

EA05A

发电机自动电压调节器使用手册



适用于自励式无刷式发电机
泛用型 5 Amp AVR 适用于 220 / 380 / 440 (480) VAC



固也泰電子工業有限公司
KUTAI ELECTRONICS INDUSTRY CO., LTD.



总 公 司/高雄市前镇区千富街 201 巷 3 号

Tel : + 886-7-8121771

Fax : + 886-7-8121775

URL : <http://www.kutai.com.tw>

1. 技术参数

检测输入	电压 220 / 380 / 440 VAC单相二线 以DIP指拨开关设定 频率 50/60 Hz 以DIP指拨开关设定	温差稳定度	每°C变化，电压漂移0.03%
电源输入	电压 100 ~ 300 VAC 单相二线	外部电压调节	用1K Ohms 1 Watt电位器时为7%
励磁场输出	电压 220 VAC输入时 最大63 VDC 240 VAC输入时 最大90 VDC 电流 连续5A，非连续为10秒内7A 电阻 最小15 Ohm 最大100 Ohm	EMI抑制	内建电磁干扰滤波器
调压精度	<±0.5% (发动机转速变动在4%内)	消耗功率	最大8 Watt
电压建立	在AVR输入端子需剩磁电压5 VAC以上	低频保护	50 Hz系统 拐点值为 45 Hz* 60 Hz系统 拐点值为 55 Hz* (*拐点值为出厂设定值)
		电压缓慢建立时间	3秒
		尺寸	101mm L * 69mm W * 50mm H
		重量	183公克 ± 2%

2. 接线

在发电机供应负载时，N相的电流会随负载对三相的分担而有所不同(负载不平衡)，故N相对三相(R.S.T)之电压亦会变动，如此传统单一输入电源(检测与电源共享)之AVR在额定电压220V以上时，以N相做为检测电源会使电压变动率增大，且易造成电压不平衡。

EA05A改善了上述情况，增大发电机额定电压的使用空间，如380 / 440V等，都能以“相”电压来检测。

2.1 当发电机额定电压(相电压)为 220VAC时，输入电源 B、C 与检测电源 A、C 可并接一起(如图三)或分开独立电源(如图二)输入。

※独立电源可降低调压精度。

2.2 当发电机额定电压 380 / 440V 时，输入电源 B、C 与检测电源 A、C，必须分开接线，方式(如图四、图五)。B、C 间之电压勿超过 300VAC。

2.3 F+、F-接发电机励磁场(J、K)。

(1) EXT.VR为外接电位器 (1KΩ 1W) 不用时须将两端短路。

(2) 频率选择开关(1)置于ON时适用于额定频率50Hz。(如图七)

(3) 频率选择开关(1)置于OFF时适用于额定频率60Hz。(如图七)

注：A B C F+ F- 使用线径为AWG16
或1.25mm² 85°C 600V以上。

EXT.VR 外接线使用隔离绞线。

3. 调节

3.1 电压选择：

以指拨开關选择220 / 380 / 440VAC。

3.2 发电机起动调节：

在起动发电机前先将「电压调节」与「稳定调节」反时针方向调至极限，发电机起动且转速稳后，顺时针方向缓慢调节「电压调节」(VOLT)达到所需额定电压即可。(若有外接电位器时，先将外部电位器调至中间位置)。

3.3 发电机稳定调节(STAB)：

缓慢调节「稳定调节」(顺时针方向)可改变AVR与发电机之间的回授时间，调节过大会使电压不稳，太小会使重载瞬间电压变化大，建议以三用电表(指针式)DCV监测F+、F-调节「稳定调节」使三用表指针晃动最小即可，如此亦可改善重载时的负载电压变动率。

3.4 UFRO DIP：

闭合(如图八)实线曲线。

开路(如图八)虚线曲线。

4. 磁场初期电压诱起

当发电机组第一次使用或剩磁消失或励磁场连接线+、-两极反向时，由于剩磁电压小于5VAC，不足以使调压板建立电压，请停止发电机运转且如下操作。

4.1 停止发电机组运转，拆离调压板励磁场连接线+、-使用一组直流电源(3~12VDC)正极接到发电机励磁场+，负极串一电阻(限流)3~5Ω 20Watt (可用电瓶作为直流电源)。

4.2 如上述通电流时间约三秒即可。

4.3 拆除调压板上的AC电源连接线，启动发电机(至额定转速)检测剩磁电压(发电机输出端)是否大于5VAC，如是，恢复所有调压板接线且重新启动发电机即可顺利建立电压。如剩磁仍小于5VAC请重做如4.1及4.2。

4.4 如剩磁电压大于5VAC但调压板仍无法建立电压时，请更换另一调压板。

警告：过度励磁可能损坏AVR或发电机励磁线圈。

5. 故障排除表

现象	原因	对策
无电压输出	发动机转速过低	参考发电机手册
	剩磁过低	参考前节“励磁”
	B C F+ F- 线未接妥	参考图二 ~ 图五
	发电机不良	参考发电机手册
电压输出过低	A C B C 端输入线接线不正确	参考图二 ~ 图五
	外接VR未接妥或不良	检查配线与测试VR
	频率过低	参考发电机手册
	发电机励磁规格不符	参考发电机手册
	AVR内部电压选择开关设定错误	参考图七、电压/频率选择开关
熔丝熔断	发电机励磁电流过大，接线错误	参考发电机手册、图二 ~ 图五
电压输出过高	A C 端输入未接妥或接线不正确	参考图二 ~ 图五
	AVR内部电压选择开关设定错误	参考图七、电压/频率选择开关
电压输出不稳	「稳定调节」调节不当	参考前节“调节”

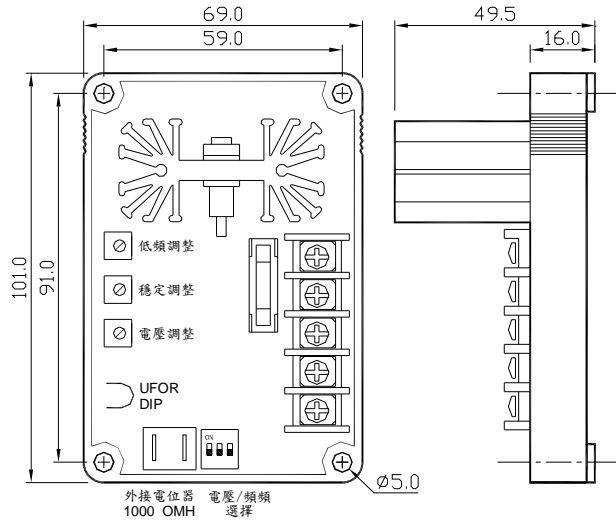
※ 请用原厂备份熔丝。

※ 产品的性能、规格及外观，若有改良而无法预先告知变更，敬请谅解。

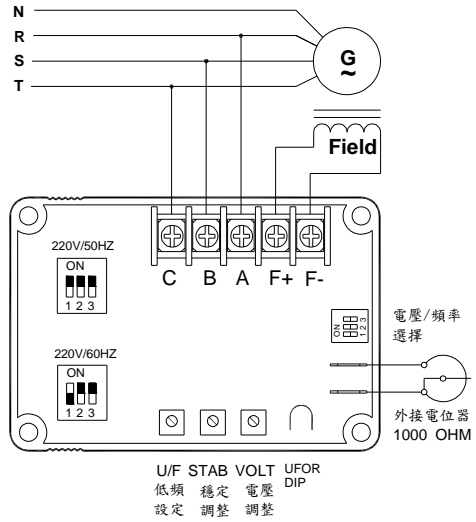
注意!!

1. 调压板可装设于发电机组任何适当位置，其外型与固定孔径(如图一)。
2. 使用高阻计或耐压测试器检测前，须先将AVR连接线拆离，避免高压损坏AVR。

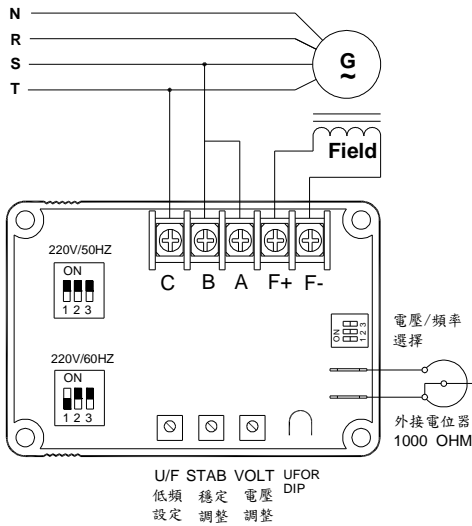
6. 图表、尺寸



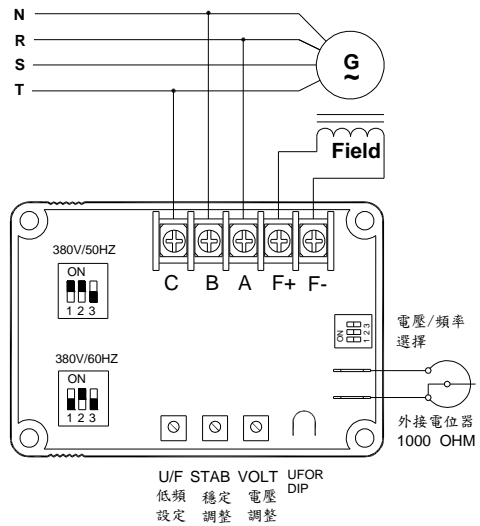
图一 尺寸图



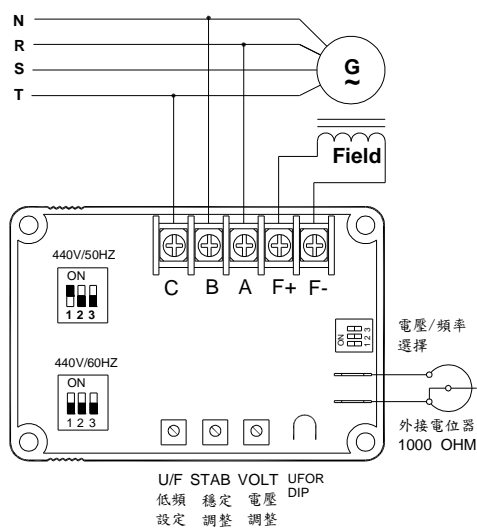
图二 220V 接线与设定



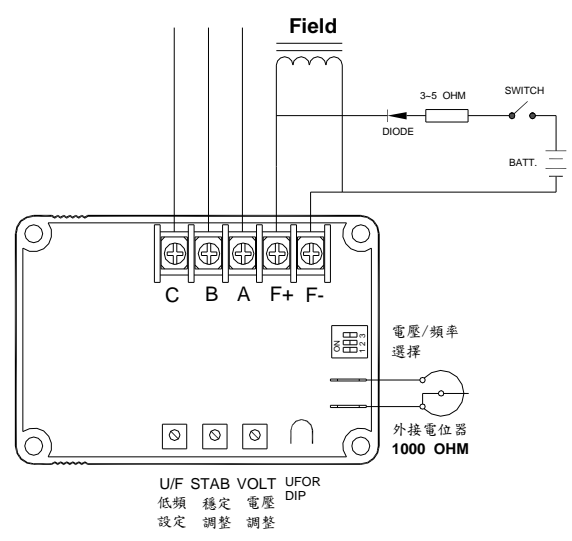
图三 220V 接线与设定



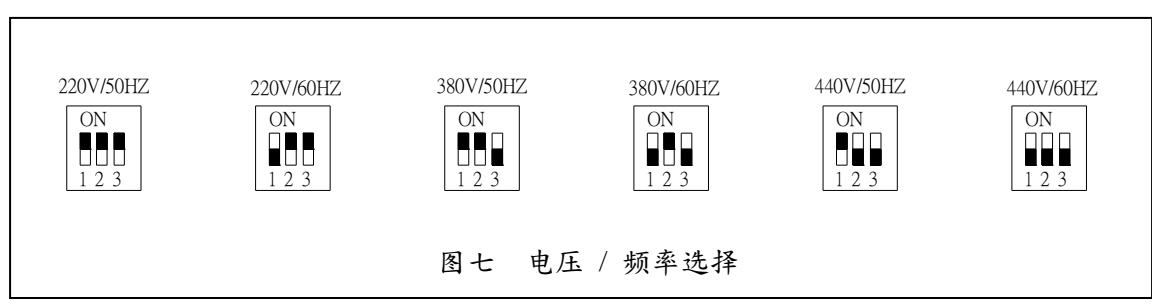
图四 380V 接线与设定



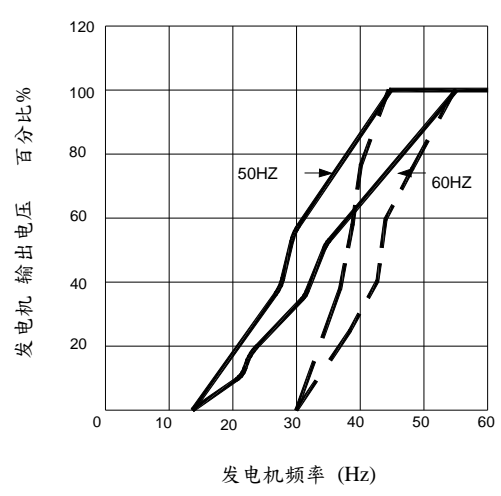
图五 440/480V 接线与设定



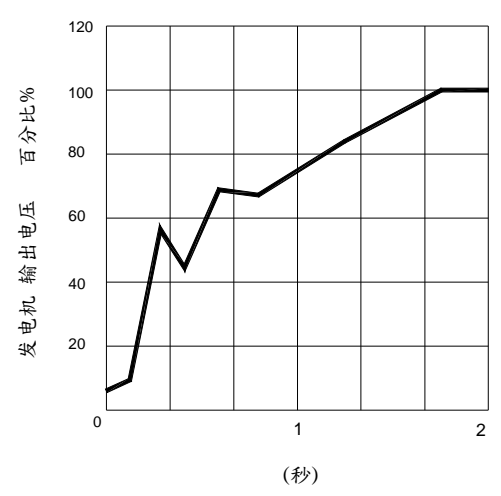
图六 励磁



图七 电压 / 频率选择



图八 低频保护曲线



图九 平滑起动曲线