

重载应用

泰坦级机器人轨道 用于重型领域的机器人第七轴TMF-5



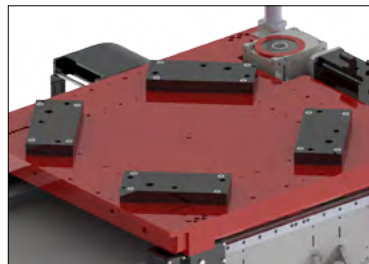
机器人第七轴-TMF-5

TMF系列产品适用于重型负载领域，Güdel致力于在重载应用领域推出新的产品系列。TMF-5是一款专业为重型工业机器人而研发的新型七轴，且是目前市场上唯一一款静载荷超过10吨，机器人含负载超

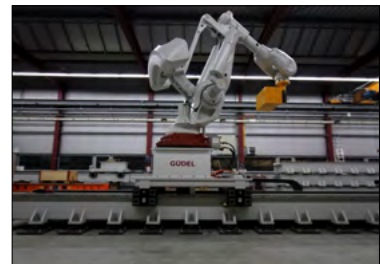
过6吨的重载七轴，最大可承载4套载板。TMF-5七轴上的工业机器人最多可负载1300公斤，可以完全灵活地在重型负载领域运用。TMF-5机器人第七轴为重载领域带来了更多的应用可能。



KUKA机器人在TMF-5七轴上的应用



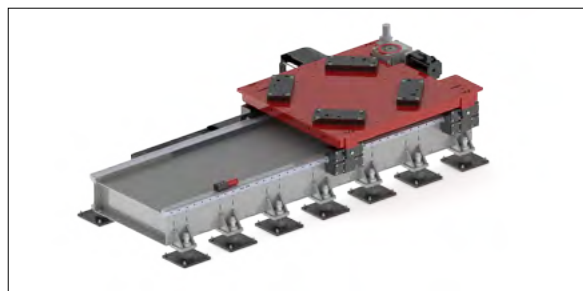
TMF-5机器人适配板



ABB机器人在TMF-5七轴上的应用

适用于TMF-5七轴的重型工业机器人：

ABB IRB 8700 / IRB 8700 Lean ID
 Fanuc M-900iB/400 L / M-900iB/700
 Kuka KR 1000 I300 titan PA / KR 1000 titan F /
 KR 1000 L950 titan PA / KR 1000 L750 titan F /
 KR 1000 L750 titan



有关其他制造商生产的工业机器人信息请咨询我们

静载荷	10,400 kg
机器人重量(包含负载)	6,200 kg
载板数量	最大承载数量4台
导轨系统	带双滚轮组支撑的重载型平导轨系统
驱动系统	标准硬齿面齿轮齿条, Güdel标准HPG120系列减速器, 根据客户不同需求, 可以适配ABB,FANUC,KUKA等不同供应商的电机。
长度和行程	导轨的增量长度为1米整数, 当行程为1米到98米时, 对应的轨道总长从3米到100米。
增高底座	标准机器人增高座高度为300 mm/400 mm/500 mm
底板固定	带焊接板式地脚螺栓。地面厚度至少220 mm。承压力为5t/m ² 。混凝土质量最低为 (250kp/cm ²)
噪音	最大75 DB (A)

Güdel公司简介

Güdel是精密机械部件制造商, 同时可以为用户提供优质的自动化解决方案。

我们的产品覆盖范围非常广泛, 涉及直线导轨系统、齿条、齿轮和传动装置、直线轴以及桁架机器

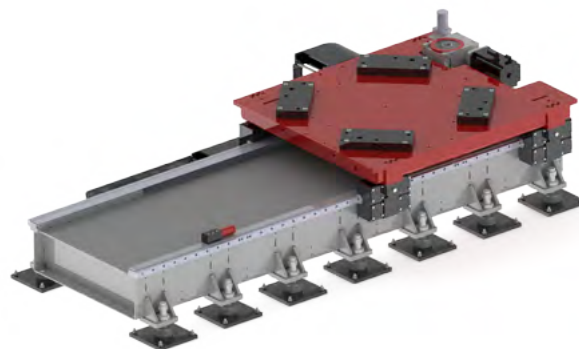
人。Güdel利用特有的控制技术将这些产品系统化, 应用于汽车、轮胎、金属、铁路、制药、再生能源、木材、航空航天等领域。为客户带来具有技术创新、模块化以及质量出众的优秀产品。

TMF-5技术参数

载板--拖链

载板重量	1,560 kg*
拖链	H4.56.30.250.0
拖链重量	4.0 kg/m
安装支架及卡扣连接元件	E4.560.30.2.C
拖链横截面 (内部尺寸)	高度 56 mm, 宽度 300 mm
精度 (重复定位精度)	±0.05 mm

* 重量不包含电机、电气柜、缆线。



驱动参数

		Kuka	Fanuc	ABB	Static load
机器人型号*		KR 1000 Titan	M-900iB/400 L M-900iB/700	IRB 8700	-
静载荷	[N]	-	-	-	104000
速度	m/min	60	60	60	60
加速度	m/s ²	0.8	0.8	1	1
减速器减速比	[-]	10	13.333	16	13.333
GÜDEL标准HPG规格减速器		120	120	120	120
电机每转一转所走线性距离	[mm]	26.667	20.000	16.667	20.000
加速时间	[s]	2	2	1.5	1.5
加速行程	[m]	1	1	0.8	0.8
电机转速	rpm	2250	3000	3600	3000
电机失速扭矩	[Nm]	20	11	13	22
电机最大扭矩	[Nm]	57	38	41	74
反馈到电机端的驱动惯量	kgm ²	1.6E-01	6.6E-02	5.9E-02	1.3E-01
电机型号		MG_480	aiS40/4000	MU400	**

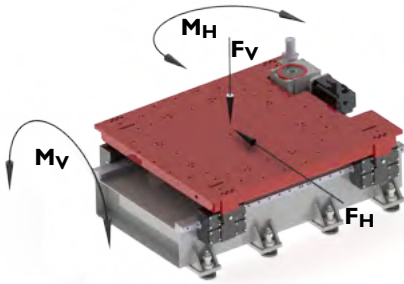
* 包含500mm高的机器人增高座

** 可定制特殊要求

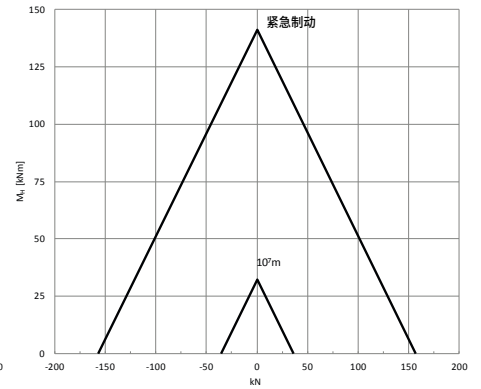
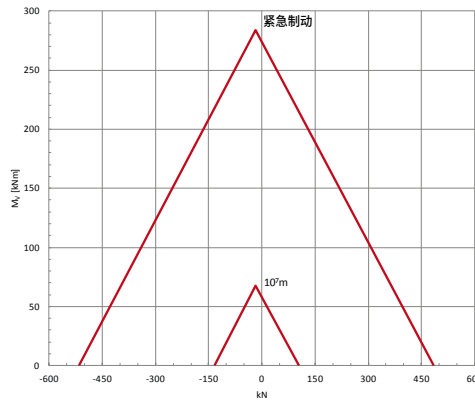
选项

编号	名称	编号	名称
50	凸轮导槽和凸轮	164	全行程拖链导向架
51	机械多限位开关	166	拖链导向架底板
52	零点标记	171	拖链导向孔
60	自动润滑系统	172	增高底座
81	具有涂层的滚轮、导轨、齿条和齿轮	180	黄铜刮板
90	多载板串联驱动	300	文档资料、其它语言、纸质表单
91	多载板独立驱动	310	根据客户要求的特殊喷涂
160	拖链分隔片及固定支架	311	低温密封垫
162	全封闭拖链	320	ATEX 认证

负载图

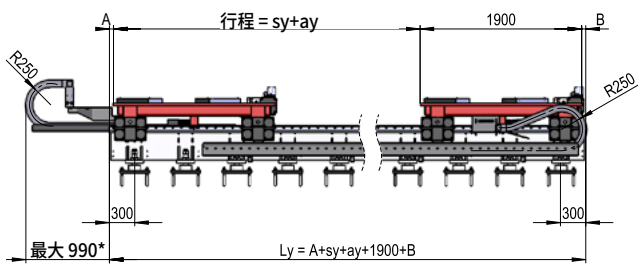


FV 最大值 (kN) : 垂直力
 MV 最大值 (kNm) : 扭矩
 FH 最大值 (kN) : 水平力
 MH 最大值 (kNm) : 转矩

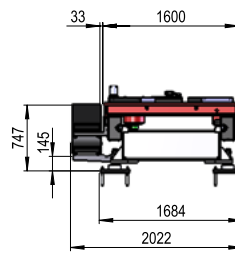
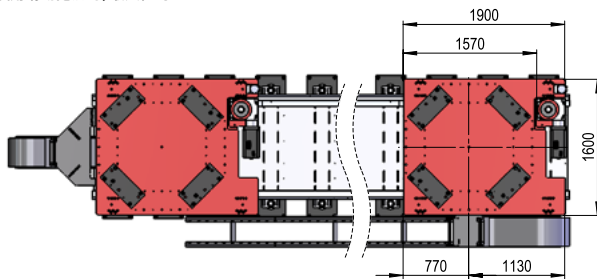


直线轴 (Mv、Fv、Mh、Fh)、建议的紧急停止和使用寿命的基本数值为 10^7m 。

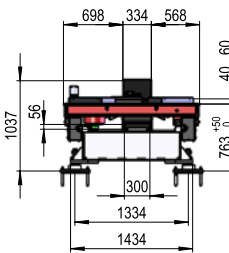
尺寸



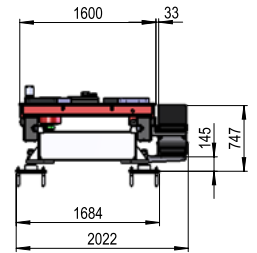
*使用滑动拖链时, 最大值为1500



拖链左置



拖链中置



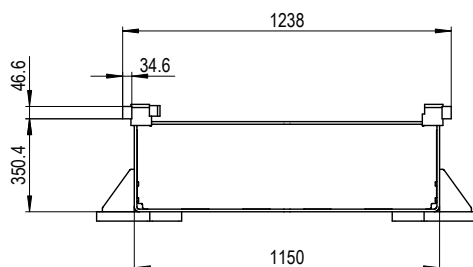
拖链右置

	最大	最小	
Ly	3000	-	
sy+ay	1000	98000	每1 m 增量
A/B	50	-	

最小安全行程 ay = 50 mm

弯曲变形和扭矩

Y轴



轴	材料	m* (kg/m)	Ix* (cm ⁴)	Iy* (cm ⁴)
Y	S235JR	500	912597	107204

*含导轨