

KSC-7130

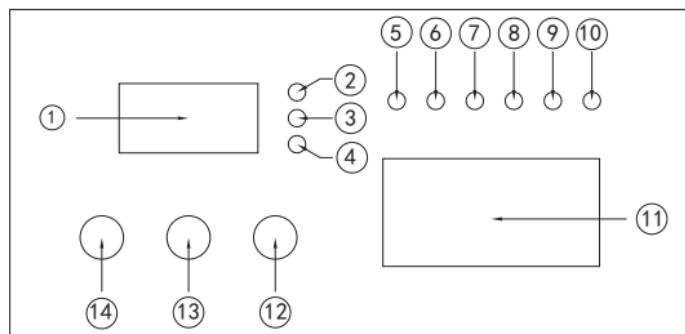
发电机电压电流频率监控器

一、概述

KSC-7130型发电机电压电流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。

本监控器，可同时对发电机的过电压、欠电压、三相过流、超频、低频进行监控。使用方便，操作简单，是取代传统过流过压继电器的理想保护装置。本监控器体积小巧，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）

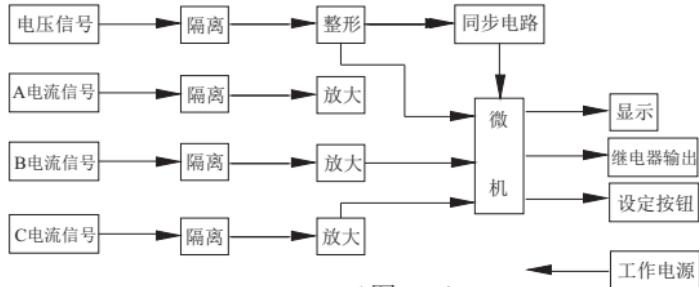


(图2-1)

1	四位数码管
2	电压单位指示灯
3	电流单位指示灯
4	频率单位指示灯
5	电压指示灯
6	电流指示灯
7	频率指示灯
8	设定指示灯
9	动作指示灯
10	电源指示灯
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)



(图3-1)

2. 工作原理

从发电机来的电压电流频率信号由控制器内的精密变压、变流器隔离，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电流频率值时，再按预先设定的时间输出继电器信号。当电流采样值小于设定值的6%时，欠压及频率超限不动作。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
- 可设定过电压检测时间
- 可设定过电压监控动作后的恢复时间

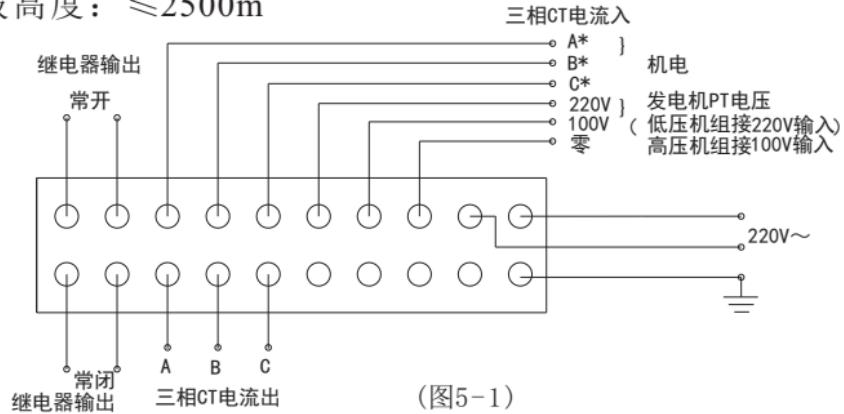
- b. 欠电压监控(电流值大于设定值的6%有效)
 - 可设定欠电压监控值
 - 可取消欠电压监控功能(欠压值设为0)
- c. 过电流监控
 - 可设定过电流监控值
 - 可设定过电流检测时间
 - 可设定过电流监控动作后的恢复时间
- d. 超频监控
 - 可设定超频监控值
 - 可设定超频动作时间
 - 可设定超频监控动作后的恢复时间
- e. 低频监控
 - 可设定低频监控值
 - 可设定低频动作时间
 - 可设定低频监控动作后的恢复时间
- f. 显示及调整
 - 可任意选择显示即时电压值、即时A、B、C三相电流值及频率值
 - 报警时自动转换为报警参数显示

四、技术参数

1. 输入电压信号: a. PT100V (电压互感器) b. 230V相电压

2. 输入电流信号：CT5A（电流互感器）1~3相任意
 3. 输出信号：继电器触点1常开1常闭，触点容量：5A/220VAC/28VDC。
 4. 测试精度：a. 电压：±1% b. 电流：±1% c. 频率：±1%
 5. 工作电压：220V±20% 6. 功耗：≤3W
 7. 工作条件：环境温度：-10℃ ~ +50℃ 相对湿度：≤90%
 海拔高度：≤2500m

五、接线图 (如图5-1)



(图5-1)

注意：

1. 三相电流通过互感器接入（次级侧5A）对应端子可接一相、两相或三相。
2. 电压接入220V端或通过电压互感器接入100V端子。
3. 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。

4. 220V工作电源接入对应电源端子。

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：480V 动作时间：0.5S 恢复时间：120S
- b. 欠压监控值：340V 动作时间：0.5S 恢复时间：120S
- c. 过流监控值：4A 动作时间：1S 恢复时间：120S
- d. 超频监控值：51.0HZ 动作时间：0.5S 恢复时间：120S
- e. 低频监控值：49.5HZ 动作时间：0.5S 恢复时间：120S

如需对参数进行调整，请按以下步骤进行。

1. 按设定键，进入设定状态，循环显示调整内容。按“+、-”增减设定参数。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420-550V。
- b. 当第一位数字显示“2”为过压动作时间，调整范围0.1-20S。
- c. 当第一位数字显示“3”为过压恢复时间，调整范围5-999S。
- d. 当第一位数字显示“4”为欠压值，调整范围120-380V。
- e. 当第一位数字显示“5”为欠压动作时间，调整范围0.1-20S。
- f. 当第一位数字显示“6”为欠压恢复时间，调整范围5-999S。
- g. 当第一位数字显示“7”为过流值，调整范围1A~5.5A。

- h. 当第一位数字显示“8”为过流动作时间，调整范围为0.1-20S。
- i. 当第一位数字显示“9”为过流恢复时间，调整范围为5s~999s。
- j. 当第一位数字显示“a”为超频值，调整范围为50.0-65.0HZ。
- k. 当第一位数字显示“b”为超频动作时间，调整范围为0.1-20S。
- l. 当第一位数字显示“c”为超频恢复时间，调整范围为5-999S。
- m. 当第一位数字显示“d”为低频值，调整范围为35.0-49.9HZ。
- n. 当第一位数字显示“e”为低频动作时间，调整范围为0.1-20S。
- o. 当第一位数字显示“f”为低频恢复时间，调整范围为5-999S。
- p. 当第一位数字显示“h”为频率保护模式选择。

模式0:高频不受电流限制，低频不受电流限制(高于低频设定值的12.5%或50Hz时有效)。

模式1:高频不受电流限制，低频受电流限制(过流大于电流设定值的6%时有效)。

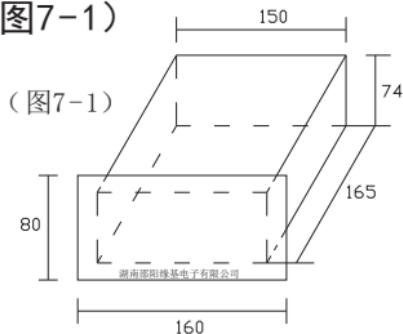
模式2:高低频都受电流限制(过流大于电流设定值的6%时有效)。

模式3:高低频都受电流限制(过流大于电流设定值的6%时有效)。无电流时，频率大于高频设定值的12.5%时有效。

2. 参数调整完毕，长按设定键(1s)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，按设定键取消报警，恢复至正常工作状态。
4. 数码管后三位显“---”表示电压/电流采集非正常。

七、安装尺寸

(如图7-1)



机械尺寸 (单位:mm)
开孔尺寸: 150×75 (mm)

湖南邵阳缘基电子有限公司