

MT 系列发电机组控制切换一体屏

# 使用说明书

(配 Minco 820B 控制器)

[www.glminco.com](http://www.glminco.com)

桂林市铭和电子有限责任公司  
桂林金铭和智控科技有限公司

2009. 12

## 一、概述

### 1、特点:

MT 系列控制柜可与各类型发电机组配套构成自动化应急发电机组。采用智能控制器 Minco 820B 为控制核心, 具有功能强大、显示醒目、操作简便等特点, 并且具备灵活的软件设置功能, 可与众多类型的机组良好配合、抗干扰能力强。当市电有故障时, 控制系统自动发出启动发电机信号、并能在短时间内恢复供电; 当市电正常后、自动卸载、自动停车。控制器采用大屏幕液晶菜单显示, 可以方便指示发电机组的工作状态及名种故障情况。控制系统自动保护功能完善并具备远程监控功能。

### 2、使用环境条件及工作条件:

- 1)、海拔高度不高于 2000 米,
- 2)、相对湿度小于 95% (20℃)
- 3)、环境温度 -5℃~+50℃
- 4)、无爆炸危险的介质, 且介质中无导电尘埃, 及足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体场所。
- 5)、垂直倾斜度不超过±22 度。

### 3、型号说明



## 二、技术特性

适用机组: 10~1600 KW (更大功率请联系我们工厂) 柴油/汽油/燃气机组

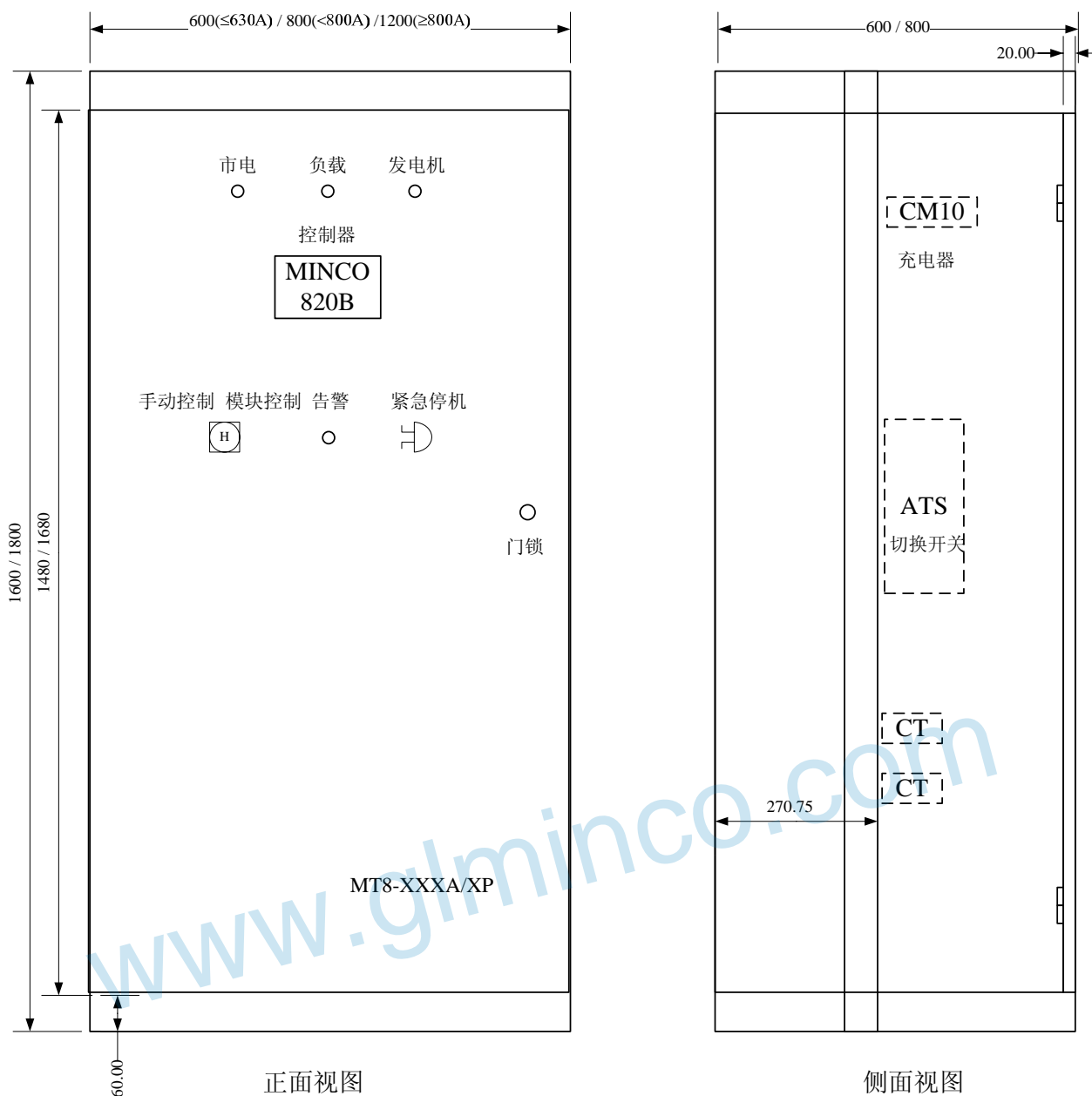
输入电压: AC 200-240V, MINCO 820B 工作电压: DC 8-36 V

频率: 50-60 (Hz)

继电器最大输出电流: 启动 10A, 供油 (停供) 10A, 机组/市电合闸 10 A, 升速/降速 10A

### 三、尺寸、重量

- 1、外形尺寸: 宽 600×高 1600×深 600 mm (额定电流≤ 630A)  
 宽 800×高 1600×深 600 mm (630A ≤ 额定电流 ≤ 1000A)  
 宽 1000×高 1800×深 800 mm (1000A ≤ 额定电流 ≤ 3200A)
- 2、重量: 见铭牌。
- 3、屏面示意图



#### 四、 使用与维护

1、控制屏投入使用前，应进行下列检查工作：

- a、 清除零部件上的尘埃、污物。
- b、 检查各开关操作按钮是否灵活,接触是否良好,元件安装是否牢固，外壳有无损坏。
- c、 按图纸要求，接好一次线，以及控制柜到发电机、ATS 的控制线。

2、操作

控制屏与双电源切换开关组合，实现两路电源的自动切换供电。

a、 自动启动/自动切换

功能选择开关放置在“模块控制”，按下控制器Minco 820B上的“自动”按键、此时自动按键上方黄灯常亮，指示控制器正处于“自动状态”，机组处于自动监控状态。当市电异常时，系统经延时（默认3S），发出启动信号，起动发电机；若起动成功，经怠速启动延时（默认10S），发电机升到额速，再经过暖机延时（默认10秒），控制ATS开关切换到应急电源一侧，由发电机向负载供电；若起动不成功，经延时（默认15S）后，再次起动发电机机；整个过程允许起动三次，如果三次不成功则发出报警，系统自动锁死机组，需消除故障后按“复位”键恢复。

发电机供电工作中，如果由于超速、水温高、油压低等导致故障保护停机，也需要按“复位”键恢复。

当市电重新恢复正常后，经延时（默认 5S），控制 ATS 开关切换到市电电源一侧，转换成市电供电。系统控制发电机组经冷机延时（默认 20S）和怠速停机延时（默认 15 秒）后自动停机，系统恢复到自动监控准备状态。

利用厂家提供的通信线和通信模块将 Minco 820B 与上位计算机相连，Minco 820B 所有的参数，包括系统设置、延时参数、报警上下限等都可以自由修改。（详细功能参见《Minco 820B 发电机组控制器使用说明书》）

#### b、 手动启动

功能选择开关放置在“模块控制”，按下控制器 Minco 820B 上的“启动”按键，此时按键上方绿灯常亮，指示控制器正处于手动“启动状态”，发电机将立刻启动，并一直保持运行，但并不一定合闸供电。此时如果市电出现故障，Minco 820B 将控制 ATS 开关切换至应急电源供电，如果市电恢复，又切换至市电供电，但发电机并不停机，需按模块“复位”建停机。

#### c、 停机 / 复位

当按下控制器 Minco 820B 上的“复位”按键，发电机将正常停机，控制器处于“复位停机状态”。

在任何时候，按下控制柜面板上的“急停”按钮，都能使发电机立刻紧急停机，切断油（气）路并锁定控制器和机组。系统检修时，建议按下“急停”按钮，保证不会因为误操作而启动发电机。

#### d、 报警及保护

系统的保护和报警功能较为完善，控制系统设置了机组工况监测与保护功能；当机组运行时，发生油压低、水温高、超速、失速、机组电压过限、机组频率过限、三次启动失败等故障时，系统自动停止发电机的运行，发出声光报警，锁死机组的启动回路，等待操作人员前往处理故障，从而保护机组的安全，防止故障进一步扩大，减少损失。

当故障处理完毕，须按按下控制器 Minco 820B 上的“复位”按键、系统才能重新投入工作。

### 3、紧急启动

当发现模块故障而需要紧急启动机组时，首先旋动屏面功能选择开关到“手动控制”位置，此时模块断电，不再进行控制。

通过发动机上仪表盘的启动钥匙启动成功机组，手动升速到额速，电压输出正常后，打开控制屏，通过 ATS 开关手柄切换开关到发电机组供电。

市电恢复或需要停机时，扳动 ATS 开关手柄切换到市电供电，再手动降速后关钥匙停机。

## 五、 常见故障处理；

故障现象	原因分析	处理办法
1、不供电	1、合闸继电器损坏。 2、ATS 开关故障。	1、检查更换合闸继电器； 2、检查更换 ATS 开关；
2、不起动	1、控制器输出点有故障，控制屏起断电器坏。 2、没有“油压低”信号输入。	1、更换控制器。 2、检查线路；或更换油压低报警开关。
3、不停机	1、控制器输出点有故障，控制屏停机继电器有故障。 2、停机电磁阀不动作。	1、更换控制器。 2、检查停机电磁阀。

## 六、 维护保养

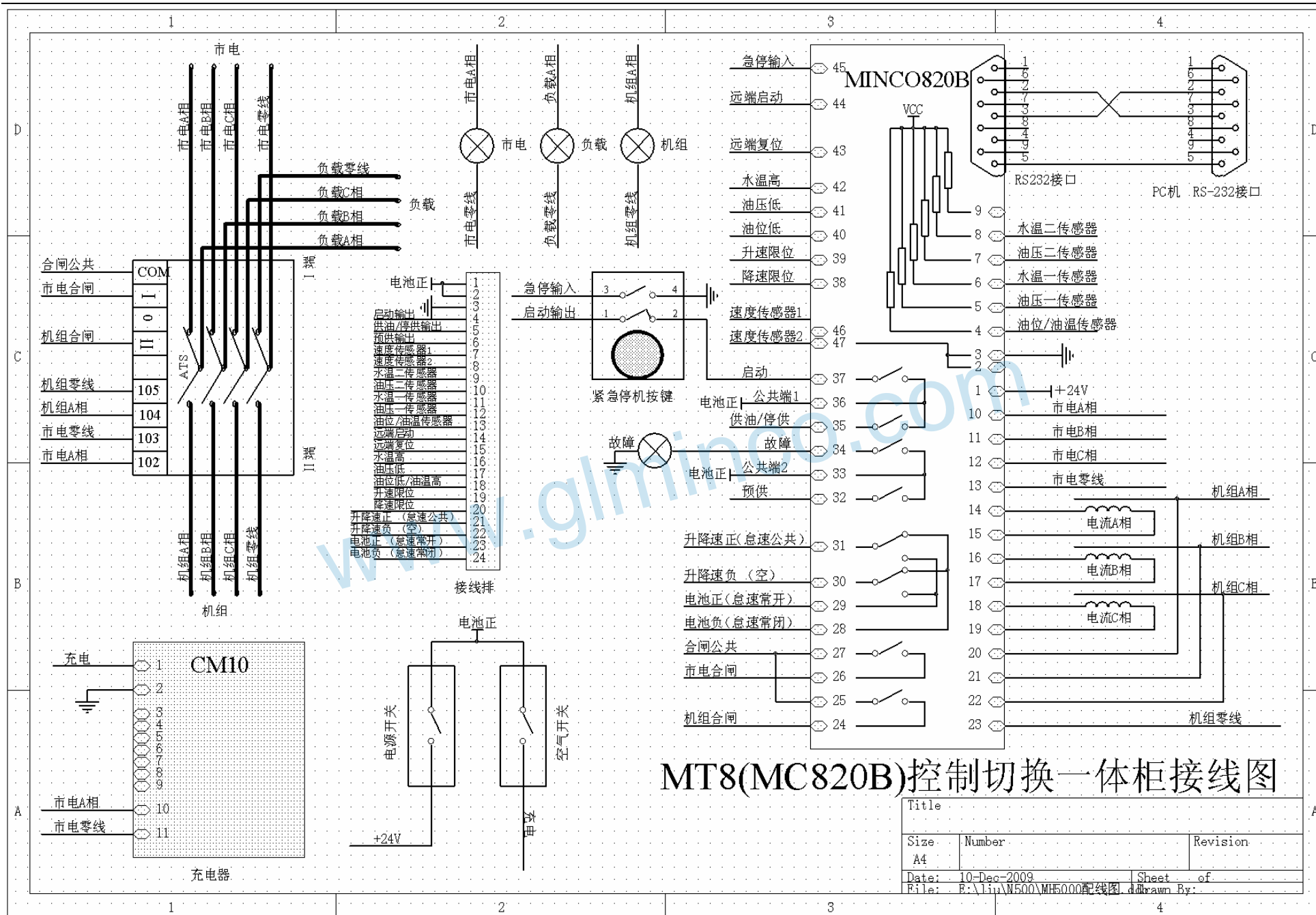
- 1、系统在运行时，应保持清洁，防尘、防潮。
- 2、经常检查控制柜内接线是否牢固，如发现发热或松动须及时处理。
- 3、经常注意检查提供直流电源的蓄电池的电压。当发现电压低于 10V 时，应把电池拆下进行补充充电。再接线时，注意正、负极性，不能接反。
- 4、认真阅读有关技术资料，熟悉掌握机组的操作和使用。
- 5、为确保机组能处在准启动状态，要求发电机油水正常，启动电池电压在 10V 以上。注意蓄电池液面是否在正常范围内，否则要添加蒸馏水或蓄电池补偿液。对油、水须作每天二次检查，并且机组每星期起动一次，运行时间为 30 分钟。
- 6、控制柜应每半年检查一次，检修一定要由专业人员进行，禁止非专业人员随意拆动。在遇到故障、用户无法排除时，可请专业人员检修或向生产厂商询问。请用户在向生产厂反映情况时一定要注明产品的型号、出厂编号和年月日，以及电路图图号。

## 七、 运输、贮存

- 1、吊装、运输注意事项：  
注意保护仪表，不能与硬物碰撞、不能受强烈冲击。
- 2、贮存条件及注意事项：  
注意防潮、防鼠、防腐蚀、防爆、防尘、防火等。

## 八、 外部接线图（图中括号内的数字为该线在电控柜内连接线上的标号）

[www.glminco.com](http://www.glminco.com)



Title		
Size	Number	Revision
A4		
Date:	10-Dec-2009	Sheet of
File:	E:\Liu\N500\MH5000配线图.dwg Drawn By:	