

铁水车 GPS 远程监控系统方案



2013年10月

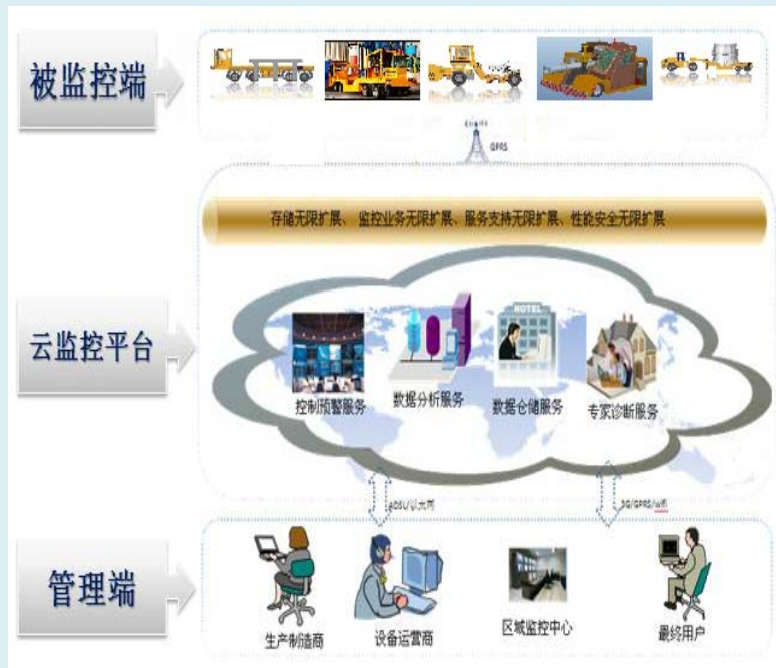
内 容 提 要

- 一、产品介绍
- 二、功能介绍
- 三、硬件方案
- 四、软件方案

一、系统介绍

以云监控平台为核心，借助GPRS通讯实现设备的远程监控与管理，借助GPS通讯实现设备全球定位管理。

系统构架



设备端构架



□ 二、功能介绍

功能	实现方式	技术优势
工况数据监控 (发动机、变速箱等)	登录客户端管理平台, 通过IE浏览、下载相关数据。	及时了解车辆当前和过去的工况数据, 为设备管理和维修提供支持。
故障报警	1、登录客户端管理平台, 通过IE浏览、下载相关数据。 2、向预约手机机主发送预警或报警信息。	及时了解车辆故障情况, 避免设备事故和事故发生。
远程故障诊断	当车辆使用方需要制造方进行技术支持时, 车辆制造商可远程诊断故障, 提供解决方案。	节省维修时间和成本。
精确定位 (10m)	登录客户端管理平台, 通过IE浏览, 获得车辆位置, 包括经度、纬度、区域等。	及时了解车辆地理位置和轨迹, 为车辆管理提供支持。

客户端管理平台

工程机械远程管理信息平台 (6.0) - Windows Internet Explorer

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏夹(A) 工具(T) 帮助(H) x

http://www.gcstar.com/basicpublish/Default.aspx

收藏夹 湖南人才网-湖南招聘... 工程机械远程管理信息... hao123 - 上网导航第一... 蓝色动力工作室 - 系统... 淘宝网 - 淘! 我喜欢 百度地图

工程机械远程管理信息平台 (6.0)

凯瑞重工远程设备管理中心
 CARRIE Remote Device Management Center

[首页](#)
[个性化](#)
[短信订阅](#)
[在线支持](#)
[修改密码](#)
[注销](#)

carrie(长沙凯瑞重工) 2013-10-11 15:2

基础平台

基础平台 机械监控 机械安全 健康管理 效率分析 资源管理 通知服务 报表统计 系统管理

Basic Online Platform 工作时间统计 GPS 车辆统计

当前车辆 当前位置: > 机械监控 > 机械状态

基本搜索 高级搜索

机编号 SIM卡号

<input type="checkbox"/>	机编号	SIM卡号	机械型号	最新上传位置	最新位置时间	定位	影像图	累计工作时间	机械状态	终端状态	锁车状态	详细信息
<input type="checkbox"/>	BGC087120101202	13770714051	抱罐系列	湖北 黄石 大冶	2013-10-11 14:57:22			5051.30				
<input type="checkbox"/>	THM1230265	13813805445	抱罐系列	湖南 长沙 长沙市区	2013-9-23 18:34:23			1515151515151515				
<input type="checkbox"/>	TZ1365017	15005159732	抱罐系列	江苏 南京 建邺区	2013-6-28 5:56:05							
<input type="checkbox"/>	TZ1365012	13400072752	抱罐系列	江苏 南京 建邺区	2013-6-28 2:10:43							
<input type="checkbox"/>	TZ1365082	13405801087	抱罐系列	江苏 南京 建邺区	2013-6-28 0:57:18							
<input type="checkbox"/>	TZ1365080	13404177541	抱罐系列	江苏 南京 建邺区	2013-6-28 0:56:02							
<input type="checkbox"/>	TZ1365058	13770917346	抱罐系列	江苏 南京 建邺区	2013-6-28 0:47:13							
<input type="checkbox"/>	TZ1365049	13770916247	抱罐系列	江苏 南京 建邺区	2013-6-27 20:39:38							
<input type="checkbox"/>	TZ1365098	13401947471	抱罐系列	江苏 南京 建邺区	2013-6-27 20:30:47							
<input type="checkbox"/>	TZ1365096	13405804404	抱罐系列	江苏 南京 建邺区	2013-6-27 19:08:33							

第1/11页 1 第1至10行共107行 10 1 Go

实时报警

机编号	报警类型
THM1230265	高压油滤 芯堵塞1 报警
THM1230265	回油滤芯 堵塞2报 警
THM1230265	变速箱油 温高报警
THM1230265	变速箱油 温高报警
THM1230265	变速箱油 温高报警
THM1230265	吸油滤芯 堵塞2报 警
THM1230265	吸油滤芯 堵塞2报 警
THM1230265	吸油滤芯 堵塞2报 警

工况数据监控

基本信息		信息终端参数设置	车载系统参数设置	
车载终端信息 车载系统信息	运行数据			
	燃油位(%):0	发动机转速(rmp):2060	小时计:5051.75	
	大臂大腔压力(bar):0	冷却水温(°C):77	机油压力(bar):252	
	大臂小腔压力(bar):0	液压油位(%):0	液压油温(°C):0	
	电源电压(V):0			
	状态数据			
	前桥制动压力开关:打开	锁止开关:开	行车制动压力开关:打开	驻车制动压力开关:打开
	后桥制动压力开关:打开	使能开关:开	驻车制动开关:关	前后切换开关:关(后)
	报警数据			
	仪表台后限位:正常	冷却回油滤芯堵塞:正常	液压油温高:正常	
仪表台前限位:正常	高压油滤芯堵塞2:正常	水温高:正常		
大臂回缩限位:正常	充电故障:正常	变速箱油压低:正常		
回油滤芯堵塞1:正常	液压油位低:正常	变速箱故障:正常		
变速箱油温高:正常	右转限位:正常	大臂伸出限位:正常		
吸油滤芯堵塞2:正常	高压油滤芯堵塞1:正常	左转限位:正常		
机油压力低:正常	吸油滤芯堵塞1:正常	燃油位低:正常		

故障信息

历史报警明细
连续打印 X

机编号: BGC087120101202	SIM卡号: 13770714051	<input type="button" value="查询"/> <input type="button" value="打印"/>
开始时间: <input type="text" value="2013-10-01"/>	结束时间: <input type="text" value="2013-10-11"/>	<input type="button" value="连续打印"/> <input type="button" value="导出"/>

序号	报警类型	时间	位置	报警结果
1	断电报警	2013-10-8 14:43:53	湖北 黄石 大冶	解除报警
2	断电报警	2013-10-8 14:35:59	湖北 黄石 大冶	报警

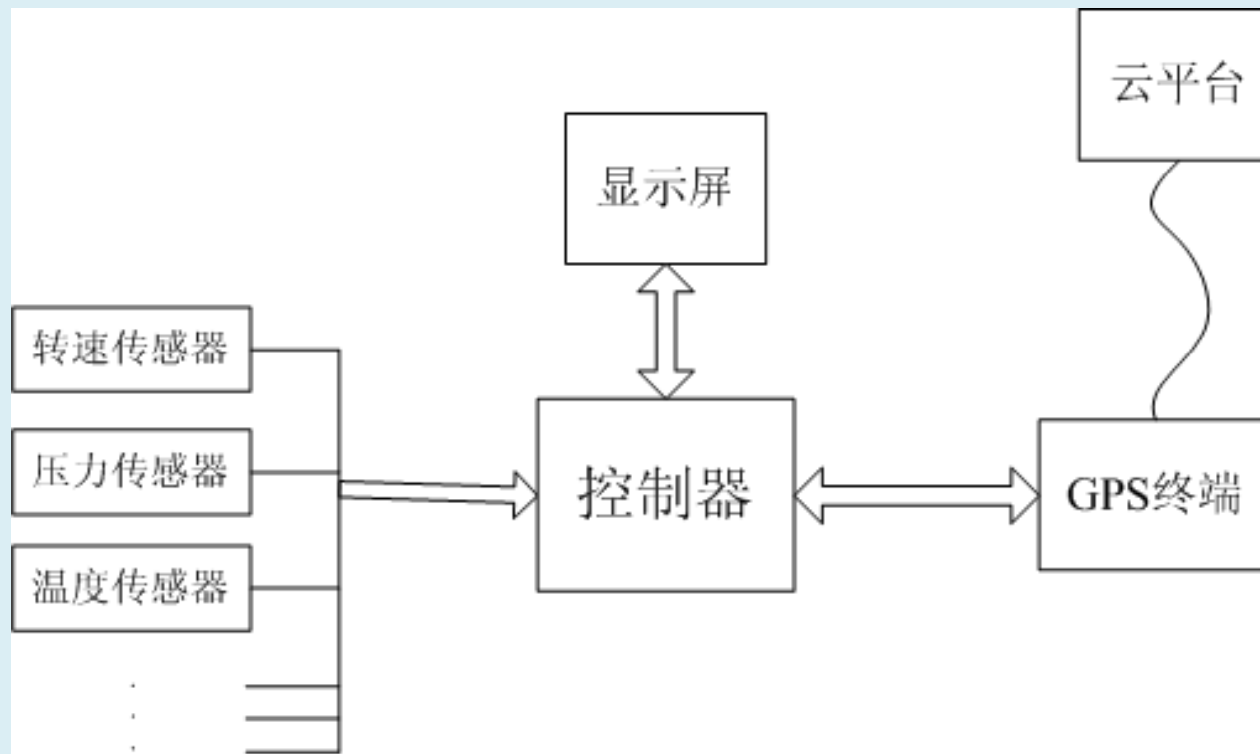
第 1/1 页
1
第 1 至 2 行 共 2 行
10
1

□ 三、硬件方案

由于中天的铁水车原来没有控制器、显示器，最早的还是柳工的牵引头，所以电气系统基本是要重新设计，除此之外，还要进行以下改造：

- 1、增加传感器安装的相关机械部件或接口；
- 2、仪表台面板重新设计；

1、方案框图



2、驾驶室仪表台改进

分立电磁仪表



集成虚拟仪表



仪表台面板要重新设计、制作

3、增加的主要元器件

序号	名称	类型	优点
1	控制器	国外工程机械专用控制器	性能可靠、稳定
2	显示屏	国外工程机械专用显示屏	性能可靠、稳定
3	GPS终端	工程车辆专用	定位准确
4	各种传感器	电流信号	稳定

4、线束及元器件安装

- 1、重新设计、安装线束；
- 2、电控制柜重新设计、制作；
- 3、增加相应传感器及安装接口。

四、软件方案

- 1、控制器控制程序设计;
- 2、系统通讯程序设计;
- 3、显示器画面程序设计;
- 4、显示器控制程序设计。

```

(*-----行走处理-----*)
IF NOT(Di_None_Shift) AND NOT(Di_Brake_Hand) AND NOT(Di_Lock_Position) THEN
  IF Di_Fore_Shift AND NOT(Di_Rear_Shift) THEN
    Do_ForeA_Pump_M := TRUE;
    Do_RealA_Pump_M := FALSE;
    IF Di_State1_Shift AND NOT(Di_State2_Shift) THEN
      Do_SpdPump1 := TRUE;
    ELSE
      Do_SpdPump1:=FALSE;
    END_IF;
  END_IF;
  IF NOT(Di_Fore_Shift) AND Di_Rear_Shift THEN
    Do_ForeA_Pump_M := FALSE;
    Do_RealA_Pump_M := TRUE;
    IF Di_State1_Shift AND NOT(Di_State2_Shift) THEN
      Do_SpdPump1 := TRUE;
    ELSE
      Do_SpdPump1 := FALSE;
    END_IF;
  END_IF;
  IF NOT(Di_Fore_Shift) AND NOT(Di_Rear_Shift) THEN
    Do_ForeA_Pump_M := FALSE;
    Do_RealA_Pump_M := FALSE;
  END_IF;
END_IF;

(*-----高低速处理-----*)
Do_SpdPump:=Do_SpdPump1;
DO_Balance_Pump:=Di_Balance_Shift;
ELSE
  Do_ForeA_Pump_M := FALSE;
  Do_RealA_Pump_M := FALSE;

```

```

(*油门小于10%信号*)
IF AccPedalpress<0 THEN
  AccPedal:=0;
ELSIF AccPedalpress>=0 AND AccPedalpress<=300 THEN
  AccPedal:=AccPedalpress;
ELSIF AccPedalpress>300 THEN
  AccPedal:=300;
END_IF;
IF AccPedalpress<=100 THEN
  SpdShiftH:=TRUE;
ELSE
  SpdShiftH:=FALSE;
END_IF;

IF Do_ForeA_Pump_M THEN
  QP1_Start:=1;QP1_Freq:=100;
  IF SpdShiftH THEN
    IF QP1_PWidthM>=240 THEN
      QP1_PWidthM:=QP1_PWidthM-1;
    ELSE
      QP1_PWidthM:=0;
    END_IF;
  ELSE
    QP1_PWidthM:=AccPedal*4/3+200;
  END_IF;
  QP1_PWidth:=QP1_PWidthM;
ELSE
  QP1_Start:=0;QP1_Freq:=10;QP1_PWidth:=0;QP1_PWidthM:=0;
END_IF;

```

□ 五、结束语

凯瑞重工全力致力于智能化运输车的研发、制造，以求达到世界领先水平，以求满足客户的需求，不断完善、不断提高、不断创新！

谢谢！

