



FPSS7920 系列 发电机组智能终端

使用说明书 (V1.0 版)

本说明资料为使用 FPSS7920 系列发电机组智能终端时提供快速操作指引，详细请参阅标准使用说明。

1. 按键功能描述

图标	按键	描述
	启动键	在手动模式下，按下此键可以使静止的机组开始启动。
	停机键	在手动模式下，可以使运转中的机组停止；在停机过程中，再次按下此键，可快速停机。
	自动键	可以将智能终端置于自动模式。在自动模式下智能终端可以自动控制机组起停，当远端开机开关量输入有效，发电机组会自动启动，达到带载条件后使负载开关合闸。当移除远端开机输入信号，智能终端自动执行停机流程。
	手动键	按下此键，可以将智能终端置于手动模式。选择手动模式智能终端通过启动键启动发动机组不带负载运行。
	消音键	按下此键，可进行消音操作，会让报警蜂鸣器静音，蜂鸣器停止输出。
	复位键	按下此键，可进行复位操作，将会清除触发的报警。
	合闸键	在手动模式下达到带载条件，可控制发电合闸。
	分闸键	在手动模式下，可控制发电分闸。
	菜单/返回键	如需设置智能终端的相关参数，可按下此键进入参数设置界面。再次按下此键则返回上一级内容。
	上翻/增加	1. 向上翻页； 2. 在设置中向上移动光标及增加光标所在位的数字。
	下翻/减少	1. 向下翻页； 2. 在设置中向下移动光标及减少光标所在位的数字。
	左翻/向左	1. 向左翻页； 2. 在设置中向左移动光标。

图标	按键	描述
	右翻/向右	1. 向右翻页； 2. 在设置中向右移动光标。
	确认键	在设置中确认设置信息。
	紧急启动键	在智能终端失效的情况下，按下此键将强制起动输出，操作员松开此键断开输出。
	报修键	按下此键将会采集按下时的数据曲线上传云端。（此功能需配置网关后方可正常使用）。
	越控键	除超速报警停机外，其他报警停机只会报警不会停机。
	云服务键	按下此键进入云服务操作界面，可进行云功能设置。（此功能需配置网关后方可正常使用）。
	电源按钮	按下此按钮，给整个智能终端供电，使之能正常工作。
	急停按钮	按下此按钮，使机组紧急停机。

2. 快速使用

2.1 安装方式

FPSS7920 系列智能终端支持**机载式**安装与**侧边柜**方式安装。

➤ 机载式安装

外形尺寸见下图：

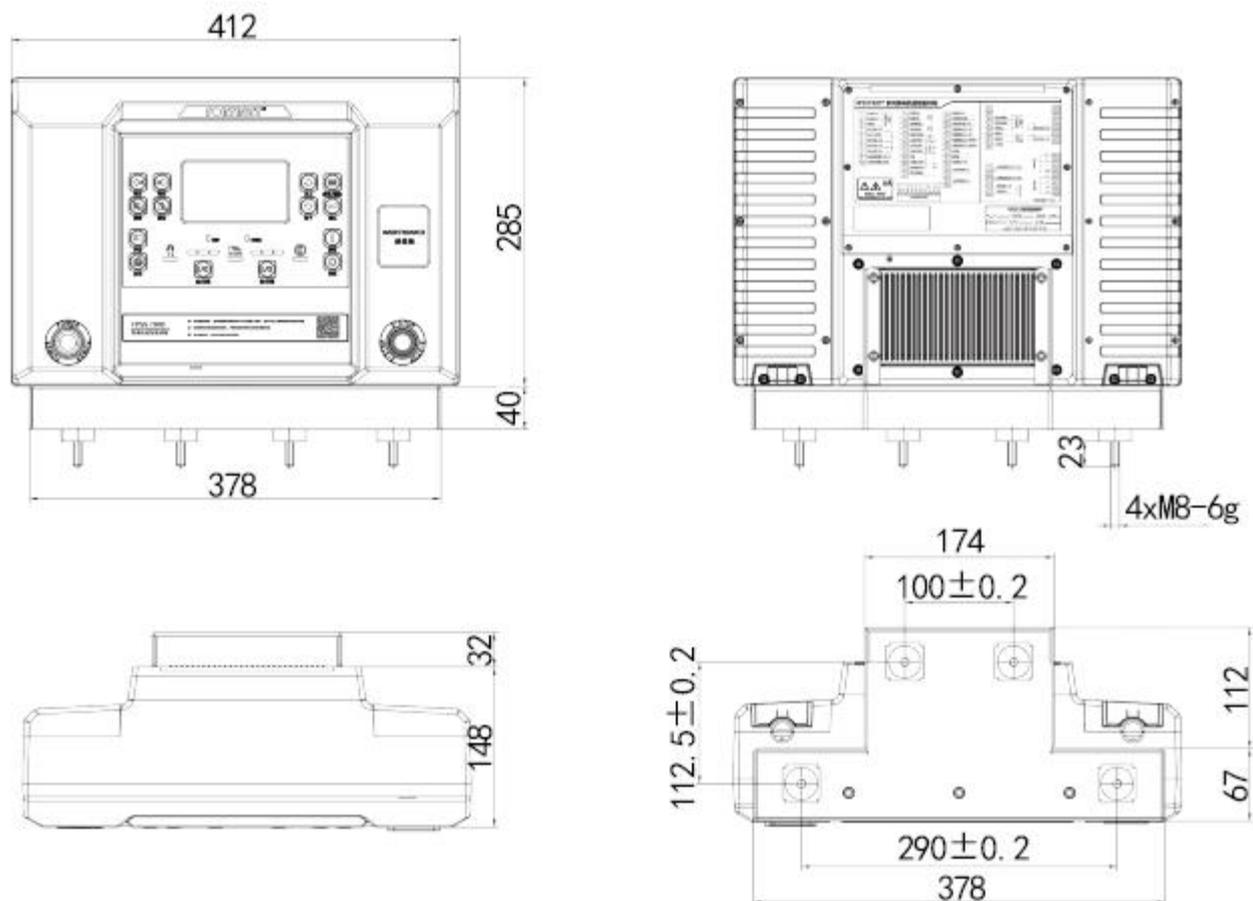


图1 外形尺寸

➤ 侧边柜安装

侧边柜颜色可根据用户要求进行定制(现在已有黑色和白色), 外形尺寸见下图:

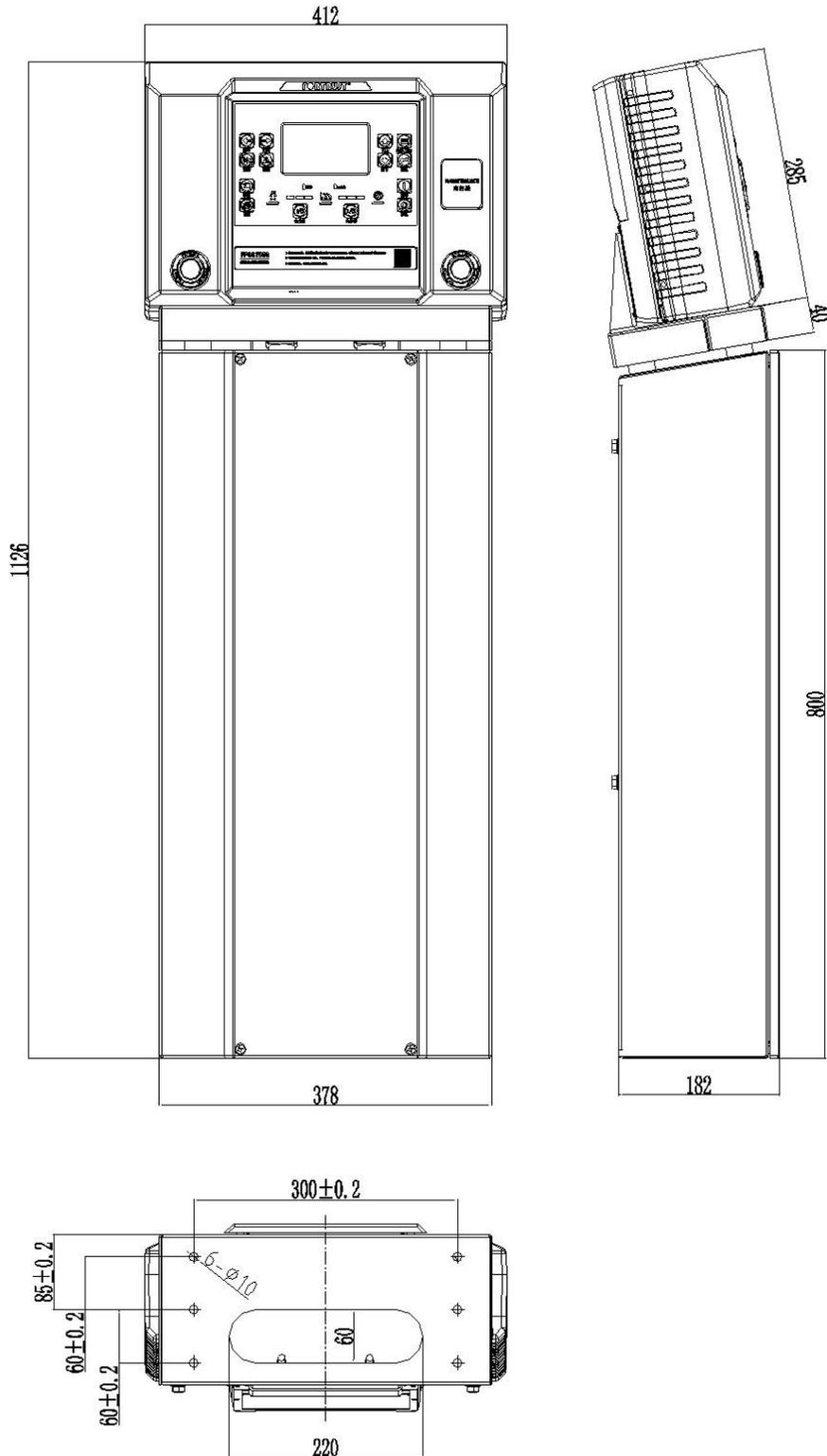


图2 侧边柜式外形尺寸

3. 控制器面板图



功能	描述
报警灯	有报警内容且未消音时闪烁，消音后常亮，无报警时熄灭；
负载指示灯	当负载有供电时常亮，无供电时熄灭；
云数据灯	与网关通讯时闪烁，无通讯时熄灭；
发电正常指示	发电正常时常绿，发电异常时常红，无发电时熄灭；

4 参数设置

4.1 设置菜单

在智能终端任意测量显示界面按下  键即可进入参数设置列表，再次按下  键退出设置菜单。具

体列表内容有：

- 控制器参数整定
- 控制器信息
- 语言选择/Language

4.2 智能终端参数设置

当选择光标停留在“参数设置”选项时，按下  键进行密码输入，当输入密码为“1921”时进入参数设置

界面。当需要返回上一级时，按下  键进行返回上一级操作。

小心：请在待机状态下修改智能终端内部参数（如可编程输入、输出口配置，各种延时等），否则可能出现报警停机或其它异常现象。

注意：过高阈值必须大于过低阈值，否则将出现既过高同时又过低的情况。

注意：可编程输入口不能设置为相同的项目，否则功能的实现会以序号较高的输入口为准。可编程输出口可设置为相同的项目，设置为相同项目时输出口同时输出。

注意：当智能终端报警内容有标定数据故障报警时，需检查关键参数设置是否超限（供电系统模式、发电机额定电压、发电机额定频率、发动机类型、发动机齿数、自定义传感器曲线、各类动作值），若关键参数设置异常则无法正常启动机组。

4.3 语言选择

此项选择显示界面的语言，默认可选择中文、英文；

4.4 控制器信息

- 在此界面可显示智能终端的开发信息，显示的内容有软件版本、硬件版本、发布日期、实时时钟；

- 当选择光标停留在“控制器信息”选项时，按下  键可进入实时时钟设置功能，通过  键和  键来选择设置的内容，通过  键和  键来调整数值。

5. 参数设置

5.1 参数设置内容及范围

表1 参数设置内容及范围一览表

序号	项目	参数范围	默认值	描述
市电/母排参数设置				
1	市电交流供电模式	(1 - 4)	4	1: 单相两线 1P2W; 2: 两相三线 2P3W; 3: 三相三线 3P3W; 4: 三相四线 3P4W。
2	市电/母排额定相电压	(0 - 10000)V	230	为市电过压、欠压判断提供基准。如使用电压互感器，此值为互感器初级电压。
3	市电欠压报警阈值百分比	(0 - 200)%	0	设置值为市电额定电压的百分比，作为市电相电压低报警触发的判断依据。
4	市电过压报警阈值百分比	(0 - 200)%	120	设置值为市电额定电压的百分比，作为市电相电压高报警触发的判断依据。
5	市电欠/过压报警延时	(0 - 6000)s	2	设置值为市电相电压报警的触发、自动消除的动作延时。
6	市电/母排额定频率	(0 - 600)Hz	50	为过频、欠频以及带载频率判断提供基准。
7	市电欠频报警阈值百分比	(0 - 200)%	80	设置值为市电额定频率的百分比，作

序号	项目	参数范围	默认值	描述
				为市电频率低报警触发的判断依据。
8	市电过频报警阈值百分比	(0 - 200)%	110	设置值为市电额定频率的百分比，作为市电频率高报警触发的判断依据。
9	市电欠/过频报警延时	(0 - 6000)s	2	设置值为市电频率报警的触发、自动消除的动作延时。
10	自动模式自启动方式选择	(0 - 2)	0	0: 市电失效自启动; 1: 开关量输入自启动; 2: 以上同时有效自启动。
发电机参数设置				
1	发电交流供电模式	(1 - 4)	4	1: 单相两线 1P2W; 2: 两相三线 2P3W; 3: 三相三线 3P3W; 4: 三相四线 3P4W。
2	发电额定相电压	(30 - 30000) V	230	为发电过压、欠压以及带载电压判断提供基准。如使用电压互感器，此值为互感器初级电压。
3	发电额定频率	(10.0 - 75.0) Hz	50	为过频、欠频以及带载频率判断提供基准。
4	发电满载额定有功功率	(1 - 6000) kW	30	为过功率和逆功率判断提供基准。
5	发电满载单相额定电流	(5 - 6000) A	45	为过流判断提供基准。
6	发电电流互感比(初级 CT)	(5 - 6000) /5	500 /5	设置值为额定转速的百分比，延时值也可设。
7	发电允许带载电压百分比	(0 - 200)%	90	设置值为发电额定电压的百分比，当发电电压小于允许带载电压时无法进行合闸操作进入机组正常运行阶段。
8	发电欠压报警阈值百分比	(0 - 200)%	85	设置值为发电额定电压的百分比，作为发电相电压低报警触发的判断依据。
9	发电过压报警阈值百分比	(0 - 200)%	110	设置值为发电额定电压的百分比，作为发电相电压高报警触发的判断依据。
10	发电欠/过压报警延时	(0 - 3600) S	2	设置值为发电相电压报警的触发、自动消除的动作延时。
11	发电欠压停机阈值百分比	(0 - 200)%	80	设置值为发电额定电压的百分比，作为发电相电压低停机触发的判断依据。
12	发电过压停机阈值百分比	(0 - 200)%	120	设置值为发电额定电压的百分比，作

序号	项目	参数范围	默认值	描述
				为发电相电压高停机触发的判断依据。
13	发电欠/过压停机延时	(0 - 3600) S	2	设置值为发电相电压停机的触发、自动消除的动作延时。
14	发电允许带载频率百分比	(0 - 200)%	90	设置值为发电额定频率的百分比，当发电频率小于带载频率时无法进行合闸操作进入机组正常阶段。
15	发电欠频报警阈值百分比	(0 - 200)%	85	设置值为发电额定频率的百分比，作为发电频率低报警触发的判断依据。
16	发电过频报警阈值百分比	(0 - 200)%	108	设置值为发电额定频率的百分比，作为发电频率高报警触发的判断依据。
17	发电欠/过频报警延时	(0 - 3600) S	2	设置值为发电频率报警的触发、自动消除的动作延时。
18	发电欠频停机阈值百分比	(0 - 200)%	80	设置值为发电额定频率的百分比，作为发电频率低停机触发的判断依据。
19	发电过频停机阈值百分比	(0 - 200)%	110	设置值为发电额定频率的百分比，作为发电频率高停机触发的判断依据。
20	发电欠/过频停机延时	(0 - 3600) S	2	设置值为发电频率停机的触发动作延时。
21	发电过流保护动作	(0 - 2)	1	0: 警告; 1: 分闸并停机; 2: 分闸不停机。
22	发电过流保护阈值百分比	(0 - 200)%	120	设置值为发电额定满载电流的百分比，作为发电过流动作触发的判断依据。
23	发电过流动作延时	(0 - 3600) S	1	设置值为定时限发电过流的触发动作延时。
24	发电有功过功率故障动作	(0 - 2)	1	0: 警告; 1: 分闸并停机; 2: 分闸不停机。
25	发电有功过功率百分比	(0 - 200)%	120	设置值为发电额定有功功率的百分比，作为发电有功功率过载动作触发的判断依据。
26	发电有功过功率延时	(0 - 3600) S	5	设置值为发电有功功率过载的触发动作延时。
27	发电逆功率故障动作	(0 - 2)	1	0: 警告; 1: 分闸并停机; 2: 分闸不停机。

序号	项目	参数范围	默认值	描述
28	发电逆功率百分比	(0 - 200)%	20	设置值为发电额定有功功率的百分比，作为发电逆功率故障动作触发的判断依据。
29	发电逆功率延时	(0 - 3600) S	5	设置值为发电逆功率故障的触发动作延时。
30	发电额定无功功率	(1 - 6000) kvar	20	设置值为发电额定无功功率，用与无功功率判断的基准。
31	发电无功过功率故障动作	(0 - 2)	1	0: 警告; 1: 分闸并停机; 2: 分闸不停机。
32	发电无功过功率百分比	(0 - 200)%	120	设置值为发电额定无功功率的百分比，作为发电无功过功率故障动作触发的判断依据。
33	发电无功过功率延时	(0 - 3600) S	5	设置值为发电无功过功率故障的触发动作延时。
34	限功率控制使能	(0 - 1)	0	0: 不使能; 1: 使能。
35	限功率(超功率)故障动作	(0 - 2)	0	0: 警告; 1: 分闸并停机; 2: 分闸不停机。
36	有功功率限制系数百分比	(0 - 200)%	100	设置值为发电额定有功功率的百分比，作为发电限功率故障动作触发的判断依据。
37	无功功率限制系数百分比	(0 - 200)%	100	设置值为发电额定无功功率的百分比，作为发电限功率故障动作触发的判断依据。
38	发电电压互感比(比值)	(1 - 6000)	1	外接的电压互感器的变比。

发动机参数设置

1	上电模式选择	(0 - 1)	0	0: 手动模式; 1: 自动模式。
2	电瓶供电电压	(0 - 60.0) V	24	为电池过压欠压判断提供基准。
3	飞轮齿数(齿)	(10 - 300)	115	装于发动机上飞轮的齿数，作为发动机转速的计算的依据。
4	额定怠速	(0 - 6000) RPM	800	发动机怠速运行的转速值。
5	额定转速	(0 - 6000) RPM	1500	发动机额定转速为超速、欠速以及带载转速判断提供基准。
6	欠速预警百分比	(0 - 200)%	90	设置值为额定转速的百分比，作为欠速报警触发的判断依据。
7	超速预警百分比	(0 - 200)%	108	设置值为额定转速的百分比，作为超

序号	项目	参数范围	默认值	描述
				速报警触发的判断依据。
8	欠速停机百分比	(0 - 200)%	80	设置值为额定转速的百分比，作为欠速报警停机触发的判断依据。
9	超速停机百分比	(0 - 200)%	115	设置值为额定转速的百分比，作为超速报警停机触发的判断依据。
10	启动成功转速	(0 - 6000) RPM	400	当转速大于设定值后，机组起动成功。
11	停稳转速	(0 - 6000) RPM	40	当转速小于设定值后，系统判断发动机已停机。
12	水温高预警阈值	(0 - 160) °C	95	设置值为冷却水温高报警触发的判断依据。
13	水温高预警动作延时	(0 - 3600) S	5	设置值为冷却水温高报警的触发、自动消除动作延时。
14	水温高停机阈值	(0 - 160) °C	98	设置值为冷却水温高停机触发的判断依据。
15	水温高停机动作延时	(0 - 3600) S	3	设置值为冷却水温高停机的触发动作延时。
16	油温高预警阈值	(0 - 160) °C	100	设置值为机油温度高停机触发、自动消除的判断依据。
17	油温高预警动作延时	(0 - 3600) S	5	设置值为机油温度高停机的触发、自动消除的动作延时。
18	油温高停机阈值	(0 - 160) °C	110	设置值为机油温度高停机触发的判断依据。
19	油温高停机动作延时	(0 - 3600) S	3	设置值为机油温度高停机的触发动作延时。
20	油压低预警阈值	(0 - 1000) kPa	125 kPa	设置值为机油压力低报警触发的判断依据。
21	油压低预警动作延时	(0 - 3600) S	5	设置值为机油压力低报警的触发、自动消除动作延时。
22	油压低停机阈值	(0 - 1000) kPa	105 kPa	设置值为机油压力低报警自动消除的判断依据。
23	油压低停机动作延时	(0 - 3600) S	3	设置值为机油压力低停机的触发动作延时。
24	燃油位低报警阈值百分比	(0 - 100) %	0	设置值为燃油位低报警触发的判断依据。
25	燃油位低动作延时	(0 - 3600) S	10	设置值为燃油位低报警的触发、自动消除动作延时。
26	ECU 类型选择	(0-39)	00	00 普通机组；

序号	项目	参数范围	默认值	描述
				01 通用 J1939 机组； 其他见表 1。
27	ECU 转速微调范围	(0 - 6000) RPM	150	当发动机通过 ECU 调速时，转速调节范围。
28	ECU 转速上升速率	(0 - 500) RPM/s	200	设置值用来调节转速升速快慢。
29	ECU 转速下降速率	(0 - 500) RPM/s	200	设置值用来调节转速降速快慢。
30	电瓶 1 电压低报警百分比	(0 - 200)%	90	设置值为额定电压的百分比，作为电瓶 1 欠压报警触发的判断依据。
31	电瓶 2 电压低报警百分比	(0 - 200)%	90	设置值为额定电压的百分比，作为电瓶 2 欠压报警触发的判断依据。
32	充电电压低报警阈值	(0 - 60.0) V	8	在发电机组正常运行过程中，当充电机 D+(WL)电压低于此值发出充电电压低报警。
输入/输出口设置				
1	燃油继电器输出	(0 - 39)	01	默认燃油输出，详见表 2。
2	燃油继电器输出极性	(0 - 1)	1	0: 常开输出； 1: 常闭输出。
3	起动机继电器输出	(0 - 39)	02	默认起动机输出，详见表 2。
4	起动机继电器输出极性	(0 - 1)	0	0: 常开输出； 1: 常闭输出。
5	高低速切换输出(内部)	(0 - 39)	05	默认额定/怠速切换输出，详见表 2。
6	高低速切换极性(内部)	(0 - 1)	1	0: 常开输出； 1: 常闭输出。
7	可编程输出口 1 功能	(0 - 39)	04	默认冷却液预热输出，详见表 2。
8	可编程输出口 1 极性	(0 - 1)	0	0: 常开输出； 1: 常闭输出。
9	可编程输出口 2 功能	(0 - 39)	03	默认滑油预供输出，详见表 2。
10	可编程输出口 2 极性	(0 - 1)	0	0: 常开输出； 1: 常闭输出。
11	可编程输出口 3 功能	(0 - 39)	07	默认停机输出，详见表 2。
12	可编程输出口 3 极性	(0 - 1)	1	0: 常开输出； 1: 常闭输出。
13	可编程输出口 4 功能	(0 - 39)	12	默认发电分闸输出，详见表 2。
14	可编程输出口 4 极性	(0 - 1)	0	0: 常开输出； 1: 常闭输出。
15	可编程输出口 5 功能	(0 - 39)	11	默认发电合闸输出，详见表 2。
16	可编程输出口 5 极性	(0 - 1)	0	0: 常开输出； 1: 常闭输出。

序号	项目	参数范围	默认值	描述
17	自定义输入口 01 功能	(0 - 31)	02	默认远端开机输入，详见表 3。
18	自定义输入口 01 极性	(0 - 1)	0	0: 闭合有效; 1: 断开有效。
19	自定义输入口 01 延时	(0 - 360.0) S	2	输入口信号有效延时。
20	自定义输入口 02 功能	(0 - 31)	08	默认油压低停机开关输入，详见表 3。
21	自定义输入口 02 极性	(0 - 1)	0	0: 闭合有效; 1: 断开有效。
22	自定义输入口 02 延时	(0 - 360.0) S	1	输入口信号有效延时。
23	自定义输入口 03 功能	(0 - 31)	10	默认水温高停机开关输入，详见表 3。
24	自定义输入口 03 极性	(0 - 1)	0	0: 闭合有效; 1: 断开有效。
25	自定义输入口 03 延时	(0 - 360.0) S	1	输入口信号有效延时。
26	自定义输入口 04 功能	(0 - 31)	13	默认燃油位低报警输入，详见表 3。
27	自定义输入口 04 极性	(0 - 1)	0	0: 闭合有效; 1: 断开有效。
28	自定义输入口 04 延时	(0 - 360.0) S	1	输入口信号有效延时。
29	自定义输入口 05 功能	(0 - 31)	03	默认合闸反馈开关输入，详见表 3。
30	自定义输入口 05 极性	(0 - 1)	0	0: 闭合有效; 1: 断开有效。
31	自定义输入口 05 延时	(0 - 360.0) S	0.5	输入口信号有效延时。
32	自定义输入口 06 功能	(0 - 31)	04	默认分闸反馈开关输入，详见表 3。
33	自定义输入口 06 极性	(0 - 1)	0	0: 闭合有效; 1: 断开有效。
34	自定义输入口 06 延时	(0 - 360) S	0.5	输入口信号有效延时。

模拟量及功能设置

1	水温传感器故障动作	(0 - 3)	2	0: 警告; 1: 停机; 2: 无动作; 3: 指示。
2	水温传感器通道设置	(0 - 30)	12	默认接线端子。
3	水温传感器类型选择	(0 - 12)	08	默认欧 III。详见表 4。
4	油压传感器故障动作	(0 - 3)	2	0: 警告; 1: 停机; 2: 无动作; 3: 指示。
5	油压传感器通道设置	(0 - 30)	11	默认接线端子。

序号	项目	参数范围	默认值	描述
6	油压传感器类型选择	(0 - 12)	07	默认欧 III。详见表 4。
7	油温传感器故障动作	(0 - 3)	2	0: 警告; 1: 停机; 2: 无动作; 3: 指示。
8	油温传感器通道设置	(0 - 30)	26	默认接线端子。
9	油温传感器类型选择	(0 - 12)	00	默认 VDO。详见表 4。
10	燃油位传感器故障动作	(0 - 3)	2	0: 警告; 1: 停机; 2: 无动作; 3: 指示。
11	燃油位传感器通道设置	(0 - 30)	13	默认接线端子。
12	燃油位传感器类型选择	(0 - 12)	00	默认' SGH。详见表 4。
13	转速传感器故障动作	(0 - 3)	2	0: 警告; 1: 停机; 2: 无动作; 3: 指示。
14	冷却液预热控制	(0 - 1)	0	0: 来自模拟量; 1: 来自外部开关量 。
15	冷却液预热最大工作时长	(0 - 1000) S	0	冷却液预热最长输出时间。
16	滑油预供泵控制	(0 - 1)	0	0: 来自模拟量; 1: 来自外部开关量 。
17	滑油预供停止压力	(0 - 1000) kPa	100	当机油压力大于设置值时, 停止滑油预供输出。
18	滑油预供最大工作时长	(0 - 1000) S	0	滑油预供最长输出时间。
19	滑油预供失败下一次停用	(0 - 1)	0	0: 不使能; 1: 使能 。
20	冷却风扇控制	(0 - 1)	0	0: 来自模拟量; 1: 来自外部开关量。
21	冷却风扇工作温度	(0 - 160) °C	92	当水温大于设置值时, 冷却风扇开始工作。
22	冷却风扇延时停止	(0 - 1000) S	60	设置为冷却风扇停止触发动作的延时时间。
23	燃油泵控制	(0 - 1)	0	0: 来自模拟量; 1: 来自外部开关量 。
24	燃油泵工作液位百分比	(0 - 200)%	20	当燃油液位小于设置值时, 燃油泵开始工作。
25	燃油泵停止液位百分比	(0 - 200)%	80	当燃油液位大于设置值时, 燃油泵停

序号	项目	参数范围	默认值	描述
				止工作。
26	燃油泵最大工作时长	(0 - 3600) S	600	燃油泵工作最长时间。
27	市电合分闸按键使能	(0 - 1)	0	0: 不使能; 1: 使能。
28	市电开关脉冲控制使能	(0 - 1)	1	0: 不使能; 1: 使能。
29	市电开关反馈使能	(0 - 1)	0	0: 不使能; 1: 使能。
30	发电开关脉冲控制使能	(0 - 1)	1	0: 不使能; 1: 使能。
31	发电开关反馈使能	(0 - 1)	1	0: 不使能; 1: 使能。
32	发电过流保护动作	(0 - 3)	1	0: 警告; 1: 停机; 2: 无动作; 3: 指示。
33	发电有功过功保护动作	(0 - 3)	2	0: 警告; 1: 停机; 2: 无动作; 3: 指示。
34	发电逆功率保护动作	(0 - 3)	2	0: 警告; 1: 停机; 2: 无动作; 3: 指示。
35	发电无功过功保护动作	(0 - 3)	2	0: 警告; 1: 停机; 2: 无动作; 3: 指示。
36-45	自定义温度电阻值 01-10	(0 - 65535)		填写曲线对应电阻值。
46-55	自定义温度值 01~10	(0 - 1000)		填写曲线对应温度值。
56-65	自定义压力电阻值 01~10	(0 - 65535)		填写曲线对应电阻值。
66-75	自定义压力测量值 01~10	(0 - 65535)		填写曲线对应压力值。
76-85	自定义液位电阻值 01~10	(0 - 65535)		填写曲线对应电阻值。
86-95	自定义液位测量值 01~10	(0 - 100)%		填写曲线对应液位值。
系统延时设置				
1	开机延时	(0 - 1000)S	1	开机信号有效到机组开机的时间。
2	燃油提前输出延时	(0 - 1000)S	5	机组开机到马达运行信号有效时间。
3	启动输出延时	(3 - 60) S	8 S	每次起动机加电的时间。

序号	项目	参数范围	默认值	描述
4	启动间隔延时	(3 - 60) S	10 S	当发动机启动不成功时，在第二次加电开始前等待的时间。
5	怠速延时	(0 - 3600) S	10 S	开机时发电机组怠速运行的时间。
6	高速暖机延时	(0 - 3600) S	10 S	发电机进入高速运行后，在合闸之前所需暖机的时间。
7	停机延时	(0 - 3600) S	2 S	停机信号有效到机组停机动作的时间。
8	高速散热延时	(0 - 3600) S	8 S	在发电机组卸载后，在停机前所需高速散热的的时间。
9	怠速散热延时	(0 - 3600) S	10 S	停机时发电机组怠速运行的时间。
10	得电停机输出延时	(0 - 3600) S	20 S	当要停机时，停机电磁铁加电的时间。
11	等待停稳延时	(0 - 3600) S	2 S	从得电停机延时结束到停稳所需的时间。
12	电瓶电压 1 异常报警延时	(0 - 3600) S	60 S	设置值为电瓶电压 1 报警的触发、自动消除的动作延时。
13	电瓶电压 2 异常报警延时	(0 - 3600) S	60 S	设置值为电瓶电压 2 报警的触发、自动消除的动作延时。
14	充电电压低报警延时	(0 - 3600) S	10 S	设置值为充电电压低报警的触发、自动消除的动作延时。
15	市电开关合闸延时	(0 - 1000)S	0	市电合闸脉冲宽度，合闸输出动作时间。
16	市电开关分闸延时	(0 - 1000)S	0	市电分闸脉冲宽度，分闸输出动作时间。
17	发电开关合闸延时	(0 - 1000)S	5	发电合闸脉冲宽度，合闸输出动作时间。
18	发电开关分闸延时	(0 - 1000)S	5	发电合闸脉冲宽度，分闸输出动作时间。
19	升降速脉冲输出延时	(0 - 1000)S	2	升降速脉冲输出动作时间。
20	欠速报警/停机延时	(0 - 3600) S	5	欠速报警/停机延时。
通讯参数设置				
1	RS485 本机通讯地址	(0 - 254)	1	RS485 远传通讯地址。
2	RS485 通讯波特率	(0 - 7)	3	0: 1200 4: 19200 1: 2400 5: 38400 2: 4800 6: 57600 3: 9600 7: 115200
3	网关 RS485 本机通讯地址	(0 - 254)	1	内置网关通讯地址
4	网关 RS485 通讯波特率	(0 - 7)	7	0: 1200 4: 19200

序号	项目	参数范围	默认值	描述
				1: 2400 5: 38400 2: 4800 6: 57600 3: 9600 7: 115200
5	ECU 通讯波特率	(0 - 3600)kbps	250	电喷 ECU 通讯波特率。
6	ECU 通讯地址	(0 - 254)	3	电喷 ECU 设备节点地址。

5.2 可编程输出口可定义内容

表 2 可编程输出口可定义内容一览表

序号	类型	功能描述
0	未使用	
1	燃油继电器输出	发动机开机时动作，得电停机时断开。
2	起动继电器输出	在起动输出阶段动作。
3	滑油预供油输出	在开机延时至起动阶段动作。
4	冷却液预热输出	由温度传感器上下限或外部开关量控制其动作。
5	额定/怠速切换输出	在高速暖机前不动作，进入升速输出时动作，在怠速散热后不动作。
6	得电停机输出	用于某些具有停机电磁铁的油机，当进入得电停机输出时动作。当停稳后输出不动作。
7	公共报警输出	在警告、停机、跳闸时动作，可外接报警器。
8	充电机充磁输出	在发动机转速达到充电励磁转速时，输出设置的充电励磁时间。
9	市电合闸输出	可控制市电开关带载。
10	市电分闸输出	可控制市电开关卸载。
11	发电合闸输出	可控制发电开关带载。
12	发电分闸输出	可控制发电开关卸载。
13	升速脉冲输出	在进入升速输出时动作设置的脉宽时间，用于控制部分 ECU 升到正常转速。
14	降速脉冲输出	在进入怠速散热时动作设置的脉宽时间，用于控制部分 ECU 降到怠速。
15	冷却风扇输出	由温度传感器冷却控制上下限来控制其动作。
16	弹簧储能开关输出	当系统达到允许带载条件时输出脉冲动作，可对断路器储能机构进行储能。
17	机组怠速运行输出	当发动机处于怠速运行状态时，输出动作。
18	机组额定运行输出	当发动机处于额定运行状态时，输出动作。
19	燃油泵控制输出	由液位传感器上下限或燃油液位低报警开关来控制动作。
20	百叶窗控制输出	在发电机开机时动作，发电机停稳后断开。
21	自定义 PLC1 输出	
22	自定义 PLC2 输出	
23	保留	

序号	类型	功能描述
24	输入口 1 有效	输入口 1 有效时动作。
25	输入口 2 有效	输入口 2 有效时动作。
26	输入口 3 有效	输入口 3 有效时动作。
27	输入口 4 有效	输入口 4 有效时动作。
28	输入口 5 有效	输入口 5 有效时动作。
29	输入口 6 有效	输入口 6 有效时动作。
30	PWM 升速输出	当调速器 GOV 输出类型设置为继电器输出时，通过同步升速输出同步降速输出调整发动机转速和功率。
31	PWM 降速输出	
32	PWM 升压输出	当调压器 AVR 输出类型设置为继电器输出时，通过同步升压输出和同步降压输出调整发电机电压和无功功率。
33	PWM 降压输出	
34~37	保留	
38	ECU 电源输出	ECU 电源控制。
39	ECU 点火开关输出	ECU 点火开关控制。

5.3 可编程输入口功能可定义内容

表 3 可编程输入口功能可定义内容一览表

序号	类型	功能描述
0	未使用	
1	保留	
2	远端开机输入	在自动模式下，当输入有效时，可自动地起动发电机组。当输入无效时，可自动地停止发电机组。
3	市电合闸反馈输入	当输入有效时，系统判断机组处于合闸状态。
4	发电合闸反馈输入	当输入有效时，系统判断机组处于分闸状态。
5	滑油泵开关输入	当滑油泵控制方式设置为：来自外部开关量时，可通过此输入信号来控制滑油泵的起动与停止。
6	预热开关输入	当冷却液预热控制方式设置为：来自外部开关量时，可通过此输入信号来控制冷却液预热装置起动与停止。
7	油压低报警开关输入	接油压传感器开关量输入。当输入有效时，触发油压低报警。
8	油压低停机开关输入	接油压传感器开关量输入。当输入有效时，触发油压低报警停机。
9	水温高报警开关输入	接水温传感器开关量输入。当输入有效时，触发水温高报警。
10	水温高停机开关输入	接水温传感器开关量输入。当输入有效时，触发水温高报警停机。
11	油温高报警开关输入	接油温传感器开关量输入。当输入有效时，触发油温高报警。
12	油温高停机开关输入	接油温传感器开关量输入。当输入有效时，触发油温高报警停机。
13	燃油位低报警输入	接油位传感器开关量输入。当输入有效时，触发燃油位低报警。
14	水位低开关输入	接水位传感器开关量输入。当输入有效时，触发水位低报警。
15	冷却风扇控制输入	当冷却风扇控制方式设置为：来自外部开关量时，可通过此输入信号来控制冷却风扇的起动与停止。
16	外部急停开关输入	当输入有效时，控制发动机紧急停车，可外接急停开关。

17	主备选择开关输入	可通过此开关信号对机组进行主用与备用之间的选择。
18	燃油泄漏开关输入	接燃油泄漏传感器开关量输入。当输入有效时，触发燃油泄漏报警。
19	油中含水开关量输入	当输入有效时，触发油中含水报警。
20	替代配置一开关输入	
21	替代配置二开关输入	
22~31	保留	

5.4 传感器曲线选择

表 4 传感器曲线选择一览表

序号	传感器类型	内容	备注
1	温度传感器	0 VDO_ 1 SGH_140C 2 SGD_180C 3 Curtis_140 4 Datcon_140C 5 VOLVO_EC_120C 6 SGX_140C 7 PT100 8 EURO-3 9 保留 10 保留 11 保留 12 自定义温度传感器曲线	电阻型输入电阻范围为 0-6K 欧，出厂默认为 EURO-3 传感器。
2	压力传感器	0 VDO_10Bar 1 SGH_10Bar 2 SGD_10Bar 3 Curtis_10Bar 4 Datcon_10Bar 5 VOLVO_EC_10Bar 6 SGX_10Bar 7 EURO-3 8-11 保留 12 自定义压力传感器曲线	电压型输入电压范围为 0.5-4.5 V，出厂默认为 EURO-3 传感器。
3	液位传感器	0 SGH 1 SGD 2 YW-ES-8-25 3 YW-ES-12-25 4 法兰式燃油位（孚创） 5-8 保留 9 自定义液位传感器曲线	自定义电阻型输入电阻范围为 0-6K 欧，出厂默认为 SGH 传感器。

6. 典型应用

此方案应用于市电场景,在使用非电喷机组的情况下,可按照此典型应用图搭建。

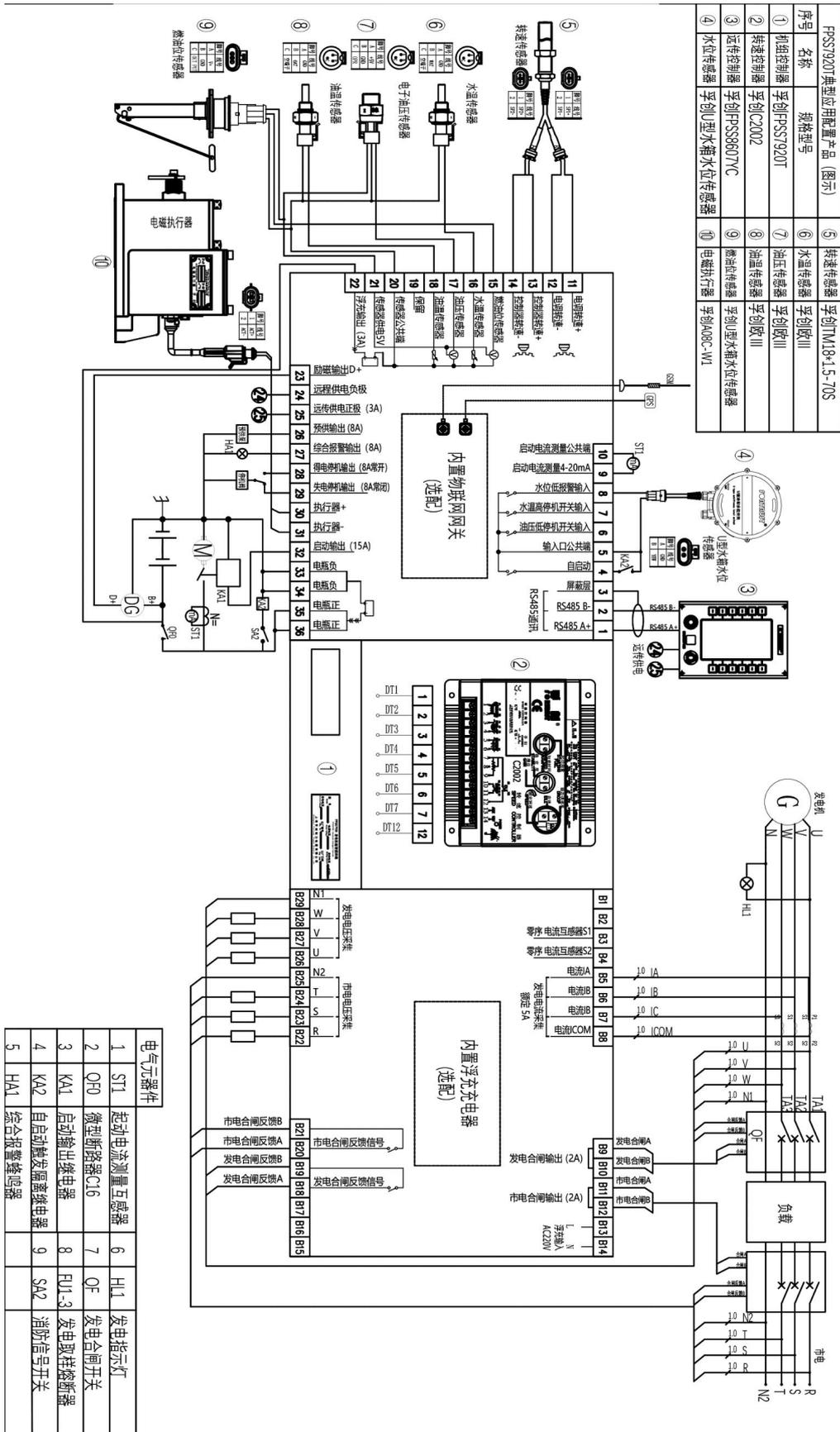


图3 非电喷典型应用

此方案应用于市电场景, 在使用电喷机组的情况下, 可按照此典型应用图搭建。

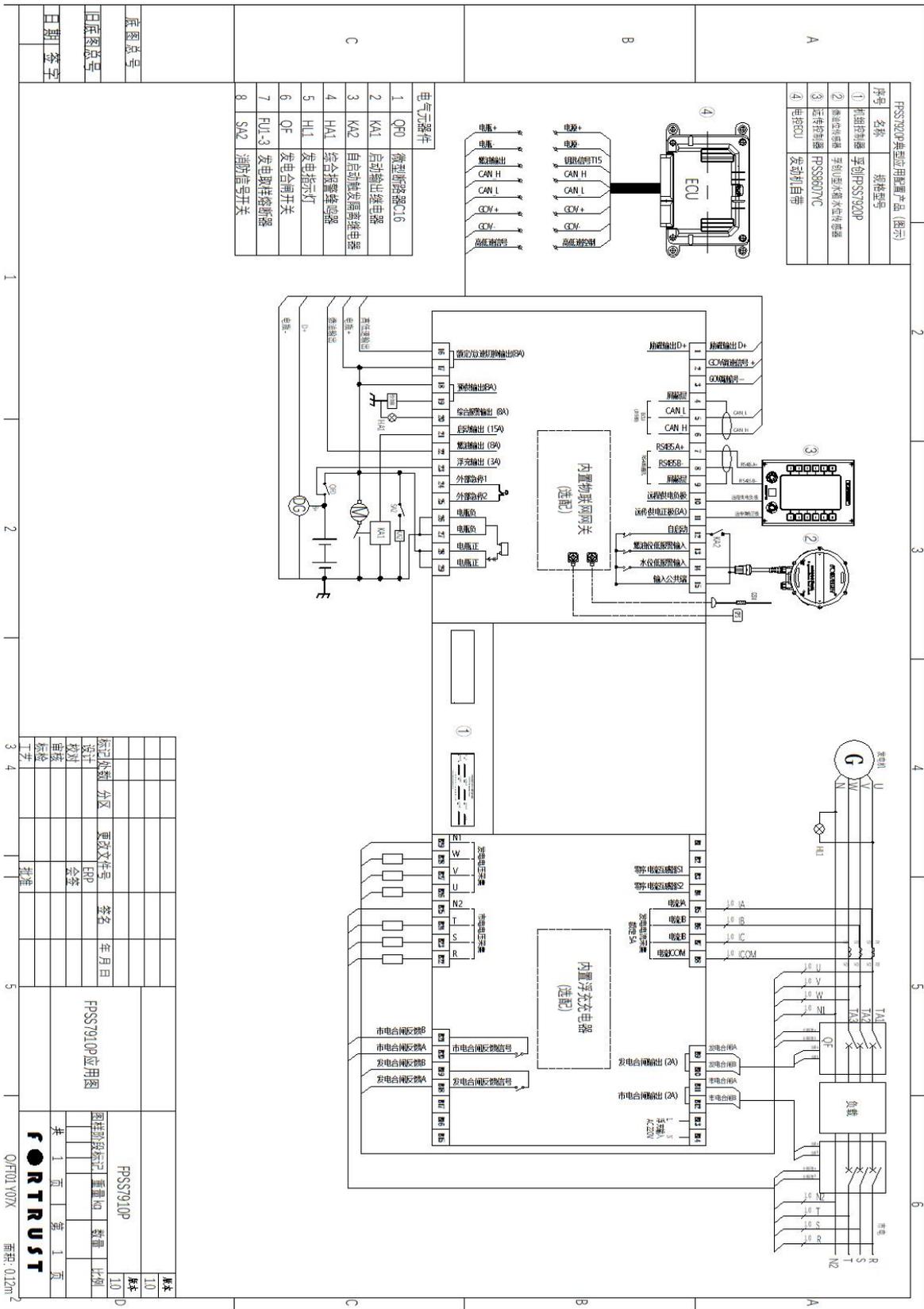


图 4 电喷典型应用图

地址:上海市浦东新区兰嵩路 555 号森兰美伦大厦 A 座 803 室

电话: 19851351321

邮编: 200137

工厂地址: 江苏省启东市滨海工业园明珠路 49 号

电话: 19851351386

邮编: 226236

云工厂地址: 四川省成都市双流区双兴大道 1 号电子科大科技园 B 区 9 栋 4 楼

电话: 13918022476

邮编: 610299

微信公众号: 孚创动力

网址: www.fortrustpower.com

邮箱: sales@fortrust.cn



声明: 为了给客户更好的界面交互体验, 说明书界面与实际版本界面可能存在差异, 但不会影响客户使用, 希望您能谅解, 同时我们很乐意听到你的建议与意见!