



---

产品目录

霍尼韦尔 HD710E 系列紧凑型通用变频器  
**Honeywell HD710E Series Compact Universal Motor Drives**

# 新一代“银石家族”变频器 澎湃动力 · 智行无界



# 目 录

- 02 | 变频器整体介绍
- 06 | 产品性能参数
- 07 | 产品命名规则
- 07 | 通用规格参数
- 08 | 操作面板的外形尺寸
- 09 | 基本配线示意图
- 10 | 控制回路端子及说明
- 11 | 操作方法

## HD710E 紧凑型通用变频器

霍尼韦尔新一代“银石家族”驱动产品组合一员。

HD710E 系列支持交流异步电机和同步电机控制，功率范围涵盖 0.75kW~22kW，其紧凑的书本式窄体设计，可支持并排安装的结构可大大节省柜内安装空间，同时具备排线和操作便捷之优势，强化涂层防护，独立风道加强散热，确保可靠性和稳定性，适合小型机械设备应用的各种需求。



智  
于应用

联  
于扩展



## 简于设计

- 书本型窄体外观设计
- 上下直通式散热，可多台变频器并排安装，节省安装空间；  
5.5kW 及以下支持支持侧面安装；支持导轨安装
- 电路板三防漆喷涂强化
- 独立风道设计，保护电路器件加强散热
- 欧式端子，易于配线
- 7.5kW 及以上设有 EMC 端子，有效地解决干扰



## 易于使用

- 支持驱动异步电机、同步电机
- 可以通过操作面板和上位机调试软件进行参数设置、拷贝和监控
- 可在静止或旋转电机自学习下，均可准确获取电机参数
- 通过功能强大的调试软件，用户可以通过虚拟示波器在电脑上实时监控参数，使调试、监控、故障排查更为便捷高效
- 低速高扭矩、高转速的优异性能可更好的满足客户需求

## 智于应用

- 支持 V/F 控制、无传感器矢量控制
- 支持 PID 控制、PUL 脉冲控制、多段速控制
- 采用新一代的节能控制技术，可实现感应电机的高效运行
- 全功率标配内置制动单元，节省了布线、空间和成本
- 内置电网瞬时掉电处理功能
- 支持计数及定时、摆频控制等



## 联于扩展

- 标配操作面板
- 内置 RS485 接口集成标准 Modbus 协议，能够方便地与其他设备进行通信
- CAN 通讯 (需定制)，可直接通过网口连接扩展

# 产品性能参数

输入	
输入电压	单相 220V ~ 240V; 50Hz/60Hz 三相 220V ~ 240V; 50Hz/60Hz 三相 380V ~ 480V; 50Hz/60Hz
电压波动	220V, -10% ~ 10%; 380V, -15% ~ 10%; 电压失衡率 < 3%
频率波动	±5%; 畸变率满足 IEC61800-2 要求
输出	
输出电压	0 ~ 输入电压, 误差小于 5%
输出频率范围	0 ~ 500Hz
过载能力	单 / 三相 220V 120% 额定电流 60 秒; 180% 额定电流 3 秒 三相 380V 150% 额定电流 60 秒; 180% 额定电流 10 秒; 200% 额定电流 3 秒
载波频率	1kHz ~ 16kHz
控制特性	
驱动电机	异步电机、同步电机
控制方式	V/F 控制、开环矢量控制
调速范围	开环矢量控制 1:100
稳速精度	开环矢量控制 ≤ 2% 额定同步转速
启动转矩	开环矢量控制 0.5Hz, 150% 额定转矩
转矩响应时间	开环矢量控制 < 20ms
转矩提升	自动转矩提升 0.0% ~ 100.0%; 手动转矩提升 0.0% ~ 30.0%
频率精度	数字设定: 最大频率 × ±0.01%; 模拟设定: 最大频率 × ±0.2%
频率分辨率	数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最大频率 × 0.05%
产品功能	
主要功能	速度控制、转速追踪、转矩限制、自带电压调整、自动限流控制、自动节能运行、摆频控制、掉电再启动、震荡抑制、共直流母线、参数拷贝
转速设定方式	面板给定、端子给定、通讯给定、简易 PLC 给定、模拟量给定、多段速给定、PID 给定
制动能力	标配内置制动单元; 起始频率: 0.00Hz ~ 50.00Hz; 制动时间: 0.0s ~ 60.0s; 制动电流: 0.0% ~ 150.0% 额定电流
数字量输入	4 路开关量输入端子, 其中 1 路可作选配脉冲输入 (x 4)
数字量输出	1 路开关量输出端子; 1 路继电器输出
模拟量输入	1 路模拟量输入端子; 支持 0 ~ 10V/0 ~ 20mA 可选
模拟量输出	1 路模拟量输出端子; 支持 0 ~ 10V/0 ~ 20mA 可选
485 通讯口	标配 485 通讯接口支持 Modbus 协议 (RTU), 操作面板可实现远程控制功能
操作面板	单、双行 LED 面板、多功能 LCD 液晶面板
独立风道	全系列采用独立风道设计
防护等级	IP20
保护	
主要功能	过压保护、欠压保护、缺相保护、过流抑制、过载保护、失速保护、短路保护、变频器过热保护、通讯异常、自学习故障、飞速保护
环境	
使用场所	污染度 2 以下; 无油雾、腐蚀性气体、易燃性气体、尘埃等场所; 无放射性物质、易燃物的场所 无有害气体及液体的场所; 金属粉末、油、水等异物不会进入变频器内部的场所; 无阳光直射的场所 垂直安装在通风良好的电控柜内; 不允许水平安装方式; 冷却介质为空气
环境温度	-10 ~ +50°C, 50°C 以上降额使用, 每升高 1°C, 额定输出电流减少 1%; 最高温度 60°C
存储温度	-30 ~ +60°C
湿度	5 ~ 95%RH (无结露)
振动	10Hz ~ 200Hz 时, < 5.9 m/s <sup>2</sup> (0.6g)
海拔高度	1000 米以下使用; 2000 米以上, 请咨询厂商 1000 米以上降额使用, 每升高 100 米, 额定输出电流减少 1%

# 产品命名规则

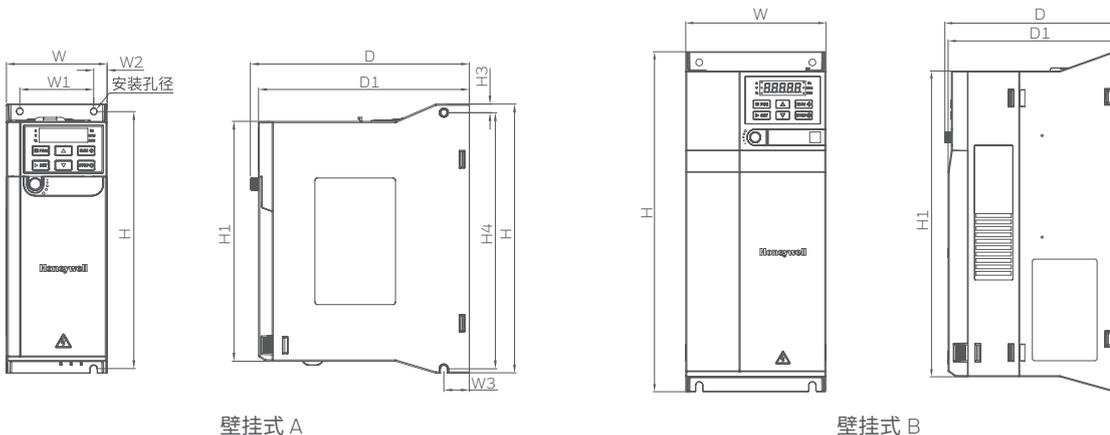
型号	HD710	E	4T	0055	V01	-	□□
	系列号	类型 E: 紧凑通用型	电压 2S/T: 单 / 三相 220V 4T: 三相 380V	容量 0007: 0.75kW 0055: 5.5kW 0220: 22kW	开发序列 V: 标准型		附件 B: 内置制动单元, 支持 NPN/PNP BN: 内置制动单元, 仅支持 NPN BP: 内置制动单元, 仅支持 PNP

# 通用规格参数

单 / 三相 220V; 50Hz/60Hz																	
变频器型号	额定功率 (kW)	额定电流 (A)	外形尺寸 (mm)					正向安装尺寸 (mm)			侧面安装尺寸 (mm)			安装孔径	重量 (kg)	备注	
			W	H	H1	D	D1	W1	W2	H2	W3	H3	H4				
HD710E2S/T0007V01-B	0.75	4	65	177	155	148	142	45	10	168	19	6.5	167	3-M4	0.9	壁挂式 A	
HD710E2S/T0015V01-B	1.5	7	75	202	180	163	157	55	10	193	19	6.5	192	3-M4	1.3	壁挂式 A	
HD710E2S/T0022V01-B	2.2	10															

三相 380V; 50Hz/60Hz																	
变频器型号	额定功率 (kW)	额定电流 (A)	外形尺寸 (mm)					正向安装尺寸 (mm)			侧面安装尺寸 (mm)			安装孔径	重量 (kg)	备注	
			W	H	H1	D	D1	W1	W2	H2	W3	H3	H4				
HD710E4T0007V01-B*	0.75	3	65	177	155	148	142	45	10	168	19	6.5	167	3-M4	0.9	壁挂式 A	
HD710E4T0015V01-B*	1.5	4															
HD710E4T0022V01-B*	2.2	5															
HD710E4T0040V01-B*	4	9.5	75	202	180	163	157	55	10	193	19	6.5	192	3-M4	1.3	壁挂式 A	
HD710E4T0055V01-B*	5.5	13															
HD710E4T0075V01-B	7.5	17	130	320	286	161	158	105	12.5	302	-	-	-	M5	3.65	壁挂式 B	
HD710E4T0110V01-B	11	25															
HD710E4T0150V01-B	15	32	170	342.5	303.5	183	180	145	12.5	326.5	-	-	-	M6	5.58	壁挂式 B	
HD710E4T0185V01-B	18.5	38															
HD710E4T0220V01-B	22	45															

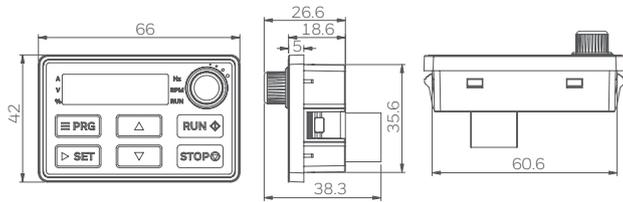
\*: 表示 NPN/PNP 晶体管输入方式, 具体见“产品命名规则”。



# 操作面板的外形尺寸

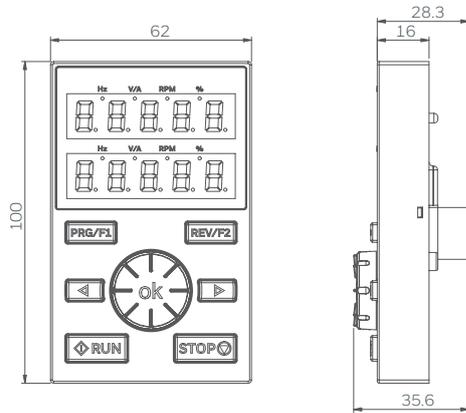
## 外接单行 LED 旋钮面板

型号：HD770-DP02



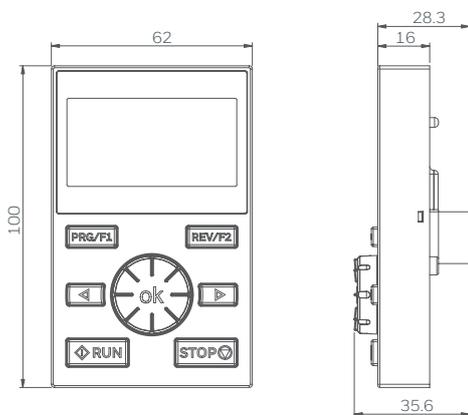
## 外接双行面 LED 面板

型号：HD770-DP03



## 外接 LCD 面板

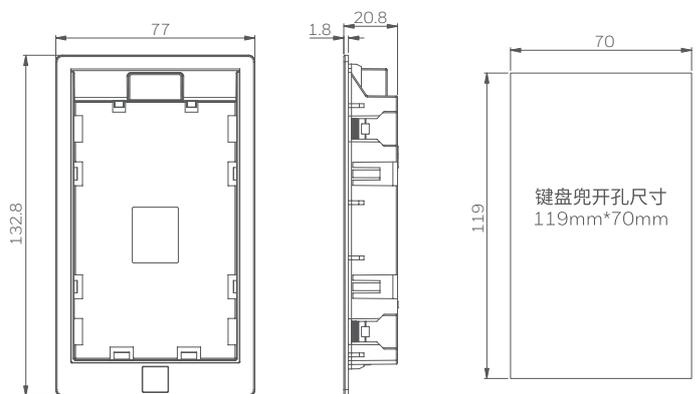
型号：HD770-DP04



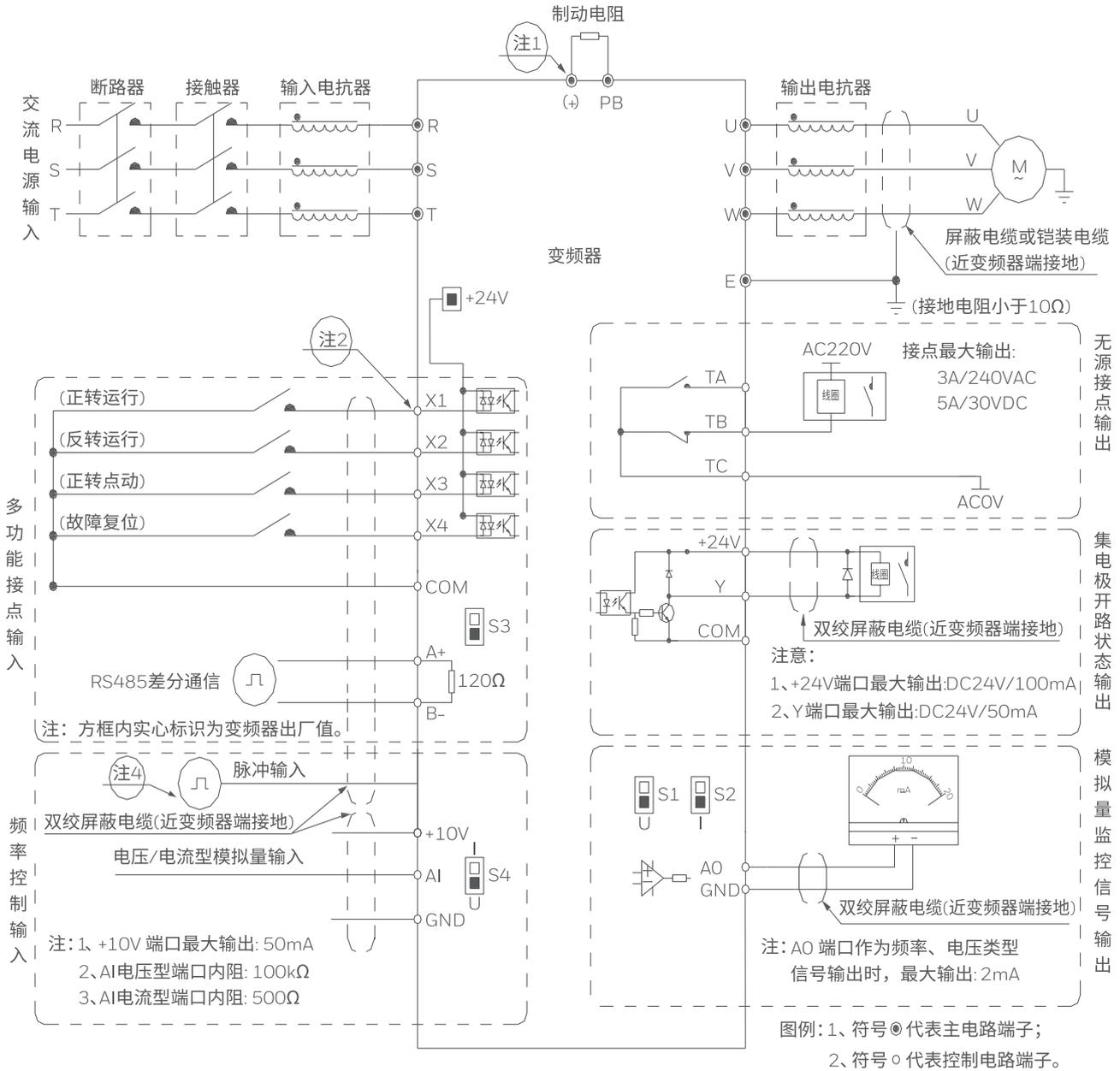
## 面板托盘

型号：HD770-DPX

双行 LED 面板与 LCD 面板外形尺寸及开口尺寸完全兼容。



# 基本配线示意图



- 注: 1、根据现场应用情况选取合适的制动电阻。  
 2、端子(X1~X4/PUL)支持NPN、PNP晶体管信号作为输入; 5.5kW及以下功率段选用PNP或NPN晶体管输入时请在选型时参考“产品命名规则”。  
 3、模拟量监视输出为电流表、电压表等指示表专用的输出, 不能用于反馈控制等控制类操作。  
 4、由于实际使用中存在多种脉冲类型, 具体接线方式请参见详细描述。  
 5、0.75kW~5.5kW变频器, COM与GND端子为二合一功能端子, 对外合并为GND端子; 7.5kW~22kW变频器, 则同时具备COM端子与GND端子。

# 控制回路端子及说明

控制回路		
名称	端子符号	端子功能定义
电源	+10V-GND	向外提供 +10V 电源 最大输出电流：50mA
	+24V-GND (0.4~5.5kW) +24V-COM (7.5kW- 22kW)	向外提供 +24V 电源 最大输出电流：100mA
模拟量输入	AI-GND	1. 输入电压范围：DC 0V ~ 10V 2. 输入电流范围：DC 0mA ~ 20mA
数字量输入	X1~X4-GND (0.4~5.5kW) X1~X4-COM (7.5kW- 22kW)	1. 高电平输入时电压范围：10V ~ 30V 2. 低电平输入时电压范围：0V ~ 5V 3. X4 (PUL)：100KHz
模拟量输出	AO-GND	1. 输出电压范围：DC 0V ~ 10V 2. 输出电流范围：DC 0mA ~ 20mA
数字量输出	Y-GND (0.4~5.5kW) Y-COM (7.5kW- 22kW)	开路集电极输出 1. DC 0V ~ 30V 2. DC 0mA ~ 50mA
继电器输出	TA-TC 常开 TB-TC 常闭	触点驱动能力： 1. 240VAC, 3A 2. 30VDC, 5A
通信端子	A+ B-	RS485 通信接口 由拨码开关选择是否接入终端电阻

拨码开关功能图例及说明				
0.75kW-5.5kW 拨码开关	位号	选择位置	功能说明	
	S1	ON OFF	使能 AO 输出 0V ~ 10V 关闭 AO 电压输出	
	S2	ON OFF	使能 AO 输出 0mA ~ 20mA 或 4mA ~ 20mA 关闭 AO 电流输出	
	S3	ON OFF	RS485 通信接入 120Ω 终端电阻 RS485 通信断开 120Ω 终端电阻	
	S4	ON OFF	AI 输入 0mA ~ 20mA AI 输入 0V ~ 10V	
	7.5kW-22kW 拨码开关	位号	选择位置	功能说明
		S1	ON OFF	AI 输入 0mA ~ 20mA AI 输入 0V ~ 10V
		S2	ON OFF	使能 AO 0.0kHz ~ 100.0kHz 频率输出 关闭 AO 频率输出
		S3	ON OFF	使能 AO 输出 0V ~ 10V 关闭 AO 电压输出
S4		ON OFF	使能 AO 输出 0mA ~ 20mA 或 4mA ~ 20mA 关闭 AO 电流输出	
S5		ON OFF	RS485 通信接入 120Ω 终端电阻 RS485 通信断开 120Ω 终端电阻	
S6		ON OFF	控制板接地 控制板不接地	

# 操作方法



按键名称	功能
菜单键	待机或运行时进入功能菜单界面；在参数修改状态时，按下该键退出修改；待机或运行时长按该键(1秒)，直接进入状态界面
设置 / 位移键	设置功能：修改数值后按下该键确认修改值。 位移功能：长按该键(1秒)移动操作位，长按不松则进行循环移位
上移键、下移键	上移键增加操作值，下移键减少操作值。
运行键	当运行 / 停止由面板控制时，按下该键变频器正转。正转运行时，状态指示灯常亮，反转运行时，状态指示灯闪烁
停车 / 复位键	当命令给定通道为面板控制时，按该键变频器停止运行；可通过参数 [P11.03] 定义其他命令通道是否有效；故障状态按下该键变频器复位
数字电位器	顺时针旋转增加操作值，逆时针旋转减少操作值
确认键	修改数值后按下该键确认修改值
左移、右移键	左右移动操作位
点动 / 反转键	通过参数 [P11.02] 选择该键的功能

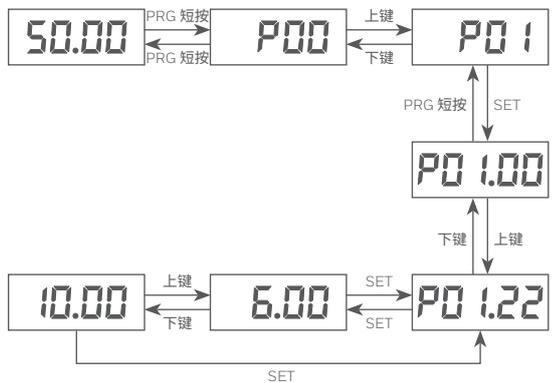
## 操作面板常见显示

上电时，显示“Pon”提示控制板得电。  
 恢复出厂设置时，显示“SAvE”。  
 自学习设定后显示“T-00”提示进入自学习状态。  
 参数上传时显示“CoPy”，参数下载时显示“LoAd”。

指示灯名称	单位	状态	含义
单位 指示灯	Hz	闪烁 / 亮	表示频率单位
	A	亮	表示电流单位
	V	闪烁 / 亮	表示电压单位
	RPM	亮	表示转速单位
	%	闪烁 / 亮	表示百分比单位
状态 指示灯	RUN	亮	变频器正转运行中
	RUN	闪烁	变频器反转运行中
	RUN	灭	变频器停机

## 基本参数组参数设定

以设置 P01.22[ 加速时间 1]=10.00s 为例来说明 LED 面板基本操作。修改参数值的十位、百位和千位时使用面板移位键功能可快速选中。



## NOTES

A large grid of dashed lines for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows.



本公司有权进行技术修改或更改本文件内容，恕不事先通知。

## 霍尼韦尔电机驱动及控制

客户支持热线：400 876 6608

上海市闵行区联航路 1188 号浦江智谷 7 号楼 F301

The Honeywell Trademark is used under license from Honeywell International Inc.

Honeywell International Inc. makes no representations or warranties with respect to this product.

This product is distributed by GTS Electric (Shanghai) Co., Ltd.

GTS\_CA\_HD710E | V01 | Jan/2024  
©2024 GTS Electric (Shanghai) Co., Ltd.

**Honeywell**