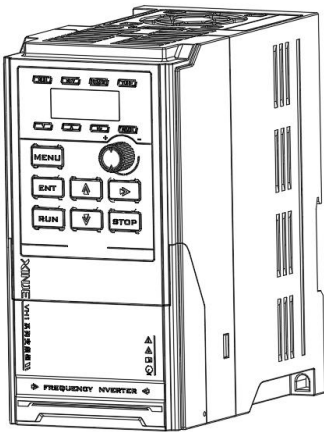


# 1. 产品介绍

## 1-1. 产品概述



VH1 系列是信捷公司开发的一款通用型开环矢量变频器。产品采用矢量控制技术，实现了异步的开环矢量控制，同时也强化了产品的可靠性和环境适应性。

### 1-1-1. 命名规则

VH 1 - □ □ - B - □  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

字段标识		字段详细解释
①	产品标识	VH：通用品变频器
②	产品系列	1：开环矢量变频器
③	输入电压等级	4：AC 380V 2：AC 220V
④	功率等级	0P4：0.4kW 0P7：0.75kW 1P5：1.5kW ..... 小数点用 P 表示
⑤	制动单元	B：内含制动单元 空：无
⑥	产品性能	(S)：轻载 空：普通

## 1-2. 产品技术规范

### 1-2-1. 技术规格

型号 VH1- _ _ _ _B	20P4	20P7	21P5	22P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P7
适配电机 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7
输入额定电流 (A)	5.4	5.6	9.3	12.7	1.8	2.3	4.4	5.8	10.5
电源容量 (kVA)	1.0	1.5	3.0	4.5	1.0	1.5	3.0	4.0	5.9
输出额定电流 (A)	2.3	4.0	7.0	9.6	1.5	2.1	3.8	5.1	9.0

型号 VH1- _ _ _ _B	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037
适配电机 (kW)	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	22.0	30.0	37.0
输入额定电流 (A)	14.6	20.5	26.0	35.0	38.5	46.5	62.0	69.0
电源容量 (kVA)	8.9	11.0	17.0	21.0	24.0	30.0	40.0	63.0
输出额定电流 (A)	13.0	17.0	25.0	32.0	37.0	45.0	60.0	75.0

### 1-2-2. 一般规格

项目		规格	
功率范围		0.4kW~55kW	
输入	额定电压、频率	三相 380 伏级：三相 380V 单相 220V，50Hz/60Hz	
	允许电压波动范围	三相 380 伏级：320~440V；单相 220 伏级：187~253V	
输出	电压	0~输入电压	
	频率	0~600Hz	
控制性能	控制电机类型	异步电机、同步电机	
	控制方式	无速度传感器矢量控制 (SVC)	V/F 控制 (VVF)
	速度精度	±0.5%	±1%
	速度波动	±0.3%	±0.5%
	调速范围	1: 100	1: 50
	起动转矩	0.5Hz: 150%	1.0Hz: 150%
	转矩精度	±10% 额定转矩	/
	转矩响应	≤20ms	/
	过载能力	G 型（恒转矩负载机型）150% 额定电流 60s；P 型（风机、水泵类负载机型）120% 额定电流 60s VH1-42P2-B(S)（轻载）：130%额定电流 60s	
	频率精度	低频运行模式：0.01Hz；高频运行模式：0.1Hz	
	频率分辨率	低频运行模式：数字设定--0.01Hz、模拟设定--最高频率×0.1% 高频运行模式：数字设定--0.1Hz、模拟设定--最高频率×0.1%	
控制端	数字输入通道	最多支持 5 路开关量输入 X；X1-X5 支持 NPN 与 PNP 型输入	

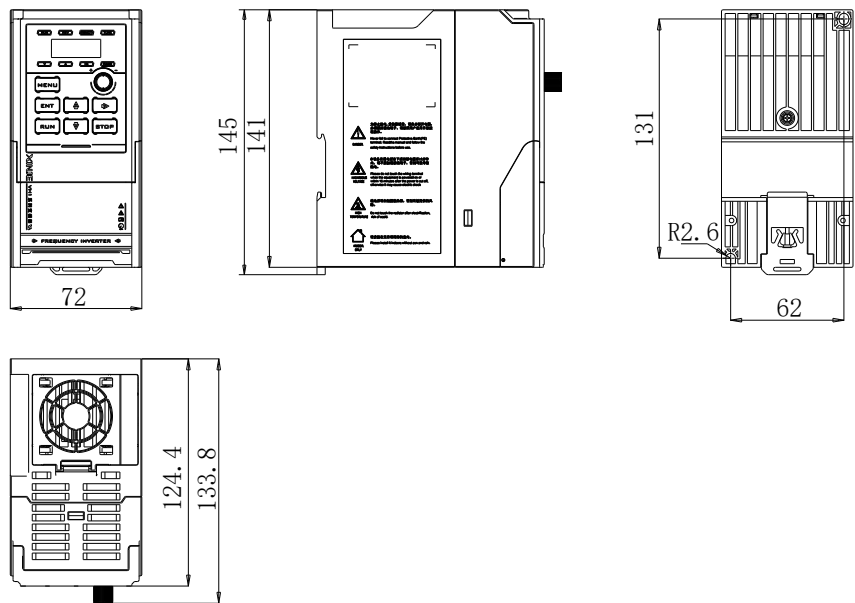
项目		规格
子输入	模拟输入通道	最多支持 2 路模拟量输入 AI; AI1 支持 0-10V 和 0-20mA 信号; AI2 支持 0-10V 电压输入
控制端子输出	数字输出通道	最多支持 2 路开关量输出; Y1-0V (数字量输出)+TA-TB (继电器输出, 只支持一对常开)
	模拟输出通道	最多支持 1 路模拟量输出 AO, 支持 0-10V 电压或 0-20mA 电流输出。可通过跳帽切换
产品功能	启动命令给定方式	通讯给定 (Modbus)、操作面板给定、端子给定
	频率给定方式	通讯给定 (Modbus)、操作面板给定、端子给定、模拟量 AI 给定、多段速给定、简易 PLC 给定、PID 和主辅给定
	典型功能	频率主辅运算、禁止反转、转矩提升、九种 V/F 曲线设定、五段 AI 曲线设定、加减速曲线设定、端子延时及滤波、端子多功能输入输出、直流制动、能耗制动、点动运行、16 段速、内置两路 PID、转速跟踪再启动、载波调制、故障记录、故障自复位、预励磁启动、30 组用户自定义参数
	重点功能	载波调制、转矩控制、电机自整定、限流控制、过压控制、欠压控制、转速追踪、下垂控制、震荡抑制、过压过流失速控制、自动电压调整(AVR)、自动节能运行等
	保护功能	上电电机短路检测、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护、欠载保护、过流过压失速保护、继电器吸合保护、端子保护、瞬时掉电不停等
	能耗制动	内置能耗制动单元, 可外接制动电阻
特色功能	支持 LCD 面板	LCD 显示、参数设置、状态监控、参数拷贝、故障分析定位、程序下载、大容量存储参数
	瞬停不停	瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低, 维持变频器短时间内继续运行
	定时控制	定时控制功能: 设定时间范围 0.1Min~6500.0Min
	多电机切换	两组电机参数, 可实现两个电机切换控制
	端子功能灵活多样化	多功能端子, 具有逻辑功能选择, 满足通用变频器常规控制功能要求
	通讯定制参数	方便用户对变频器参数进行连续读写
显示与操作键盘	上位机软件	丰富的后台监控功能, 方便现场数据采集和调试
	键盘显示	可显示设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、输入输出状态等多种参数
	按键锁定	实现对按键的部分或者全部锁定, 防止误触发
	参数拷贝	标配 LED 单显数字电位器键盘, 支持 LCD 中英文显示键盘 (参数上下下载)
环境	可选配件	LCD 键盘、LED 旋钮键盘及外引网线
	使用场所	室内, 不受阳光直射, 无粉尘、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	海拔	低于 1000 米。(高于 1000 米时需降额使用, 每增加 1000 米高度输出电流约降低额定电流的 10%)

项目		规格
	周围温度	-10℃～+40℃（环境温度在 40℃～50℃时，请降额使用或增强散热）
	周围湿度	小于 95%RH，无水珠凝结
	振动	小于 5.9 米/秒²(0.6g)
	存储温度	-40℃～+70℃
	防护等级	IP20
	冷却方式	强制风冷
安装方式		壁挂式和导轨式，导轨宽度为 35mm

6-2. VH1 系列变频器外形与尺寸

■ VH1-40P4-B

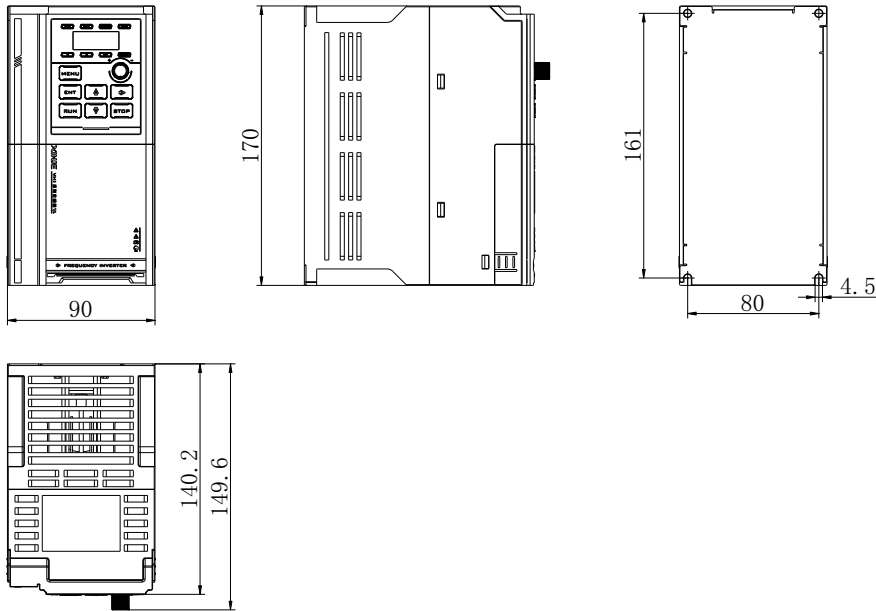
单位：mm



安装螺钉均为 M4。

■ VH1-22P2/42P2/43P7-B

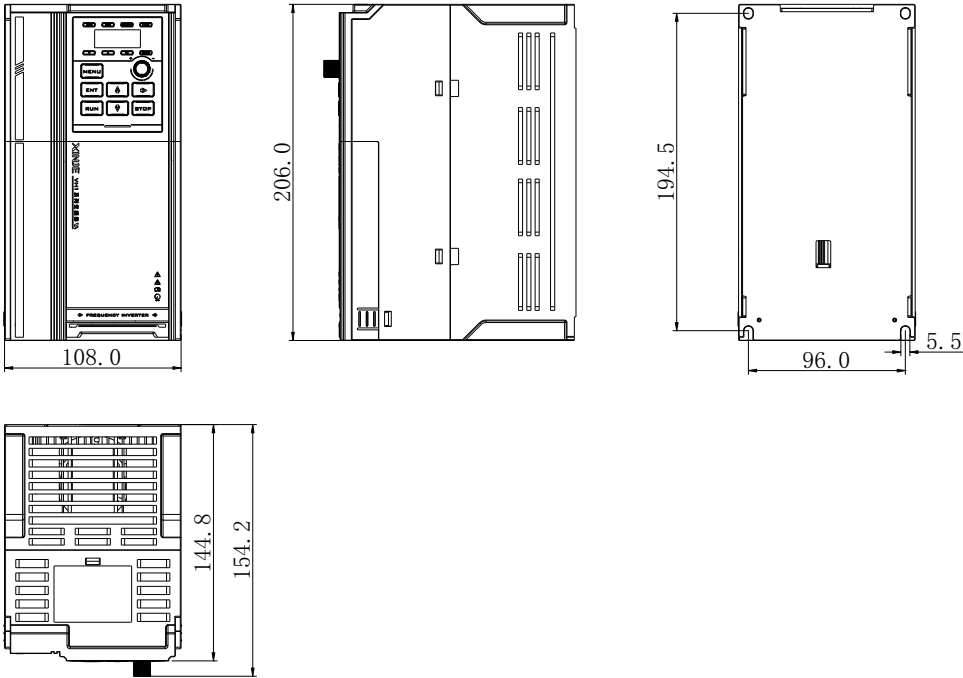
单位：mm



安装螺钉均为 M4。

■ VH1-45P5/47P5-B

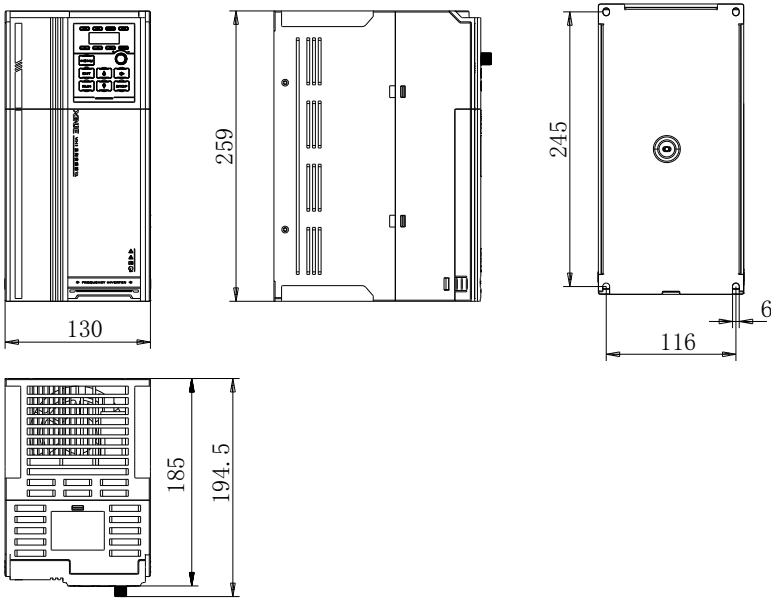
单位: mm



安装螺钉均为 M5。

■ VH1-4011/4015-B

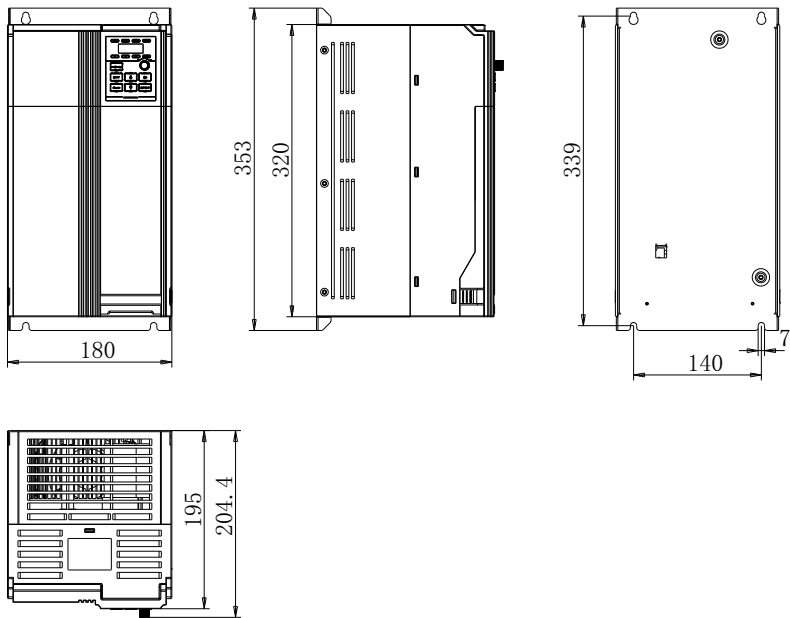
单位: mm



安装螺钉均为 M5。

■ VH1-4018/4022-B

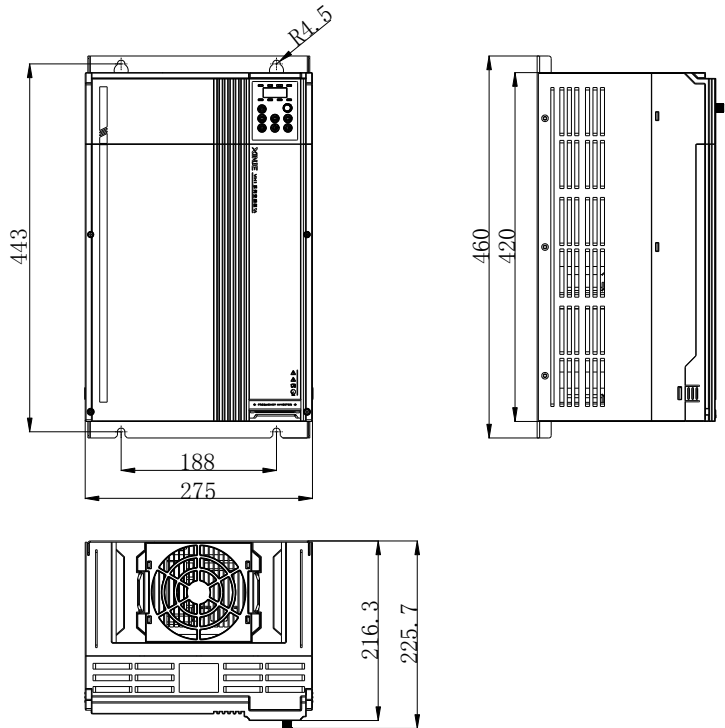
单位: mm



安装螺钉均为 M6。

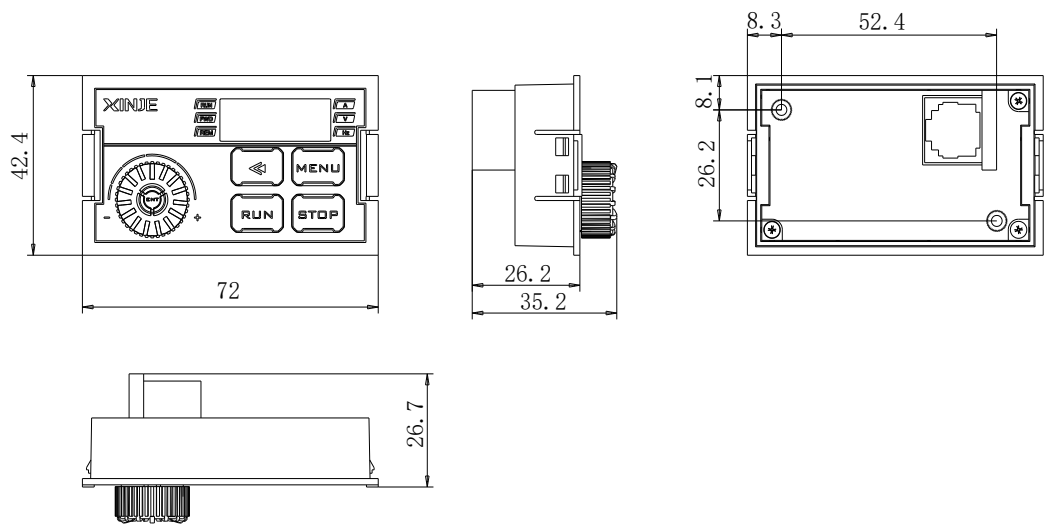
■ VH1-4030/4037-B

单位: mm

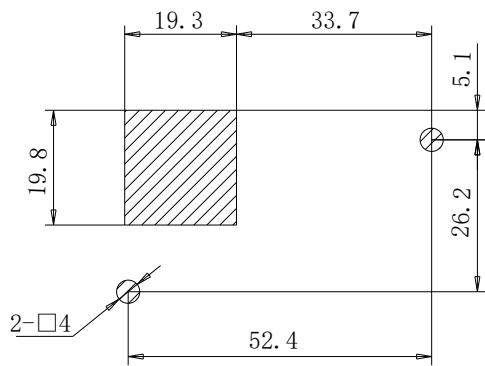


安装螺钉均为 M8。

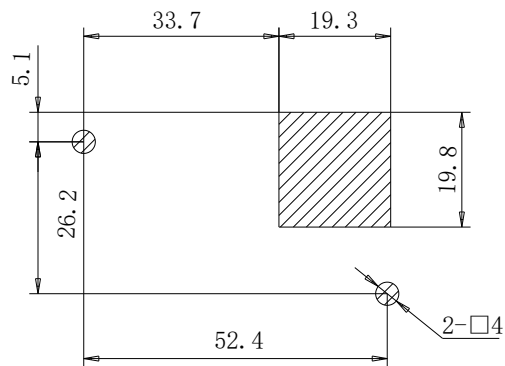
■ 外引 VH1 操作面板（VH1-PE100）安装支架尺寸图



● 螺丝安装

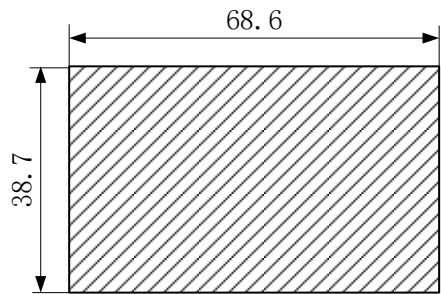


阴影处为从正面看的开孔区域

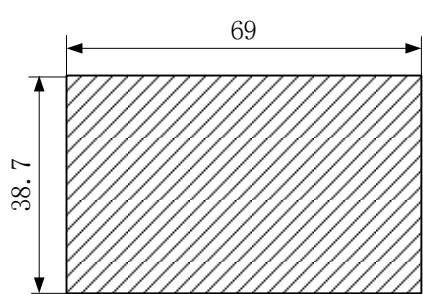


阴影处为从背面看的开孔区域

● 卡扣安装



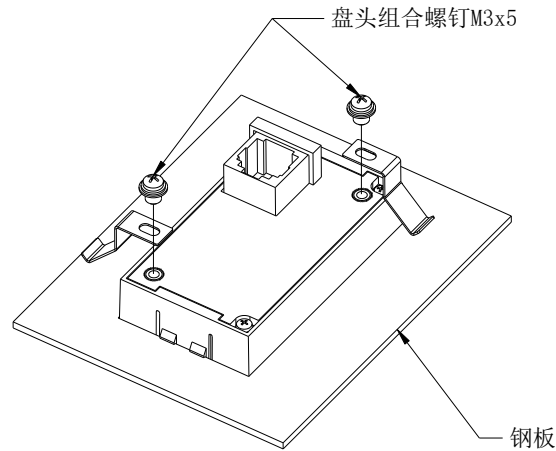
钢板厚度为 1.2mm



钢板厚度为 2mm



### ● 弹片安装

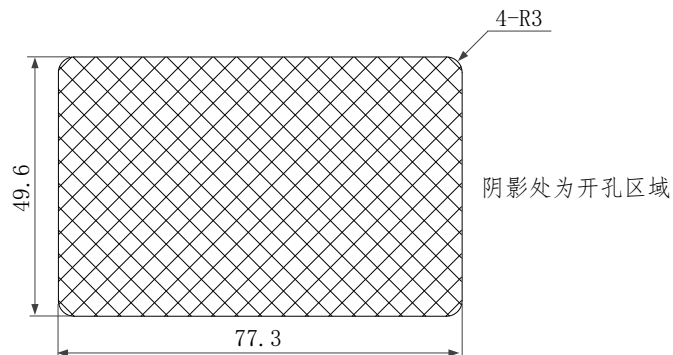


安装尺寸公差为 $\pm 0.15$ 。

购买 VH1-PE100 外引面板，则附带弹片安装包，供其安装外引面板。

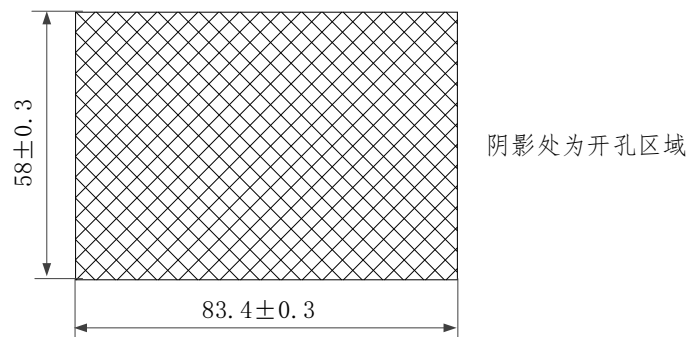
### ■ 外引 VH5 操作面板（VH5-PE100）安装支架尺寸图

（1）不使用面板安装基座，面板外引设备外表面开孔尺寸：（单位：mm）



**安装说明：**依上图尺寸，在需要安装操作面板的外表面上进行开孔操作，然后把机身上的面板控制器轻捏卡扣处取下，安装到开孔区域，轻推到位完成。

（2）使用面板安装基座，面板外引设备外表面开孔尺寸：（单位：mm）



**安装说明：**依上图尺寸，在需要安装操作面板的外表面进行开孔操作，然后依据面板拆卸示意图，取下控制面板，安装在面板基座上，再将面板基座安装带开孔处，轻推到位完成。