息发布，使各级生产、管理人员随时准确全方位的掌握采油井的生产状况，保证油井正常高效安全运行，作为油井生产实时监控与管理平台，为生产管理与决策提供依据。掌握各种设备的能源消耗情况，是加强能源消耗管理的重要环节。抽油机是油田重要的生产装备，同样也是能耗大户，大约占油田总用电量的40%，是油田生产管理和节能减排的重点。抽油机远程测控系统作为油井生产实时监控与管理平台，对于减少故障停井，降低油井能耗，提高油井生产效率，提高机采系统的信息化和自动化管理水平有重要促进作用，是数字化油田的重要组成部分。 二、监控系统提供的优点 2.1、可降低工人劳动强度，提高生产率；传统的数据采集，工作量大，费用高，特别是在恶劣天气下人工无法采集，严重影响生产，采用远程监控，大大降低工人劳动强度，减少冗余人员，降低成本。 2.2、便于及时掌握生产情况，利于科学管理；传统的数据采用报表的方式，难以及时、准确、高效、连续的反应生产动态。领导和管理人员能在办公室掌握一线的生产情况，真正做到运筹帷幄之中，决胜千里之外。 2.3、便于采集生产数据，利于科学管理；据了解在做井下情况分析的时候需要停井，即便如此获得的数据并不是很准确，还降低了产量。该系统全天候的监控，获得大量的数据，根据数据的分析就可以获得井下的情况，并相当准确。 2.4、便于及时发现问题，提供工作效率。该系统可以及时发现油井停电、不正常停机、油管泄漏、液面过低、配重不平衡等情况，从而有效地防止设备的损坏，减少停机时间。抽油机运行过程中难免出现一些不正常情况，如缺相、井下卡等都可以及时发现，减少经济损失。 2.5、价值分析 节能：抽油机远程测控系统通过对抽油机的电能计量、示功图测量进行单井耗能分析，调整配重平衡，调整抽油机运行时间，减少空抽等

减少能耗。增产：根据抽油机远程测控系统数据的分析，调整抽油机的工作制度和生产参数，保障抽油机可靠运行时间，提高石油产量 防盗：通过抽油机远程测控系统判断油井现场情况，安排巡检队直接现场处理，大大提高停井、被盗等异常情况的处理速度，可以有效减少盗井现象。 提升管理：通过抽油机远程测控系统，可以改变现有依赖人工的油井生产管理方式，使各级生产、管理人员随时准确全方位掌握油井生产状况，预测故障，快速调度，提高机采系统的信息化和自动化管理水平，作为油井生产实时监控与管理平台，为生产管理与决策提供依据。三、监控系统的组成部分

3.1、系统构成框图 3.2、抽油机监控系统 监控终端包括以下几部分设备：序号 产品名称 功能描述 规格参数 1 kh-311d抽油机专用综合rtu

核心检测模块，无线通讯，三相电参数测量，lcd显示，抽油机示功图测量，开关量、模拟量输入 无线433mhz射频通讯，rs232接口，10-30v供电，2 gprs模块 无线数据远传

无线接口，rs-232接口，12v供电 3 kh-cd1电池充放电控制器 蓄电池的充放电控制模块

ac12~28v供电，输出dc12v，接12v蓄电池，对蓄电池全自动充电、放电保护 4 无线载荷和位移传感器 载荷和位移采集终端，1小时传输1个功图的情况下能连续工作1

年以上，载荷测量范围：0~150kn，最大位移：无限制，最大通讯距离<100m

采集载荷与加速度参数并通过433m射频模块进行数据通讯，内置大容量锂电池供电 5 380v/18v/2a变压器 主供电变压器 380v/18v/2a 6 12v/6ah免维护蓄电池 备用电池，线路断电可保证模块正常工作5小时以上

12v/6ah 3.3、主要模块具体功能说明 a、无线载荷位移传感器测量载荷、位移，测量的结果每隔一个小时采集一次功图通过无线射频模块传送到kh-311d核心模块。具体参数功能说明：1、采用了一体化的设计和无绳位移载荷传感技术，结构紧凑、重量轻、安装十分方便，能够适应恶劣的室外环境；

2、采用低功耗技术，一节锂电池可连续工作12个月左右，实现使用中的“零维护”工作目标；3、采用无线通信技术，通过无线方式可实现对半径100米范围内的信号进行传递，从而很大程度上减少了施工难度；4、采用高精度、零漂移的载荷、位移传感器，即可代替目前常规的油井示功仪，又可对重点油井实施连续不间断的监测；5、安全生产：以前测量施工难度非常大，危险性高；本产品由于采用一体化测量技术，一个人就能简单方便的安装，不需要攀爬和焊接。6、节能减排：本产品由于采用高精度a/d转换测量精度高。另外本产品具有功图分析功能，能根据功图情况分析地下抽油工况，从而能指导工人调节生产，达到节能减排的目的。 b、kh-311d抽油机专用综合rtu 负责三相电参数采集以及和无线载荷/位移传感器通讯，将最终的数据通过gprs模块传送到主站/服务器。通过软件解析数据统计获得功图等参数。具体参数功能说明：1、抽油机示功图测量功能：采集并存储抽油机的载荷、功率、电流等重要数据，通过无线接口定时上传给主站计算机系统，从而实现抽油机示功图测量功能。主站系统根据采集的数据可分析抽油机的运行工况，根据运行工况对抽油机进行调整从而提供效率，实现节能减排。2、电

参数测量：测量输入三相电压（100v/220v/380v/660v）、三相电流（1~5v量程）信号，输出电压、电流、功率、功率因数、频率、电度等共30多种数据；测量精度0.2/0.5/1级。3、具有停机、故障等的自动上传报警功能：包括抽油机启动报警、停井报警、电压（变压器）失电报警、故障报警等；各报警功能可允许或禁止自动上传，每次上传次数与间隔时间等可设置；

4、可选的电机保护功能：有

过压、欠压、过载、短路、电流不平衡、缺相等保护功能；保护信号由1路继电器输出；

5、显示：lcd显示采用hg12864-12c液晶模块，显示测量数据及设置参数；6、通讯接口：第1路可选的232或485接口，第2路为可选的433m微功率无线接口，可自动采集无线载荷位移传感器的数据；

7、电量测量与累计功能：有总累计电量与当日累计电量功能；8、

电能脉冲输出：1路，三相总有功或无功电能脉冲输出可选择；

9、继电器输出：2路，常开常闭3触点输出；可遥控或作保护用；9、

开关量输入：2路，可无源触点或电压型输入；11、模拟量输入：6路，0/4~20ma；精度0.2%；

12、隔离：ai、di、do、rs-485接口、dc供电电源间为共地，与电压输入、电流输入间隔离；四、

监控系统实现功能 4.1、实时数据采集：采用抽油机监控终端对抽油机参数进行采集并远程无线传输；4.

2、数据处理：对所有参数实时数据显示，电流、功率、载荷曲线（示功图）显示，电饼图显示，异常情况报警，抽油机数据存储、查询、报表、打印与网页发布；4.3、远程调控：按权限进行远程控制；

4.4、系统地图（gis）功能：将油井的地理信息、抽油机的监控信息通过系统真实展现。五、

监控系统特点 5.1、gprs无线组网，传输稳定，不受天气和距离的限制；5.2、

支持桌面软件、web应用程序远程控制；5.3、b/s、c/s结构的无缝集成；5.4、完善的管理维护功能；

5.5、良好的安全保护机制；5.6、良好的系统可扩展性（提供与其他系统的数据接口）；5.7、

完整的日志功能。kh抽油机监控系统使用说明书 v1.1 目录一、抽油机管理现状二、

监控系统提供的优点三、 监控系统的组成部分四、 监控系统的实现功能五、 监控系统特点 一、抽油机管理现状 我国地域广阔，大部分油田的油井分散，环境条件恶劣，传统的人工巡检需要投入很大的人力、物力、财力；治安环境复杂，因偷盗造成的停井现象时有发生；示功图、回压、平衡率、耗电量等关键生产参数无法连续实时监测，因天气、设备故障、人为因素造成的停井不能及时发现和处理，严重影响了原油产量，并造成单井能耗高，油井寿命缩短。改变现有依赖人工的油井生产管理方式，提高机采系统的信息化和自动化管理水平，减少故障停井，降低油井能耗，提高生产效率是油田生产过程自动化管理的重要内容。作为数字化油田的重要组成部分，我公司推出抽油机监控系统，通过对油井示功图、回压、温度、电流、电压、平衡率、耗电量等关键生产参数24小时连续监测、分析，对油井不出、冬季回压过高、油管堵塞、盗油、停电、电压不稳、电机缺相、平衡率低等异常情况报警，并以web方式进行信息发布，使各级生产、管理人员随时准确全方位的掌握采油井的生产状况，保证油井正常高效安全运行，作为油井生产实时监控与管理系统平台，为生产管理与决策提供依据。掌握各种设备的能源消耗情况，是加强能源耗费管理的重要环节。抽油机是油田重要的生产装备，同样也是能耗大户，大约占油田总用电量的40%，是油田生产管理和节能减排的重点。抽油机远程测控系统作为油井生产实时监控与管理系统，对于减少故障停井，降低油井能耗，提高油井生产效率，提高机采系统的信息化和自动化管理水平有重要促进作用，是数字化油田的重要组成部分。

二、 监控系统提供的优点 2.1、可降低工人劳动强度，提高生产率；传统的数据采集，工作量大，费用高，特别是在恶劣天气下人工无法采集，严重影响生产，采用远程监控，大大降低工人劳动强度，减少冗余人员，降低成本。 2.2、便于及时掌握生产情况，利于科学管理；传统的数据采用报表的方式，难以及时、准确、高效、连续的反应生产动态。领导和管理人员能在办公室掌握一线的生产情况，真正做到运筹帷幄之中，决胜千里之外。 2.3、便于采集生产数据，利于科学管理；据了解在做井下情况分析的时候需要停井，即便如此获得的数据并不是很准确，还降低了产量。该系统全天候的监控，获得大量的数据，根据数据的分析就可以获得井下的情况，并相当准确。 2.4、便于及时发现问题，提供工作效率。该系统可以及时发现油井停电、不正常停机、油管泄漏、液面过低、配重不平衡等情况，从而有效地防止设备的损坏，减少停机时间。抽油机运行过程中难免出现一些不正常情况，如缺相、井下卡等都可以及时发现，减少经济损失。 2.5、价值分析 节能：抽油机远程测控系统通过对抽油机的电能计量、示功图测量进行单井耗能分析，调整配重平衡，调整抽油机运行时间，减少空抽等减少能耗。 增产：根据抽油机远程测控系统数据的分析，调整抽油机的工作制度和生产参数，保障抽油机可靠运行时间，提高石油产量 防盗：通过抽油机远程测控系统判断油井现场情况，安排巡检队直接现场处理，大大提高停井、被盗等异常情况的处理速度，可以有效减少盗井现象。 提升管理：通过抽油机远程测控系统，可以改变现有依赖人工的油井生产管理方式，使各级生产、管理人员随时准确全方位掌握油井生产状况，预测故障，快速调度，提高机采系统的信息化和自动化管理水平，作为油井生产实时监控与管理系统平台，为生产管理与决策提供依据。

三、 监控系统的组成部分 3.1、系统构成框图 3.2、抽油机监控系统 监控终端包括以下几部分设备：序号 产品名称 功能描述 规格参数 1 kh-311d抽油机专用综合rtu 核心检测模块，无线通讯，三相电参数测量，lcd显示，抽油机示功图测量，开关量、模拟量输入 无线433mhz射频通讯，rs232接口，10-30v供电，2 gprs模块 无线数据远传 无线接口，rs-232接口，12v供电 3 kh-cd1电池充放电控制器 蓄电池的充放电控制模块 ac12~28v供电，输出dc12v，接12v蓄电池，对蓄电池全自动充电、放电保护 4 无线载荷和位移传感器 载荷和位移采集终端，1小时传输1个功图的情况下能连续工作1 年以上，载荷测量范围：0~150kn，最大位移：无限制，最大通讯距离<100m 采集载荷与加速度参数并通过433m射频模块进行数据通讯，内置大容量锂电池供电 5 380v/18v/2a变压器 主供电变压器 380v/18v/2a 6 12v/6ah免维护蓄电池 备用电池，线路断电可保证模块正常工作5小时以上 12v/6ah 3.3、主要模块具体功能说明 a、无线载荷位移传感器测量载荷、位移，测量的结果每隔一个小时采集一次功图通过无线射频模块传送到kh-311d核心模块。具体参数功能说明：1、采用了一体化的设计和无绳位移载荷传感技术，结构紧凑、重量轻、安装十分方便，能够适应恶劣的室外环境； 2、采用低功耗技术，一节锂电池可连续工作12个月左右，实现使用中的“零维护”工作目标； 3、采用无线通信技术，通过无线方式可实现对半径100米范围内的信号进行传递，从而很大程度上减少了施工难度； 4、采用高精度、零漂移的载荷、位移传感器，即可代替目前常规的油井示功仪，又可对重点油井实施连续不间断的监测； 5、安全生产：以前测量施工难度非常大，危险性高；本产品由于采用一体化测量技术，一个人就能简单方便的安装，不需要攀爬和焊接。 6、节能减排：本产品由于采用高精度a/d转换测量精度高。另外本产品具有功图分析功能，能根据功图情况分析地下抽油工况，从而能指导工人调节生产，达到节能减排的目的。 b、kh-311d抽油机专用综合rtu 负责三相电参数采集以及和无线载荷/

位移传感器通讯，将最终的数据通过gprs模块传送到主站/服务器。通过软件解析数据统计获得功图等参数。具体参数功能说明：1、抽油机示功图测量功能：采集并存储抽油机的载荷、功率、电流等重要数据，通过无线接口定时上传给主站计算机系统，从而实现抽油机示功图测量功能。主站系统根据采集的数据可分析抽油机的运行工况，根据运行工况对抽油机进行调整从而提供效率，实现节能减排。2、电参数测量：测量输入三相电压（100v/220v/380v/660v）、三相电流（1~5v量程）信号，输出电压、电流、功率、功率因数、频率、电度等共30多种数据；测量精度0.2/0.5/1级。3、具有停机、故障等的自动上传报警功能：包括抽油机启动报警、停井报警、电压（变压器）失电报警、故障报警等；各报警功能可允许或禁止自动上传，每次上传次数与间隔时间等可设置；4、可选的电机保护功能：有
过压、欠压、过载、短路、电流不平衡、缺相等保护功能；保护信号由1路继电器输出；5、显示：lcd显示采用hg12864-12c液晶模块，显示测量数据及设置参数；6、通讯接口：第1路可选的232或485接口，第2路为可选的433m微功率无线接口，可自动采集无线载荷位移传感器的数据；7、电量测量与累计功能：有总累计电量与当日累计电量功能；8、电能脉冲输出：1路，三相总有功或无功电能脉冲输出可选择；9、继电器输出：2路，常开常闭3触点输出；可遥控或作保护用；9、开关量输入：2路，可无源触点或电压型输入；11、模拟量输入：6路，0/4~20ma；精度0.2%；12、隔离：ai、di、do、rs-485接口、dc供电电源间为共地，与电压输入、电流输入间隔离；四、监控系统实现功能 4.1、实时数据采集：采用抽油机监控终端对抽油机参数进行采集并远程无线传输；4.2、数据处理：对所有参数实时数据显示，电流、功率、载荷曲线（示功图）显示，电饼图显示，异常情况报警，抽油机数据存储、查询、报表、打印与网页发布；4.3、远程调控：按权限进行远程控制；4.4、系统地图（gis）功能：将油井的地理信息、抽油机的监控信息通过系统真实展现。五、监控系统特点 5.1、gprs无线组网，传输稳定，不受天气和距离的限制；5.2、支持桌面软件、web应用程序远程控制；5.3、b/s、c/s结构的无缝集成；5.4、完善的管理维护功能；5.5、良好的安全保护机制；5.6、良好的系统可扩展性（提供与其他系统的数据接口）；5.7、完整的日志功能。