

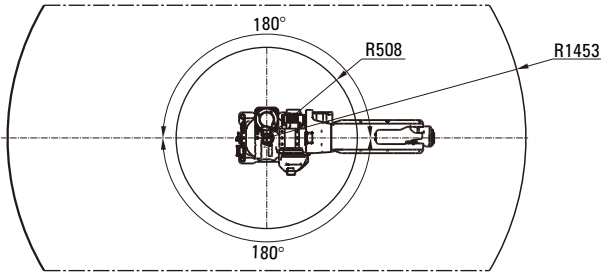
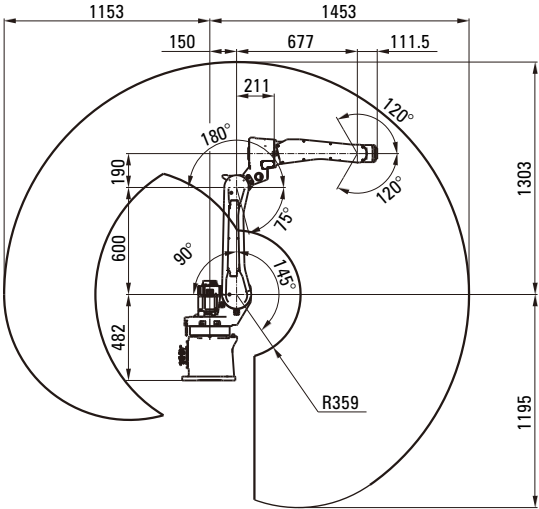
ZDFH0614工业机器人

INDUSTRIAL ROBOT

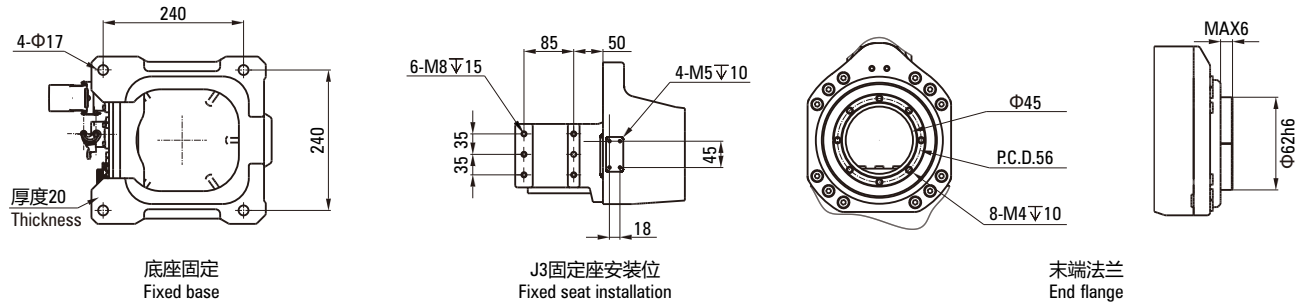


机器人型号 Robot model		ZDFH0614
自由度 Freedom		6
放置方式 Position		地面安装、吊顶安装 Ground installation and suspended ceiling installation
最大动作速度 Maximum operating speed	J1轴 Axis	195°/sec
	J2轴 Axis	185°/sec
	J3轴 Axis	300°/sec
	J4轴 Axis	295°/sec
	J5轴 Axis	295°/sec
	J6轴 Axis	925°/sec
最大动作范围 Maximum operating range	J1轴 Axis	±180°
	J2轴 Axis	-145°~+90°
	J3轴 Axis	-75°~+180°
	J4轴 Axis	±170°
	J5轴 Axis	±120°
	J6轴 Axis	±360°
最大活动半径 Maximum activity radius		1453mm
末端最大负载 Maximum end load		6Kg
本体重量 Body weight		约 About 125Kg
容许力矩 Allowable torque	J4	10.5N·m
	J5	10.5N·m
	J6	5.9N·m
容许惯性力矩 Allowable moment of inertia	J4	0.28kg·m ²
	J5	0.28kg·m ²
	J6	0.06kg·m ²
重复定位精度 Repeatability		±0.05mm
机器人底座尺寸 Robot base size		290×300mm
环境温度 Ambient temperature		0~45℃
相对湿度 Relative humidity		20~80%RH
大气压力 Atmospheric pressure		89KPa~106KPa (海拔1000m以下) Altitude below 1000m
振动、冲击、碰撞 Vibration, impact, collision		≤0.5G
防护等级 Protection grade		IP54 (腕部 Wrist IP65)

工作范围图 Work scope diagram



■ 安装接口图 Installation interface diagram



■ 连杆相对于坐标系的惯性张量 Inertia tensor of the connecting rod relative to the center of mass

对象 Object	基座 Base	旋转座部件 Rotating seat components	大臂部件 Boom components	小臂固定座部件 Small arm fixed seat components	小臂部件 Small arm components	腕部 Wrist
参照 Consult	坐标系0 Coordinate system 0	坐标系1 Coordinate system 1	坐标系2 Coordinate system 2	坐标系3 Coordinate system 3	坐标系4 Coordinate system 4	坐标系5 Coordinate system 5
I_{xx} (Kgmm ²)	/	1.8×10^5	2.3×10^5	5.3×10^5	3.8×10^4	1.1×10^4
I_{yy} (Kgmm ²)	/	2.0×10^5	2.2×10^5	6.4×10^5	7.2×10^5	9.3×10^3
I_{zz} (Kgmm ²)	/	7.8×10^5	1.0×10^5	3.7×10^5	7.3×10^5	3.9×10^3

■ 关节耦合 Joint coupling

关节 Joint	J1-J2	J2-J3	J3-J4	J4-J5	J4-J6	J5-J6
耦合关系式 (耦合系数) Coupling relationship equation (Coupling coefficient)	/	/	/	/	/	11.7

■ 减速机参数 Reducer parameters

型号 Model	50C	42D	25D	32谐波 Harmonic	20谐波 Harmonic	齿轮减速机 Gearbox
减速机减速比 Reducer reduction ratio	32.54	105	81	50	50	/
综合减速比 Comprehensive reduction ratio	97.62	104	80	102	102	35.1
额定输出转速 (r/min) Rated output speed	15	15	15	40	25	/
额定转矩 (N·m) Rated torque	490	412	245	76	34	/
启动、停止容许转矩 (N·m) Permissible torque for starting and stopping	1225	1029	612	216	74	/
瞬时最大转矩 (N·m) Instantaneous maximum torque	2450	2058	1225	382	127	/
力矩刚性 (N·m) Moment rigidity	1764	1660	784	/	/	/
瞬时最大力矩 (N·m) Instantaneous maximum torque	3528	3320	1568	/	/	/

■ 电机参数 Motor parameters

关节 Joint	J1	J2	J3	J4	J5	J6
电机型号 Motor model	130	130	80	60	40	40
额定功率 (kW) Rated power	1.5	1.5	0.75	0.4	0.1	0.1
额定电压 (V) Rated voltage	220					
额定电流 (A) Rated current	7	7	5	2.6	0.85	0.85
额定转矩 (N·m) Rated torque	4.77	4.77	2.38	1.27	0.31	0.31
额定转速 (r/min) Rated speed	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大转速 (r/min) Maximum speed	3200	3200	4100	5000	5000	5400
转子惯量 (*10e-4kgm ²) Rotor inertia	9	9	1.2	0.4	0.06	0.06
线反电势系数 (V/Krpm) Line back electromotive force coefficient	48	48	36.2	33	25.2	25.2
极对数 Number of pole pairs	5					
编码器 Encoder	17位多圈绝对值 多摩川协议 17 bit multi turn insulation value Tamagawa agreement					

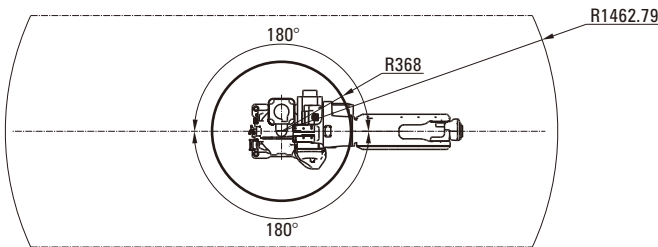
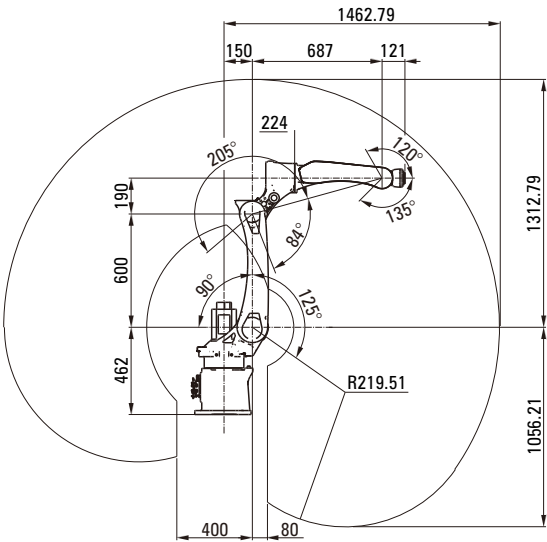
ZDFH0614B工业机器人

INDUSTRIAL ROBOT

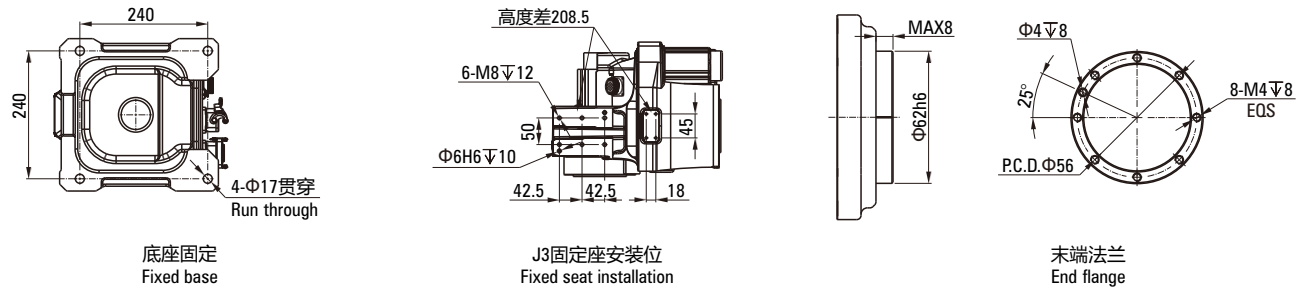


机器人型号 Robot model		ZDFH0614B
自由度 Freedom		6
放置方式 Position		地面安装、吊顶安装 Ground installation and suspended ceiling installation
最大动作速度 Maximum operating speed	J1轴 Axis	200°/sec
	J2轴 Axis	185°/sec
	J3轴 Axis	235°/sec
	J4轴 Axis	265°/sec
	J5轴 Axis	215°/sec
	J6轴 Axis	770°/sec
最大动作范围 Maximum operating range	J1轴 Axis	±180°
	J2轴 Axis	-125°~+90°
	J3轴 Axis	-84°~+205°
	J4轴 Axis	±170°
	J5轴 Axis	-135°~+120°
	J6轴 Axis	±360°
最大活动半径 Maximum activity radius		1462mm
末端最大负载 Maximum end load		6Kg
本体重量 Body weight		约 About 116Kg
容许力矩 Allowable torque	J4	22N·m
	J5	22N·m
	J6	5.9N·m
容许惯性力矩 Allowable moment of inertia	J4	0.65kg·m ²
	J5	0.65kg·m ²
	J6	0.06kg·m ²
重复定位精度 Repeatability		±0.05mm
机器人底座尺寸 Robot base size		290×300mm
环境温度 Ambient temperature		0~45℃
相对湿度 Relative humidity		20~80%RH
大气压力 Atmospheric pressure		89KPa~106KPa (海拔1000m以下) Altitude below 1000m
振动、冲击、碰撞 Vibration, impact, collision		≤0.5G
防护等级 Protection grade		IP54 (腕部 Wrist IP65)

工作范围图 Work scope diagram



■ 安装接口图 Installation interface diagram



■ 连杆相对于坐标系的惯性张量 Inertia tensor of the connecting rod relative to the center of mass

对象 Object	底座 Base	旋转座部件 Rotating seat components	大臂部件 Boom components	小臂固定座部件 Small arm fixed seat components	小臂部件 Small arm components	腕部 Wrist
参照 Consult	坐标系0 Coordinate system 0	坐标系1 Coordinate system 1	坐标系2 Coordinate system 2	坐标系3 Coordinate system 3	坐标系4 Coordinate system 4	坐标系5 Coordinate system 5
I_{xx} (Kgmm ²)	/	1×10^6	1.4×10^5	1.2×10^5	2.1×10^6	1.1×10^4
I_{yy} (Kgmm ²)	/	1.3×10^6	9.7×10^5	1.6×10^5	2.1×10^6	3×10^3
I_{zz} (Kgmm ²)	/	9.5×10^5	8.6×10^5	1.8×10^5	3×10^4	1×10^4

■ 关节耦合 Joint coupling

关节 Joint	J1-J2	J2-J3	J3-J4	J4-J5	J4-J6	J5-J6
耦合关系式 (耦合系数) Coupling relationship equation (Coupling coefficient)	/	/	/	/	/	11.7

■ 减速机参数 Reducer parameters

型号 Model	50C	42D	25D	32谐波 Harmonic	20谐波 Harmonic	齿轮减速机 Gearbox
减速机减速比 Reducer reduction ratio	32.54	105	81	50	50	/
综合减速比 Comprehensive reduction ratio	97.62	105	81	102	128	35.1
额定输出转速 (r/min) Rated output speed	15	15	15	25	25	/
额定转矩 (N·m) Rated torque	490	412	245	76	25	/
启动、停止容许转矩 (N·m) Permissible torque for starting and stopping	1225	1029	612	216	56	/
瞬时最大转矩 (N·m) Instantaneous maximum torque	2450	2058	1225	382	98	/
力矩刚性 (N·m) Moment rigidity	1764	1660	784	/	/	/
瞬时最大力矩 (N·m) Instantaneous maximum torque	3528	3320	1568	/	/	/

■ 电机参数 Motor parameters

关节 Joint	J1	J2	J3	J4	J5	J6
电机型号 Motor model	130	130	80	60	50	50
额定功率 (kW) Rated power	2	2	0.75	0.4	0.2	0.2
额定电压 (V) Rated voltage	220					
额定电流 (A) Rated current	10	10	5	2.6	1.5	1.5
额定转矩 (N·m) Rated torque	6.36	6.36	2.38	1.27	0.63	0.63
额定转速 (r/min) Rated speed	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大转速 (r/min) Maximum speed	3200	3200	3200	4500	4500	4500
转子惯量 (*10e-4kgm ²) Rotor inertia	16.5	16.5	1.2	0.4	0.2	0.2
线反电势系数 (V/Krpm) Line back electromotive force coefficient	50.5	50.5	36.2	33	30	30
极对数 Number of pole pairs	5					
编码器 Encoder	17位多圈绝对值 多摩川协议 17 bit multi turn insulation value Tamagawa agreement					