

目录

1. 产品概述.....	3
1.1 BM300 系列变频驱动一体机.....	3
1.2 BM100 改造专用变频器.....	4
2. 产品尺寸.....	5
2.1 BM300B-37kW.....	5
2.2 BM100-37kW.....	6
2.3 PD 系列操作台.....	6
3. 产品端子.....	8
3.1 BM300B-37kW 主回路端子.....	8
3.2 BM300B-37kW 控制回路端子.....	8
3.3 BM300B-37kW 航插.....	9
3.4 BM100-37kW 主回路端子.....	9
3.5 BM100-37kW 控制回路端子.....	10
3.6 BM100-37kW 变频改造接线步骤.....	10
4. 键盘操作.....	11
4.1 变频器功能码修改示例：笼内高速 FC-01.....	12
4.2 变频器常用功能码表.....	12
5. 一体机重量清零步骤.....	13
6. 一体机基本功能码.....	13
6.1 基本功能码进入步骤.....	13
6.2 基本功能码修改示例：额定重量 L-05.....	13

6.3	基本功能码表.....	14
7.	PD 系列操作台一触摸屏（选配）.....	16
7.1	主界面.....	16
7.2	平层操作界面.....	17
7.3	设置界面.....	17
7.4	楼层设置界面.....	18
7.5	变频参数设置界面.....	19
7.6	重量设置界面.....	20
7.7	语音设置界面.....	20
7.8	抱闸设置界面.....	21
7.9	指纹识别设置界面.....	21
8.	一体机自动平层装置安装示意图.....	22
9.	常见故障及解决办法.....	22

1. 产品概述

1.1 BM300 系列变频驱动一体机

BM300 系列施工升降机专用变频驱动一体机是新一代高集成度智能化控制系统，集变频器、制动单元、逻辑控制单元、刹车控制单元、起重量限制器、智能语音提示、智能状态显示板、触摸屏单元、自动平层装置、卫星定位和远程监控等于一体。与普通变频控制柜相比，体积小，运输方便。采用壁挂、半嵌入和全嵌入三种安装方式，只需正确接入电源线、电机线、刹车线、限位开关、制动电阻与操作台，开机即能正常工作，外围电路接线简单，主令信号及限位信号均有 LED 指示及语音提示，安装调试、检修维护更加方便，减少服务成本。

施工升降机变频驱动器

Construction elevator inverter

运行状态

外部信号通断指示

超载报警

操作模式

状态显示 Drive status display	故障代码 Malfunctioncode	
<input type="radio"/> 笼内急停 Cage inside emergency stop	Er00	电梯超载 Elevator overload
<input type="radio"/> 笼顶急停 Cage top emergency stop	Er01	逆变单元保护 Inverter unit protection
<input type="radio"/> 天窗门 Skylight door	Er02	硬件过流 Hardware overcurrent
<input type="radio"/> 单开门 Single door	Er03	硬件过压 Hardware overvoltage
<input type="radio"/> 双开门 Double door	Er08	加速过压 Accelerate overvoltage
<input type="radio"/> 上限位 Upper limit	Er09	减速过压 Deceleration overvoltage
<input type="radio"/> 下限位 Lower limit	Er12	欠压故障 Undervoltage fault
<input type="radio"/> 低速限位 Low speed limit	Er13	驱动器过载 Drive overload
<input type="radio"/> 上升 Up	Er15	模块过热 Module overheat
<input type="radio"/> 下降 Down	Er23	输入缺相 Phase loss fault
<input type="radio"/> 高速 High speed	Er25	存储器故障 Memory fault
<input type="radio"/> 刹车状态 Brake state	Er30	编码器故障 Encoder fault
<input type="radio"/> 超载预警 Overload alarm	Er31	刹车故障 Brake fault
<input type="radio"/> 超载报警 Overload warning		
<input type="radio"/> 笼内操作 Cage inside operation		
<input type="radio"/> 笼顶操作 Cage top operation		
<input type="radio"/> 防坠测试 Prevent falling test		
<input type="radio"/> 外部保护 External protection		

运行速度
故障代码

载重值

常见故障注释

微信公众号

科技 | 创新 | 未来

TECHNOLOGY | INNOVATE | FUTURE

日业电气

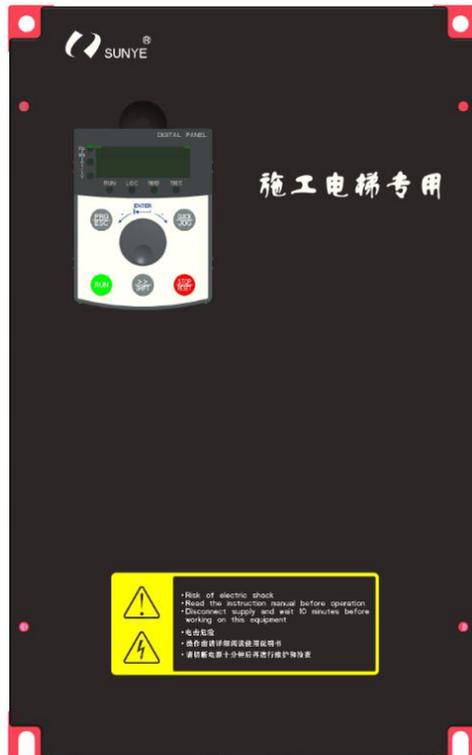
SUNYE ELECTRIC

日业电气公众号

1.2 BM100 改造专用变频器

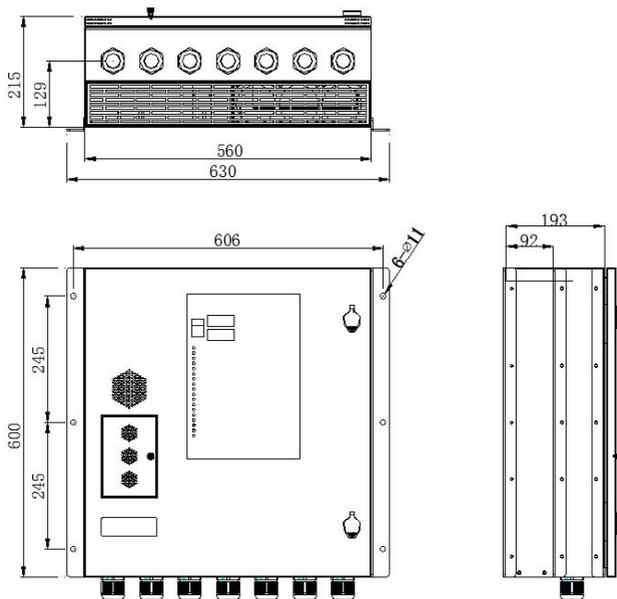
BM100 是针对旧梯改造而研发的一款专用变频器；集变频控制、制动电阻、状态显示于一体，最大限度降低施工升降机变频改造成本。

- **安装简单：**在不改变原有工频电箱的情况下，只需要加装驱动器、电阻箱就能完成改造工作；
- **抗振性能好：**针对升降机运行中的机械特性，出厂时经过振动实验台进行整机抗振测试；
- **安全可靠：**专用逻辑抱闸时序控制，保证升降机的安全性、可靠性；
- **制动电阻短路保护：**内置制动单元具有电阻短路保护功能；
- **无需设定参数：**正确接上电源线、电机线、电阻线和外部控制线，检查无误后，开机即能正常工作；
- **应用范围广：**适合蜗轮蜗杆减速机、齿轮减速机等任何传动机构的施工升降机。

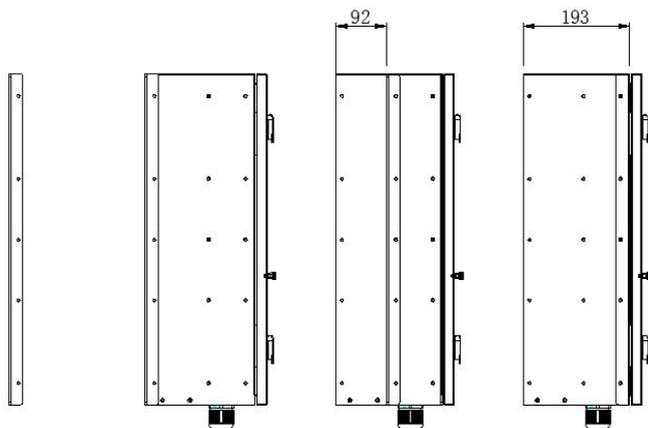


2. 产品尺寸

2.1 BM300B-37kW



BM300B-37kW 尺寸



安装固定条

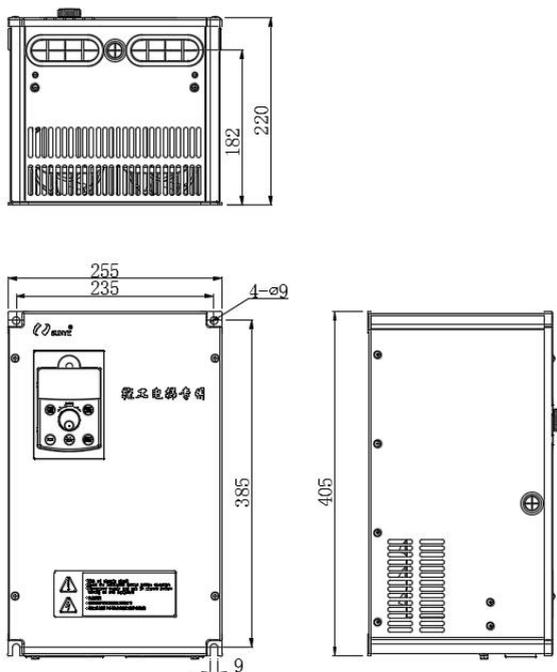
笼内安装

嵌入92mm安装

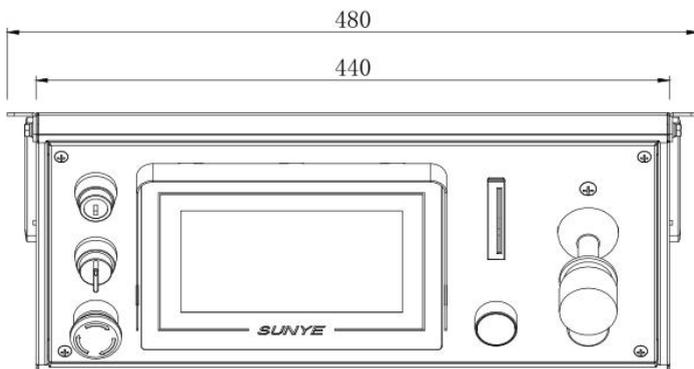
嵌入193mm安装

BM300B-37kW 安装方式

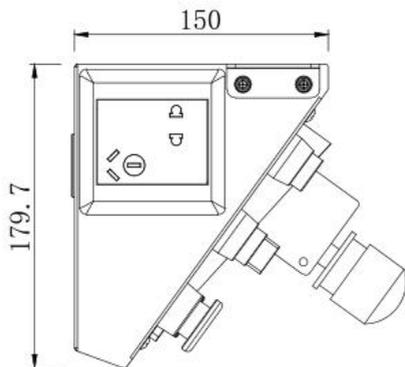
2.2 BM100-37kW



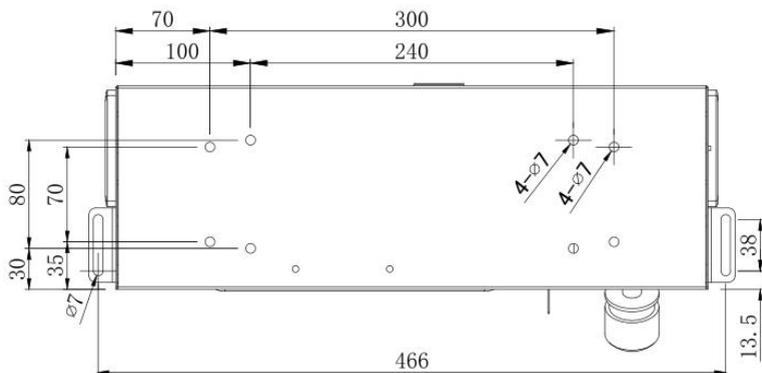
2.3 PD 系列操作台



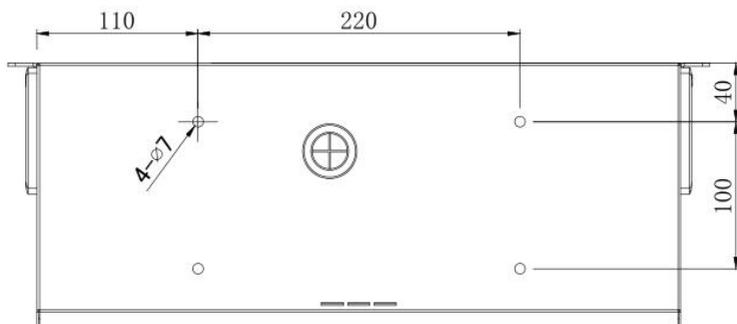
操作台俯视图



操作台侧面



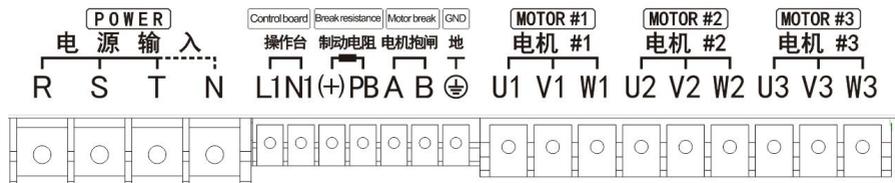
操作台背面



操作台底面

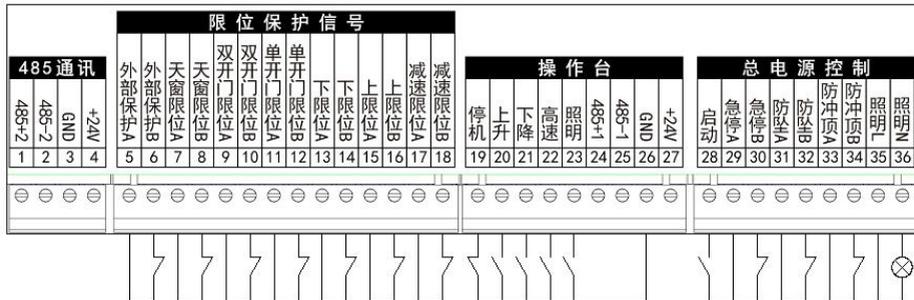
3. 产品端子

3.1 BM300B-37kW 主回路端子

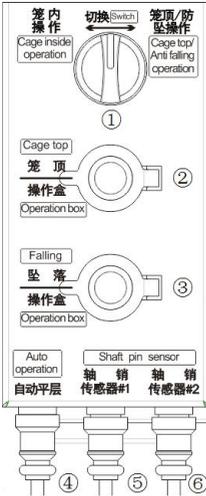


端子符号	端子名称	端子功能定义
R	三相电源输入端子	用于连接三相交流 380V 电源
S		
T		
N		
L1	操作台插座电源端子	用于操作台插座 220V 供电
N1		
(+)	制动电阻端子	用于外接能耗制动电阻
PB		
A		
B	抱闸电源输出端子	用于电机抱闸供电
⊕		
⊕	接地端子	接地电阻<10 欧姆
U1、V1、W1	驱动器 3 路输出端子	用于连接 3 路电动机
U2、V2、W2		
U3、V3、W3		

3.2 BM300B-37kW 控制回路端子

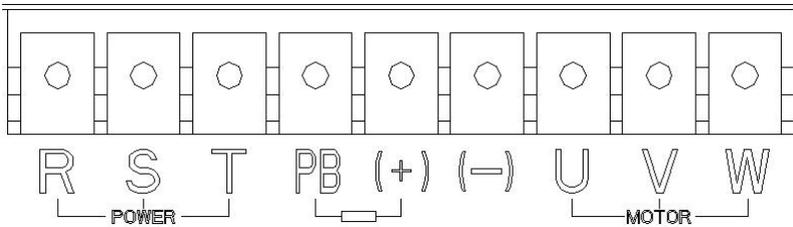


3.3 BM300B-37kW 航插



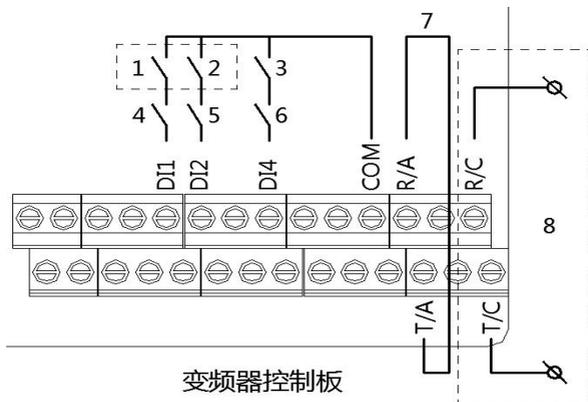
编号	名称	功能定义
①	转换旋钮	笼内、笼顶/防坠模式切换
②	笼顶手柄航空插座	笼顶操作手柄安装接口
③	坠落手柄航空插座	坠落测试手柄安装接口
④	自动平层编码器航空插座	自动平层编码器安装接口
⑤	1号重量传感器航空插座	重量传感器安装接口
⑥	2号重量传感器航空插座	

3.4 BM100-37kW 主回路端子



端子符号	端子名称	端子功能定义
R	三相电源输入端子	用于连接三相交流 380V 电源
S		
T		
PB	制动电阻端子	用于外接能耗制动电阻
(+)		
(-)	出厂预留端子	用户无需接线
U	驱动器输出端子	用于连接电动机
V		
W		

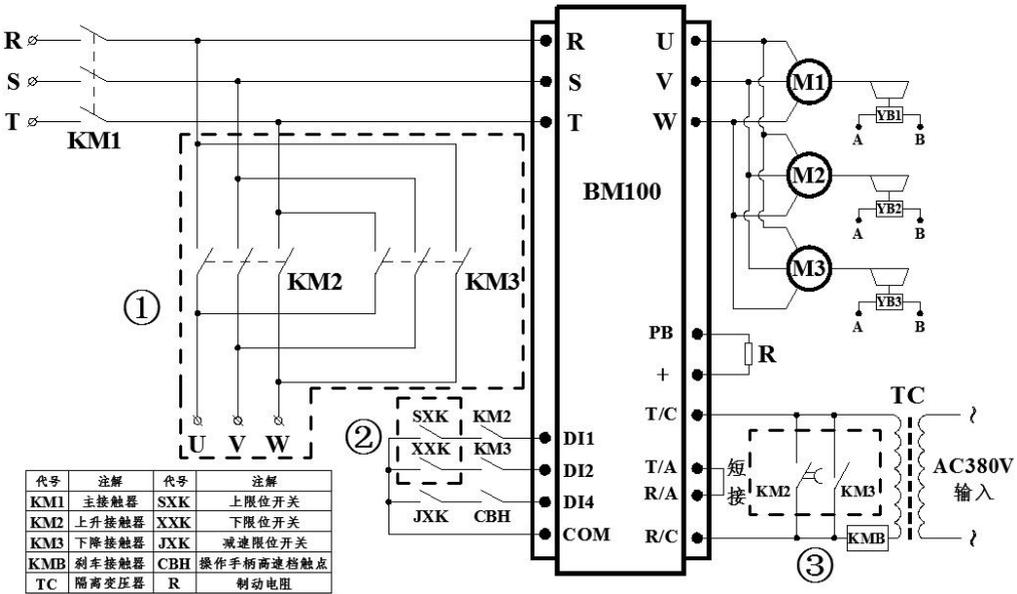
3.5 BM100-37kW 控制回路端子



编号	含义	备注
1	上限位开关	可不按上图修改，原限位开关分别串联在上升/下降接触器线圈回路中；
2	下限位开关	
3	减速限位开关	与操作手柄二挡触点串联，控制升降机高速；
4	上升接触器常开触点	利用工频控制柜中上升/下降接触器的常开触点； 注意： 接线需与接触器上 220V 控制线区分开；
5	下降接触器常开触点	
6	操作手柄高速档触点	与减速限位开关串联，控制升降机高速；
7	短接线	短接 R/A、T/A 端子，通过 R/A-R/C、T/A-T/C 两组继电器控制刹车接触器；
8	刹车接触器控制开关	需拆除原上升/下降接触器的刹车接触器控制线；

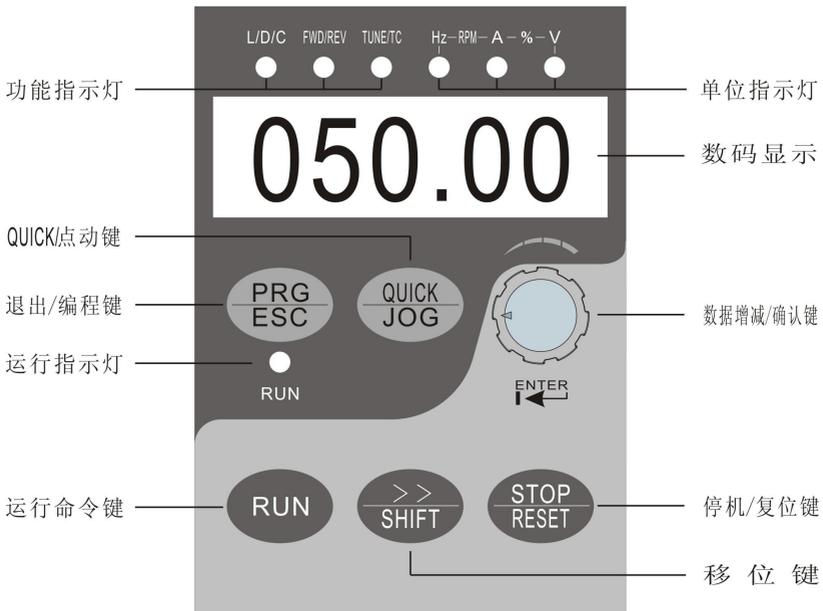
3.6 BM100-37kW 变频改造接线步骤

1. 拆除主接触器与上升/下降接触器之间、上升/下降接触器与电机之间的主电源线，如示意图中①号虚线框内所示；
2. 主电源线经过主接触器直接连接到变频器 R、S、T；
3. 电机线直接连接到变频器 U、V、W；
4. 制动电阻直接连接到变频器 PB、+；
5. 上升/下降接触器常开触点分别串联到 DI1—COM、DI2—COM 中；
(括号内可跳过：上限位/下限位开关由原来位置修改为串联到 DI1—COM、DI2—COM 中，如示意图中②号虚线框所示)
6. 刹车接触器由 T/C—R/C 控制，需拆除原上升/下降接触器控制刹车接触器部分，如示意图中③号虚线框所示。



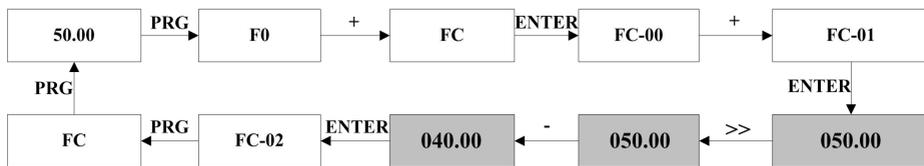
BM100-037kW 变频改造接线示意图

4. 键盘操作



按键	名称	功能
	编程键/退出	一级菜单进入或退出、退回上级菜单
	确认键(ENTER)	旋钮垂直按下为确认操作 逐级进入菜单画面、设定参数确认
	递增键(+)	旋钮顺时针旋转为递增操作 数据或功能码的递增
	递减键(-)	旋钮逆时针旋转为递减操作 数据或功能码的递减
	移位键	修改参数时，可以选择参数的修改位
	运行键	施工升降机模式下，该键无效
	停止/复位	故障状态时，可进行复位操作
	点动运行键	施工升降机模式下，该键无效

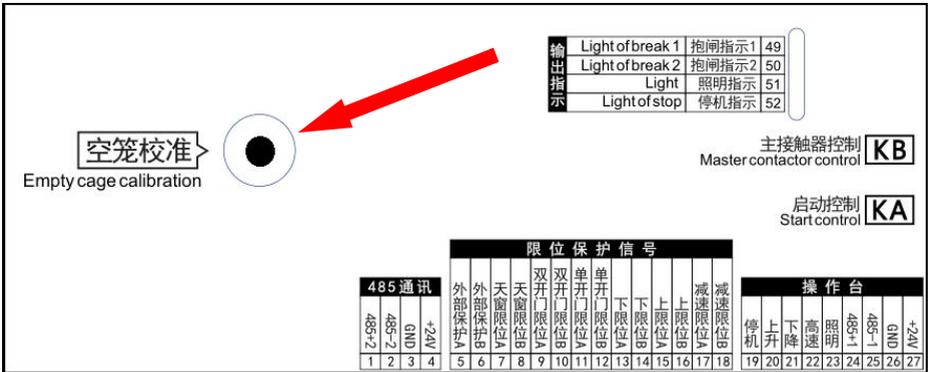
4.1 变频器功能码修改示例：笼内高速 FC-01



4.2 变频器常用功能码表

功能码	名称	默认值	功能码	名称	默认值
F0-04	命令源选择	1 端子命令	F6-00	继电器 1 输出	18 抱闸输出
F0-06	频率源选择	4 多段速	F6-01	继电器 2 输出	18 抱闸输出
F0-23	加速时间	6.0 秒	FC-00	笼内低速	15.0Hz
F0-24	减速时间	2.0 秒	FC-01	笼内高速	50.0Hz
F0-26	载波频率	3.0kHz	FC-02	笼顶速度	35.0Hz
F0-28	恢复出厂	0 (1 恢复出厂)	FE-08	抱闸反馈保护	1 有效

5. 一体机重量清零步骤



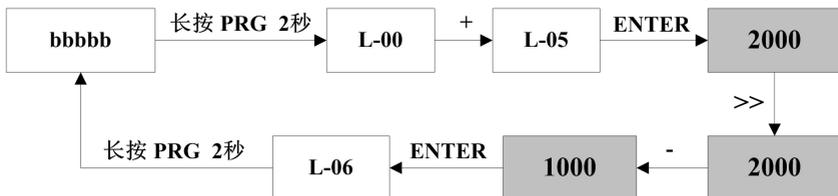
打开一体机门板，找到上图箭头所示位置，长按圆孔内按键 3 秒以上，语音播报“电梯载重已清零”，即可完成重量清零操作。

6. 一体机基本功能码

6.1 基本功能码进入步骤

- 1) 打开一体机门板，取出变频器键盘，并拔出键盘背后网线；
- 2) 找到门板背后显示板，取出显示板网线，将该网线插入变频器键盘；
- 3) 键盘显示为“bbbb”，长按 **PRG ESC** 2 秒，键盘显示“L-00”；
- 4) 参照下方修改示例，根据需要修改对应的功能码；
- 5) 短按 **PRG ESC** 退到主界面，长按 **PRG ESC** 2 秒，键盘显示“bbbb”。

6.2 基本功能码修改示例：额定重量 L-05

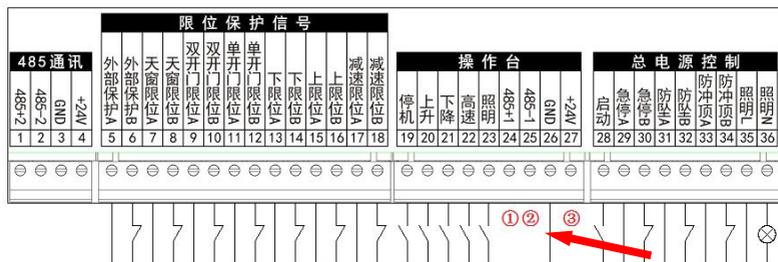


6.3 基本功能码表

功能码	名称	设定范围	默认值	备注
L-00	刹车电流检测开关	0: 打开 1: 关闭	0	
L-01	刹车保护电流值	0~9.99A	4.30A	
L-02	刹车实际电流值	-----	-----	
L-03	防坠测试模式	0:防坠器动作断开输入电源 1:防坠器动作不断输入电源	0	若改为1,防坠器需接到外部保护A/B端子处
L-04	重量检测开关	0: 打开 1: 关闭	1	
L-05	额定重量	0~9999 千克	2000	
L-06	重量偏置	-4000~4000 千克	0	
L-07	预警载荷	0~200.0%	90.0%	
L-08	报警载荷	0~200.0%	110.0%	
L-09	重量显示单位	0: 吨 1: %	0	
L-10	厂家参数	-----	-----	
L-11	重量比例系数	0~9999	290	
L-12	去皮重量	0~9999 千克	1200 千克	
L-13	重量自学习模式	0: 无功能 1: 学习标称重量值 1 2: 学习标称重量值 2 3: 重量清零	0	升降机按照 L-18 参数值进行加载后, 设置 L-13 为 1; 按照 L-19 参数值进行加载后, 设置 L-13 为 2, 由此可自动校准 L-11 (重量比例系数)。
L-14	软件版本	3100.0	3100.0	
L-15	重量传感器 1 实际值	-----	-----	
L-16	重量传感器 2 实际值	-----	-----	
L-17	抱闸电流实际值	-----	-----	
L-18	标称重量值 1	0~9999 千克	4000 千克	
L-19	标称重量值 2	0~9999 千克	1100 千克	
L-20	语音播报总开关	0: 打开 1: 关闭	0	
L-21	故障语音播报开关	0: 打开 1: 关闭	0	
L-22	平层语音播报开关	0: 打开 1: 关闭	0	
L-23	运行操作语音开关	0: 打开 1: 关闭	0	
L-24	厂家参数	-----	-----	
L-25	厂家参数	-----	-----	

L-26	变频器通讯指示	正常：0/1 跳变 异常：累加	-----	
L-27	触摸屏通讯指示	正常：0/1 跳变 异常：累加	-----	
L-28	BM300_GPS 通讯指示	正常：0/1 跳变 异常：累加	-----	
L-29	自动平层功能开关	0：打开 1：关闭	1	
L-30	自动平层学习模式	0：正常运行 1：楼层学习 2：上升自动校准 3：下降自动校准 4：楼层数据恢复出厂	0	通过触摸屏修改
L-31	目标楼层	触摸屏输入楼层	0	通过触摸屏修改
L-32	当前楼层	施工升降机所处楼层	1	
L-33	上升高速停机距离	0~20000	838	上升校准后自动调整
L-34	下降高速停机距离	0~20000	873	下降校准后自动调整
L-35	上升低速停机距离	0~9999	82	上升校准后自动调整
L-36	下降低速停机距离	0~9999	95	下降校准后自动调整
L-37	上升高速加速距离	0~20000	2312	上升校准后自动调整
L-38	下降高速加速距离	0~20000	2495	下降校准后自动调整
L-39	顶楼上升限制距离	0~2.0m	0.2m	
L-40	底楼下降限制距离	0~2.0m	0.2m	
L-41	编码器检测频率 1	0~50.00Hz	15.00Hz	
L-42	编码器检测频率 2	0~50.00Hz	6.00Hz	
L-43	自动平层保护速度	0~3.00m/s	0.75m/s	
L-44	厂家参数	-----	-----	
L-45	厂家参数	-----	-----	
L-46	厂家参数	-----	-----	
L-47	速度显示单位	0:Hz 1:m/s	0	
L-48	厂家参数	-----	-----	
L-49	厂家参数	-----	-----	
L-50	键盘调节灵敏度	0~5	1	值越小越灵敏
L-51	参数恢复出厂	0：无功能 1：恢复出厂	0	L组参数恢复为默认值
L-52	重量传感器错误次数	0~9999	300	检测传感器异常功能：未接/线断路，设置为0后，该功能无效。
L-53	厂家参数	-----	-----	

7. PD 系列操作台—触摸屏（选配）



与普通操作台相比，增加 3 根连接线（如上如箭头所示）：

编号	丝印名	功能
①	485+1	触摸屏与一体机通讯连接线
②	485-1	
③	+24V	与 GND 组合，给触摸屏供电

7.1 主界面



- 点击“”（平层操作）进入平层操作界面；
- 点击“”（设置）进入设置界面，需输入密码（默认密码“8”）；
- 点击“？”进入故障代码查询界面。

7.2 平层操作界面



- 点击“—”、“0~9”，组合输入目标楼层（-9~99）；
- 点击“清除”，清除输入的目标楼层；
- 点击“顶楼”，目标楼层自动输入已学习的最大楼层；
- 点击“一楼”，目标楼层自动输入一楼；
- 点击“确认”，且已输入目标楼层，升降机开始运行；
- 点击“停止”，自动运行时，升降机停止运行；
- 点击“→”（楼层设置）进入楼层设置界面；
- 点击“ON”（平层开关），打开或关闭自动平层功能；
- 点击“🏠”返回主界面。

7.3 设置界面



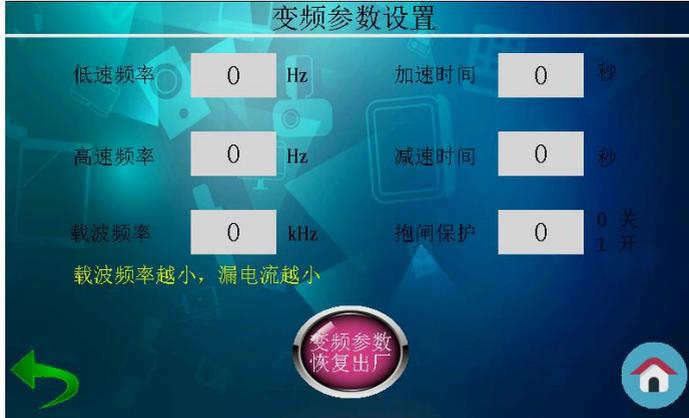
- 点击“楼层设置”进入楼层设置界面；
- 点击“变频参数设置”进入变频参数设置界面；
- 点击“重量设置”进入重量设置界面；
- 点击“语音设置”进入语音设置界面；
- 点击“抱闸设置”进入抱闸设置界面；
- 点击“指纹识别设置”进入指纹识别设置界面；
- 点击“”返回主界面。

7.4 楼层设置界面



- 点击“”打开/关闭自动平层功能；
 - 点击“”设置当前自动平层功能模式：
0. 正常运行模式：在该模式下返回平层操作界面，进行楼层输入操作；
 1. 楼层学习模式：确保施工升降机初始位置在底楼，正常启动后，手动控制升降机上升/下降，手动平层后，在该模式下输入楼层后按下“确认”，学习该楼层；输入楼层后按下“删除”，删除该楼层；
 2. 上升自动校准模式：确保施工升降机初始位置在底楼，正常启动后，设置进入该模式后，电梯自动上升运行，校准完成后停机，自动进入正常运行模式；
 3. 下降自动校准模式：确保施工升降机有4米以上的下降高度，正常启动后，设置进入该模式后，电梯自动下降运行，校准完成后停机，自动进入正常运行模式；
- 点击“+”/“-”对输入楼层号进行加减操作；
 - 点击“”清除学习的所有楼层数据，恢复至出厂状态；
 - 点击“”返回平层操作界面。

7.5 变频参数设置界面



- 低速频率：点击数值显示框，设置笼内低速频率；
- 高速频率：点击数值显示框，设置笼内高速频率；
- 载波频率：点击数值显示框，设置载波频率，载波频率越小，相应的变频器漏电流越小，范围 1kHz~3kHz；
- 加速时间：点击数值显示框，设置加速时间；
- 减速时间：点击数值显示框，设置减速时间；
- 抱闸保护：点击数值显示框，设置开启/关闭变频器抱闸保护功能，0：关闭抱闸保护功能，1：打开抱闸保护功能；
- 点击“”变频基本功能参数恢复到出厂默认值；
- 点击“”返回设置界面；
- 点击“”返回主界面。

7.6 重量设置界面



- 预警载荷：点击数值显示框，设置施工升降机超载预警重量百分比；
- 报警载荷：点击数值显示框，设置施工升降机超载报警重量百分比；
- 额定载重：点击数值显示框，设置施工升降机的额定载重；
- 点击“”，进行施工升降机超载清零操作；
- 点击“”，打开/关闭施工升降机起重量限制器功能；
- 点击“”，返回设置界面；
- 点击“”，返回主界面。

7.7 语音设置界面



- 点击“”，打开/关闭语音相关功能、切换中英文播报功能；
- 点击“”，恢复外围控制板出厂设置（L组、P组、N组功能码）；
- 点击“”，返回设置界面；

- 点击“”，返回主界面。

7.8 抱闸设置界面



- 点击“”，打开/关闭抱闸相关功能；
- 点击“”设置刹车片磨损手动/自动检测；
- 抱闸保护电流值：点击数值显示框，设置施工升降机抱闸保护电流值，当抱闸实际电流值超过抱闸保护电流值时，系统会断开抱闸电源进行保护；
- 抱闸实际电流值，显示当前抱闸实际电流值；
- 点击“”，返回设置界面。

7.9 指纹识别设置界面



- 点击“”设置设置指纹识别工作状态：录入指纹/正常识别状态；
- 点击“”删除所有的指纹数据。

8. 一体机自动平层装置安装示意图



平层装置安装示意图

9. 常见故障及解决办法

故障代码	含义	解决办法
Er00	语音：电梯超载	1. 载重过重，减轻升降机负载； 2. 未过载，检查重量传感器；
	语音：传感器异常	1. 重量传感器未接； 2. 重量传感器信号线出现短路/断路；
Er01	逆变单元保护	1. 检查电机是否出现对地短路；
Er02	硬件过流	2. 检查电机三相电阻是否平衡； 3. 检查制动电阻是否对地短路；
Er03	硬件过压	1. 检查制动电阻阻值是否为 15 欧； 2. 制动电阻线是否破皮短路或断路；
Er08	加速过电压	
Er09	减速过电压	
Er12	欠压故障	检查输入电源是否正常；
Er13	驱动器过载	1. 检查电机是否堵转； 2. 检查抱闸是否正常打开；
Er23	输入缺相	检查输入电源三相是否平衡；

Er24	输出缺相	1. 检测电机线是否安装正确； 2. 检测电机三相阻值是否平衡； 3. 联系售后服务人员，寻求技术支持；
Er29	EEPROM 存储故障	联系售后服务人员，寻求技术支持；
Er30	编码器故障	1. 检查编码器航插是否插好； 2. 检查编码器信号线是否短路或断路；
Er31	抱闸电流过大	检查抱闸线是否短路；
Er32	变频器抱闸信号故障	检查变频器 F6-00、F6-01 是否都为 18；
Er33	运行抱闸未及时打开	检查抱闸线是否接好；
Er34	停机抱闸未及时断开	检查抱闸线是否接好；
Er35	刹车片磨损较大	抱闸检测模式下：抱闸未打开，输出额定力矩时，吊笼位移量较大；