

单相整流固态调压器

(一) 概述

1、JG-系列单相整流固态调压器内部集单相移相触发电路、四路单向可控硅组成的全控桥、四路 RC 阻容吸收回路及电源电路等于一体，在自动或手动调节的输入控制作用下，产生可改变导通角度的强触发脉冲信号再去分别控制内部可控硅，实现交流电直接转换成幅值无级可调的脉动直流电压，负载上的电压从 0V 到电网全电压的全范围调节。模块典型应用于各种电源、稳压、直流电机、励磁、电焊、电镀、充电等场合。

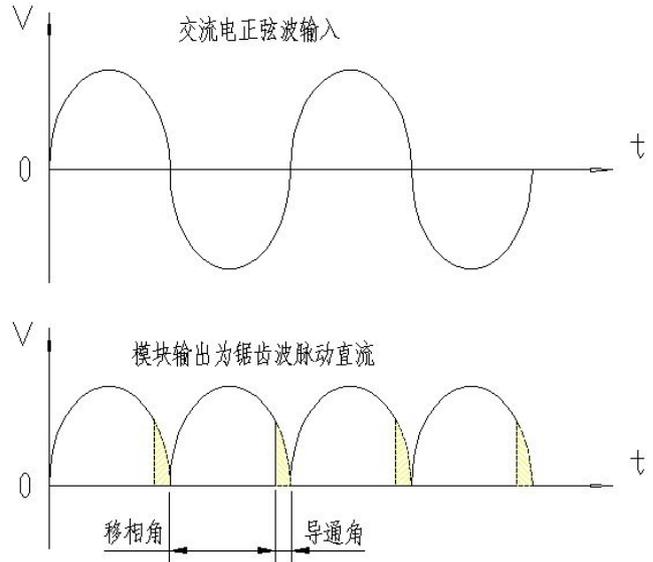
2、0-5Vdc、0-10Vdc、4-20mA 等全兼容输入自动控制模式，也可用手动控制，输出电压从 0V 到最大值线性可调。输入调节范围宽，输出调节精度高，抗干扰能力强。

3、模块内置电源电路。无须外接同步变压器，也无须外接直流电源。

4、模块采用 SMT 工艺，DCB 陶瓷基板，体积小，外围接线少，性能稳定，使用方便，可靠性高。

5、模块有 LED 电源指示和输出调节量指示。

6、各输入控制端与开关电源输入端之间以及与强电主回路之间为全隔离设计，绝缘介质耐压大于 2000 Vac。



(二) 模块负载输出端电流等级及型号如下表：

电 流	15A	35A	50A	70A	90A	120A	150A
型 号	JG-H3P15FYB	-H3P35FYB	-H3P50FYB	-H3P70FYB	-H3P90FYB	-H3P120FYB	-H3P150FYB

(三) 型号命名：

JG - H 3 P 15 F YB

JG---晶谷整流固态调压器

H---增强型，单向可控硅

额定工作电压，3：50—430Vac

0：20—80Vac

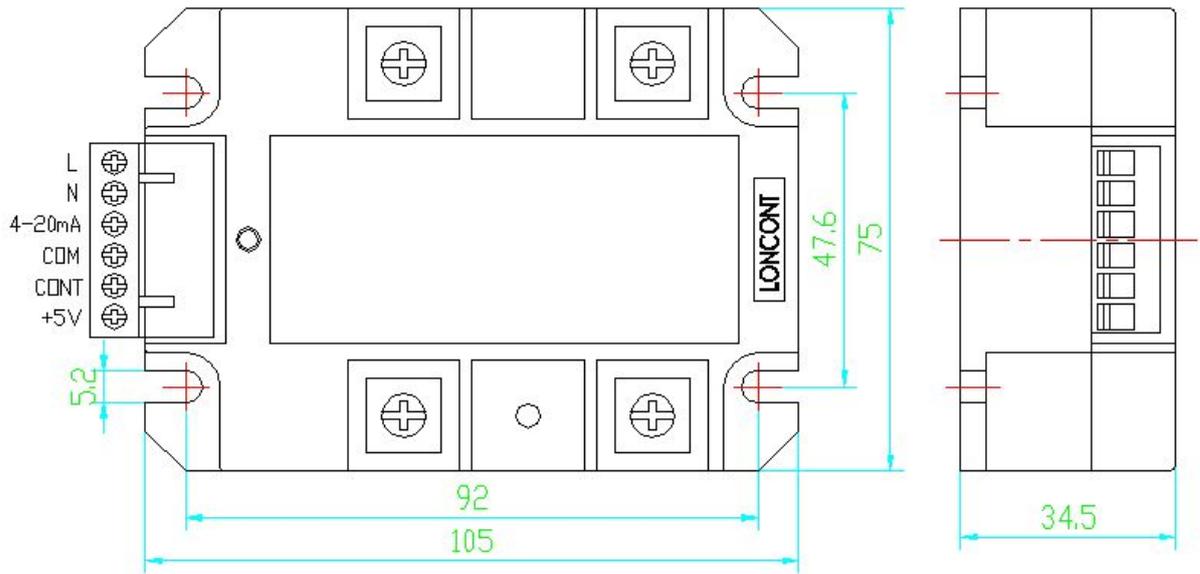
P---交流随机型输出

额定工作电流，单位：安培（A）

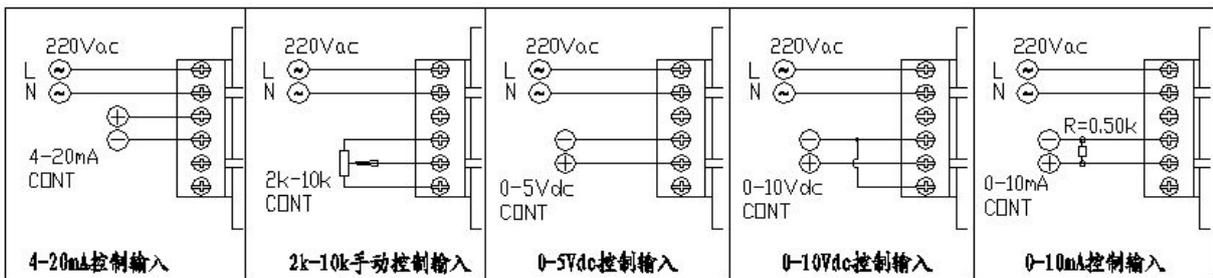
F---全桥式

YB---一体化（内置变压器无需外接）

(四) 外形尺寸



(五) 输入端子各功能模式接线图



使用说明

1、独特的全兼容输入控制模式，0-5Vdc、0-10Vdc、4-20mA、1-5Vdc、0-10mA 等自动方式均能适应，无须专门特别订制，也可用电位器手动控制。

①、4-20mA 控制方式：按图示，可接受温控表等的 4-20mA 模拟信号，模块内部 4-20mA 端相对 com 端的输入阻抗为 250Ω。采用此方式时+5V 端和 cont 端悬空。

②、电位器手动控制方式：按图示，电位器中间端接到模块 cont 端，电位器另两端分别接到模块 com 端和+5V 端。当控制端 cont 从 0-5Vdc 改变时，交流负载上的电压从 0 伏到最大值线性可调，cont 端电压越高，模块输出越大。+5V 电压由模块本身内部产生，无须外部提供，只配合手控电位器用，不作它用，所选用的电位器阻值在 2-10KΩ 之间。采用此方式时‘4-20mA’端悬空。

③、0-5Vdc 控制方式：按图示，可接受单板机等 0-5Vdc 模拟信号，输入控制正极接 cont 端、负极接 com 端，模块内部 cont 端相对 com 端的输入阻抗大于 30KΩ。采用此方式时+5V 端及‘4-20mA’端悬空。

④、0-10Vdc 控制方式：按图示，可接受 PLC 等的 0-10Vdc 模拟信号，模块内部 0-10Vdc 端相对 com 端的输入阻抗大于 15KΩ。采用此方式时‘4-20mA’端悬空，+5V 端和 com 端短接，0-10Vdc 控制信号从 0-5Vdc 控制端借道进入。

⑤、0-10mA 控制方式：按图示，采用此方式时须在模块 cont 端与 com 端之间接一只 500Ω、1/2W 电阻，当输入 0mA 时对应 cont 端为 0Vdc，当输入 10mA 时对应 cont 端为 5Vdc。

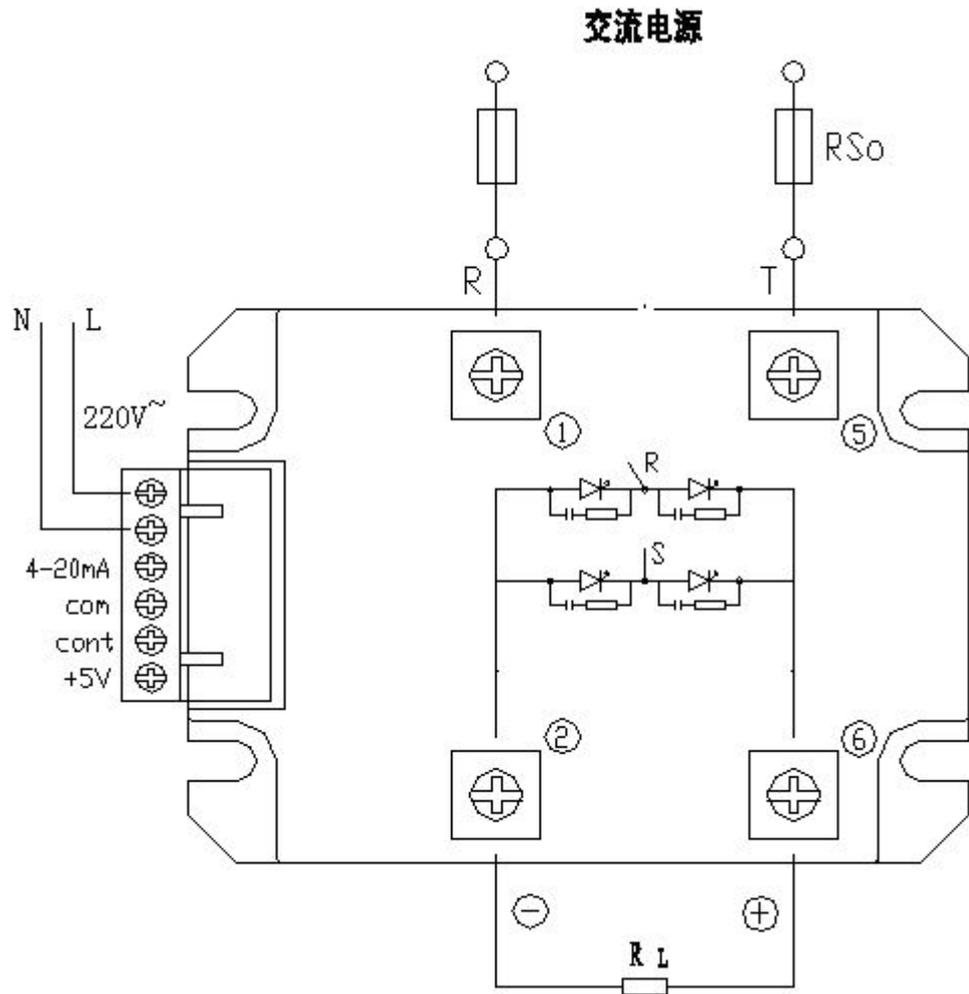
2、各功能端相对 com 端必须为正，com 端为负极，如极性接反则模块主回路输出端可能失控。

3、模块各功能端的控制特性均为正特性，即控制电压越高，模块强电主回路输出电压越高。

4、在某一时刻宜使用一种输入控制方式，若两种以上方式同时输入使用，则一般为输入信号较强的一种起主要作用。若要手动和自动两用，例如自动接在 4-20mA 端，手动接在 0-5V 端，可通过双掷开关进行功能切换。

5、若模块内可控硅在较小导通角下长时间输出较大电流（即主电路输入电压很高、输出电压很低），这可能导致模块严重发热。

(六) 220Vac 或 380Vac 交流供电整流应用电路



强电主回路输出端应用电路接线：

主回路①⑤交流输入端 50V-380V 宽范围均可，②为输出直流负极，⑥为输出直流正极。

左侧 220V 为模块工作电源，与主回路电源没有相位关系。