

# ZY-CC60DC12/24V-B 控制器说明书

## 控制单元可匹配 QD20G、QD25G 直流压缩机

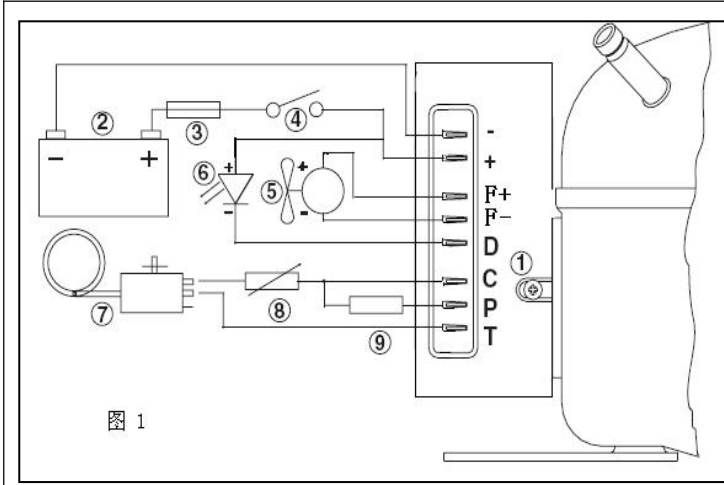


图 1

电源进线推荐表（表 2）

线径(mm <sup>2</sup> )	12V 最大长度 (ft, m)		24V 最大长度 (ft, m)	
	ft	m	ft	m
2	8	2.5	16	5
2.5	13	4	26	8
4	20	6	39	12
6	33	10	66	20

标准电池保护设定推荐表（表 3）

12V 停机值 V	12V 开机值 V	24V 停机值 V	24V 开机值 V
10.4	11.7	22.8	24.2

速度设定表（表 4）

压缩机转速 (RPM)	C/T (8) 间电 阻 Ω	C/T (间) 电 流 mA
2000	0	5
2100	51	4.8
2200	100	4.6
2300	150	4.4
2400	200	4.2
2500	277	4
2600	330	3.8
2700	400	3.6
2800	490	3.4
2900	586	3.2
3000	692	3
3100	816	2.8
3200	963	2.6
3300	1137	2.4
3400	1331	2.2
3500	1523	2
停机	>3000	

工作电压设定表（表 1）

外接电阻 (9)KΩ	12V 低压停 机值 V	12V 低压恢 复值 V	12V 高压停 机值 V	24V 低压停 机值 V	24V 低压恢 复值 V	24V 高压停 机值 V
0.82	8.5	10.9	17.0	21.3	22.7	35
1.6	9.7	11.0	17.0	21.5	22.9	35
2.4	9.9	11.1	17.0	21.8	23.2	35
3.6	10.0	11.3	17.0	22.0	23.4	35
4.7	10.1	11.4	17.0	22.3	23.7	35
6.2	10.2	11.5	17.0	22.5	23.9	35
8.2	10.4	11.7	17.0	22.8	24.2	35
11	10.5	11.8	17.0	23.0	24.5	35
14	10.6	11.9	17.0	23.3	24.7	35
18	10.8	12.0	17.0	23.6	25.0	35
24	10.9	12.2	17.0	23.8	25.2	35
33	11.0	12.3	17.0	24.1	25.5	31.5
47	11.1	12.4	17.0	24.3	25.7	35
82	11.3	12.5	17.0	24.6	26.0	35
220	9.6	10.9				35
>1000	9.6	10.9	17.0	21.3	22.7	35

### 控制器说明

- 此控制器能自动适应双电压即直流 12V 和 24V 电源输入系统。直流 12V 系统时最大输入电压为 17V；24V 系统时最大输入电压为 31.5V。控制器工作环境温度不大于 50°C；当控制器外壳温度过高时将停止压缩机而产生温度过高保护（建议：当环境温度过高时，采用给控制器强制风冷）。
- 安装方式：如图 1 所示。将控制器三相输出插件紧插在压缩机的接线端上，控制器套入压缩机的装卡片后拧紧螺钉（1）。
- 电源连接：如图 1 所示。A、控制器的电源输入线直接连接至电池的正负极（2），控制器的（-）极连至电池的负极；控制器的（+）极连至电池的正极，否则控制器将不能正常工作，控制器具有电源反接保护。B、为了保护装置，必须在正电源连线中接入一个保险丝（3），并尽可能的靠近电池的正输出极；推荐 12V 系统采用 10A；24V 系统采用 5A。C、如果加入主开关（4），则开关的最小通断电流值大于 15A。D、电源线的选择（线径及长度）可参照表 2，否则会因电源连线上的电压降影响到控制器的电池保护点的设置值。
- 电池的保护：如图 1 所示。A、控制器通过检测输入极（+）和（-）之间的电压值来确定停止压缩机及重新启动压缩机；用于保护不同的供电电池。

B、标准电池的保护设置推荐值见表 3；其他电压的设定可通过调节控制器的端子（C）和（P）的连接电阻（9），具体数值参照表 1；特别说明：a、当 C、P 端连接一个 220K 电阻时，其电压保护设置值是低压<9.6V，高压>35V；中间不再分 12V 和 24V；当电压故障时，其恢复开机值为 10.9V~30.5V（此功能为一些直接太阳能板供电场合）；b、当 C、P 端短接时，12V 系统时低压保护值为 8.5V（一些特殊低电压场合应用），恢复值仍未 10.9V，24V 系统时不受影响；c、除 C、P 端接 220K 电阻外，其他的电压设置 12V 系统时因电压故障后高压恢复开机值<16V；24V 系统为 31.5V。

5、 温度开关：如图 1 所示。A、温度开关（7）连接在控制器的 C、T 端，如果中间不连接任何电阻，则当温度开关闭合时压缩机的运行速度为 2000rpm。B、其他压缩机的设定转速可通过电阻（8）来调节电流（mA）获得，具体电阻数值参照表 4。

6、 外接风扇：如图 1 所示。A、控制器的端子（F+）和（F-）之间可接入一个 12V 的直流风扇（5），风扇的正极连接控制器的（F+）端，负极连接控制器的（F-）端。当控制器的输入电压超出 12V 时，端子（F+）和（F-）之间输出的值总是保持 12V。 **不管输入电压系统是 12V 还是 24V，风扇必须是 12V 的直流风扇。** B、 **控制器可持续输出 0.5A 的风扇驱动能力。**

7、 外接 LED 显示：如图 1 所示。A、控制器的端子（+）和（D）之间可接入一个 10mA 的 LED（6）用于显示故障，LED 的阳极连接控制器的（+）端，阴极连接控制器的（D）端。B、当发生故障时，LED 每 3 秒为循环，在每个循环中连续闪烁，根据不同的故障闪烁不同的次数，每次闪烁为 0.4 秒，持续闪烁 1 分钟。具体代码和闪烁次数如表 5。

表 5

闪烁次数	故障类型
1	电压故障——输入电压处于设定的范围之外
2	<b>风扇电流故障——风扇电流端输出电流大于 1A</b>
3	压缩机启动故障——压缩机电机堵转或系统压力太大（>6kg）
4	压缩机最小速度故障——压缩机负荷过大或电机的转速过小
5	控制器温度故障——控制器外壳温度太高（>85° C）
6	控制器硬件故障——控制器检测到不正常的参数

## 注意事项：

- 1、 控制器通电前，请仔细阅读说明书；并检查连线是否正确，不正确的连线可能损坏控制器；**
- 2、 控制器输入电压值不能大于直流 36V.**

苏州市智盈电子有限公司      祁宏：13063728677

E\_MAIL:                      zhiying\_etech@163.com