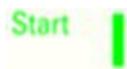
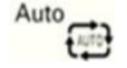


1、按键功能描述

图标	定义	功能
	开机键	在手动模式模式下，按此键可以使静止的发电机组开始启动。
	停机键	在手动/自动模式下，均可以使运转中的发电机组停止，在停机过程中再次按下此键，可快速停机。
	手动键	按下此键，可以将控制器置于手动模式。
	自动键	按下此键，可以将控制器置于自动模式。
	复位键	在发电机组报警状态下，可以使任何的停机报警复位。
	上翻/增加	翻屏，在参数设置中向上移动光标或增加光标所在位的数字。
	菜单/确定	按下此键，进入设置菜单，在参数设置中移动光标及确认设置信息。
	下翻/减少	翻屏，在参数设置中向下移动光标或减少光标所在位的数字。

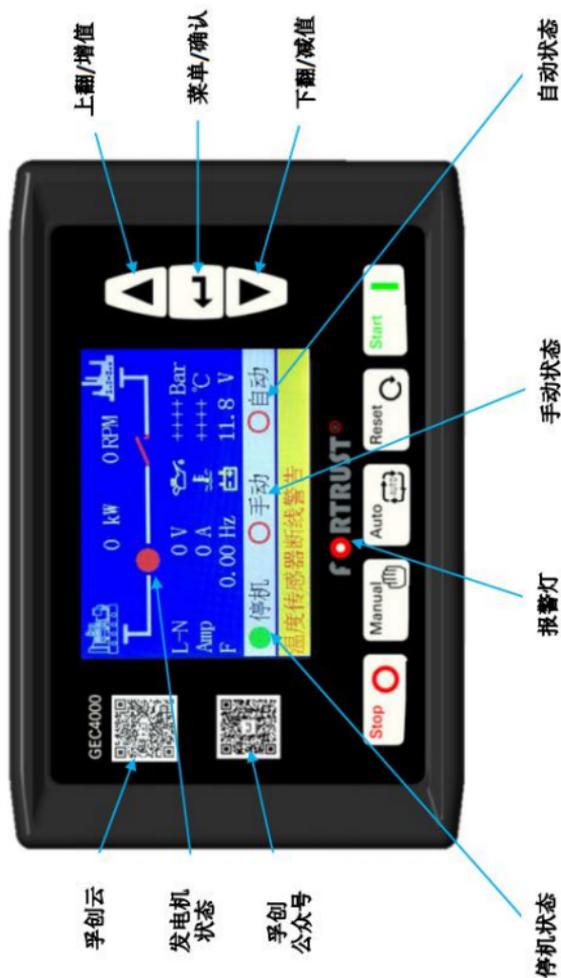
2、控制器尺寸

外形尺寸	开孔尺寸
148mm×98mm×45mm	110mm×90mm

3、控制器供电

工作电压	整机功耗
DC8.0V 至 35.0V 连续供电	<3W(待机时≤2W)

4、控制器面板

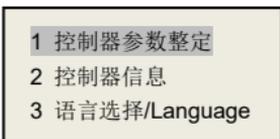


5、参数设置

对控制器进行参数设置的步骤如下所示：

- 1) 在控制器开机后按  键即可进入菜单界面，选择<1 控制器参数整定>如图 1:



- 
- 1 控制器参数整定
 - 2 控制器信息
 - 3 语言选择/Language

- 2) 按  键进入参数设置口令输入界面，如图 2 所示：
(输入“4399”可设置配置参数的所有项。方法见步骤 3)



输入口令

4399

- 3) 按  键或  键对光标所在位的数字进行加或减，按  键进行光标的移位或确认设置参数；
- 4) 若输入配置口令正确则进入参数设置界面（第一行为设置参数项，第二行为参数范围，第三行为当前值，第四行为设置参数值），按  键或  键可进行参数配置项的选择，选择需要配置的参数项按  键，则进入当前参数项配置模式；
- 5) 按照步骤 3 对参数进行设置，若设定的数值在范围内，则该值被保存。若超出范围，则不能被保存。

6、参数设置

序号	项目	参数范围	默认	描述
1	开机延时	(0-3600) s	1	从远端开机信号有效到机组开机的时间。
2	停机延时	(0-3600) s	1	从远端开机信号无效到机组停机的时间。

3	起动次数	(1-10) 次	3	发动机起动不成功时, 最多起动的次数。当达到设定的起动次数时, 控制器发出起动失败信号。
4	预热时间	(0-300) s	0	在起动机加电前, 预热塞预加电的时间。
5	起动时间	(3-60) s	8	每次起动机加电的时间。
6	起动间歇时间	(3-60) s	10	当发动机起动不成功时, 下次加电前等待的时间。
7	安全运行时间	(1-60) s	5	在此时间内油压低、水温高、欠速、欠频、欠压、充电失败报警量均无效。
8	开机怠速时间	(0-3600) s	6	开机时发电机组怠速运行的时间。
9	暖机时间	(0-3600) s	8	发电机进入高速运行后, 在合闸之前所需暖机的时间。
10	散热时间	(3-3600) s	4	在发电机组卸载后, 停机前所需高速散热的的时间。
11	停机怠速时间	(0-3600) s	6	停机时发电机组怠速运行的时间。
12	得电停机时间	(0-120) s	10	当要停机时, 停机电磁铁加电的时间。
13	等待停稳延时	(0-120) s	1	当“得电停机输出时间”设为 0 时, 从怠速延时结束到停稳所需时间; 当“得电停机输出时间”不等于 0 时, 从得电停机延时结束到停稳所需的时间。
14	开关合闸延时	(0-10) s	5.0	合闸及发电合闸脉冲宽度, 当为 0 时表示为持续输出。
15	飞轮齿数	(10-300)	118	装于发动机上飞轮的齿数, 用于起动机分离条件的判断及发动机转速的检测。
16	发电异常延时	(0-20.0) s	10.0	发电电压过高或过低报警延时。

17	发电过压阈值 (停机)	(30-360) V	264	当发电电压高于此值且持续设定的“发电异常延时”时间,即认为发电电压过高,同时发出发电异常停机报警。当设为620V时,不检测电压过高信号。
18	发电欠压阈值 (停机)	(30-360) V	196	当采样电压低于此值且持续设定的“发电异常延时”时间,即认为发电电压过低,同时发出发电异常停机报警。当设为30V时,不检测电压过低信号。
19	欠速阈值 (停机)	(0-6000) RPM	1200	当发动机转速低于此值且持续一段时间,即欠速,发出欠速报警停机信号。
20	超速阈值 (停机)	(0-6000) RPM	1710	当发动机转速超过此值且持续一段时间,即超速,发出超速报警停机信号。
21	发电欠频阈值 (停机)	(0-75.0) Hz	45.0	当发电机频率低于此值且不为零且持续一段时间,即欠频,发出欠频报警停机信号。
22	发电超频阈值 (停机)	(0-75.0) Hz	57.0	当发电机频率超过此值且持续一段时间,即超频,发出超频报警停机信号。
23	高水温阈值 (停机)	(80-140) °C	98	当外接温度传感器的温度值大于此值时,发出温度过高信号。此值仅在安全延时结束后开始判断,仅对温度传感器输入口外接的温度传感器判断。当设置值等于140时,不发出温度过高信号(仅对温度传感器,不包括可编程输入口输入的温度过高报警信号)。

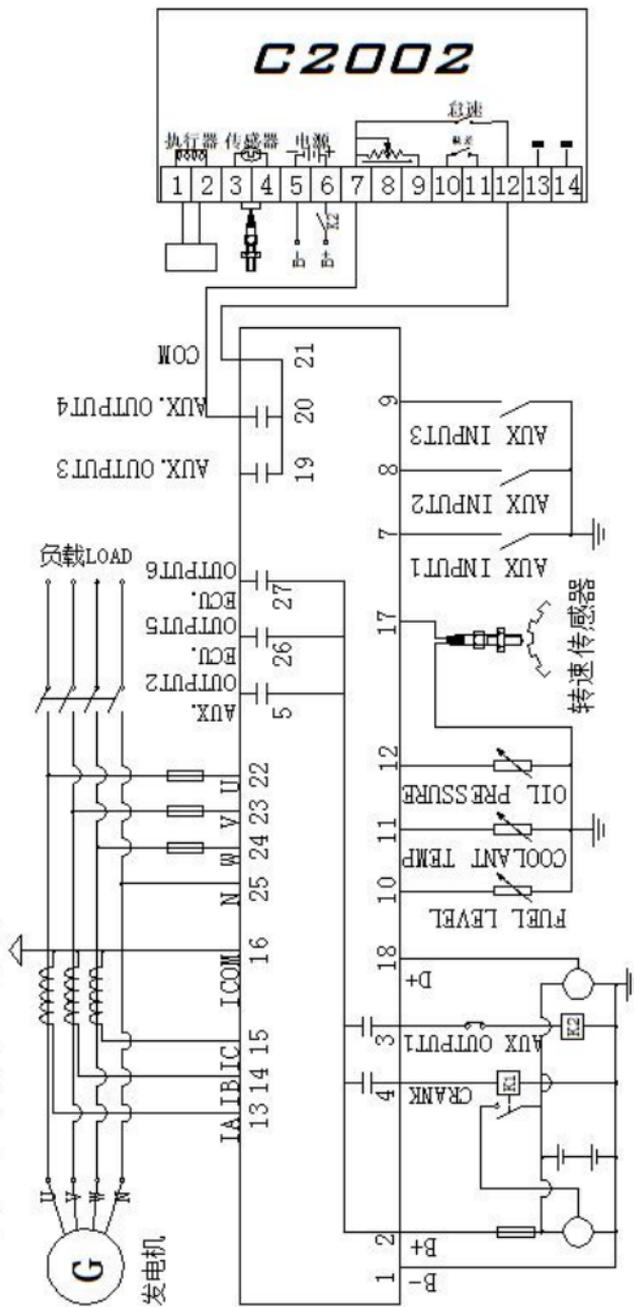
24	低油压阈值 (停机)	(0-400) kPa	103	当外接压力传感器的压力值小于此值时, 开始油压过低延时。此值仅在安全延时结束后开始判断。当设置值等于 0 时, 不发出油压过低信号(仅对压力传感器, 不包括可编程输入口输入的油压低报警信号)。
25	燃油位阈值 (警告)	(0-100) %	10	当外接燃油位传感器的液位值小于此值时, 开始燃油位过低延时。(对燃油位传感器, 不包括可编程输入口输入的燃油位低报警信号)。
26	速度信号丢失 延时	(0-20.0) s	5.0	速度信号丢失停机延时, 若设为0则 只警告不停机。
27	充电失败阈值 (警告)	(0-30) V	12.0	充电机电压在发电机组正常运行过程中, 当充电机 D+(WL) 电压低于此值且持续一段时间, 发出充电失败报警停机。
28	电池过压阈值 (警告)	(12-40) V	32.0	当电池电压高于此值且持续一段时间, 发出电池电压异常信号, 此值仅警告不停机。
29	电池欠压阈值 (警告)	(4-30) V	20.0	当电池电压低于此值且持续一段时间, 发出电池电压异常信号, 此值仅警告不停机。
30	电流互感器 变比	(5-6000)/5	500	外接电流互感器的变比。
31	满载电流	(5-6000) A	500	指发电机的额定电流, 用于负载过流的计算。
32	过流百分比	(50-130) %	120	当负载电流大于此百分数时, 开始过流延时。

33	过流延时	(0-3600) s	1296	大于设定值且持续设定的时间，即认为过流。延时设为0 时仅警告不停机。
34	燃油泵开阈值	(0-100) %	25	当燃油位低于设定值且持续一段时间，输出燃油泵开信号。
35	燃油泵关阈值	(0-100) %	80	当燃油位高于设定值且持续一段时间，输出燃油泵关信号。
36	可编程输出口 1 设置	(0-17)	15	出厂默认为:燃油输出
37	可编程输出口 2 设置	(0-17)	2	出厂默认为:得电停机控制
38	可编程输出口 3 设置	(0-17)	5	出厂默认为:发电合闸
39	可编程输出口 4 设置	(0-17)	3	出厂默认为:怠速控制（闭合怠速）
40	可编程输出口 5 设置	(0-17)	0	出厂默认为:未使用
41	可编程输出口 6 设置	(0-17)	0	出厂默认为:未使用
42	可编程输入口 1 设置	(0-16)	1	出厂默认为:温度报警开关输入。
43	可编程输入口 1 有效	(0-1)	0	出厂默认为: 闭合。
44	可编程输入口 1 延时	(0-20.0) s	2.0	延时2.0
45	可编程输入口 2 设置	(0-16)	10	出厂默认为:远端开机输入。
46	可编程输入口 2 有效	(0-1)	0	出厂默认为: 闭合。
47	可编程输入口 2 延时	(0-20.0) s	2	延时2.0
48	可编程输入口 3 设置	(0-16)	2	出厂默认为:油压低报警输入
49	可编程输入口 3 有效	(0-1)	0	出厂默认为: 闭合。

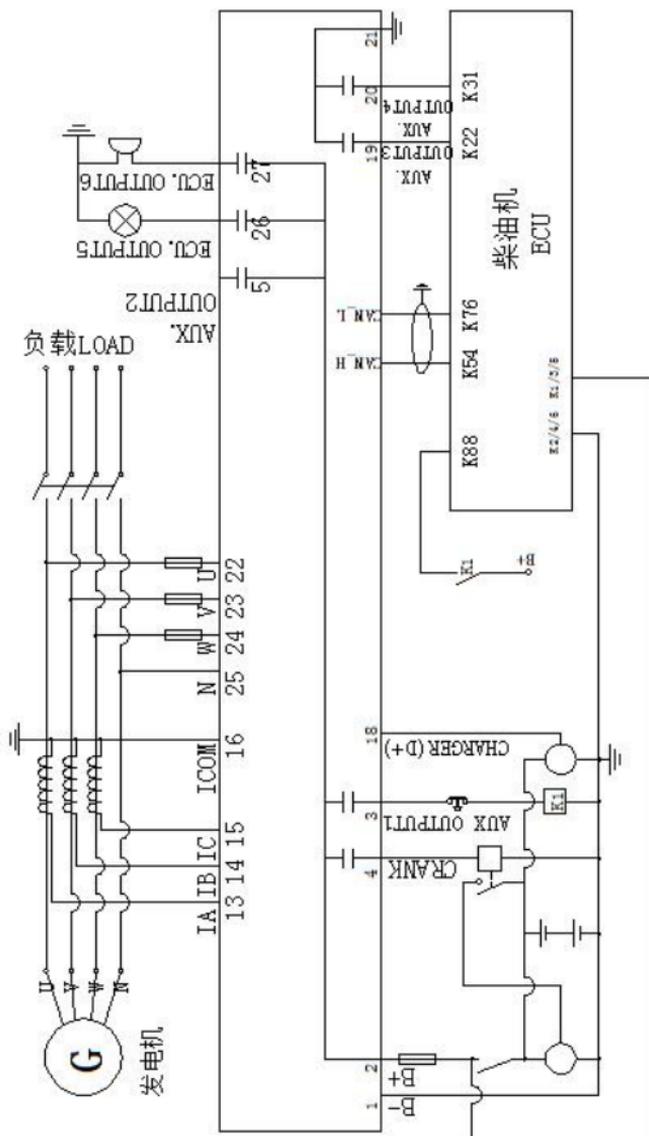
50	可编程输入口 3 延时	(0-20.0) s	2.0	延时2.0
51	开机状态选择	(0-2)	0	0: 停机模式 1: 手动模式 2: 自动模式
52	控制器地址	(1-254)	1	控制器485通讯地址。
53	口令设置	(0-9999)	4399	出厂默认: 4399
54	起动成功条件	(0-5)	2	起动机分离的条件。起动机与发动机分离的条件有发电、磁传感器和油压, 目的是使起动马达与发动机尽快分离。
55	起动成功转速	(0-3000) RPM	400	当发动机转速超过此值时, 认为机组起动成功, 起动机将分离。
56	起动成功频率	(10-30) Hz	14.0	在起动过程中当发电机频率超过此值时, 认为机组起动成功, 起动机将分离。
57	起动成功油压	(0-400) kPa	200	在起动过程中当发动机油压超过此值时, 认为机组起动成功, 起动机将分离。
58	温度高禁止停机选择	(0-1)	0	出厂默认: 当温度过高时, 报警停机。
59	油压低禁止停机选择	(0-1)	0	出厂默认: 当油压过低时, 报警停机。
60	电压输入选择	(0-2)	0	0 三相四线; 1 二相三线; 2 单相两线;
61	温度传感器选择	(0-10)	2	VDO
62	压力传感器选择	(0-10)	2	VDO 10Bar
63	液位传感器选择	(0-5)	3	SGD
64	发电机电数	(2-16)	4	转速*发电机电数 /120 = 发电频率

65	温度传感器 开路动作	(0-2)	1	0: 指示 1: 报警 2: 报警停机
66	油压传感器 开路动作	(0-2)	1	0: 指示 1: 报警 2: 报警停机
67	液位传感器 开路动作	(0-2)	0	0: 指示 1: 报警 2: 报警停机
68	自定义曲线 选择	(0-2)	0	可自定义温度、压力、液 位、可编程传感器曲线
69	发动机类型 选择	(0-5)	0	0: 普通机组 1: 通用J1939机组 2: BOSCH 3: 保留 4: 保留 5: 保留

7、典型应用 典型应用图（电调）



典型应用图 (电喷)



GEC4010CAN 与 ECU 主要连接图

适配机型：上柴 SC12E500D3（BOSCH ECU）

控制器端子	ECU 接口	注 意
可编程输出口 1	K35	配置成燃油输出（需外扩继电器）
起动继电器输出	-	直接接起动机电线圈（需外扩继电器）
可编程输出口 3	K22	配置成怠速切换
可编程输出口 4	K31	配置成停机输出
CAN H	K54	使用阻抗为 120 Ω 的连接线
CAN L	K76	使用阻抗为 120 Ω 的连接线

注 1：起动、燃油输出、停机控制口必须外扩继电器，不可直接接起动马达、电调板、停机电磁阀等，以免对端口造成损坏。

注 2：如果要接紧急停机按钮，可将其常闭触点串联接入燃油及起动输出回路中。如需模块显示紧急停机报警，则可将一输入口配置为紧急停机信号输入，将该端口接到急停按钮常开触点的一端，另一端接地。

注 3：电流互感器二次侧禁止开路，二次侧公共端应可靠接保护地。



地址：上海市浦东新区兰嵩路 555 号森兰美伦 A 座 803

电话：021-68065446

传真：021-51961609

邮编：201315

工厂地址：江苏省启东市滨海工业园区明珠路 49 号

电话：0513-83833616 0513-83833618

传真：0513-83833619

邮编：226236

微信公众号：孚创动力

网址 www.fortrustpower.com

邮箱：info@fortrust.cn

