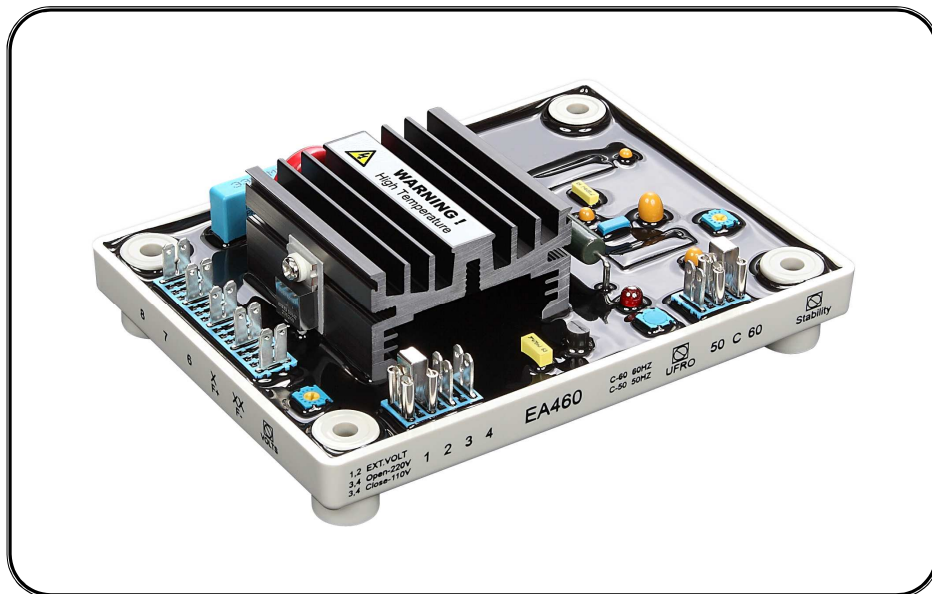


EA460

发电机自动电压调节器使用手册



适用于自激式无刷式发电机
与 Newage SX460*相容
(*本产品并非 Newage 原厂产品，但能与其兼容)



固也泰電子工業有限公司
KUTAI ELECTRONICS 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


检测与电源输入	电压 95 ~ 132 VAC或190 ~ 264 VAC 单相 以跨接铜片设定 频率 50/60 Hz 以跨接铜片设定	调压精度	< ±1.5% (在发电机变动< 4%时)
励磁场输出	电压 207 VAC输入时 最大90 VDC 电流 连续4A, 非连续为10秒内10A 电阻 最小15 Ohm	电压建立	在AVR输入端子需剩磁电压5 VAC以上
外部电压调节	用1K Ohms 1 Watt电位器时为±7%	温差稳定度	每°C变化, 电压漂移0.05%
电压缓慢建立时间	2秒	消耗功率	最大10 Watt
		低频保护	出厂拐点值: 95% Hz 斜率: 下降至30 Hz时为170%
		尺寸	135mm L * 100mm W * 49mm H
		重量	243公克 ± 2%

2. 接线 (如图四、五)

- 2.1 将发电机之励磁场引线连接于 F+、F- 接口.
- 2.2 连接检测电源线于 7、8 (出厂设定 220V, 若需设定 110V 时请将 3、4 跨接短路).
- 2.3 外部电压调节器如图四 (视需求).
- 2.4 选择 50Hz 或 60Hz.
- 2.5 选择 R.S.T 三相电压.

注: 建议使用一较高遮断容量之保险加装于电源(如图四), 保险丝容量须依实际满载励磁场电流的120%.

3. 使用时注意事项

- 3.1 安装时注意事项: (配置参考图一).
 - 3.1.1 安装、连接、调节、检查的作业由有专业知识人员实施.
 - 3.1.2 将调节器安装于发电机内防潮、防蚀且防止他人易碰触的地方.
- 3.2 发电机运转时注意事项:
 - 3.2.1 在一般运转状况下, 调节器表面温度会超过 60°C.
 - 3.2.2 运转时, 请勿碰触调节器散热板, 也不可将调节器散热板接地或触碰外壳, 已张贴警告标志. 
- 3.3 开机程序:
 - 3.3.1 初步设定:
 - (1) 确定一切接线正确.
 - (2) 将电压调节至最小.

- (3) 假如使用外部电压电位器, 则调节至中点.
- (4) 调节稳定旋钮调节至最大.
- (5) 用110VDC 电压表或三用表接F+、F- (F+接正、F-接负).
- (6) 用300VAC 表接交流输出端, 检测交流输出电压.

3.3.2 系统开动:

- (1) 在空载状态下启动发电机, 调节正确之转速, 电压应建立于最低电压水平, 假如不能建立电压时, (参阅 5.以电瓶初期励磁或冷发电机商).
- (2) 缓慢调节电压调节钮至所需.
- (3) 顺时针方向调节稳定调节钮直到出现不稳定状态时, 再往反时钟方向调节至稳定点, 即最适当之位置(参阅4.3.2), 故意中断本调节器之电源1~2秒再恢复, 假如电压仍保持稳定则不需进一步调节, 否则需以反时针方向调节稳定钮.

4. 调节

4.1 低频调节 (U/F).

- 4.1.1 在 50Hz 使用时, 将“跨接铜片”插于 C 与 50Hz 之间, 在 60Hz 使用时将“跨接铜片”插于 C 与 60Hz 之间.
- 4.1.2 U/F 旋钮为设定低频保护之频率拐点值, 其设定步骤为:
 - (1) 使发电机启动, 且电压建立.
 - (2) 调节发电机转速至所须之低频值.
 - (3) 缓慢调节U/F旋钮使红色低频指示灯亮, 即可(出厂设定50Hz时45Hz、60Hz时55Hz)。其保护动作如图二.

4.2 电压调节 (VOLT).

4.2.1 调节“电压调节钮”至额定值 (顺时针增加).

4.2.2 当使用外部调节时 (请参考图四) 请于“1”与“2”间跨接一电位器 1000Ω 1Watt.

4.3 稳定调节 (STAB).

4.3.1 调节“稳定调节”可使发电机之输出电压稳定,但过度的调节会使发电机在重负载下瞬间电压变动率变大.

4.3.2 建议以三用表 (指标型) DCV 监视磁场电压,缓慢调节“稳定调节”使磁场电压晃动最低点即停止调节,如此是发电机与 AVR 最佳的“稳定”配合点.

5. 磁场初期电压诱起

当发电机组第一次使用或剩磁消失或磁场连接线+、-两极反向时,由于剩磁电压小于

5VAC,不足以使稳压器建立电压,请停止发电机运转且如下操作.

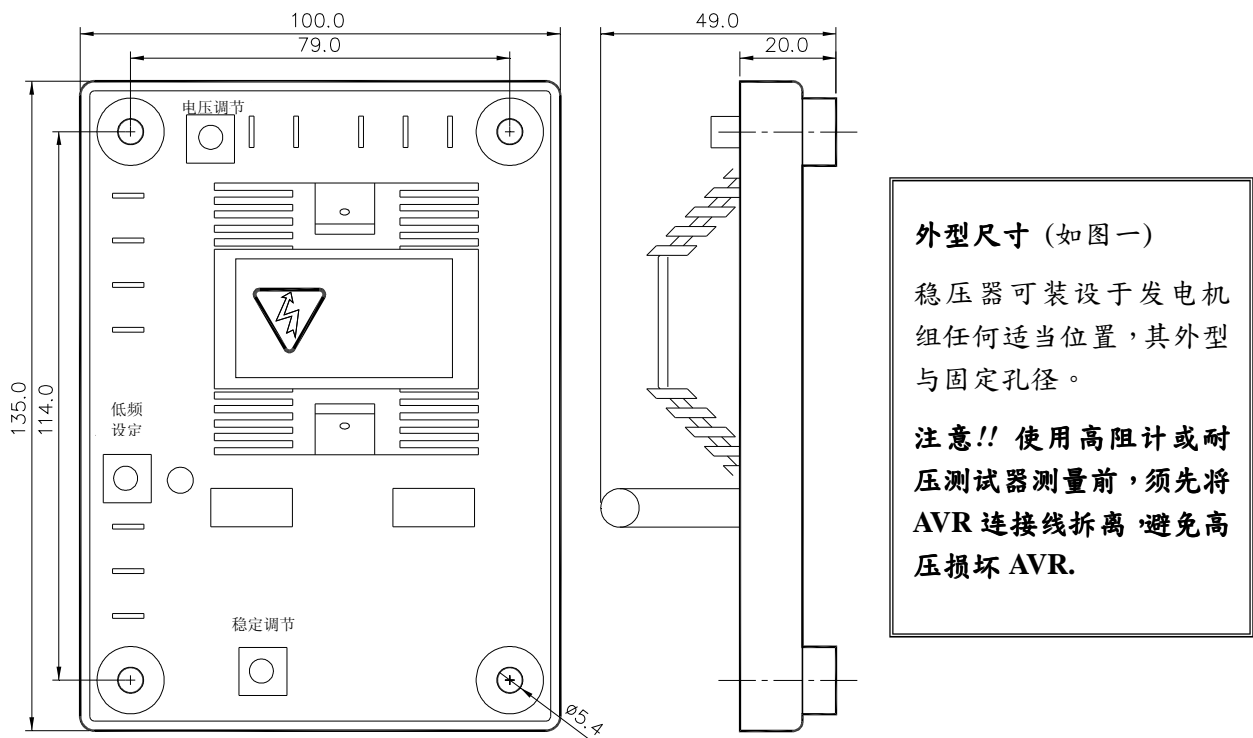
5.1 停止发电机组运转,拆离稳压器励磁场连接线+、-使用一组直流电源(3 ~ 12VDC)正极接到发电机励磁场+,负极串一电阻(限流) 3~5Ω 20Watt 接到发电机励磁场- (可用电瓶作为直流电源).

5.2 如上述通电流时间约三秒即可.

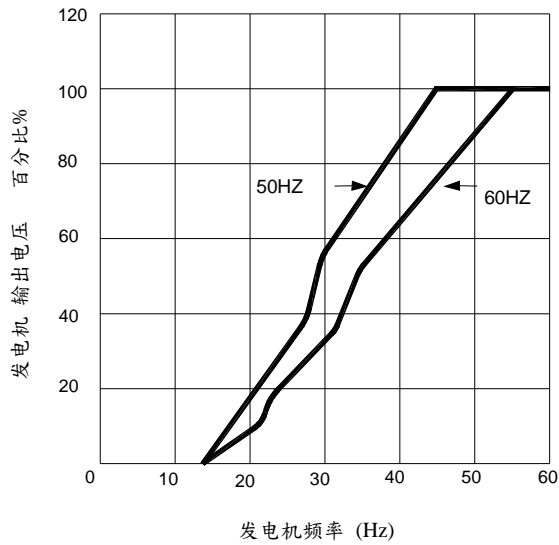
5.3 拆除稳压器上的 AC 电源连接线,启动发电机(至额定转速)测量剩磁电压(发电机输出端)是否大于 5VAC,如是,恢复所有稳压器接线且启重新启动发电机即可顺利建立电压.如剩磁仍小于 5VAC 请重做如 A~B.

5.4 如剩磁电压大于 5VAC 但稳压器仍无法建立电压时,请更换另一稳压器.

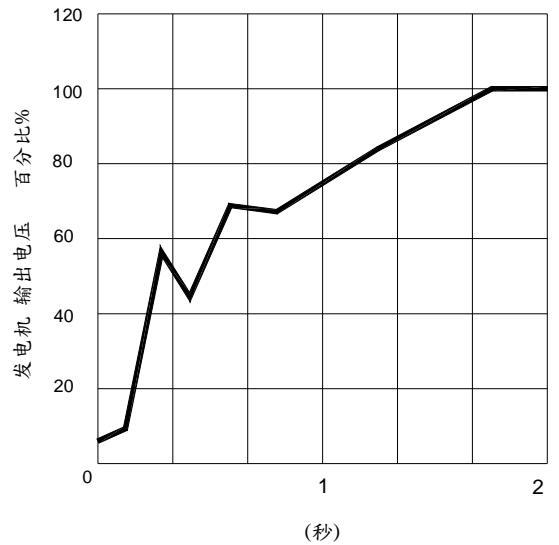
警告:过度励磁可能损坏AVR或发电机励磁线圈.



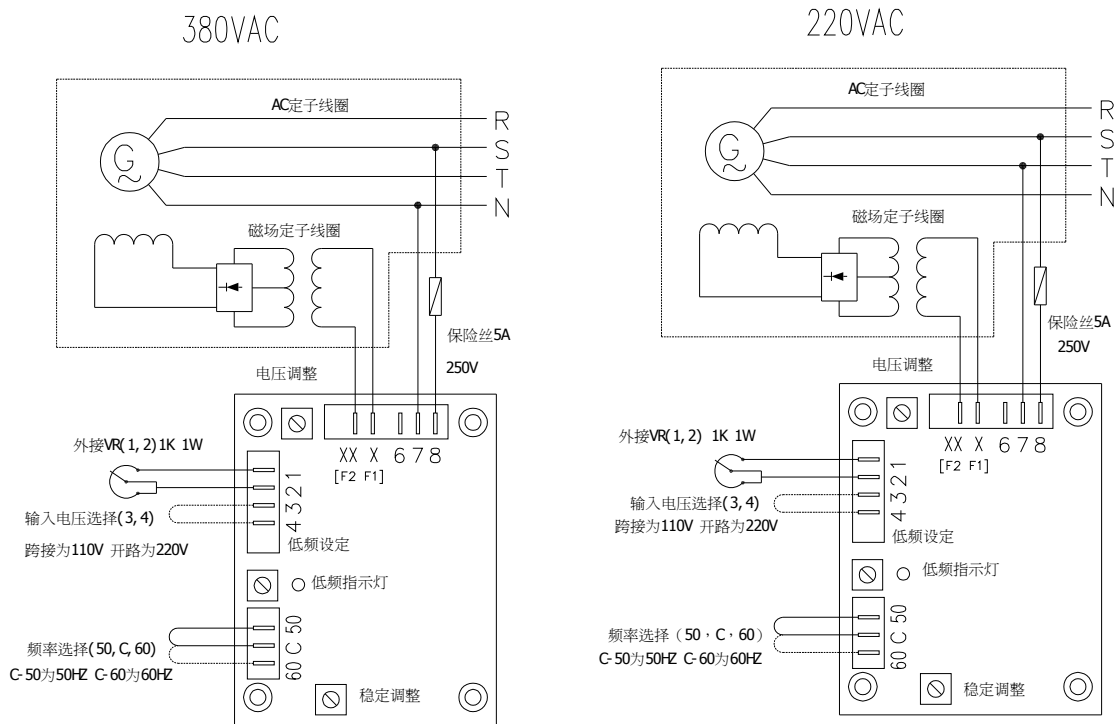
图一 尺寸图



图二 低频动作曲线



图三 缓慢起动曲线



图四 接线图

注意!!

1. 当无外接 VR 时 1、2 必须跨接短路。
2. 当红色(LED)指示灯亮起时，表示频率不足在此状况输出电压会因低频保护电路动作而下降，防止过大的励磁电流损坏磁场定子线圈。

6. 故障排除表

现象	原因	对策
电压无法建立	剩磁电压低于5VAC	以外部DC电力做短暂励磁 参考5. 以电瓶初期励磁
	F+、F-反接	F+与F-线互换
	F+、F-、7、8未接妥，外部熔丝断	依图四方式接线，更换熔丝5A 250V
	外部AVR开关未ON	将开关闭合(ON)
	发动机转速太低	将发动机转速调至额定转速
电压输出不足	调节器内部电压调节值太低	顺时针调节该旋钮，使电压值达额定电压
	外部电压调节值太低	提高转速
	低频保护中，电压选择不正确	请参阅说明书选择所需电压
电压输出过高	调节器内部电压调节值太高，外部电压调节值太高，电压选择不正确	反时针调节该旋钮，使电压值达额定电压 请参阅说明书选择所需电压
	稳定调节值与发电机无法配合 励磁场电阻过低或励磁场电压过低	参考“稳定调节” 改变或修正励磁场阻抗

※ 请用原厂备份保险丝。

※ 产品的性能、参数及外观，若有改良而无法预先告知变更，敬请谅解。