



P8系列交流永磁同步伺服驱动器

I型液压专用



POLYTEC

PROMOTING YOUR BUSINESS.

宝力泰电液传动控制技术（杭州）有限公司，是一家专业从事电液伺服传动控制系统（工程）成套设计，并按照ISO 9001:2008进行质量管理的中外合资企业。

公司提供高效节能电液伺服传动系统的配套及改造服务以满足低碳绿色环保的生活及生产方式需求。系统已在注塑机、压铸机、油压机、铜铝挤出机、液压弯管机，机床等市场上享有良好的声誉，主要配备有德国Bucher内啮合齿轮泵及具备当今欧洲先进技术多项发明专利的BUCHSERVO伺服驱动器(专利号: ZL 201110156603.7, ZL 201120196082.3, ZL 201120196069.8)等。

公司长期以来与各主机厂商保持紧密的合作关系，保证优良的品质、快速的响应和优质的服务，提供合理、优惠的配套价格。公司提供注塑机、压铸机、油压机、铜铝挤出机、液压弯管机，机床等的伺服节能改造服务，节能效果可达到**40%-80%**以上！

公司为美国Parker集团正式授权代理商。公司维修中心备有高性能的检测设备：200KW全液压测试台、60,000N·M低速大扭矩液压马达测试台及德国INTERNORMEN油污检测仪等。可提供各种液压系统的检测（如油液污染度、压力、流量，温度等）、液压泵、马达，阀类检测维修服务。

公司备有充足的德国BUCHER布赫内啮合齿轮泵、BUCHSERVO伺服驱动器及PARKER-DENISON叶片泵、叶片马达、PARKER电磁换向阀、比例阀等，以及CALZONI马达、TAIYO和PARKER油缸等库存，随时满足您的需求！

Polytec Electrical Hydraulic Control (Hangzhou) Co., Ltd, is a Sino-foreign joint venture specialized in the packaged design of the electro-hydraulic servo drive control system (project), and carrying out quality management in accordance with ISO 9001:2008 standard.

The company provides supporting and renovation services of high efficient and energy-saving electro-hydraulic servo-drive systems, so as to meet the demands from the lifestyle and production mode of low carbon and green environmental protection. These systems have obtained good reputations in the markets of injection molding machines, die casting machines, hydraulic machines, copper and aluminum extrusion machines, hydraulic tube bending machines, machine tools, and so on, which mainly equip with German Bucher internal gear pumps and BUCHSERVO servo drives with several patented inventions (Patent No.: ZL 201110156603.7, ZL 201120196082.3, ZL 201120196069.8) on behalf of European advanced technology.

The company cooperates closely with the host engine manufacturers for a long time, to ensure excellent quality, quick response and excellent service, with preferential packaged price. The company also provides servo energy-saving renovation services of injection molding machines, die casting machines, hydraulic machines, copper and aluminum extrusion machines, hydraulic tube bending machines, machine tools, and so on, with energy-saving effect reaching forty to eighty percent or above!

The company is an authorized agent of American Parker group. Its maintenance center equips with high-performance testing equipment: 200 kilowatts all-hydraulic test bed, 60,000N·M low-speed high-torque hydraulic motor test bed, and Germany INTERNORMEN oil stain detector, and so on. These equipments can provide detection of hydraulic systems (such as oil dustiness, pressure, flow, temperature, and so on), as well as testing and maintenance services of hydraulic pumps, motors and valves.

The company stores plenty parts including German BUCHER internal gear pumps, BUCHSERVO servo drives, PARKER-DENISON vane pumps and vane motors, PARKER electromagnetic exchange valves and proportional valves, CALZONI motors, TAIYO and PARKER oil cylinders, and so on. We will be ready to meet your needs!



目 录

驱动器特点-----	5
技术参数-----	6
命名规则-----	7
型号规格-----	7-8
主回路以及控制端子接线图-----	9
安装孔位图-----	10-12
配件选型-----	13
附:部分测试报告-----	14-15

驱动器特点



P8系列伺服驱动器是中欧合作研发、设计和生产的产品，经过不断的调试和改进，受到广大客户的一致好评。



P8系列 I 型液压专用伺服驱动器具有如下特点：

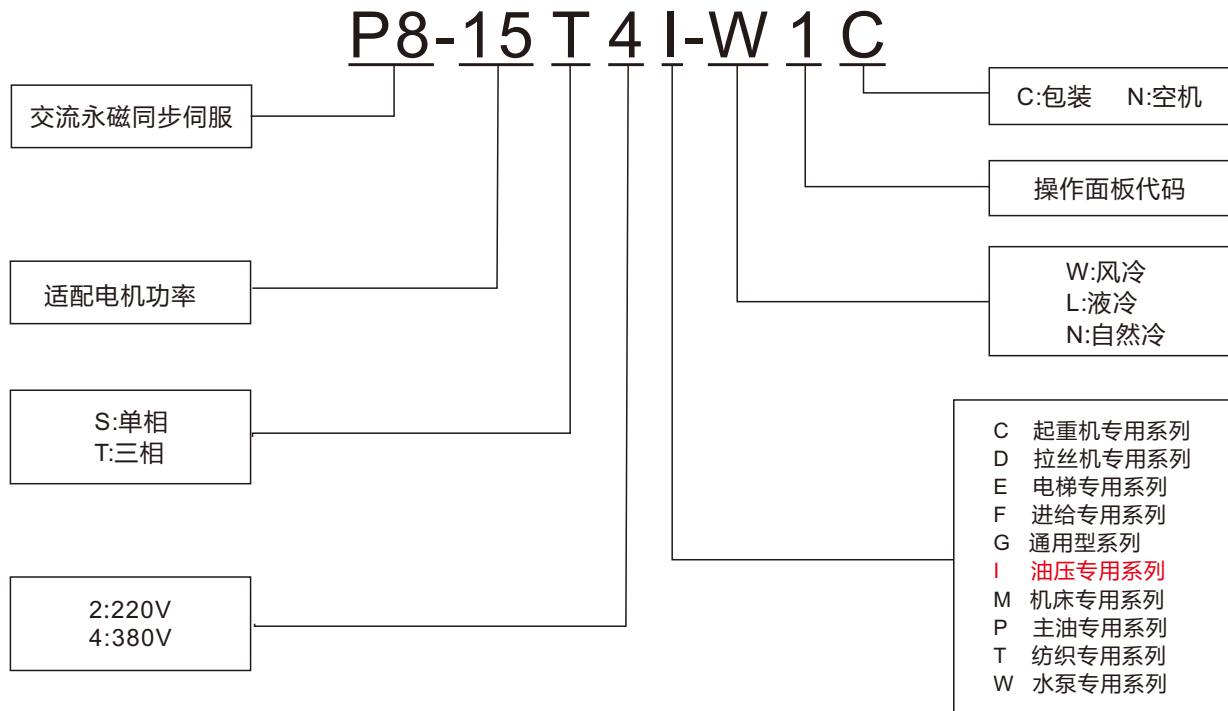
- 采用32位电机专用控制芯片,实现先进矢量控制算法，具有与国际高端驱动器同样优异的控制性能。
- 结合中国液压系统应用特点,优化了冷却系统设计，提供风冷和液冷两种方式，并对高温、超湿和粉尘有较强的适应能力。
- 矢量控制频率可达300Hz，使用8极电机最高转速可达4500RPM，可满足所有品牌的液压泵应用。
- 能够实现低转速大转矩输出、稳速精度高、调速范围宽、过载能力强。
- 内置可编程的 I/O 端子、模拟量输入/输出端子、数字通讯(CANBUS，RS-485)端口。
- 完备的保护功能、故障记录功能，低电磁辐射、满足环保要求。
- 具有压力闭环控制、压力-流量比例控制、多段压力控制、多泵合流控制等多种控制模式，满足不同的应用需求。
- 响应速度快，重复定位精度高，压力上升时间通常在200ms以内，重复定位误差达0.1%。
- 节能效果好，视不同应用场合，综合节能效果达40%~80%。
- 人性化参数设计，操作简单，调试方便。

应用：广泛应用在注塑机、压铸机、鞋机、挤出机、油压机等设备。

驱动器技术参数

额定输入电压/频率	三相380V, 50/60Hz
允许输入电压/频率范围	电压: -15% ~ +20%, 频率: ±5%
控制方式	闭环矢量控制(VC), V/F控制
速度检测器	旋转变压器
速度指令输入	DC0 ~ 10V/0 ~ 20mA
压力指令输入	DC0 ~ 10V/0 ~ 20mA
压力反馈输入	DC0 ~ 10V/0 ~ 20mA
频率范围	0.00 ~ 300.00 Hz
频率分辨率	数字设定: 0.01Hz 模拟设定: 最高频率×0.1%
启动频率	0.00 ~ 60.00Hz
调速范围	1:1000(VC)
稳速精度	±0.2%(VC)
启动转矩	0Hz/180%(VC)
转矩精度	±5%(VC)
转矩响应时间	<10ms
加减速时间	0.1s ~ 3600s
过载能力	150%额定输出电流60s, 180%额定输出电流5s
存储温度	-20°C-60°C
相对湿度	最大95%, 无凝结
防护等级	IP20
EMC标准	GB/T12668.3
调节功能	欠压调节、三地切换、转速跟踪、转矩限制、多段速运行、自整定、S段曲线加减速、PID调节、限流控制、电流限定
频率设定方式	操作面板设定、端子Up/Dn设定、上位机通讯设定、模拟设定AN1/AN2/AN3
输入端子	三个模拟量输入端子, 六个数字量输入端子
输出端子	两个模拟量输出, 两个数字量输出, 两个继电器输出
通讯端子	CAN通讯端子, RS485通讯端子
参数显示	LED数码显示
按键锁定	按键的全部或部分锁定, 定义部分按键的作用范围
MF键	多功能键: 运行命令切换/停机方式/点动运行等
保护功能	电源欠压、过流保护、过压保护、干扰保护、自整定故障、模块保护、电机过载保护、外设保护、电流检测异常、输出对地短路异常、运行中异常掉电、输入电源异常、输出缺相异常、EEPROM异常、温度采样断线、编码器断线、模拟输入异常、通讯异常、拷贝异常、扩展卡连接异常
效率	功率等级≥95%
压力传感器	标配

命名规则



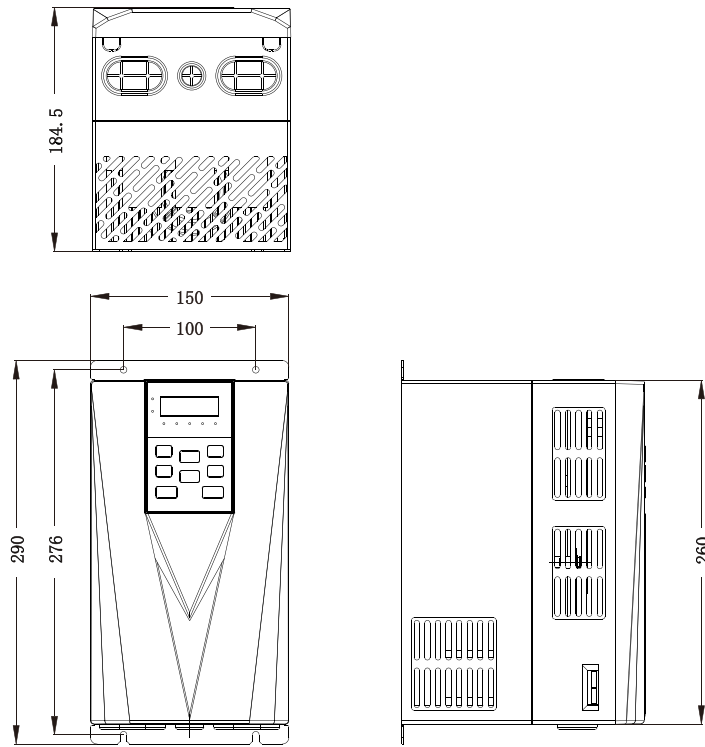
规格型号(液冷)

型号	电源容量 (kVA)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机 (kW)
P8-22T4I-L1C	30	46.5	45	22
P8-30T4I-L1C	40	62	60	30
P8-37T4I-L1C	57	76	75	37
P8-45T4I-L1C	69	92	91	45
P8-55T4I-L1C	85	113	112	55
P8-75T4I-L1C	114	157	150	75
P8-90T4I-L1C	134	180	176	90
P8-110T4I-L1C	160	214	210	110
P8-132T4I-L1C	192	256	253	132
P8-160T4I-L1C	231	307	304	160

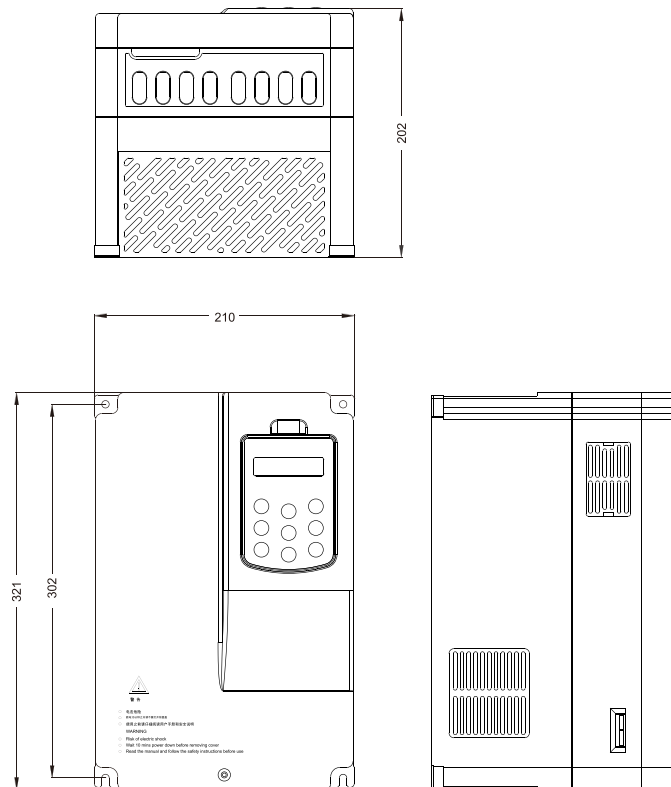
规格型号(风冷)

型号	电源容量 (kVA)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机 (kW)
P8-3.7T4I-W1C	5.9	10.5	9	3.7
P8-5.5T4I-W1C	8.9	14.6	13	5.5
P8-7.5T4I-W1C	11	20.5	17	7.5
P8-11T4I-WAC	17	26	25	11
P8-15T4I-WAC	21	35	32	15
P8-18.5T4I-W1C	24	38.5	37	18.5
P8-22T4I-W1C	30	46.5	45	22
P8-30T4I-W1C	40	62	60	30
P8-37T4I-W1C	57	76	75	37
P8-45T4I-W1C	69	92	91	45
P8-55T4I-W1C	85	113	112	55
P8-75T4I-W1C	114	157	150	75
P8-90T4I-W1C	134	180	176	90
P8-110T4I-W1C	160	214	210	110
P8-132T4I-W1C	192	256	253	132
P8-160T4I-W1C	231	307	304	160

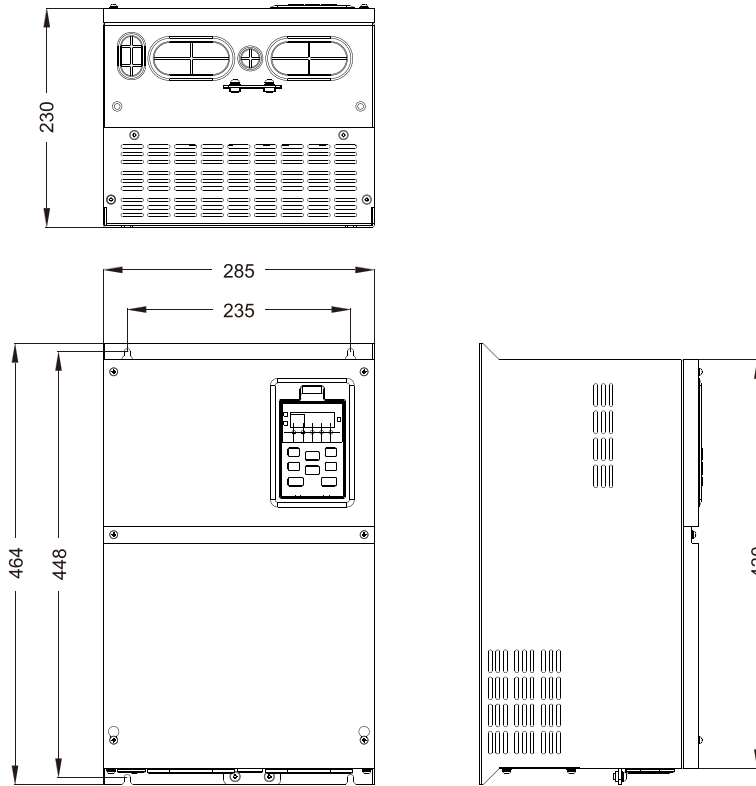
安装孔位图



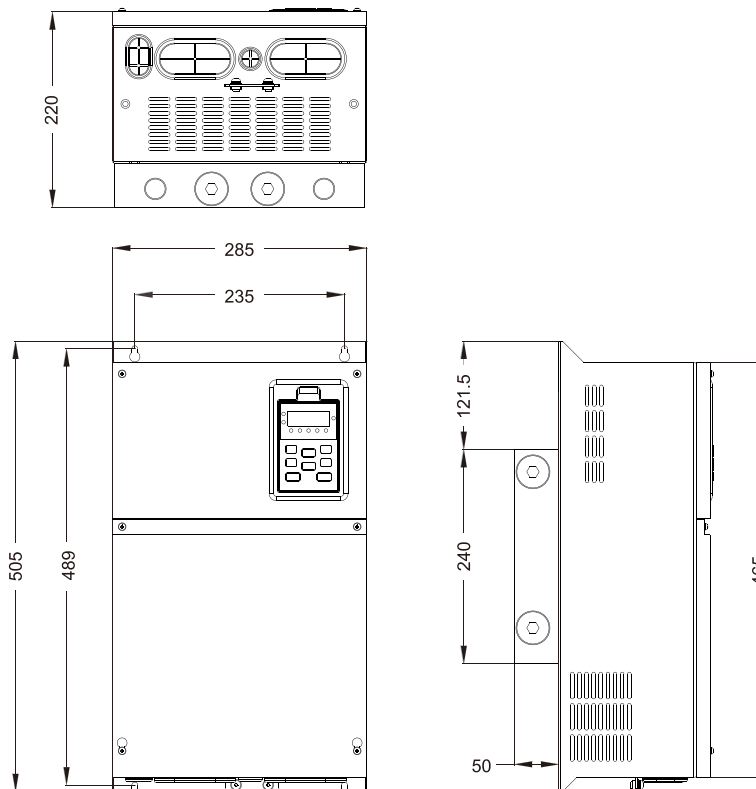
P8-3.7/5.5/7.5 T4I-W1 安装尺寸图



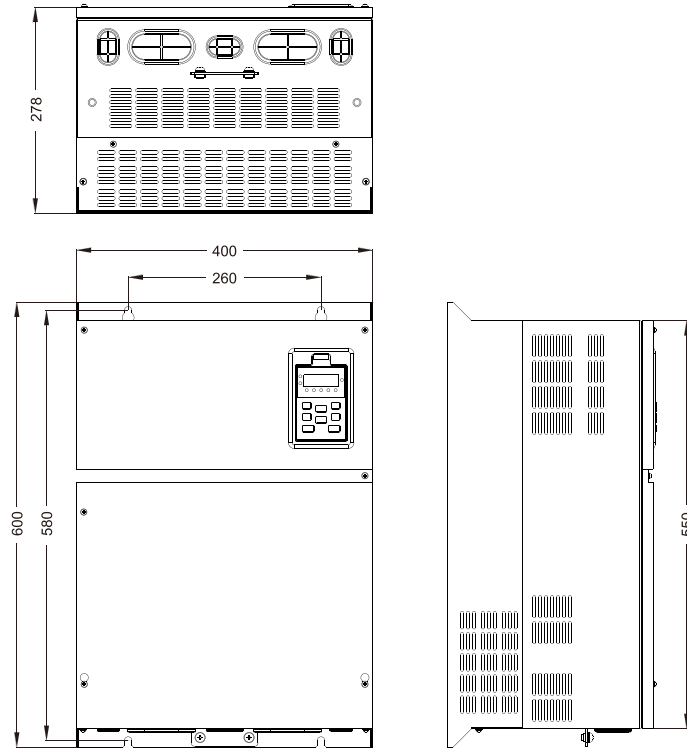
P8-11/15 T4I-WA 安装尺寸图



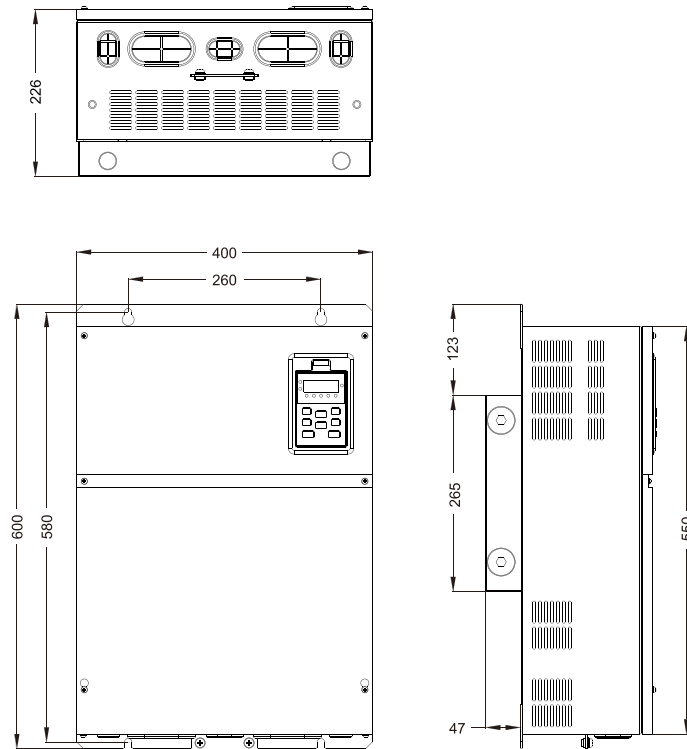
P8-18.5/22/30/37 T4I-W1 安装尺寸图



P8-22/30/37 T4I-L1 安装尺寸图



P8-45/55/75/90 T4I-W1 安装尺寸图



P8-45/55/75/90 T4I-L1 安装尺寸图

配件选型

油泵匹配电机计算：

- 1.一台额定排量 q 的油泵，产生一定的压力 p ，所需要的扭矩 $T_{\text{油泵}}=0.0159 \cdot p \cdot q$ (NM) ；
- 2.查相关的电机参数表，先选定电机扭矩；
- 3.根据不同电机制造商提供的数据，通常一个电机扭矩下有1500RPM、1700RPM、2000RPM三个转速段；
- 4.根据系统所配置的油泵的不同，选定转速 $V_{\text{max}}=\text{流量}/\text{油泵排量}$ 。由此可以确定电机。

驱动器匹配的计算：

- 1.电机选定之后，扭矩和转速是确定的，因此，电机的KT值可以查表得到；
- 2.根据前面计算所选取的电机KT值，可以计算电机的最大电流为 $I=T_{\text{油泵}}/KT$ (A) ；
- 3.根据驱动器规格表，可以选定驱动器。

注意：由于各种油泵的容积效率、阻力矩、电机特性不一样，电流应当留有适当余量。

下面以130T注塑机伺服油泵配置为例：

流量72L/min、系统压力140kgf、油泵排量32.4cc/rev，根据以上数据匹配电机和驱动器。

1. $V_{\text{max}}=\text{流量}/\text{油泵排量}=72 \cdot 1000/32.4=2250\text{rpm}$ ；
2. $T_{\text{油泵}}=0.0159 \cdot p \cdot q=0.0159 \cdot 140 \cdot 32.4=72\text{NM}$ ；
- 3.查电机参数表，确定电机型号；
4. $I_{\text{电机}}=T_{\text{油泵}}/KT=72/2.53=28.5\text{A}$ ；
- 5.驱动器电流应留余量，确定驱动器型号：P8-15T4I-WA，额定输出电流32A。



压力传感器



制动电阻



编码器线



滤波器

附:部分测试报告

报告编号: EM201300281

委托单号: ZJ00029773

第 14 页 共 17 页

附录A. 测试布置照片

EFT



CS



广州广电计量检测股份有限公司
地址: 中国广州市天河区黄埔大道西平云路163号
电话: +86-020-38699959 传真: +86-020-38698685 <http://www.grgtest.com>

附:部分测试报告

检测报告

报告编号: HJ201302228

第 12 页 共 30 页



图18 机械冲击试验±Y轴向样品架设

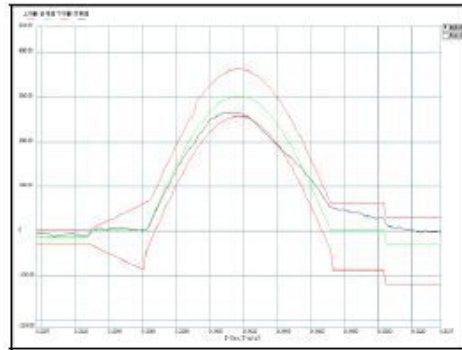


图19 Y轴向试验曲线

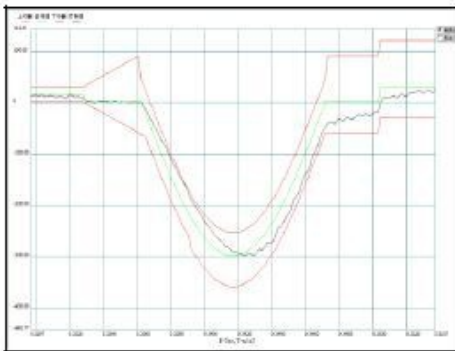


图20 -Y轴向试验曲线



图21 机械冲击试验±X轴向样品架设

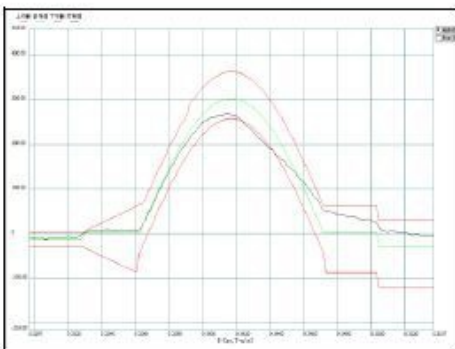


图22 X轴向试验曲线

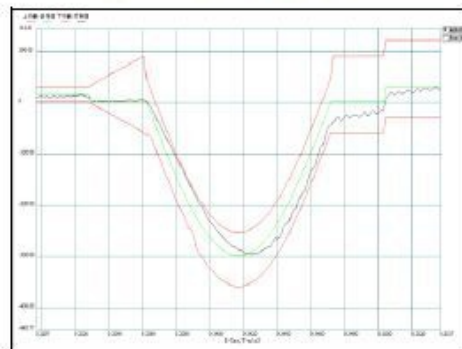


图23 -X轴向试验曲线

GRGJL WI-HJ-07-001-2012 (6.2)

POLYTEC

Your Elec-Hydraulics Motion Control Solution Partner.

宝力泰电液传动控制技术（杭州）有限公司

Polytec Electrical Hydraulic Control(Hangzhou) Co.,Ltd

公司地址：杭州市西湖区西湖科技园西园六路 2 号

电话(Tel):0571-88847426

传真(Fax):0571-88889016

<http://www.polytec-buchservo.com/>

邮件(Email):sales@hzpme.com