



RealKing  
Electronic

KSC-7128

发电机电压频率监控器

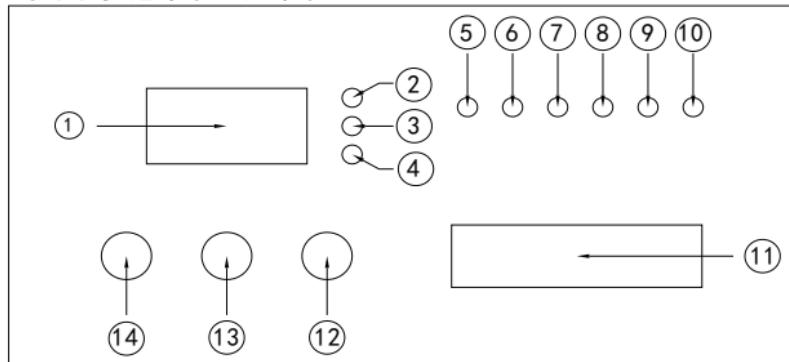
湖南邵阳市缘基电子科技有限公司  
REALKING ELECTRONIC CO., LTD. SHAOYANG CHINA

## 一、概述

KSC-7128型发电机电压频率监控器采用高端工业级单片机，具有高可靠性、高速度、极强的抗干扰能力。可同时对发电机的过电压、欠电压、频率进行监控，并带有故障记录，方便用户查看。使用方便，操作简单，主要用于当大网停电时使发电机组迅速分闸，以保护发电机及电网安全。

本控制仪体积小巧，操作简单，运行可靠，功能齐全，适合于中、小型发电机使用。

## 二、平面示意图（如图2-1）

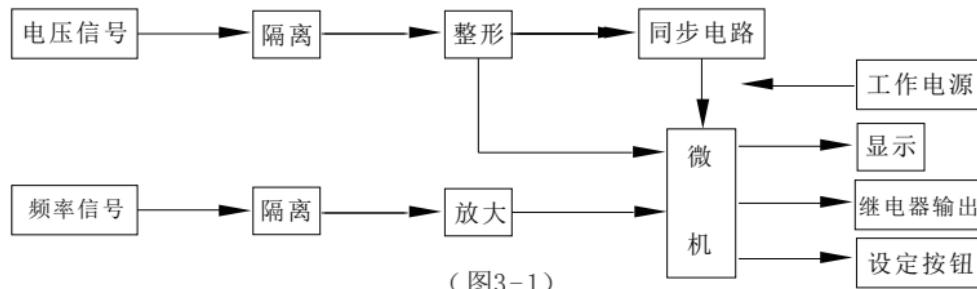


（图2-1）

1	四位数码管
2	电压单位指示灯
3	频率单位指示灯
4	时间单位指示灯
5	过压指示灯
6	欠压指示灯
7	超频指示灯
8	低频指示灯
9	设定指示灯
10	动作指示灯
11	设定简介
12	“+”按键
13	“-”按键
14	“设定”按键

### 三、原理及功能

#### 1. 原理方框图 (如图3-1)



#### 2. 工作原理

从发电机来的电压、频率信号由控制器内的精密变压器隔离，经放大整形由微机采样后与预先设定的参数进行比较，出现超过设定参数的电压、频率值时，再按预先设定的时间输出继电器信号。

本控制器对交流信号高速采集后进行均方根计算，并特别采用了同步电路，以保证测量精度。

#### 3. 主要功能

##### a. 过电压监控

- 可设定过电压监控值
- 可设定过电压动作时间

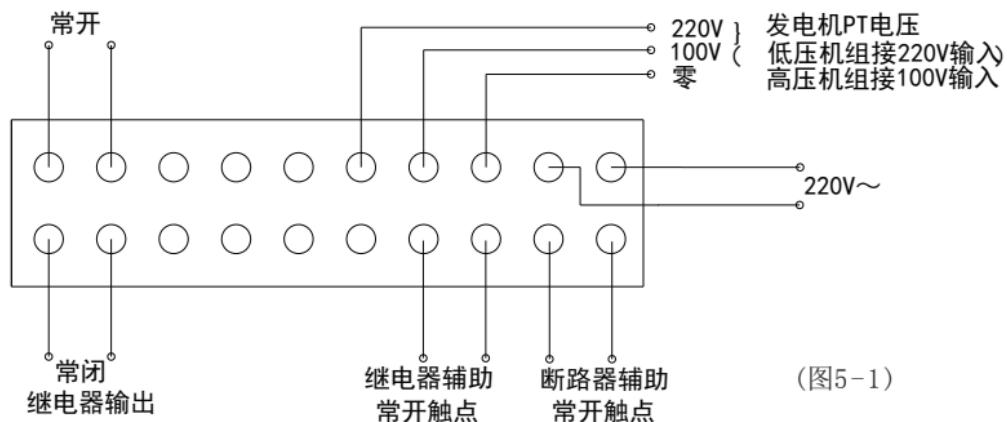
- 可设定过电压监控动作后的恢复时间
- b. 欠电压监控
  - 可设定欠电压监控值
  - 可设定欠电压动作时间
  - 可设定欠电压动作后的恢复时间
  - 可取消欠电压监控功能
- c. 超频监控
  - 可设定超频监控值
  - 可设定超频动作时间
  - 可设定超频监控动作后的恢复时间
- d. 低频监控
  - 可设定低频监控值
  - 可设定低频动作时间
  - 可设定低频监控动作后的恢复时间
- e. 故障记录
  - 可保存五次电压、频率故障点
  - 具备掉电瞬时保存功能

## 四、技术参数

1. 输入信号: a. PT100V (电压互感器)      b. 220V相电压
  2. 输出信号: 继电器触点一组常开、一组常闭  
触点容量: 5A/220VAC    28VDC。
  3. 测试精度: a. 电压:  $\pm 1\%$                       b. 频率:  $\pm 1\%$
  4. 工作电压: 220V $\pm 20\%$
  5. 功耗:  $\leq 3W$
  6. 环境温度:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$     相对湿度:  $\leq 90\%$     海拔高度:  $\leq 2500\text{m}$

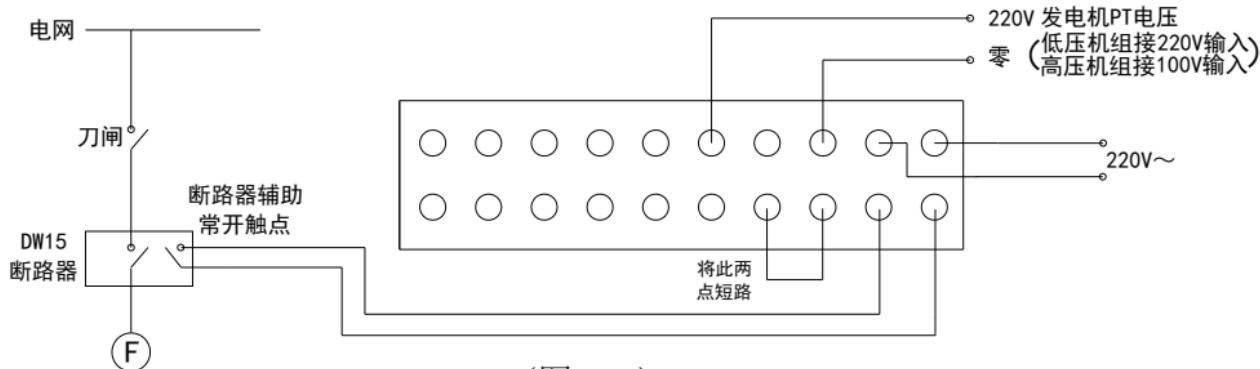
## 五、接线图（如图5-1）

### 继电器输出



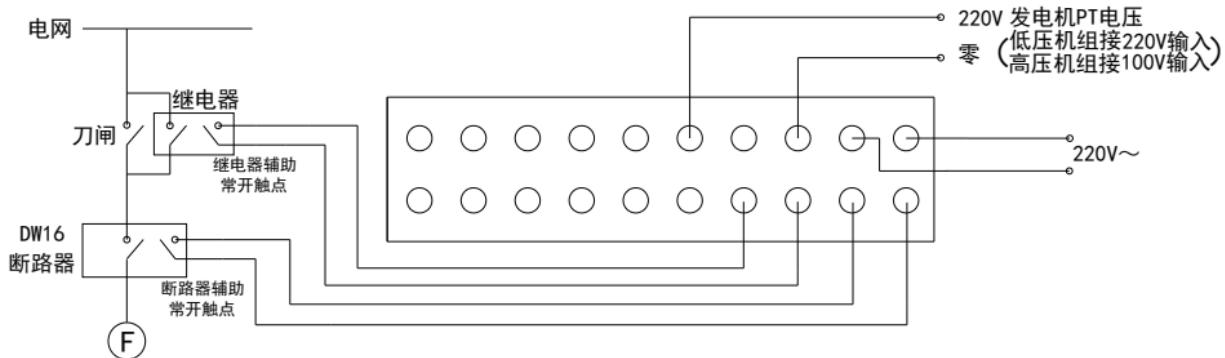
(图5-1)

1. 电压信号接入220V端或通过电压互感器接入100V端子。
2. 继电器输出根据需要接常开或常闭，注意被控件电流值，必要时加装中间继电器。
3. 220V工作电源接入对应电源端子。
4. 根据需要接入断路器、继电器辅助触点，不接时应将对应端点短路。  
两个端口不被短路时，仪器只能指示灯报警，无继电器输出信号。
5. DW15型断路器接线示意图（如图5-2）



(图5-2)

## 6. DW16型断路器接线示意图 (如图5-3)



(如图5-3)

## 六、使用方法

按图接好线后，即可投入正常工作，本监控器出厂时的设定值为：

- a. 过压监控值：458V 动作时间：0.3S 恢复时间：60S
- b. 欠压监控值：340V 动作时间：0.3S 恢复时间：60S
- c. 超频监控值：51.0HZ 动作时间：0.3S 恢复时间：60S
- d. 低频监控值：49.5HZ 动作时间：0.3S 恢复时间：60S

如需对参数进行调整，请按以下步骤进行。

1. 长按设定键(1.5s)，进入设定状态。按“+、-”增减设定参数。

再按设定键，循环显示调整内容。数码管显示数字第1位表示“调整项序号”，后三位数字为“待调整数值”。第1位数字表示内容：

- a. 当第一位数字显示“1”为过压值，调整范围为420-550V。
- b. 当第一位数字显示“2”为过压动作时间，调整范围为0.1-20S。
- c. 当第一位数字显示“3”为过压恢复时间，调整范围为5-999S。
- d. 当第一位数字显示“4”为欠压值，调整范围为0, 120-380V。
- e. 当第一位数字显示“5”为欠压动作时间，调整范围为0.1-20S。
- f. 当第一位数字显示“6”为欠压恢复时间，调整范围为5-999S。
- g. 当第一位数字显示“7”为超频值，调整范围为50.0-65.0HZ。
- h. 当第一位数字显示“8”为超频动作时间，调整范围为0.1-20S。
- i. 当第一位数字显示“9”为超频恢复时间，调整范围为5-999S。
- j. 当第一位数字显示“a”为低频值，调整范围为35.0-49.9HZ。
- k. 当第一位数字显示“b”为低频动作时间，调整范围为0.1-20S。
- l. 当第一位数字显示“c”为低频恢复时间，调整范围为5-999S。

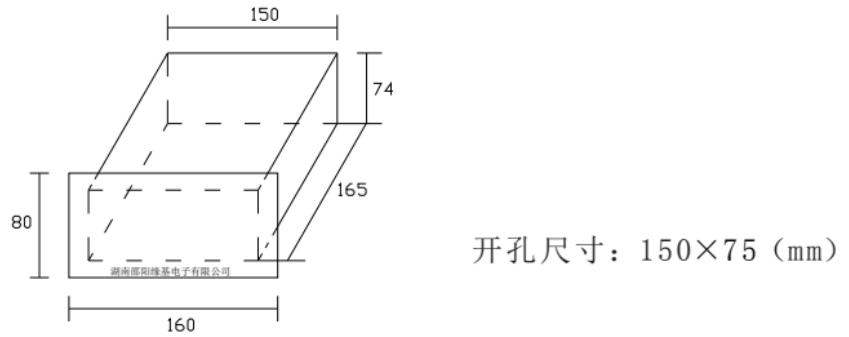
注意：当恢复时间设定为999秒时，仪器必须按设定键才能恢复。

2. 参数调整完毕，长按设定键(1.5s)将此次调整内容保存。调整参数时，

如果60s内无按键，计算机将自动恢复至工作状态。此时内容也不保存。

3. 保护动作后，可按设定键取消报警，恢复至正常工作状态。
4. 数码管显示“----”时，表示电压/频率采集非正常。
5. 当仪器背面的继电器辅助触点、断路器辅助触点未接通时，动作指示灯闪烁，表示当出现过压欠压、超频低频时，只亮指示灯，继电器无输出。当此两触点同时被接通一次后，动作指示灯不亮，表示当出现过压欠压、超频低频时，继电器有输出信号。
6. 动作指示灯共有四种状态：在仪器未出现保护时，熄灭表示下次出现保护时，继电器会输出信号；闪烁表示下次出现保护时，继电器不会输出信号。在仪器出现保护时，常亮表示继电器已经输出信号；熄灭表示继电器没有输出信号。
7. 当仪器出现保护动作后，动作瞬间的电压或频率值被记录。
8. 当仪器出现保护动作后，必须等待恢复时间到后才能进行下一次投入，或者按设定键退出保护状态，才能进行下一次投入。
9. 当仪器处在参数调整模式以外的任何状态下，按↓键可依次查询最近五次故障记录，记录点为报警发生瞬时电压、频率，显示“1.”为最近一次记录点。按↑键可选择观察当前实时电压值或频率值。

## 七、安装尺寸（如图7-1）



(图7-1)