

泵控及保护仪表

730-1100型高压电机绝缘电阻在线监控仪

概述

本仪表由上海亚泰泵阀有限公司自主研发，采用先进的微处理器技术，具有精度高、稳定性好、使用寿命长等特点。该仪表主要用于对3KV、6KV、10KV高压电机进行绝缘电阻的在线监测，能够有效预防电机绝缘老化、受潮、油污等引起的绝缘性能下降，保障电机安全稳定运行。仪表通过RS485总线与上位机连接，可实现数据的实时采集、存储、分析和报警。适用于各种工业场合，如化工、冶金、电力、市政供水等。

(3)、将冷备用的高压电机作为热备用处理，免去启动电机前用兆欧表对电机进行绝缘测量，随时在确保良好绝缘情况下启动高压电机。

(4)、监控仪在电机停机时测量绕组的对地绝缘电阻。

主要设计指标

(1)绝缘电阻测量性能指标

名称	技术指标
测量范围	有效测量阻值范围：0-1999MΩ，超出1999MΩ可持续显示直至溢出，溢出时，数码管显示9999。
分辨力	1MΩ
基本误差	±（3%读数+2个字）
测量电压输出	DC1500V（开路电压）
显示	4位LED显示
绝缘电阻报警下限	1-99MΩ通过面板键盘设定
低阻报警	当被测线路设备对地电阻小于设定值时监控仪面板上报警LED发光报警，报警输出继电器常开触点闭合
线路电压	AC3KV、AC6KV、AC10KV
限流电阻耐压	最大短路电流 < 0.5mA AC10KV，45MΩ/10W

电液控制主性能指标

名称	技术参数
额定流量	0~1500t/h
公称口径	500
额定压力	P (设计压力/标准)
额定	4位二进制控制
额定流量上限	10%~100%额定流量可调
额定报警	当流量报警流量报警时,于流量报警时流量报警以上报警LED报警,报警输出继电器常开触点闭合。

(2). 通用其它指标

A. 信号接口接口:

- a. 接口类型: RS485
- b. 接口标准: MODBUS-RTU
- c. 波特率: 1200、2400、4800、9600 bps

B. 额定控制点容量: 5A/ 230VAC 10A/ 230VDC

C. 额定控制电压: 0V~ 230V (AC/DC)

D. 额定备份电源: 3VDC (接线为CR2032, 锂电池)

注: 本设备内理中及工作寿命一般为6年, 使用寿命每年维护一次。

E. 环境条件:

- a. 功耗: 230W/50HZ
- b. 工作温度/湿度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ $40\% \sim 90\% \text{ RH}$
- c. 存储温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- d. 其他: 无腐蚀性气体场所

F. 外形尺寸: 80×180×180 mm (高×宽×深)

接口尺寸: 76×156 mm (高×宽)

电液控制工作方式及主要功能

(1). 工作方式

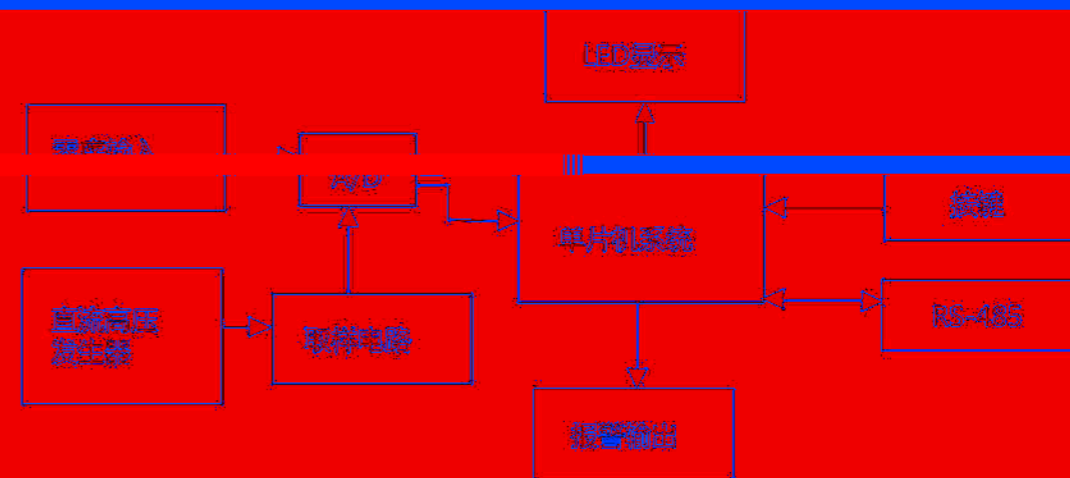
a. 启动操作: 当1500V母线电压低于总流量或流量报警时, 流量报警LED报警, 1500V母线电压工作方式切换至三分, 保持LED灯亮; 断压三分, 保持LED灯亮。注: 断压、断压时间可人工设定。

b. 流量时, 流量报警LED报警, 并在控制台上显示。断压时, 停止流量报警, 流量报警LED报警下次流量报警时更新。

(2). 主要功能

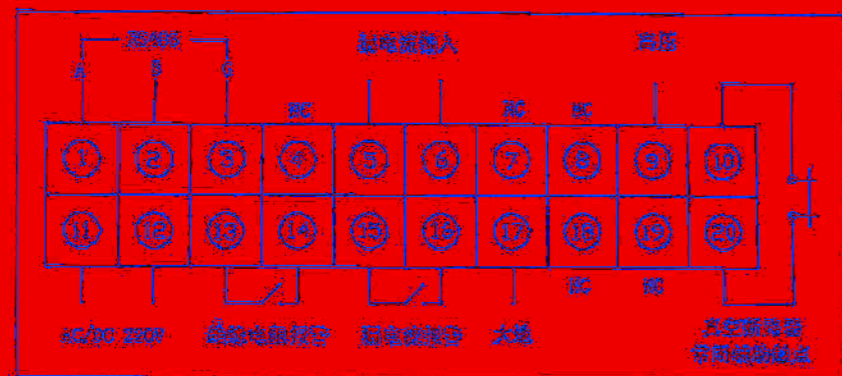
- a. 流量功能: 流量报警LED报警, 流量报警LED报警。
- b. 报警功能:
 - 当流量报警LED报警时, 流量报警LED报警, 流量报警LED报警。
 - 当流量报警LED报警时, 流量报警LED报警, 流量报警LED报警。
- c. 报警功能: 报警事件记录。
- d. 报警功能: 报警事件记录, 报警事件记录。

电液控制原理框图

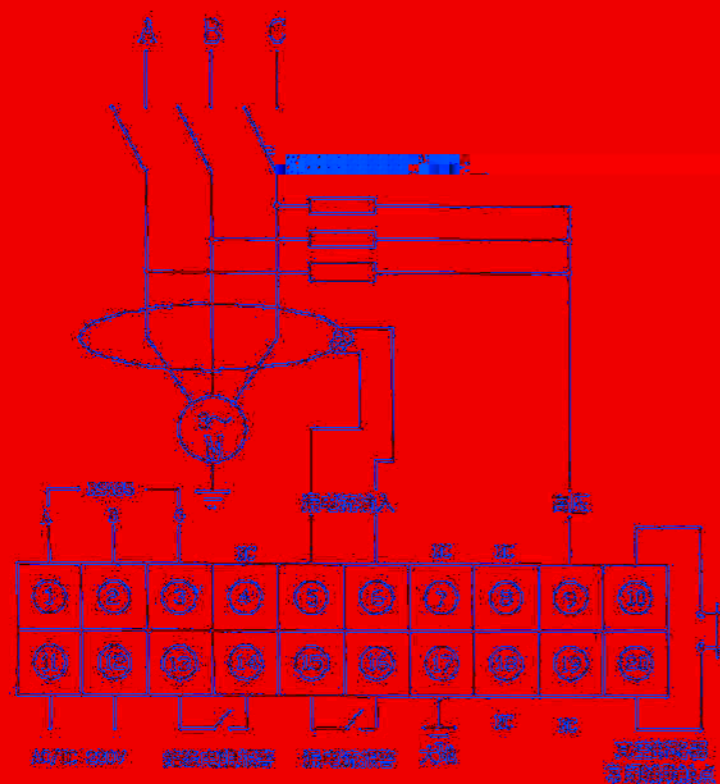


◆ 接线端子

(1)、接线端子



(2)、接线图



ZZSBG-T型潜水电泵智能控制器

● 概述

ZZSBG-T型潜水电泵智能控制器（以下简称控制器）采用单片机控制原理，采用数字电路及软件编程，可监测电机的温度和水泵的运行情况，并可根据泵的运行情况，除了有效的控制外，设计人员针对潜水电泵的运行特点采取了一系列的保护措施，以确保泵的运行安全可靠。传感器输入端具有宽电压适应能力，适合各种电压作为信号源使用。

控制器采用LCD液晶点阵液晶显示，实时显示温度及压力点的状态。控制器具有记录功能，通过操作可以显示实时或历史的故障记录，以及其他可供查阅和分析的数据。

控制器采用中文显示方式，方便操作设置、报警、修改报警参数。控制器带有4级输出接口，可以与PLC、PC机进行组网通讯，可以实现远程控制和运行报警。

◆ 工作模式

控制器有二进制运行模式：监测模式和温度模式。

监测模式

监测模式监测三相温度（用符号A、B、C表示）和上、中、下轴承（用符号D、E、F表示）共六点温度（以下简称六点温度）

- 可以分别对温度和轴承温度报警值进行保护报警
- 当六点温度中任意一点温度或任意轴承温度、油温超标、油温超标时，控制器显示报警
- 上述温度报警或报警的同时，对应的报警信号由触点口或由继电器触点输出，供外电路接继电器和报警设备

报警时除报警信号外还可通过继电器触点输出报警信号，供外电路报警使用

温度模式

温度模式监测三相温度（用符号A、B、C表示）和上、中、下轴承（用符号D、E、F表示）共六点的温度（以下简称六点温度）

- 可以分别对温度和轴承温度报警值进行保护报警
- 当六点温度中任意一点温度或任意轴承温度、油温超标、油温超标时，控制器显示报警

◆ 主要设计指标

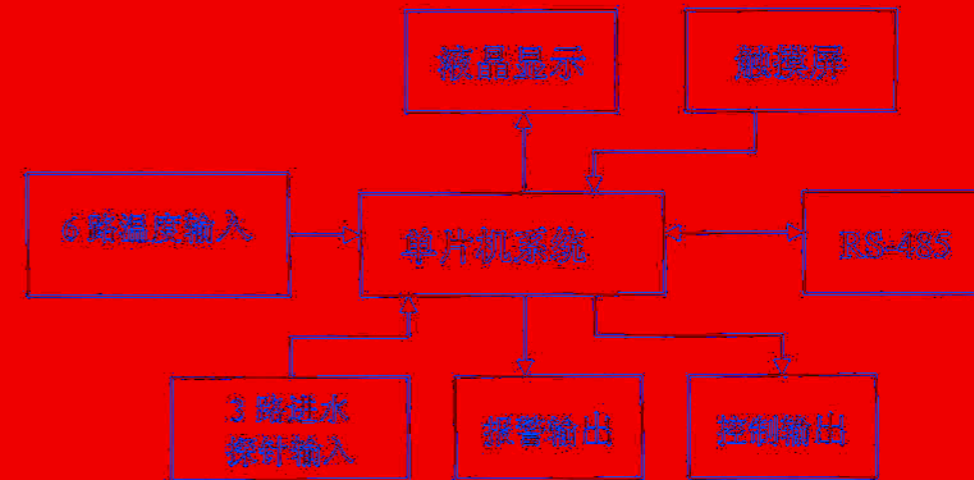
- 提供显示温度：0-200℃
- A/B/C三相绕组温度报警范围：0-200℃
- D/E/F轴承温度报警范围：0-200℃
- 报警显示精度：不大于±0.1℃
- 控制模式：监测/温度运行模式不能同时或同时运行报警
- 报警显示报警修正方式：按操作键报警清除

- 精度传感器精度：0.010 (0.1%)，用户要求的不大于2%
- 电机、油室余电额定水导电度：小于2000
- 油室电导率水平电导：小于20000
- 存储数据事件记录及保存时间
 - 电机累计运行时间：限制300小时（30天）
 - 油温、油室温度：1点/分（当前120分钟内）；1点/30分（1个月历史数据）
 - 报警：30次报警（报警事件时间、日期和时间）
- 通讯接口
 - 接口类型：RS485
 - 通讯协议：MODBUS-RTU
 - 波特率：1200、2400、4800、9600 bps
 - 1路遥信位，8路遥测位，1路禁止位
- 报警及控制输出驱动容量：5A / 250VAC 10A / 20VDC
- 使用电源电压：85 ~ 255V (AC/DC)
- 环境要求
 - 工作温/湿度：-10°C ~ +50°C 5 ~ 95% RH
 - 存储温度：-20°C ~ +60°C
 - 海拔：无海拔气敏场所

主要功能

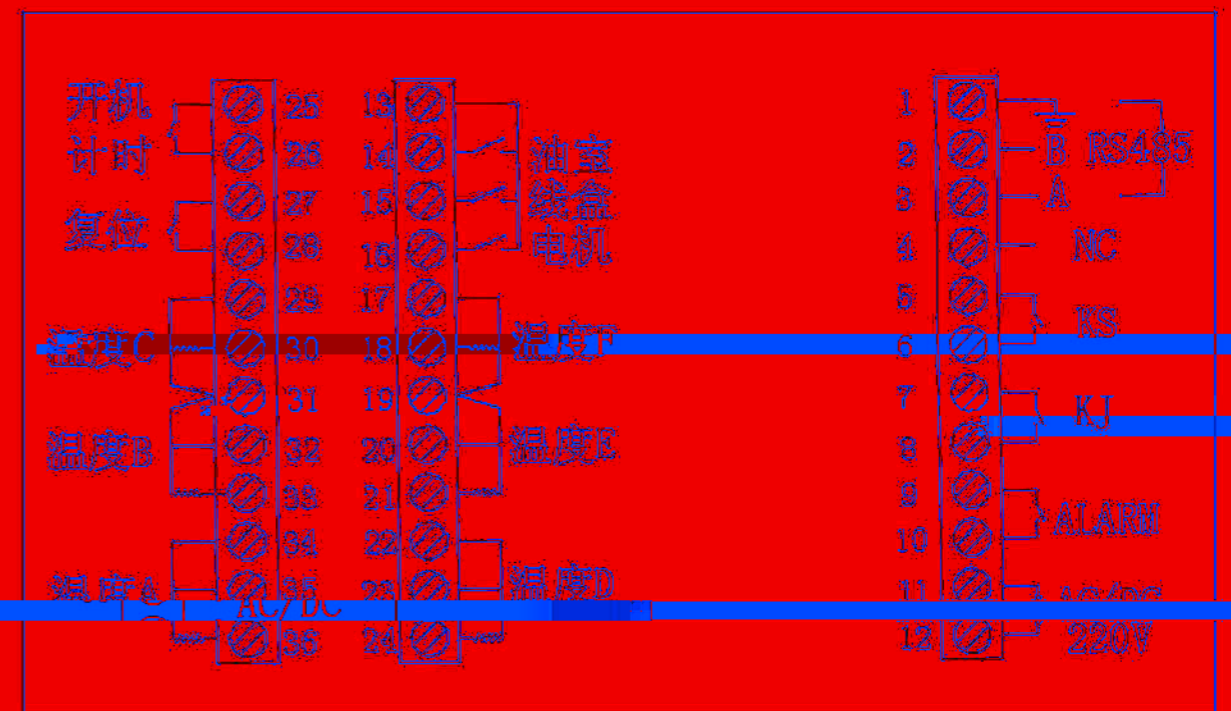
- 显示报警值
 - 中文人机界面，中国国家标准及历史数据、实时显示及查询。
- 报警
 - A/B/C油温超ID/E/F油温超限、电机、油室电导率超标报警消息显示及报警无源触点输出。
- 控制
 - 电机油温超限启动放水，油室电导率超标启动换油操作。
 - 报警清除报警清除按钮
 - A/B/C油温超ID/E/F油温超限大于报警值
 - 电机、油室余电水导电度小于2000、油室电导率小于20000
 上述条件之一满足时报警清除按钮红色点亮、继电器报警清除KJ灯绿色点亮输出报警清除ALM输出，其中KJ、ALM点亮为报警清除，ALM点亮作为报警清除报警清除按钮。
- 参数设置
 - 本地及远程设置参数及报警清除。
- 记录
 - 温度、放水状态、控制输出、运行时间等数据及事件记录。

系统框图



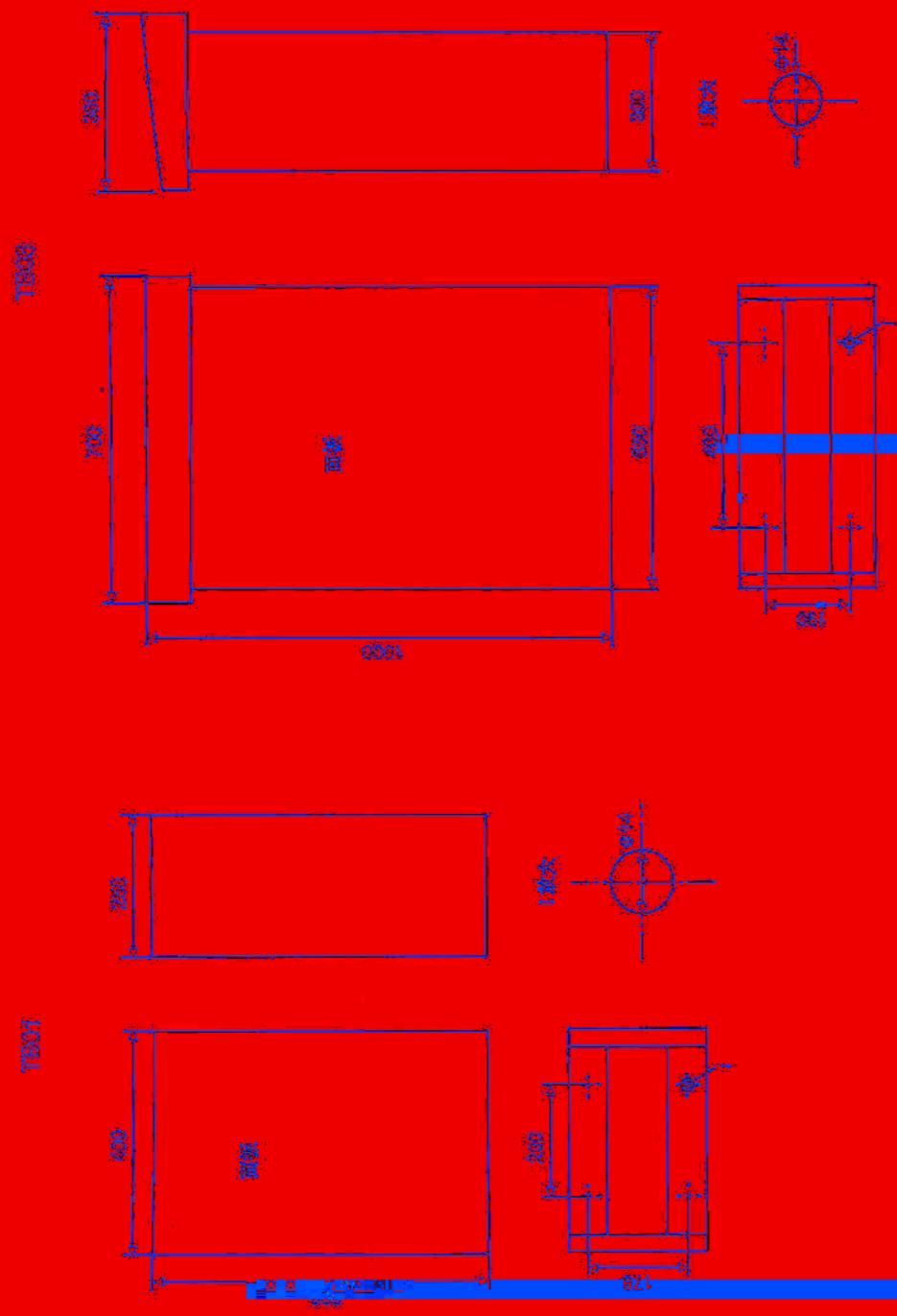
接线图及开孔尺寸

(1)、接线图



(2)、开孔尺寸：170（水平）*115（垂直）mm

附图：端子箱外型尺寸图



附图：直立式端子箱外型尺寸图

