

# FD

## 系 列

**FD-B4** **FD-B4L** **FD-V6** **FD-V6L** **FD-V20**



本体



控制柜





## 灵巧&操作方便

节拍时间的缩短  
控制柜的小型化  
小型·轻便的示教盒



标准规格

**FD-B4**



加长规格

**FD-B4L**



# 广泛的应用功能

控制器基于PC机  
功能强大适用于多种应用

FD 机器人能应用于弧焊、点焊、搬运等多种领域，能够对应生产加工中的各种要求。



机型 \ 功能	FD-B4	FD-B4L	FD-V6	FD-V6L	FD-V20
弧 焊	○	○	○	○	○
切 割	○	○	○	○	○
涂 胶	○	○	○	○	○
搬 运	○	○	○	○	○
热喷涂	△	△	○	○	○

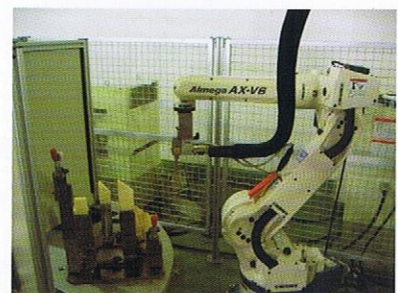
○ 可以    △ 不可以



搬运



切割



涂胶

# FD

# 系列



标准规格 **FD-V6**



加长规格 **FD-V6L**

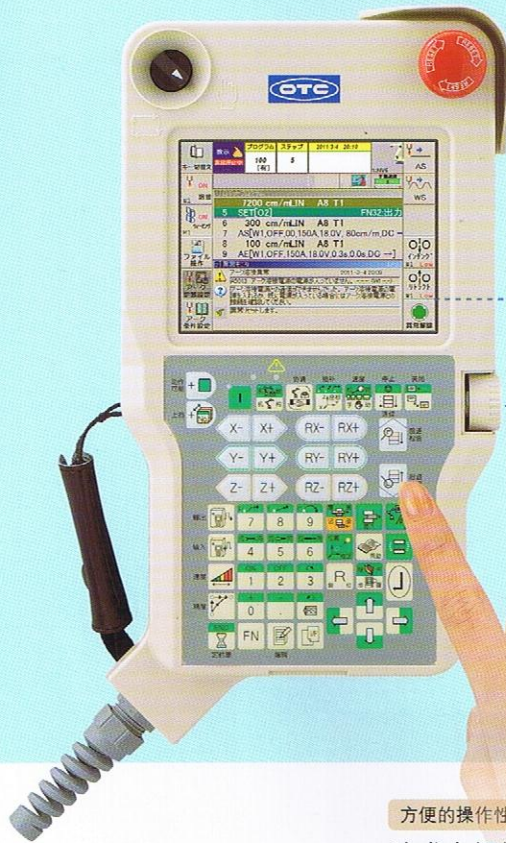


标准规格 **FD-V20**



方便的操作性

# TP 示教盒



## 示教盒小型·轻便

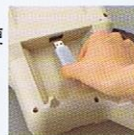
- 重量比原来减轻27% (1200g) 可以长时间轻松示教
- 尺寸比原来减小40%, 在狭小空间也可以操作自如

## 轻松示教

- 触摸屏让操作更方便
- 微调旋钮键让微调更方便

## 轻松备份

- USB记忆卡插口  
数据保存读取操作更方便



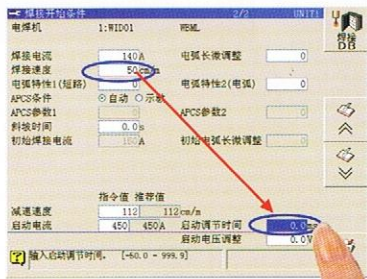
方便的操作性

## 一键操作

通过触屏面板对需要示教的地方一键操作, 减少触控次数。



传统机型按键操作5次  
(例: 焊接指令开始)

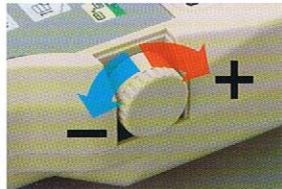


触屏面板按键操作1次

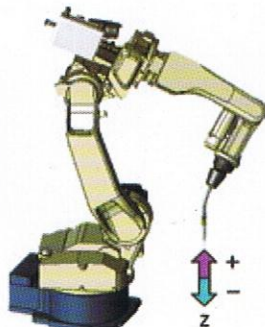
方便的操作性

## 直感的操作

通过旋钮键的操作, 可以实现直感的操作、方便微调。



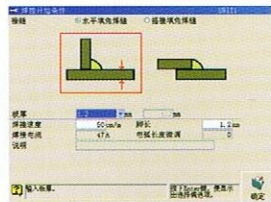
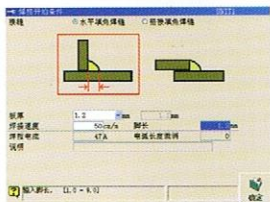
旋钮键微调



方便的操作性

## 焊接辅助

通过焊接条件指导功能, 任何人都可以简单地一键式焊接条件的设定。



方便的操作性

## 追求良好的视觉效果

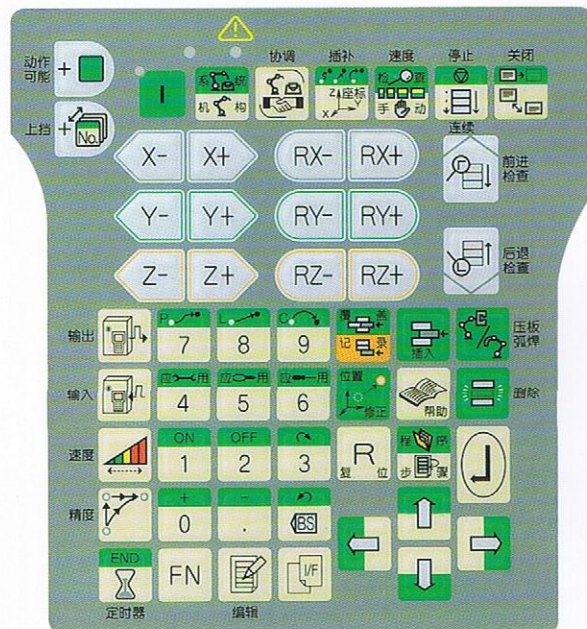
通过改善文字的显示, 使画面更加鲜明。



方便的操作性

## 方便使用的中文面膜

通过面膜键及图标提示功能, 可以实现快速操作。





# FD11 控制柜

## 省电

- 通过节电模式减少电力消耗  
(省电时限功能)  
(通过外部信号伺服关断功能)

## 保养方便

- 外部轴的增加更简单
- 减少部品数量

## 节省空间

- 体积减小20% (与原来相比)
- 节省上方空间



### 稳定的焊接

#### 操作性提高

提高焊接品质的示教修正时间缩短。

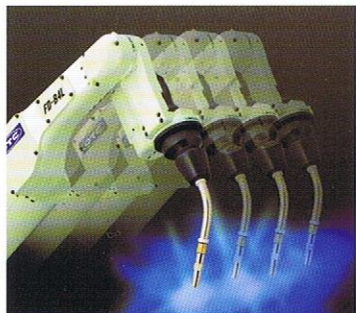


焊枪对准位置的修正简单  
焊接区间的焊枪位置、焊枪角度(前后进退角、对准角度)可以同时改变。

### 稳定的焊接

#### 动作性能提高

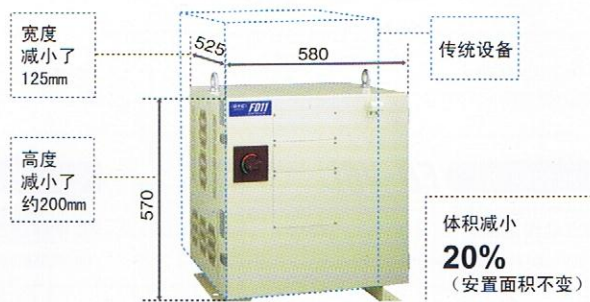
- 机器人对焊接开始信号的反应速度提高，减少起弧不良，实现高品质的焊缝外观。
- 通过大幅减少残留振动，可实现快速接近焊接位置，提高效率。



### 小型轻量化

#### 空间效率高

占地面积不变，高度降低。



### 稳定的焊接

#### 可靠性提高

焊接异常时，可以方便的进行故障查找，节省了时间。



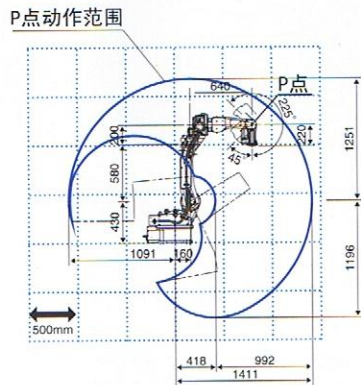
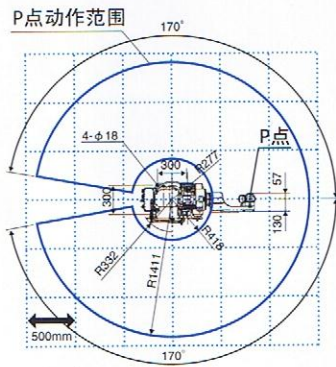
故障查找方便  
焊接异常发生时，自动备份数据对于调查故障原因有帮助，节省了时间。

追踪功能  
(选购)  
与PC连接，可以方便地对施工情况进行追踪。

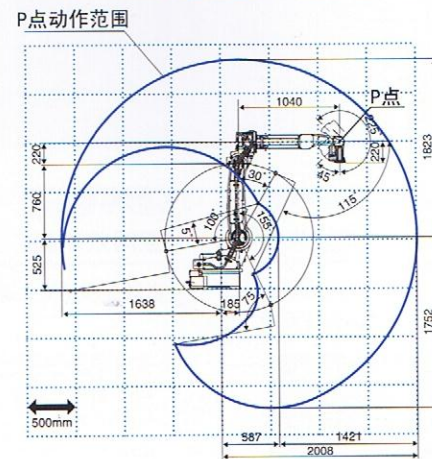
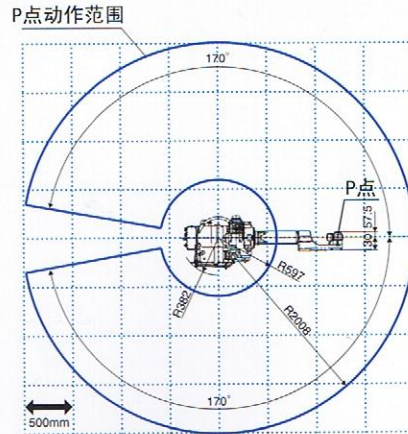


# 本体的动作范围/规格

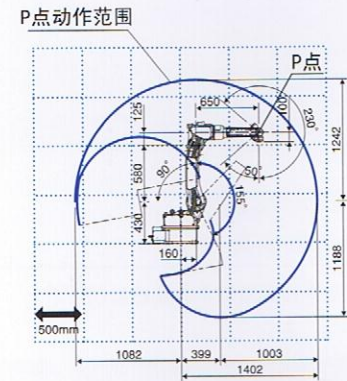
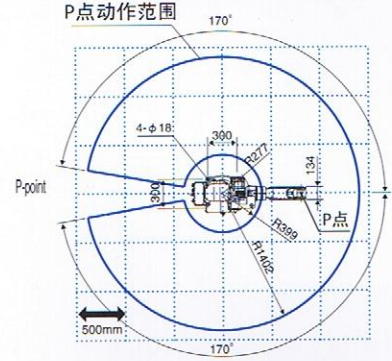
标准规格 **FD-B4**



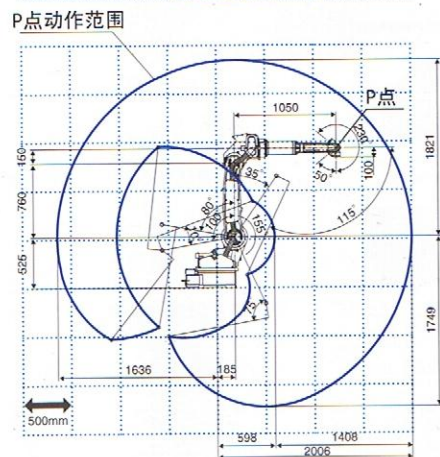
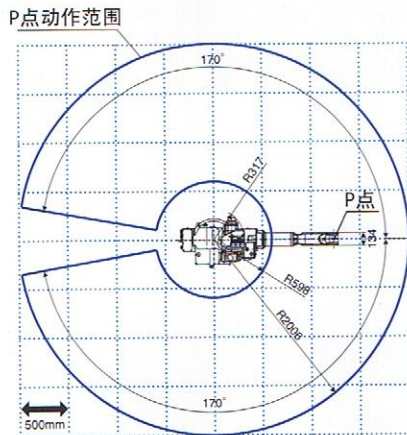
加长规格 **FD-B4L**



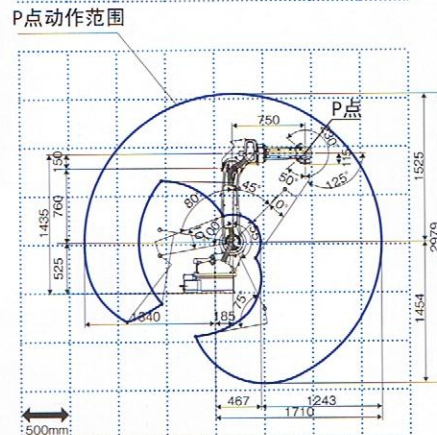
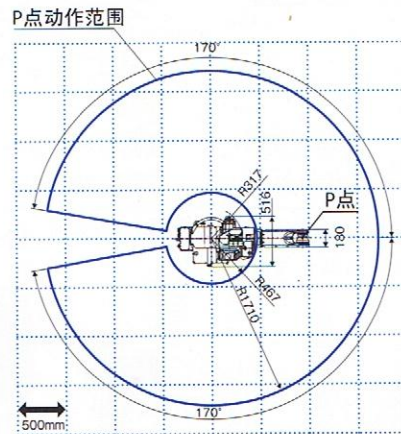
标准规格 **FD-V6**



加长规格 **FD-V6L**



标准规格 **FD-V20**



※：上图所示是未装焊枪时的P点动作范围。





名称		FD-B4	FD-B4L	FD-V6	FD-V6L	FD-V20	
构造		垂直多关节	◀	◀	◀	◀	
轴数		6	◀	◀	◀	◀	
最大可搬重量		4kg	4kg	6 kg	6 kg	20 kg	
位置重复精度		±0.08mm(注1)	±0.08mm(注1)	±0.08mm(注1)	±0.08mm(注1)	±0.07mm(注1)	
驱动方式		AC伺服马达	AC伺服马达	AC伺服马达	AC伺服马达	AC伺服马达	
驱动容量		2550W	4650W	2600 W	5000 W	5600 W	
位置反馈		绝对值编码器	绝对值编码器	绝对值编码器	绝对值编码器	绝对值编码器	
动作范围	基本轴	J1	±170°(±50°)(注2)	±170°(±50°)(注2, 6)	±170°(±50°)(注2)	±170°(±50°)(注2, 6)	±170°(±50°)(注2, 6)
		J2	-155°~+90°	-155°~+100°	-155°~+90°	-155°~+100°	-155°~+100°
		J3	-170°~+180°	-170°~+190°	-170°~+190°	-170°~+260°(注7)	-170°~+260°(注7)
	手臂轴	J4	±155°	±155°	±180°	±180°	±180°
		J5	-45°~+225°	-45°~+225°	-50°~+230°	-50°~+230°	-50°~+230°
		J6	±205°(注5)	±205°(注5)	±360°	±360°	±360°
最大速度	基本轴	J1	3.66rad/s{210°/s} (3.32rad/s{190°/s})(注2)	3.40rad/s{195°/s} (3.05rad/s{175°/s})(注2)	3.66rad/s{210°/s} (3.32rad/s{190°/s})(注2)	3.40rad/s{195°/s} (3.05rad/s{175°/s})(注2)	3.40rad/s{195°/s} (3.05rad/s{175°/s})(注2)
		J2	3.66rad/s{210°/s}	3.49rad/s{200°/s}	3.66rad/s{210°/s}	3.49rad/s{200°/s}	3.31rad/s{190°/s}
		J3	3.66rad/s{210°/s}	3.49rad/s{200°/s}	3.66rad/s{210°/s}	3.49rad/s{200°/s}	3.14rad/s{180°/s}
	手臂轴	J4	7.33rad/s{420°/s}	7.33rad/s{420°/s}	7.33rad/s{420°/s}	7.33rad/s{420°/s}	6.98rad/s{400°/s}
		J5	7.33rad/s{420°/s}	7.33rad/s{420°/s}	7.33rad/s{420°/s}	7.33rad/s{420°/s}	6.98rad/s{400°/s}
		J6	10.5rad/s{600°/s}	10.5rad/s{600°/s}	10.82rad/s{620°/s}	10.82rad/s{620°/s}	10.5rad/s{600°/s}
负荷能力	允许扭矩	J4	10.1 N·m	10.1 N·m	11.8 N·m	11.8 N·m	43.7 N·m
		J5	10.1 N·m	10.1 N·m	9.8 N·m	9.8 N·m	43.7 N·m
		J6	2.94 N·m	2.94 N·m	5.9 N·m	5.9 N·m	19.6 N·m
	允许惯性矩	J4	0.38 kg·m <sup>2</sup>	0.38 kg·m <sup>2</sup>	0.30 kg·m <sup>2</sup>	0.30 kg·m <sup>2</sup>	1.09 kg·m <sup>2</sup>
		J5	0.38 kg·m <sup>2</sup>	0.38 kg·m <sup>2</sup>	0.25 kg·m <sup>2</sup>	0.25 kg·m <sup>2</sup>	1.09 kg·m <sup>2</sup>
		J6	0.03 kg·m <sup>2</sup>	0.03 kg·m <sup>2</sup>	0.06 kg·m <sup>2</sup>	0.06 kg·m <sup>2</sup>	0.24 kg·m <sup>2</sup>
机器人动作范围截面面积		2.94m <sup>2</sup> × 340°	6.37m <sup>2</sup> × 340°	3.14m <sup>2</sup> × 340°	7.57m <sup>2</sup> × 340°	5.31m <sup>2</sup> × 340°	
周围温度·湿度		0~45°C, 20~80%RH (无冷凝)	◀	◀	◀	◀	
本体重量		170 kg	280 kg	160 kg	280 kg	285 kg	
第3轴可载能力		10 kg(注3)	20 kg(注3)	10 kg(注3)	20 kg(注3)	20 kg(注3)	
安装方法		地面、侧挂、吊装	◀	◀	◀	◀	
原点复位		不需要(注4)	◀	◀	◀	◀	
本体颜色		臂: 白色/基座: 蓝色	◀	◀	◀	◀	

注:

1. 反复自动运转、在本体的动作条件稳定的情况下，并在手臂搭载最大可载重量时的值。
2. ( ) 值是侧装时的数值。
3. 手臂前端的输出法兰在负荷最大允许可搬重量时。
4. 为保持位置数据，机器人本体内有内置电池。

5. J6轴的动作范围可能因J5轴的姿态而受到限制。

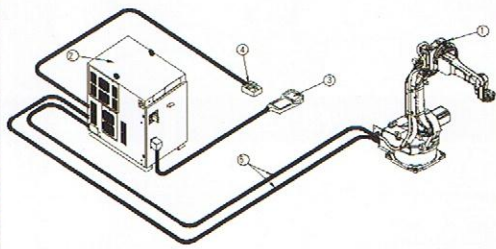
6. 机器人在侧挂安装时，J2轴的动作范围有可能受到限制。

7. 机器人在正装焊接用时，J3轴的动作范围最大限制在-170° ~ +205° 范围内。

※本公司对产品规格保留最终解释权。



## 基本配置



名称	型号	规格
① 本体	FD-B4 (型号:NB42- <b>N</b> C <b>F</b> <b>N</b> )	<b>N</b> : 标准 <b>J</b> : 日本 <b>F</b> : 正装 <b>N</b> : 标准 c: 中国(台湾) c: 倒装 E: 海外(英文) W: 侧挂
② 控制箱	FD11 (型号:FD11- <b>J</b> <b>V</b> <b>0</b> ***)	<b>J</b> : 日本 <b>V</b> : NWS, NB4 (机器人型号) <b>0</b> : 无外部轴 ***扩充控制柜 E: 英文 c: CE对应 1: 外部1轴 2: 外部2轴 (标准控制柜外部轴规格)
③ 示教盒	FDTPTSJN-3L**	** : 08 8m 规格 (标准) 15 15m 规格
④ 操作盒	FD0P- <b>0</b> 0**	<b>0</b> : 标准 1: UL 对应 ** : 05 5m 规格 (标准) 10 10m 规格 15 15m 规格
⑤ 控制电缆	FDRB- <b>1</b> 0**	** : 05 5m 规格 (标准) 10 10m 规格 15 15m 规格

### 机器人控制柜的基本规格

项 目	规 格
外形尺寸	580mmX540mmX590mm
质 量	约60kg
冷却方式	间接冷却方式(控制柜密封构造)
环境 温度	0~45°
环境 湿度	20~80%RH (无冷凝)
电 源	3相 AC200V (+10%、-15%) 50/60Hz 3kVA
接 地	D种接地以上的机器人专用接地
专用物理I/O端口	输出: 4点 输入: 7点
通用物理端口	继电器组件: 标配输入/输出各8点、最大可扩充64点(选购品)
程 序 容 量	320,000步骤(32M字节以内)
程 序 数	10,000
外部记忆装置	USB记忆卡(在控制柜及示教盒上各一个)
LAN (上位连接)	100 Base T
扩 展 槽	PCI, 4插槽
控制方式	AC伺服马达
驱动单元	标准控制柜最大8轴(本体6轴+外部轴2轴)
颜 色	本体、面板: 芒赛尔色标10GY9/1

### 示教盒的基本规格

项 目	规 格
外形尺寸	[W] 170mm×[D]300mm×[H]65mm
质 量	约0.96kg
操 作	轴动作键, 选择键, 选择开关, 微调旋钮, 动作可能开关, 运转准备键, 起动键, 紧急停止按钮, USB插口(配备一个插口)
显 示	5.7英寸/640X480点/256色/触摸屏
保护等级	IP65
电缆长度	标准8m, 最大15m



注: OTC公司持续对产品进行研发和创新, 样本中的内容, 参数, 图片如与实物有差异, 以实际产品为准。如有变更, 恕不另行通知, 本公司拥有对样本的最终解释权。



#### 欧地希机电(上海)有限公司

中国上海市浦东大道138号永华大厦17楼 邮编: 200120  
电话: 021-58828633 传真: 021-58828846  
http://www.otc-china.com

#### 欧地希机电(上海)有限公司广州分公司

广州市天河区棠下科韵北路棠韵大厦227室 邮编: 510665  
电话: 020-22275097 传真: 020-22275165  
http://www.otc-china.com  
展示厅: 广州市天河区棠下科韵北路棠韵大厦102室 邮编: 510665

#### 欧地希机电(上海)有限公司重庆分公司

重庆市江北区建新南路1号中信大厦17-1  
邮编: 400020  
电话: 023-67891137 传真: 023-67894106  
http://www.otc-china.com



#### DAIHEN Corporation

兵库県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番  
邮编: 658-0033  
电话: +81-78-275-2029  
传真: +81-78-845-8199  
http://www.daihen.co.jp

#### OTC Industrial (Shanghai) Co., Ltd.

17F Majesty Building, 138 Pu Dong Avenue  
Shanghai 200120, P.R.C  
TEL:021-58828633 FAX:021-58828846  
http://www.otc-china.com

#### OTC Industrial (Shanghai) Co., Ltd. Guangzhou Branch Office

Room 227 Tangyun Building, Tang Xia Ke Yun Road, Tianhe Area, Guangzhou 510665, P.R.C  
TEL: 020-22275097 FAX: 020-22275165  
http://www.otc-china.com  
Show room: Room 102 Tangyun Building, Tang Xia Ke Yun Road, Tianhe Area, Guangzhou 510665, P.R.C

#### OTC Industrial (shanghai) Co., Ltd. Chongqing Branch Office

Room17-1 Zhongxin Building, 1 Jian xin nan Road Jiangbei Area, Chongqing 400020, P.R.C  
TEL:023-67891137 FAX:02367894106  
http://www.otc-china.com

#### DAIHEN Corporation

4-1, Koyochi-Nishi, Higashinada-Ku, Kobe, Hyogo 658-0033, Japan  
TEL: +81-78-275-2029  
FAX: +81-78-845-8199  
http://www.daihen.co.jp