

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

目 录

1	概述	2
2	组件概览	2
2.1	MC2 处理器	2
2.2	第 6 代 MH2 远程监控	3
2.3	MN6 组件	3
2.4	MC1 和 MC2 软件的兼容性	4
2.5	连接器	4
3	工作程序	4
3.1	闪速 EPROM 的负载	4
3.2	特殊程序	5
4	性能特征	6
5	控制装置和驱动装置的起动	10
5.1	机械运行/维护运行	10
5.2	检修运行	10
5.3	正常运行	11
6	通过诊断器 1 和电路板 MC2 的自学习	11
6.1	诊断器 1 的自学习功能级别	11
6.2	自学习 — 电梯的特殊参数	12 ~ 13
6.2.1	用诊断器 1 启动和关断特性程序	14

附录：电路板组装图

MC2 配连接器的电路板组装图

H3.1 – H3.5

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: 1
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		



单电路板控制柜 TCM/MC2

MA 12

6510

070

类型

类型编号

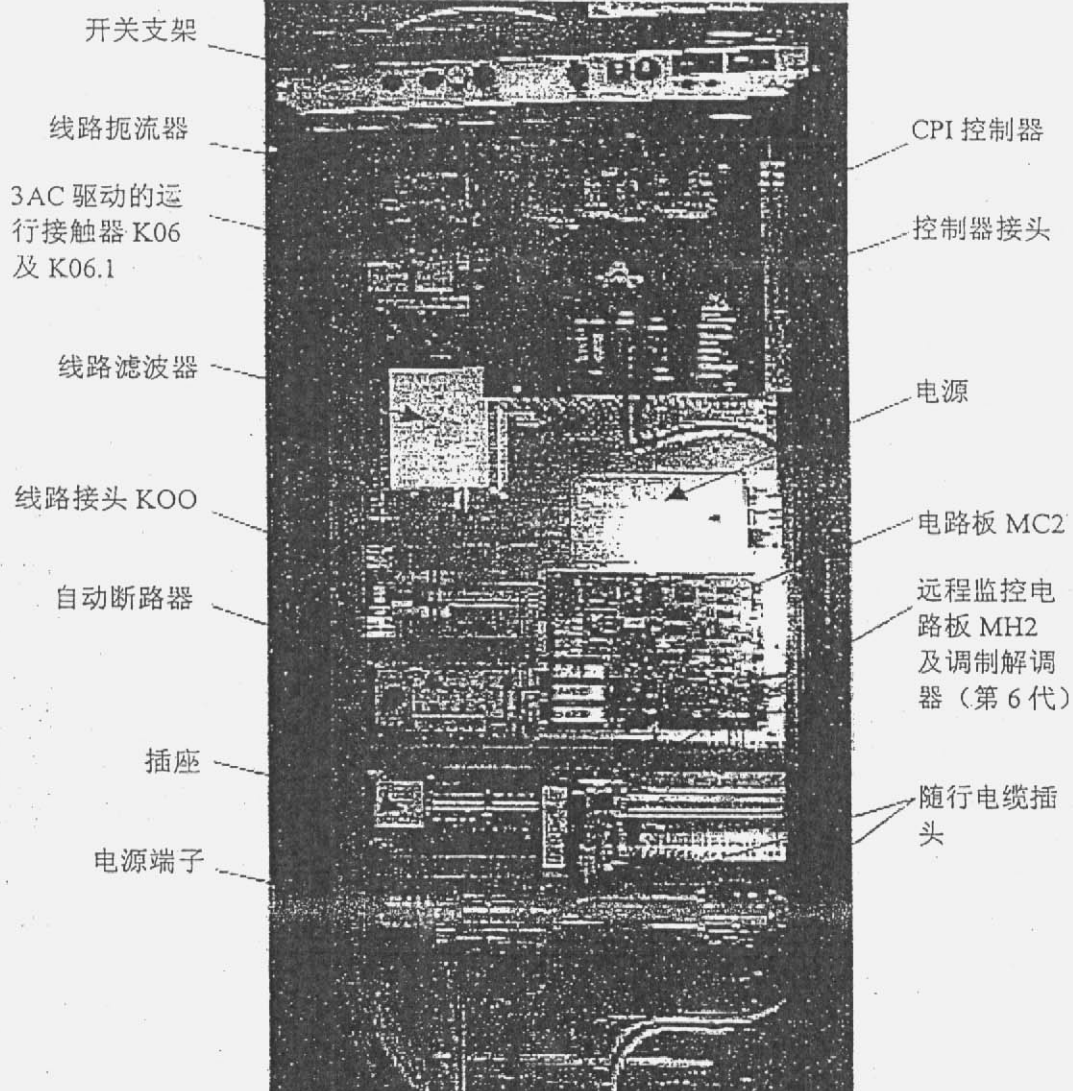
1. 概述

目前使用的 TCM 控制装置在某些场合显得过于复杂（例如对于只有几个层站，无特殊附加特征的电梯而言），因此，现时已把是电路板 MC1，MZ1，MQ1，SR 横件及部分端子和插头一起组合到一块大的处理器板上，这样便无需再使用 TCM 插架和 MV6 接线板。

新型控制装置仅提供有限的功能，这样，除 TCM/MC2 外，还会存在配插架，MV6 接线板 MC1 等的标准 TCM。

当前使用的 TCM 的公司内部代号为 TCM/MC2。

为与其它的 control 装置型号相区别，还在 TCM/MC2 后面加上世代号/8（如：6513/8 = 方向双按钮集合控制）。



编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: 2
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

2. 组件概览

2.1 MC2 处理器单元

MC2 处理器单元组合了以下组件的功能:

组件	— MC1 (CPU 控制)	— MZ1 (中央通讯板)
	— ISR (安全模件)	— X13 (端子板)
	— MQ1 (继电器板和查询板)	
MC2 处理器单元 有 2 种类型	— 完全装配型 (配 SR 模件, 物号 6510086680) — 不完全装配型 (未配有 SR 模件, 物号 6510090680)	
处理器	AM186ES/20 MHZ (MC 部分); 80C592/16MHZ (MZ 部分); 上述两处理器的工作程序储存在主处理器 (MC 部分) 内的 Z 闪存芯片内; 按下 RESET 后, MC 处理器会开始转录 MZ 处理器的工作程序; 有关的 EPROM 与 MC1 的相同。	
发光二极管	MC2 上的 LED 用以显示如下内容 — 区域开关 (ZS) 红; — 区域 (软件) 红; — 差错信息 (FM) 红; — 安全电路 (KT = 最后分支点) 黄*; — 群控 黄; — 监视器 红 (程序运行错误时此灯亮)。	
	MC2 上的按钮/开关的功能如下: — 轿内呼梯至底层 (按钮, 绿); — 轿内呼梯至顶层 (绿色按钮); — 锁门 (红色开关); — 使用/TüV (红色开关); — 专用 (红色开关)	
按钮/开关	接通或断开终端电阻 — J201 插入时, 局部总线的终端电阻有效; — J601 插入时, 井道总线的终端电阻有效; — J602 插入时, 群控总线的终端电阻有效; 其中, J201 及 J601 必须插入, 群控时, 中介梯的 J602 无需插入, 三极短接块, 转换载入/操作状态: — J501 1-2 操作状态, 2-3 EPROM 状态; — J502 1-2 操作状态, 2-3 EPROM 状态; — J503 1-2 操作状态, 2-3 EPROM 状态; 平层指示灯通过插头 X29: 1 及 X32: 7 输出 — J402 1-2 ZS 开关的 ZS 区, 2-3 平层指示灯由软件控制。	
短接块		

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: 3
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		



单电路板控制柜 TCM/MC2

MA 12

6510

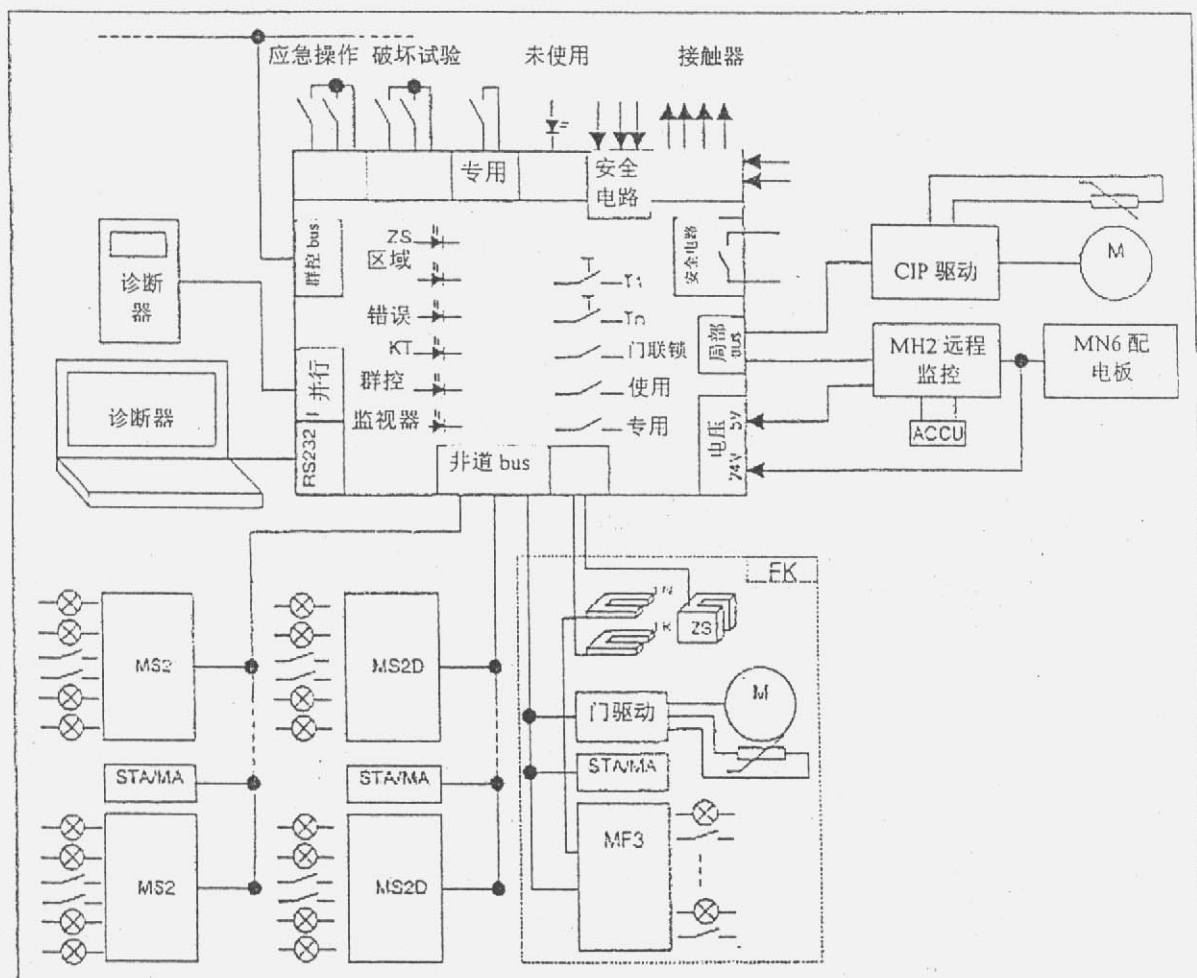
070

类型

类型编号

CAN bus (用于轿厢和井道数据站) 100 kbit/s

局部 bus (用于控制柜内的驱动控制和数据站) 100 kbit/s, 群控 bus 50kbit/s。



2.2 MH2 第 6 代远程监控单元

MH2 执行远程监控功能, 同时, 还为电梯控制 MC2 提供 5VDC 的电压。

话音调制解调器: 与 MH2 一同使用, 通过 MH2 与监控中心连接。

2.3 MN6 组件

MN6 组件 (配整流器, 电容, 保险丝) 为 MC2 及 MH2 提供 24VDC 的控制电压。

停电时会自动切换到照明系统, 24VDC 处的输出电流仅限于 4A。

24V 输出用以防止短路。

制动磁铁 (90V/180VDC) 的控制电流亦由 MN6 提供。

编辑:	Keinz	校对:	Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码:
翻译:	Andrew Guo	发行部门:	EN	2005-11-02		4

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

2.4 MC1/MC2 软件的兼容性

MC2 会自动进入 MC1 工作程序软件的扩展功能中，因其 MC 部分（CPU 控制）与 MC1 基本相同，这可确保自学习功能的扩展或附加特征的修改/扩展。同时施用于 MC1 和 MC2。然而，两者所有软件并非完全一样（见 EPROM 载入）。

2.5 接线

MC2 组件的插头均安排在靠近器缘，电缆不用穿过电路板才接在插头上 3.81mm，5.08mm 或 7.5mm 光栅使用 Phoenix Combicom 插头；
有关连接针脚的分配情况见附录 PH3.1 页。

3. 工作程序的编程

MC2 中装有 2 个闪速 EPROM，其储存容量为 1Mbyte，可用二种技术在 MC2 中写入电梯工作程序：

新装电梯通常在 MC2 电路板中写入正式的工作程序。

改装或修改电梯中，其新程序可由 EPROM 输入。

EPROM 装载

EPROM 装载是指经过主机 EPROM 载入工作程序，MC2 上配有 EPROM 装载或闪速编程的接口。

此项装载技术目前仍用于 MC2 中（99 年第 3 季度）。

EPROM 装载的正式程序版本存储芯片

EPROM 装载用的存储芯片的型号（标签）

TCM-MC2 1-V...	TCM-MC2 2-V...	TCM-MC2 3-V...	TCM-MC2 4-V...
27C010 27C1001	27C010 27C1001	27C010 27C1001	27C010 27C1001

3.1 闪速 EPROM 的装载

如何装载？

- 1) 切断主开关；
- 2) 将短接块插入柱脚 2~3 中；

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: 5
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

- 3) 将主 EPROM 组件插入插座 SO501 及 SO502 中;
- 4) 连接诊断器 1 (将局部 bus 及连接电缆接至 CPI 控制器或无需连接 API — S);
- 5) 接通主开关, 诊断器上需显示如下信息:

表 1:

步骤	显示内容	含义
1	FFCX	闪速扇区 X 将删除 (输入程序版本后)
2	FFOA	闪速编程正进行中
3	FFOE	闪速编程已完成

表 1 中第 3 步除显示 FFOE 外还可显示如下信息:

表 2:

错误代号	含义
FFEX	闪速扇区 X 错误 (不能删除)
FFE8	EPROM 中的错误总数
FFEA	1 FFFC 下方的区域 1 不能写入, 是否已删除?
FFEB	1 FFFC 下方的区域 2 不能写入, 是否已删除?
FFEC	区域 1 未定义 (1 FFFC 小于 CO)
FFEE	区域 2 未定义 (1 FFFC 小于 CO)

然后在 EPROM2.3.4 上完全重复上述编程, 4 个 EPROM 皆装载完毕后闪速程序方能运行, EPROM2.3.4 中的闪速程序一旦装上便不能删除。

再次将短接块 J501, J502, J503 插回原来位置 — 柱脚 1~2 中。

然后再次插入特性程序 (见 3.2)。

下载

工作程序由诊断器 5.6 或 Libketto 通过串行接口下载, 下载前, MC2 的闪速 EPROM 中需装有辅助程序和下载程序, 此项技术亦用于 MH2 电路板中 (第 6 代远程监控)。

3.2 特性程序

MC2 的特性程序与 MC1 的相同, 在装载完毕 EPROM 后, 将其插入 SO501 插口中并向左对齐 (比较附录 PH3 中的说明)。

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: 6
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

4. 性能特征

正分步引进新型控制装置

● = 可提供的输出/输入及软件;

○ = 可选;

× = 尚不能提供。

驱动		注释
CPI (to CPI26)	●	
API-S	×	
API	×	
ISOSTOP 16M ($\leq 40A$)	×	
ISOSTOP 16M ($> 40A$)	×	
ALGI 液压 (设备控制)	●	
Beringer 液压系统	●	
减速	●	
无机房(NC61)(至 CPI26)	●	
诊断器		
笔记本式	●	接线与 MC1 相同
诊断器 1	●	接线与 MC1 相同
法国诊断器	●	接线与 MC1 相同
控制装置型号		
6512	●	
6513	●	
6526	●	只用于 4 台梯或以下的群控
门		
各种门均由 TCM 支持	●	控制信号: — CAN bus direct; — MF3 (TO/TU)
电动锁紧信号	○	必须提供门锁磁铁
厅门		电压
可选前后门	●	
厅门限制	24	标准电源包应 $\leq 4A$ (后门侧也应计入)
召唤按钮		只许使用配 LED 接收显示的召唤按钮
附加特征 (控制柜)		
断开控制和照明	○	
满载	○	
超载	●	EN81/98 已作要求
应急电动运行	●	○ 液压梯中无
优先权	○	
平层指示灯	○	● 液压梯才有
运行中开门	○	

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: 7
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		



单电路板控制柜 TCM/MC2

MA 12

6510

070

类型

类型编号

再平层	☐	● 液压梯才有
提升电机的温度监控	●	
未使用指示灯	☐	
制动器检测开关	☐	
锁紧限速器拨叉	☐	● 用于无机房 (NC61)
缩短越程	×	
缓冲器缩短行程		
备用电源的 起始联锁	×	
运行小时累计	☐	
运行次数累计	☐	
“Emergenzomatic”	☐	救援设备
发生火灾时的消防员操作功能	☐	
高峰运行	×	
群控中断	×	
地震电路	×	
同心性检测开关	×	
防捣乱 — 不超过最多内呼	●	轿厢内呼个数不可能超轿厢最大可载人数
防捣乱 — 空载时取消剩余内呼	☐	空载时若轿厢内呼超过 2 个, 则全部取消
防捣乱 — 最后停层取消内呼	●	电梯抵达上下终端站时取消所有轿厢内呼
防捣乱 — 反向内呼自动取消	●	所有与运行方向相反的内呼在轿厢停下时均会被取消
其它特点 (轿厢)		
开门按钮	●	MF3 较高
关门按钮	☐	MF3 较高
优先权	☐	MF3 较高
门保护系统	●	光栅高于 MF3
称重装置	☐	— MF3 较高 (直接接 CAN bus) — Lms1 (直接接 CAN bus)
位置指示灯	●	
消防员操作功能	☐	MF3/MS2 较高
配应急照明的报警按钮	●	
其它特点 (井道)		
ZSE 开关	☐	MS2 较高
发生火灾时的消防员操作功能	☐	MS2/MF3 较高
特殊运行	☐	MS2 较高
位置指示灯	☐	仅限于基站
主开关		
外置主开关, 配有保险丝或客户自置 的电机电路断开器	☐	配独立的照明电源 (保险丝 25)
电机断路器, 装在控制柜或墙上	☐	配独立的照明电源 (保险丝 25)

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: 8
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		



单电路板控制柜 TCM/MC2

MA 12

6510

070

类型

类型编号

主开关（客户自置）及装在控制柜内的电机断路器	☐	配独立的照明电源（保险丝 25）
其它控制功能		
轿厢、层站或基站呼梯时的门停顿时间可调	☒	
开门失败时运行至下一层站	☒	
再开关（关闭力限制）	☒	配调速门机时才有
门锁出现故障时重复关门	☒	
如有一台电梯出故障其它群控电梯继续运行	☒	
呼梯信号优先分配到低载梯上	☒	群控
附加轿厢应急照明	☐	
停梯平层	☐	
层站编码	☐	
开门信号	☐	
强迫关门装置	☐	视门类型而定
报警器	☐	
外呼再开门	☐	
自动返回	☐	
专用电梯召唤控制（第 3 个呼梯按钮）	☐	
层站编码	☐	配编码阅读器
相应停站自动锁断	☐	仅通过 MS2/MF3 起作用
强制停层	☐	
主层可变换	☐	
钥匙开关呼梯	☐	
钥匙开关呼梯及断开连接	☐	
群控时呼梯信号的立即分配	☐	远东地区
到站钟	☐	
闪烁式位置指示灯/厅外指示灯	☐	
双方通话	☒	EN81/98 已作要求
第六代远程监控	☒	EN81/98 已作要求，目前部分非欧洲国家；仍未要求，未装有调制解调器。
电子激发光显示器	☒	
副轿厢操纵盘	☐	
启动备用电源时运行参数可降低	☒	使用备用电源不允许有附加特征
其它		
控制柜内的特殊输入/输出	☒	
KI 群控计算机	☒	
目的站选择控制	☒	
配 CPI 的控制柜类型		墙装式，165mm 高

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: 9
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

液压梯控制柜类型	固定式
----------	-----

5. 起动控制和驱动

5.1 机械/维修/应急电动运行

前提：只有当所有功能件均与 MC2 连接后（电机、抱闸、编码器等），电梯才可能执行应急电动运行。

应急电动运行速度与检修运行速度相同。

按下表设定应急电动运行速度或检修运行速度：

表 3

FV 驱动	0.2 ~ 0.3m/s	受驱动电机的极数限制
ISOSTop 60 CPI	$\leq 0.63\text{m/s}$	在诊断器或参数输入盘上设定
液压、调速	$\leq 0.63\text{m/s}$	在 ELRV 板上用电压表设定
液压、受控制	$\leq 0.63\text{m/s}$	等于额定速度

应急电动运行速 VR 由 MC2 — CPU 负责检测，当 $\text{VR} > 0.63\text{m/s}$ ，该装置开始动作需要时（如测试安全装置时）可用测试开关 S805 将 VR 检测功能屏蔽掉。

注意：无脚手架安装时不能屏蔽 V_R 检测功能

ISOSTop 60：Evolution 电梯（无机房）CPI 控制器的设定见 MA14 6510 057。

液压：受控 ALGI 阀组的设定见 MA5 6052 049。

调整 Beringer 阀组的设定见 MA10.2 6510 049。

FV 驱动：其电动、电机温度监控、抱闸、鼓风机电机，编码器均与控制装置连接。

应急电动运行如下步骤启动：

打开控制装置电源。

检查应急电动运行时电机转动方向是否正确，若不正确，将电机馈线的两相位对换。

留意电源馈线及编码器是否连接妥当。

TCM — MC2 的 FV 驱动中亦需装有编码器，以提供行程资料。

5.2 检修运行

检修运行需在已做过自学习后才能进行（在工厂检查控制装置时已进行过首次自学习）。

按如下步骤进行检修运行：

— 必须安装井道应急限位开关；

— 关闭厅门；

编辑：Keinz	校对：Kevin Hung	发行日期：	更改：	页码：10
翻译：Andrew Guo	发行部门：EN	2005-11-02		

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

— 需将随行电缆连接妥当。

检修运行最终关断需在 MC2 — CPU 进行，该装置需在做过自学习后才能使用，井道和轿厢内无需再另外设置检修运行限位开关。

特殊情况下亦可使用主动检修开关 S45F/S45B，这些开关安装在轿厢内，由装在井道内的磁铁操纵（见电源部件电路图及 MA10 6025 006）。

井道应急限位开关 S101 有反应后才可能进行应急电动运行。

注意：未做自学习前，自动检修不能关断或不能有效关断。

6.1 正常运行

条件：正常运行的条件与 MA12 6510 06 中讲述的 TCM 控制装置的操作条件相同，TCM — MC2 控制装置中的电路板必须装有存储芯片，安装时需留意选择与系统兼容的程序版本。

现举例说明存储芯片的代号：

电路板 正式的 程序版本	TCM/MC2 存入 EPROM 或下载到 闪速 EPROM 中的 工作程序	MF3 (A23)	MF4 (A40)	MP (A40)	MS2 (A30)
		TCM-MF3 1-V5	TCM-MF4 1-V2	TCM-MP 1-V2	Thyssen MS2-M1
存储芯片 1		27C256	27C256	87C51	83C51

电路板 MP, MF3, MF4 及 MS2 交货时均装有工作程序。

正常运行时关于轿厢和井道设备方面的条件与 TCM 的工作条件相同，见 MA12 6510 063。

6. 用诊断器 1 进行电路板 MC2 的有关自学习

6.1 诊断器 1 的自学习级别

诊断器 1：与其它的自学习功能不同，CPU E60/2 的自学习功能只有 8 位识别符（使用低位以便于控制），因此只能执行 127 个功能。在开发 MC1 和 MC2 的过程中，共引进 16 个自学习级别，每一级别均可召唤 127 个功能。

自学习级别 15AF 涵盖 CPU E60/2 的状态信息，象以前一样，还是通过诊断器 1 进行。

为了让自学习功能的安排更为有序，不同的功能被分配到不同的级别。进入功能 1500 中后，根据所要进行的自学习功能用诊断器上的选择轮选择所属的级别。

编辑:	Keinz	校对:	Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码:
翻译:	Andrew Guo	发行部门:	EN	2005-11-02		11

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

若需进入级别 15AF 中，则按下按键，显示器会显示“AFFF”，然后再用选择轮选定所需的自学习功能（如 AF10“井道自学习”），象以前一样，再按下按键或用选择轮选择其它的自学习功能，如 AF19，AF50 等。

有关的级别构成如下表（表 4）：

级别显示	功能代号	功能类型	功能扩展
15AF	AFXX	所有自学习功能	无
15AE	AEXX	自学习功能（预分配）	新 AEXX 功能
15AD	ADXX	自学习功能（自学习）	新 ADXX 功能
15AC	ACXX	自学习功能（加速度）	新 ACXX 功能
15AB	ABXX	自学习功能（减速度）	新 ABXX 功能
15AA	AAXX	自学习功能（加加速）	新 AAXX 功能
15A9	A9XX	自学习功能（速度）	新 A9XX 功能
15A8	A8XX	自学习功能（行程）	新 A8XX 功能
15A7	A7XX	新：API 参数输入	新 A7XX 功能
15A6	A6XX	新：电梯特性参数	新 A6XX 功能
15A5	无	自由	—
15A4	A4XX	自学习功能（阀点）	新 A4XX 功能
15A3	A3XX	自学习功能（时间）	新 A3XX 功能
15A2	A2XX	用于附加特征	新 A2XX 功能
15A1	无	自由	—
15A0	无	自由	—

进入级别 15AF 中后，便已进入召唤自学习功能的准备状态，除级别 15A7 和 15A6 外，其余级别中包含的均是现有的自学习功能。

虽然在级别 15Ad 中给自学习功能编地址时会显示“Ad10”的功能代号，但原功能 AF10“井道自学习”还是会隐藏在其后面。

以后，各级别中可能会增加新的自学习功能，这些新功能只能在 Ad30 或 A220 中进行定义，然后加入到 15AF 中。

向下按住按键并转动选择轮，显示屏会快速将所有自学习功能显示一遍。

6.2 特殊参数自学习功能

进入级别 15A6 中，可用诊断器实现 15 个工作程序中未包含的特性程序自学习功能，这使得订单处理人员可满足个别客户的特殊要求。这些附加程序的功能序列在数据表中有详细说明，亦可在诊断器 I 查询和修改（见 P13 页）。

注意：自学习级别 15A6 上的 LED 亮时表示特性程序正在运行，LED 熄灭表示所选特性程序不能运行。

编辑：Keinz	校对：Kevin Hung	发行日期：	更改：	页码：12
翻译：Andrew Guo	发行部门：EN	2005-11-02		

1500 ↓ 15AF ↻ AFA6 ↓ A60d ↓ A6Fd ↓ A6EA ↓ ↻ A6Ad ↓ A600

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

例：将门停顿时间由 10S 延长到 30S。

门停顿时间的默认值一般为 3 秒，进入功能 AF50 中，可用诊断器 1 重新选择，选择范围为：1S, 2S, 3S, 5S, 7S 及 10S。

若客户要求有 10~30 秒的门停顿时间，则需扩展电梯特性程序，该程序的启动，关断及修改均在功能级别 15A6 中进行，新的默认值可通过地址 3FFE 读取。

功能	A610	读取延长后的门停顿时间
	A611	修改延长后的门停顿时间

序号	功能	参数	功能类型	驱动	默认值
1	A600	重新设定	1)	所有驱动	
2	A6DA	关断特性程序		所有驱动	
3	A6EA	启动特性程序		所有驱动	
4	A6FD	闪速下载	2)	所有驱动	
5	A60D	默认值	2)	所有驱动	
6	A6FF	选择功能级别		所有驱动	
7	A610	电梯特性参数 0	读	所有驱动	
8	A611	电梯特性参数 0	写	所有驱动	3FFE H 3)
9	A612	电梯特性参数 1	读	所有驱动	
10	A613	电梯特性参数 1	写	所有驱动	3FFCH
11	A614	电梯特性参数 2	读	所有驱动	
12	A615	电梯特性参数 2	写	所有驱动	3FFAH
13	A616	电梯特性参数 3	读	所有驱动	
14	A617	电梯特性参数 3	写	所有驱动	3FF8H
15	A618	电梯特性参数 4	读	所有驱动	
16	A619	电梯特性参数 4	写	所有驱动	3FF6H
17	A61A	电梯特性参数 5	读	所有驱动	
18	A61B	电梯特性参数 5	写	所有驱动	3FF4H
19	A61C	电梯特性参数 6	读	所有驱动	
20	A61D	电梯特性参数 6	写	所有驱动	3FF2H
21	A61E	电梯特性参数 7	读	所有驱动	
22	A61F	电梯特性参数 7	写	所有驱动	3FF0H
23	A620	电梯特性参数 8	读	所有驱动	
24	A621	电梯特性参数 8	写	所有驱动	3FEEH
25	A622	电梯特性参数 9	读	所有驱动	
26	A623	电梯特性参数 9	写	所有驱动	3FECH
27	A624	电梯特性参数 10	读	所有驱动	
28	A625	电梯特性参数 10	写	所有驱动	3FEAH
29	A626	电梯特性参数 11	读	所有驱动	
30	A627	电梯特性参数 11	写	所有驱动	3FE8H
31	A628	电梯特性参数 12	读	所有驱动	
32	A629	电梯特性参数 12	写	所有驱动	3FE6H

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: 13
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

33	A62A	电梯特性参数 13	读	所有驱动	
34	A62B	电梯特性参数 13	写	所有驱动	3FE4H
35	A62C	电梯特性参数 14	读	所有驱动	
36	A62D	电梯特性参数 14	写	所有驱动	3FE2H
37	A62E	电梯特性参数 15	读	所有驱动	
38	A62F	电梯特性参数 15	写	所有驱动	3FE0H

- 1) 新增自学习功能“开始重新设定”(AF00)；
- 2) 新增自学习功能“沿用默认值”(与 AF0D 一致)；
- 3) H 表示十六进制数字。

注意：有关如何装载及下载 EPROM，特性参数的启动和关断，见 P14 页。

6.2.1 用诊断器 1 启动和关断特性程序

一般地，附加特性程序交货时已存入特性 EPROM 及载入闪速 EPROM 中需要使用时，维修人员只要将其启动便可。

若需加装某个附加特性程序，则由订单处理部门负责将其载入特性 EPROM 中，然后再闪速下载至 MC1 板上的闪速 EPROM 中（目前尚不能通过串行接口下载）。

注意：需先对附加特性程序进行增补后再载入 EPROM 中。

诊断器 1 的功能序列：

- 1) 在 SO501 插口中插入特性 EPROM。
- 2) 通过 1500 选择自学习功能，按下按键，显示屏会显示“15AF”。
- 3) 用选择轮选定 15A6，按下按键，屏幕显示“A6FF”。
- 4) 启动附加特性程序，顺时针转动选择轮，选定所需功能，然后按下按键。

A60d	程序默认值
A6Fd	下载至 MC2 板上的闪速 EPROM
A6EA	启动特性程序； 选择自学习级别 15A6 后，A 排或 B 排 LED 循环发光，表示程序已启动。
A6dA	关断电梯特性程序； 选择 15A6 后，LED 熄灭，表示程序已关断。

- 5) 启动并显示/修改程序内容后，选择相应的特性参数；
- 6) A600 结束或退出自学习功能。

注意：若要关断电梯特性程序（比如在排除电梯故障时），请用 A6dA 功能。

编辑：Keinz	校对：Kevin Hung	发行日期：	更改：	页码：14
翻译：Andrew Guo	发行部门：EN	2005-11-02		

MC2 电路板



单电路板控制柜 TCM/MC2

MA 12

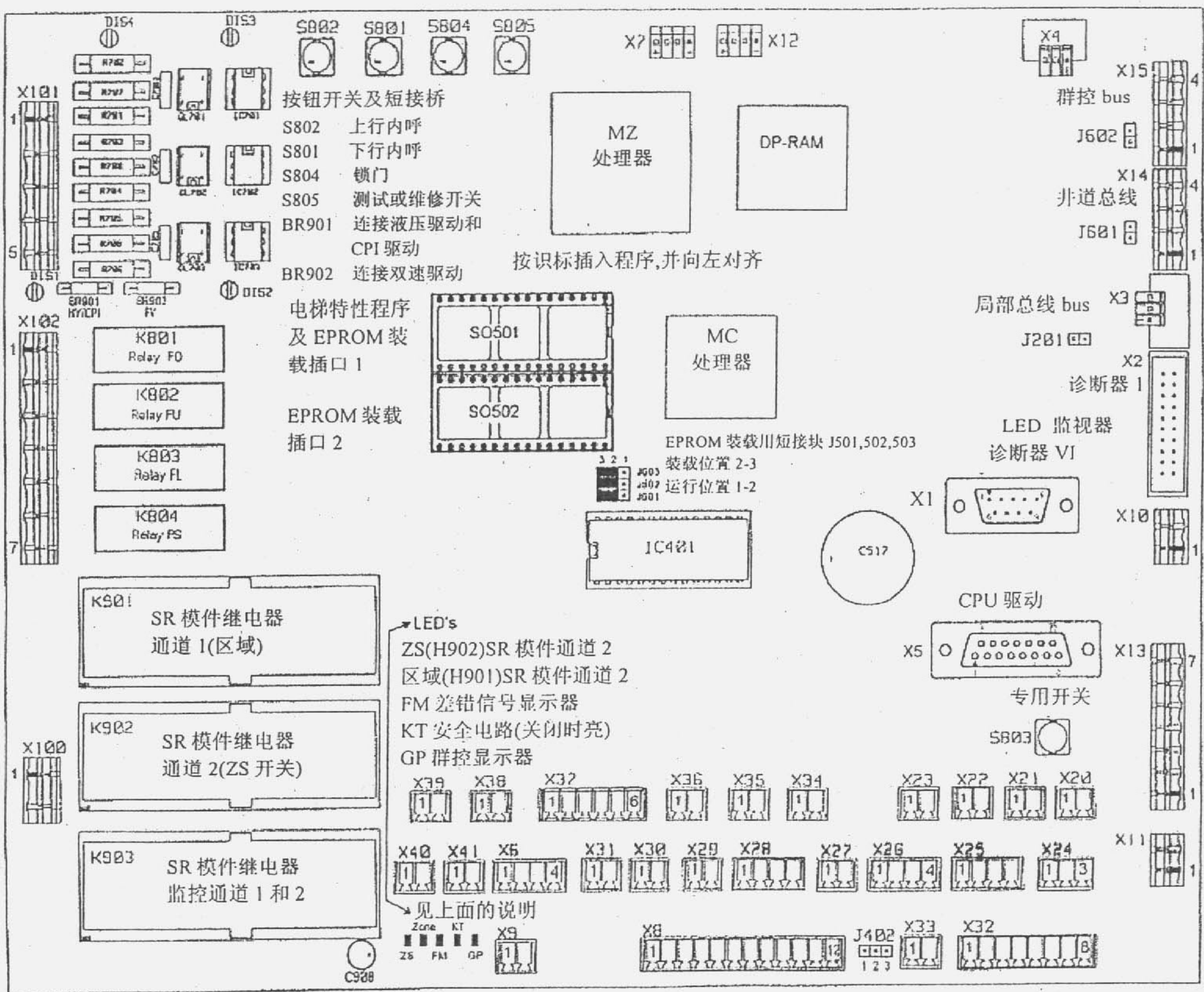
6510

070

类型

类型编号

MC2 电路板 (组合有 MC、MZ、MQ 及模件 SR)



编辑:

Keinz

校对:

Kevin Hung

发行日期:

更改:

翻译:

Andrew Guo

发行部门:

EN

2005-11-02

页码: H3.0



单电路板控制柜 TCM/MC2

MA 12

6510

070

类型

类型编号

MC2 电路板接头插针分配

插头分配 MC = 输入/输出由 MC 部件进行
MZ = 由 MZ 部件进行输入/输出
类型 E = 组件的输入
A = 组件的输出 (未另外说明时, 可负载 $I \leq 40\text{mA}$)

代号	插头	针脚	类型	信号	说明
诊断器 V1 及监控 (串行接口)	X1	1	—		未用
		2	E	RXD	接收数据
		3	A	TXD	传输数据
		4	—		未被使用
		5	—	GND	
		6	—		未被使用
		7	—		未被使用
		8	—		未被使用
		9	—		未被使用
诊断器 1 (并行接口)	X2	1	A	+5V	
		2	A	+5V	
		3	—	GND	
		4	—	GND	
		5	E		输入口 10 位
		6	E		输入口 11 位
		7	—		未用
		8	—		未用
		9	E		输入口 14 位
		10	E		输入口 15 位
		11	E		输入口 16 位
		12	—		n.c.
		13	A		输出口 10 位
		14	A		输出口 11 位
		15	A		输出口 12 位
		16	A		输出口 13 位
		17	A		输出口 14 位
		18	A		输出口 15 位
		19	A		输出口 16 位
		20	A		输出口 17 位
局部 bus	X3	1	E/A	CAN-H	
		2	E/A	CAN-L	
		3	—	GAD	
群控 bus	X4	1	E/A	CAN-H	
		2	E/A	CAN-L	
		3	—	GAD	
CPI 驱动	X5	1	—		未用
		2	—		未用
		3	A	+24V	
		4	A	SWF	
		5	E	通道 A	脉冲 A
		6	E	通道 B	脉冲 B
		7	—	OV	
		8	E/A	CAN-L	局部 bus

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: H3.0
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

		9	—		未用
		10	E	STR	
		11	A	F0	
		12	A	+5V _{imp}	
		13	E	通道 A	脉冲 A
		14	E	通道 B	脉冲 B
		15	E/A	CAN-H	局部 bus
转动式脉冲 (减速和 液压)	X6	1	A	+24V	
		2	A	+12V	
		3	E	脉搏计	
		4	—	GND	
辅助串行接口 MC	X7	1	A	+5V	
		2	E	Rxd	(TTL)
		3	A	Txd	(TTL)
		4	—	GND	
液压驱动	X8	1	A	+24V	输出 I ≤ 40mA
		2	A	V2	备用输出 I, X39:2
		3	A	V1	
		4	A	F0	F0 ← MC (V0)
		5	A	FJR	FJR ← MZ(V ₁₀)
		6	A	FUR	FUR ← MZ (DOWN)
		7	A	FOR	FOR ← MZ (UP)
		8	A	FLR	FLR ← MZ (V2)
		9	A	FSR	FSR ← MZ
		10	—		平缓和启动结束 ¹⁾
		11	E	STR	STR (X5: 10)
		12	—	OV	
平缓和启动 (→ MC)	X9	1	A	SWF	SWF ← MC
		2			平缓和启动结束 ²⁾
电源电压	X11	1	E	+24V	
		2		GND	
附加串行接口 MZ	X12	1	A	+5V	
		2	E	RxD	(TTL)
		3	A	TxD	(TTL)
		4		GND	
随行电缆 (→ MZ, MC, SR 模件)	X13	1	E	ZS	ZS-区域开关 → 模件
		2	A	+24V	24V
		3	—	OV	0V
		4	E	LK1	LK1-光栅选择器 → MC
		5	E	LK	LK1-光栅选择器 → MC
		6	E/A	CAN-H	井道 bus → MZ
		7	E/A	CAN-L	井道 bus → MZ
主门侧井道 bus	X14	1	A	INH	产生 (层站编码)
		2	E/A	CAN-H	井道 bus
		3	E/A	CAN-L	井道 bus
		4	—	GND	GND
后门侧进道 bus	X15	1	A	INH	产生 (层站编码)
		2	E/A	CAN-H	井道 bus → MS2 等
		3	E/A	CAN-L	井道 bus → MS2 等
		4	—	GND	GND

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: H3.0
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		

23

17

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

附加特征的插头

代号	插头	针脚	类型	信号	说明
专用 (→ MZ)	X20	1	A	+24V	专用
		2	E	V	
温度监控	X21	1	A	+24V	温度监控
		2	E	9	
超载 (→ MZ)	X22	1	A	+24V	超载
		2	E		
抱闸励磁 (→ MZ)	X23	1	A	+24V	制动磁铁的励磁
		2	A	VRB	
接触器校验返回 (→ MZ)	X24	1	A	+24V	运行接触器
		2	E	WL/WS	
		3	E	WO/WU	
抱闸检测开关 (→ MZ)	X25	1	A	+24V	抱闸检测开关 1
		2	E	BLK1	
		3	E	BLK2	
		4	—	OV	
应急电动运行 (→ MZ)	X26	1	A	+24V	应急电动运行开关
		2	E	RS	
		3	E	RSO	
		4	E	RSU	
关断控制器及照明 (→ MZ)	X27	1	A	+24V	关断控制器及照明
		2	E	AL	
紧急制停系统 (→ MZ)	X28	1	A	+24V	紧急制停系统输出 (1.5A 短路保护)
		2	A	AVO	
		3	E	AVI	
		4	—	OV	
平层指示灯 (→ MZ)	X29	1	A	BL	平层指示灯 ³⁾
		2	—	OV	
退出服务指示灯 (→ MZ)	X30	1	A	+24V	退出服务指示灯
		2	A	ABA	
关断控制器及照明 (→ MZ)	X31	1	A	+24V	关断控制器及照明
		2	A	AL2	
操纵盘 (→ MZ)	X32	1	A	+24V	关断控制器及照明
		2	E	AL	
		3	E	RS	
		4	E	RSO	
		5	E	RSU	
		6	A	INID	
		7	A	BL	
		8	—	OV	
满载 (→ MZ)	X33	1	A	+24V	满载
		2	E	B	
锁紧信号 (→ MZ)	X34	1	A	+24V	锁紧
		2	A	VR	
故障信号收集 (→ MZ)	X35	1	A	+24V	故障信号收集
		2	A	SM	
火灾	X36	1	A	+24V	

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: H3.0
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		

	单电路板控制柜 TCM/MC2	MA 12	6510	070
			类型	类型编号

(→ MZ)		2	E	BF	火灾
维修门运行限制 (→ MZ)	X37	1	A	+24V	
		2	A	FWV	缩短运行
		3	E	FWBU	顶部运行限制
		4	E	FWBU	底部运行限制
		5	E	WAKLA	维修门
		6	—	OV	
备用输入 1 (→ MZ)	X38	1	A	+24V	
		2	E	R-In-1	备用输入
备用输入 1 (→ MZ)	X39	1	A	+24V	
		2	A	R-Out-1	备用输入
备用输入 2 (→ MZ)	X40	1	A	+24V	
		2	E	R-In-2	备用输入
备用输入 2 (→ MZ)		1	A	+24V	
		2	A	R-Out-2	备用输入
区域 (SR 模块)	X100	1	—		浮动接触
		2	—		浮动接触
安全电路检验返回 (→ MZ)	X101	1	—		
		2	E		
		3	E		
		4	E		
		5	—		
接通器动作 (→ MZ)	X102	1		K1-NC	
		2		K1-NO	
		3		K2-NO	
		4		K3-NC	
		5		K3-NO	
		6		K4-NC	
		7		K4-NO	

- 1) 直接连软起动插头。
- 2) 直接连接液压主机插头。
- 3) 平层指示灯 BL 可用短接块 (3 极) 装在 MC 输出 (J402: 2~3) 或装在随行电缆插头 X13: 1 (区域开关 ZS, J402: 1: 2) 上, MC 输出会切换至 24V (配 LED 串行电阻时的额定电压为 12V)。

编辑: Keinz	校对: Kevin Hung	发行日期:	更改:	页码: H3.0
翻译: Andrew Guo	发行部门: EN	2005-11-02		

25

19