

# 海德瑞传感技术

## 产品手册

压力 | 力 | 温度 | 液位 | 流量



创新 | 可靠性 | 质量

# HeadRiver

# 关于我们



## 制造优质传感器以及用于测量压力、温度、液位、流量及力监测设备的企业

海德瑞传感技术(苏州)有限公司拥有国际化的精英团队和领先的技术, 在压力、温度、液位、流量及测力仪表和传感器领域有丰富的经验, 公司积极引进英国及日本先进的生产技术和管  
理方法确保产品具备极佳的质量、精度和长期稳定性, 致力于为客户提供最可靠、最安全的解决方案。

### 公司 愿景

通过我们最可靠的传感技术, 让工业操作更加精准和安全。

### 核心 价值

用心做好细节;  
为客户解决问题;  
为员工成就事业;  
为社会承担责任;  
为股东创造价值。

# 目录

## 压力

紧凑型压力变送器 .....	4
数显压力表 .....	5
过程型压力变送器 .....	5~7
压力表 .....	8~9
压力仪表附件 .....	27~28

## 温度

双金属温度计 .....	10
温度变送器 .....	10
温度仪表附件 .....	29

## 流量

电磁流量计 .....	11
超声波流量计 .....	11
热式气体流量计 .....	11
气体涡轮流量计 .....	11

## 物位

雷达物位变送器 .....	12
---------------	----

## 测力

称重单元 .....	13
测力传感器 .....	14~19
扭矩传感器 .....	20~21
多维力传感器 .....	22
称重传感器 .....	23~26

# 紧凑型压力变送器

	TPS.01W	TPS.03	TPS.03H	TPS.06
	数显压力开关	通用压力变送器	氢气压力变送器	精巧型压力变送器
				
测量原理	金属溅射薄膜	金属溅射薄膜	金属溅射薄膜	金属溅射薄膜
量程	0.5...250MPa	0.5...250MPa	0.5...250MPa	0.5...40MPa
输出信号	0.5...4.5 VDC 0...5 VDC 1...6 VDC 0...10 VDC 4...20mA RS485 I2C通讯	0.5...4.5 VDC 0...5 VDC 1...6 VDC 0...10 VDC 4...20mA RS485 I2C通讯	0.5...4.5 VDC 0...5 VDC 1...6 VDC 0...10 VDC 4...20mA RS485 I2C通讯	0.5...4.5 VDC 0...5 VDC 1...6 VDC 0...10 VDC 4...20mA RS485 I2C通讯
精度	±0.5% FS ±0.25% FS ±0.1% FS	±0.5% FS ±0.25% FS ±0.1% FS	±0.5% FS ±0.25% FS ±0.1% FS	±0.5% FS ±0.25% FS
环境温度	-40°C...+125°C	-40°C...+125°C	-40°C...+125°C	-40°C...+125°C
介质温度	-40°C...+125°C	-40°C...+125°C	-40°C...+125°C	-40°C...+125°C
传感器材质	17-4PH	17-4PH	3J21	17-4PH
压力接口材质	304 316L	304 316L	304 316L	304 316L
外壳材质	304	304	304	304
压力接口	G1/4" 外螺纹 1/4NPT" 外螺纹 M14X1.5 外螺纹 7/16"-20UNF 外螺纹 1/2"-20UNF 外螺纹 M20X1.5 外螺纹 G1/2" 外螺纹 1/2NPT 外螺纹	G1/4" 外螺纹 1/4NPT" 外螺纹 M14X1.5 外螺纹 7/16"-20UNF 外螺纹 1/2"-20UNF 外螺纹 M20X1.5 外螺纹 G1/2" 外螺纹 1/2NPT 外螺纹	G1/4" 外螺纹 1/4NPT" 外螺纹 M14X1.5 外螺纹 7/16"-20UNF 外螺纹 1/2"-20UNF 外螺纹 M20X1.5 外螺纹 G1/2" 外螺纹 1/2NPT 外螺纹	M6X1.0 外螺纹 M8X1.0 外螺纹
电气连接	Delphi Packard(3针) 赫斯曼 EN 175301-803-A 赫斯曼 EN 175301-803-C 德驰Deutsch DT04 (3针) 德驰Deutsch DT04 (4针) 德驰Deutsch DTM04 (3针) 圆形塑料M12x1 (4针) 圆形金属M12x1 (4针) AMP Superseal (3针) 直出带PVC护套屏蔽电缆	Delphi Packard(3针) 赫斯曼 EN 175301-803-A 赫斯曼 EN 175301-803-C 德驰Deutsch DT04 (3针) 德驰Deutsch DT04 (4针) 德驰Deutsch DTM04 (3针) 圆形塑料M12x1 (4针) 圆形金属M12x1 (4针) AMP Superseal (3针) 直出带PVC护套屏蔽电缆	Delphi Packard(3针) 赫斯曼 EN 175301-803-A 赫斯曼 EN 175301-803-C 德驰Deutsch DT04 (3针) 德驰Deutsch DT04 (4针) 德驰Deutsch DTM04 (3针) 圆形塑料M12x1 (4针) 圆形金属M12x1 (4针) AMP Superseal (3针) 直出带PVC护套屏蔽电缆	特氟龙直出
应用领域	液压和气动系统 泵和压缩机 机械制造 水处理 过程工艺技术	液压和气动系统 橡塑硫化设备 工程机械 农林机械 矿山机械 泵和压缩机 机械制造 水处理 过程工艺技术	H2加氢站 氧气压缩机 燃料电池 装有H2驱动装置的车辆 储氢瓶	液压泵、分配阀 汽车动力系统控制 气动系统控制 工业自动化控制 特种装备 航空航天 机器人 科研试验 超微设备管路压力监测
认证	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3

# 过程压力变送器

	TPS.08	TPS.09	TPS.09.GP/AP	TPS.09.GT/AT
	数显压力表	数显压力变送器	高精度直连式压力变送器	单法兰压力变送器
				
测量原理	扩散硅 金属溅射薄膜	单晶硅 金属溅射薄膜	单晶硅 金属溅射薄膜	单晶硅
量程	-100kPa ...0 ~100MPa	-100kPa ...0~100MPa	-100kPa ...0~100MPa	-100kPa~40MPa
输出信号	4...20mA RS485	4...20mA+HART RS485	4...20mA+HART RS485	4...20mA+HART RS485
精度	±1.0% FS ±0.5% FS ±0.25% FS ±0.1%	±0.5% FS ±0.25% FS ±0.1% FS	±0.5% FS ±0.25% FS ±0.1% FS ±0.075% FS ±0.05% FS	±0.5% FS ±0.25% FS ±0.1% FS ±0.075% FS ±0.05% FS
接液材质	17-4PH 3J21 316L	316L C-276 钽 钛 镀金	316L C-276 钽 钛 镀金	316L C-276 钽 钛 镀金
外壳材质	304	铸铝	铸铝	铸铝
压力接口	G1/4" 1/4"NPT M14X1.5 M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	G1/4" 1/4"NPT M14X1.5 M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	G1/4" 1/4"NPT M14X1.5 M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	DN50 DN80 DN100
应用领域	液压和气动系统 橡塑硫化设备 工程机械 农林机械 矿山机械 泵和压缩机 机械制造 水处理 过程工艺技术	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业
认证	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3

# 过程压力变送器

	TPS.09.DP	TPS.09.DF	TPS.09.DL	TPS.09.DWF
	高精度智能差压变送器	单法兰远传差压变送器	单法兰液位变送器	双法兰远传差压变送器
				
测量原理	单晶硅	单晶硅	单晶硅	单晶硅
量程	-100kPa ...0 ~3MPa	-100kPa ...0~3MPa	-100kPa ...0~3MPa	-100kPa ...0~3MPa
输出信号	4...20mA RS485 I2C 4~20mA FF	4...20mA RS485 I2C 4~20mA FF	4...20mA RS485 I2C 4~20mA FF	4...20mA RS485 I2C 4~20mA FF
精度	±0.1% FS ±0.075% FS ±0.05% FS	±0.1% FS ±0.075% FS ±0.05% FS	±0.25% FS ±0.1% FS ±0.075% FS	±0.25% FS ±0.1% FS ±0.075% FS
接液材质	316L C-276 钽 钛 316L镀金	316L C-276 钽 钛 316L镀金	316L C-276 钽 钛 316L镀金	316L C-276 钽 钛 316L镀金
外壳材质	铸铝	铸铝	铸铝	铸铝
压力接口	G1/4" 1/4"NPT M14X1.5 M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	DN50 DN80 DN100	DN50 DN80 DN100	DN50 DN80 DN100
应用领域	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业
认证	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3

# 过程压力变送器

	TPS.09.GA/AF	TPS.09.DWH	TPS.09.DLT	TPS.09.DWF
	高精度远传压力变送器	高精度卫生型差压变送器	插入筒液位变送器	单法兰压力变送器
				
测量原理	单晶硅	单晶硅	单晶硅	单晶硅
量程	-100kPa ...0 ~3MPa	-100kPa ...0~3MPa	-100kPa ...0~3MPa	-100kPa ...0~3MPa
输出信号	4...20mA RS485 I2C 4~20mA FF	4...20mA RS485 I2C 4~20mA FF	4...20mA RS485 I2C 4~20mA FF	4...20mA RS485 I2C 4~20mA FF
精度	±0.1% FS ±0.075% FS ±0.05% FS	±0.1% FS ±0.075% FS ±0.05% FS	±0.25% FS ±0.1% FS ±0.075% FS	±0.25% FS ±0.1% FS ±0.075% FS
接液材质	316L C-276 钽 钛 316L镀金	316L C-276 钽 钛 316L镀金	316L C-276 钽 钛 316L镀金	316L C-276 钽 钛 316L镀金
外壳材质	铸铝	铸铝	铸铝	不锈钢
压力接口	DN50 DN80 DN100	DN50 DN80 DN100	DN50 DN80 DN100	DN50 DN80 DN100
应用领域	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业
认证	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3

# 机械压力表

	TPS.07.100S	TPS.07.100SP	TPS.07.63S	TPS.07.100SD
	不锈钢流程压力表	不锈钢膜片压力表	不锈钢流程压力表	不锈钢隔膜压力表
				
测量原理	波登管	波登管, 膜片	波登管	波登管, 膜片
表盘尺寸	100mm, 160mm	100mm, 160mm	63mm	100mm, 160mm
量程	-0.1...0 ~140MPa	-0.1...0 ~4MPa	-0.1...0 ~100MPa	-0.1...0 ~4MPa
精度	±1%满量程 (EN837-1)	±1.6%满量程 (EN837-1)	±1.6%满量程 (EN837-1)	±1%满量程 (EN837-1)
接液材质	304 316L Monel Inconel	316L PTFE涂层 PFA涂层 C-276	304 316L	316L PTFE涂层 PFA涂层 C-276
外壳材质	304 316L	304 316L	304 316L	304 316L
过程连接	G1/4" 1/4"NPT M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	G1/4" 1/4"NPT M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	G1/4" 1/4"NPT M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	DN50 DN80 DN100
过程连接位置	径向 轴向	径向	径向 轴向	径向
应用领域	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业
认证	Ex ia IIC T6 Ga CE PED	Ex ia IIC T6 Ga CE PED	Ex ia IIC T6 Ga CE PED	Ex ia IIC T6 Ga CE PED

# 机械压力表

	TPS.07.63B	TPS.07.63BC	TPS.07.100SW	TPS.07.100SW
	液压气动压力表	液压气动压力表	液压气动压力表	电接点压力表
				
测量原理	波登管	波登管	波登管	波登管
表盘尺寸	63mm	63mm	63mm	100mm
量程	-0.1...0 ~40MPa	-0.1...0 ~4MPa	-0.1...0 ~35MPa	-0.1...0 ~100MPa
精度	±1.6%满量程 (EN837-1)	±1.6%满量程 (EN837-1)	±1.6%满量程 (EN837-1)	±1.6%满量程 (EN837-1)
接液材质	铜	铜	铜	316L
外壳材质	304	碳钢	304	304
过程连接	G1/4" 1/4"NPT	G1/4" 1/4"NPT	G1/4" 1/4"NPT	G1/4" 1/4"NPT M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT
过程连接位置	径向 轴向	径向 轴向	径向 轴向	径向
应用领域	泵和压缩机 过滤调节器 水泵 饮料分配系统 仪器和控制 喷漆设备 液压和气动 OEM设备	泵和压缩机 过滤调节器 水泵 饮料分配系统 仪器和控制 喷漆设备 液压和气动 OEM设备	泵和压缩机 过滤调节器 水泵 饮料分配系统 仪器和控制 喷漆设备 液压和气动 OEM设备	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业
认证	Ex ia IIC T6 Ga CE PED	Ex ia IIC T6 Ga CE PED	Ex ia IIC T6 Ga CE PED	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3

# 温度计&温度变送器

	TTR.B	TTR.D	TTR.C	TTR.DS
	双金属温度计	热电阻	温度变送器	防爆型带显示温度变送器
				
测量原理	双金属片	PT100	PT100	PT100
表盘尺寸	2.5" 3" 4" 5" 6" 9" 12" 15"			
量程	-40℃...550℃	-40℃...550℃	-40℃...550℃	-40℃...550℃
精度	±1%	A级 B级	A级 B级	A级 B级
接液材质	304 316L 护套材质见附件资料	304 316L 护套材质见附件资料	304 316L 护套材质见附件资料	304 316L 护套材质见附件资料
外壳材质	304 316L	304 316L	304 316L	铸铝
过程连接	G1/4" 1/4"NPT M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	G1/4" 1/4"NPT M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	G1/4" 1/4"NPT M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT	G1/4" 1/4"NPT M20X1.5 G1/2" 1/2"NPT
过程连接位置	径向 轴向 万向	径向	径向	径向
应用领域	海上石油钻井平台 化学和石化工厂 水处理和水压控制 制浆和造纸 精炼厂 电力 一般工业 HVAC 生物制药 食品饮料	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业	石油石化 电力 冶金 化工煤化工 环保 食品加工 医药 造纸 轻工 核工业
认证	Ex ia IIC T6 Ga CE PED	Ex ia IIC T6 Ga CE PED	Ex ia IIC T6 Ga CE PED	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3

# 电磁流量计

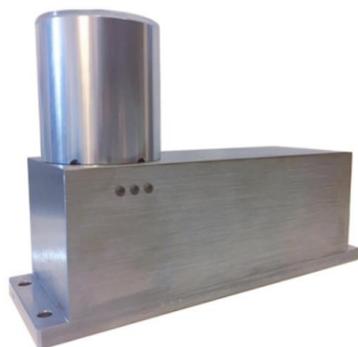
	TFF.F6002	TFF.2000	TFF.F6002	TFF.LWQ
	电磁流量计	超声波流量计	热式气体流量计	气体涡轮流量计
				
口径	DN10...DN2800	DN10...DN2800	DN6...DN3000	DN25...DN400
测量精度	±0.5% ±1.0%	±1.0%	±1.0% ±1.5%	±1.0% ±1.5%
流速范围	250...23000m³/h	0...±10m/s	0.1Nm/s...120Nm/s	2.5...13000m³/h
结构类型	一体式 分体式	外夹式 管段式	法兰式 插入式	法兰式 螺纹式
供电电源	100 V AC ~ 240V AC 12V DC、24V DC 电池供电	220V AC 24V DC 电池供电	220V AC 24V DC 电池供电	24V DC 电池供电
输出信号	4...20mA HART RS485 2G、4G、NB、LoRa	4...20mA HART RS485 Modbus	4...20mA 脉冲 HART RS485	4...20mA 脉冲 HART RS485
应用领域	化工 冶金 轻纺 造纸 环保 食品 生活污水 工业污水 冷却水 自来水厂	化工 冶金 轻纺 造纸 环保 食品 生活污水 工业污水 冷却水 自来水厂	化工 冶金 轻纺 造纸 环保 食品 生活污水 工业污水 冷却水 自来水厂	化工 冶金 轻纺 造纸 环保 食品 生活污水 工业污水 冷却水 自来水厂
认证	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3

# 雷达物位变送器

	TPL.6041	TPL.6042	TPL.6043	TPL.6046
	小透镜雷达物位变送器	大透镜雷达物位变送器	防腐雷达物位变送器	高温雷达物位变送器
				
频率范围	76...81GHz	76...81GHz	76...81GHz	76...81GHz
测量范围	0.3...120m	0.3...120m	0.3...120m	0.3...120m
测量精度	±1mm	±1mm	±1mm	±1mm
信号输出	4...20mA/HART RS485	4...20mA/HART RS485	4...20mA/HART RS485	4...20mA/HART RS485
过程连接	法兰或螺纹	法兰或螺纹	法兰或螺纹	法兰或螺纹
介质温度	-40...120℃	-40...120℃	-40...120℃	-40...120℃
过程压力	-0.1...2MPa	-0.1...2MPa	-0.1...2MPa	-0.1...2MPa
外壳材质	铝铸/不锈钢	铝铸/不锈钢	铝铸/不锈钢	铝铸/不锈钢
应用领域	轻微腐蚀性液体 搅拌 水汽凝结	轻微腐蚀性液体 搅拌 水汽凝结	轻微腐蚀性液体 搅拌 水汽凝结	高温腐蚀性液体 搅拌 水汽凝结
认证	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3	Ex ia IIC T6 Ga CE SIL3

# 称重单元

	TPF.GFIT	TPF.BFIT
	称重单元	称重单元



参数	单位	技术指标	技术指标
额定载荷	g	50	100      200
显示分度	mg	0.01	0.1
非线性误差	mg	0.1	1
重复性	mg	0.06	<1
最小称量值	mg	2	0.025
灵敏度温度漂移	ppm/10°C	5	3
工作电压	V~DC	9-36	9-36
通信接口	N/A	RS232, RS485	RS485
稳定时间	S	2.5	≤1      ≤1.2
额定温度范围	°C	-10~30	-10~30
工作湿度范围	%	20~80	20~80
安全承载	% of Emax	500	500
防护等级	N/A	IP54	IP66
材料	N/A	不锈钢或铝合金	不锈钢或铝合金
特点	小型结构, 应用空间选择广, 精度0.1mg		
用途	广泛应用点胶机检重, 包装机检重, 灌装机注液		

# 测力传感器

		TPF.TBC08	TPF.TBC15
		测力传感器 - 压式	测力传感器 - 压式
			
参数	单位	技术指标	技术指标
额定量程	N	20,50,100,200,300,500	50,100,200,300,500,1000
输出灵敏度	mV/V	1.0±20%	1.0±20%
零点输出	mV/V	±0.05	±0.03
非线性	F.S.	0.5%	0.5%
滞后	F.S.	0.5%	0.5%
重复性	F.S.	0.5%	0.5%
输入电阻	Ω	600 ~ 800	800 ~ 1100
输出电阻	Ω	600 ~ 800	800 ~ 1100
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥ 5000	≥ 5000
激励电压	V	5 ~ 12	5 ~ 12
最大激励电压	V	15	15
温度补偿范围	°C	-10~60	-10~60
工作温度范围	°C	-20~80	-20~80
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.05%	0.05%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.05%	0.05%
安全超载	F.S.	150%	150%
极限超载	F.S.	300%	200%
电缆线尺寸	mm	φ2×3000	φ2×3000
特点		1.体积小, 高度低, 变形量小; 2.动态响应频率高	
用途		适用于各种小空间测力, 广泛用于工业, 科研, 测控等领域的测量和控制	

# 测力传感器

	TPF.TBC20	TPF.TBC26
	测力传感器 - 压式	测力传感器 - 压式



参数	单位	技术指标	技术指标
额定量程	N/ KN	50,100,200,500N 1, 2.5, 10, 20kN	0.5, 1,2,5,10,20KN
输出灵敏度	mV/V	1.5±20%	1.5±10%
零点输出	mV/V	±0.05	±0.05
非线性	F.S.	0.5%	0.2%
滞后	F.S.	0.2%	0.2%
重复性	F.S.	0.2%	0.1%
输入电阻	Ω	800 ~ 1100	700±10
输出电阻	Ω	800 ~ 1100	700±10
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000	≥5000
激励电压	V	5 ~ 15	5 ~ 15
最大激励电压	V	20	20
温度补偿范围	°C	-10~60	-10~60
工作温度范围	°C	-20~80	-20~80
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.05%	0.05%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.05%	0.05%
安全超载	F.S.	150%	150%
极限超载	F.S.	200%	200%
电缆线尺寸	mm	φ3×3000	φ3×3000
特点		1.不锈钢材质，体积小，高度低； 2.动态响应频率高	
用途		适用于各种小空间测力，广泛用于工业，科研，测控等领域的测量和控制	

# 测力传感器

	TPF.TPN50	TPF.TDN21-8.5
	测力传感器 - 压式	测力传感器 - 压式



参数	单位	技术指标	技术指标
额定量程	KN	1, 2, 5, 10, 20, 50, 75, 100	10,20,50,100,500
输出灵敏度	mV/V	1.5±10%	1.5±10%
零点输出	mV/V	±0.03	±0.05
非线性	F.S.	0.2%	0.2%
滞后	F.S.	0.1%	0.1%
重复性	F.S.	0.1%	0.1%
输入电阻	Ω	780±20	780±20
输出电阻	Ω	700±10	700±10
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000	≥5000
激励电压	V	5 ~ 15	5 ~ 12
最大激励电压	V	15	15
温度补偿范围	°C	-10~60	-10~60
工作温度范围	°C	-20~80	-20~80
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.05%	0.05%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.05%	0.05%
安全超载	F.S.	150%	150%
极限超载	F.S.	200%	200%
电缆线尺寸	mm	φ4×3000	φ4×3000
特点		1. 不锈钢材质, 体积小, 高度低, IP67; 2. 动态响应频率高	
用途		适用于汽车压装, 自动化组装, 3C产品测试, 医疗检测, 机器人领域	

# 测力传感器

	TPF.TCL15	TPF.TCL20
	测力传感器 – 拉压双向	测力传感器 – 拉压双向



参数	单位	技术指标	技术指标
额定量程	N	20,50,100,200,300,500	20,50,100,200,300,500,1000,2000
输出灵敏度	mV/V	2.0±10%	2.0±10%
零点输出	F.S.	±2%	±2%
非线性	F.S.	0.02%	0.05%
滞后	F.S.	0.02%	0.05%
重复性	F.S.	0.02%	0.05%
输入电阻	Ω	650/350±10	650/350±10
输出电阻	Ω	650/350±10	650/350±10
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000	≥5000
激励电压	V	5~12	5~12
最大激励电压	V	15	15
温度补偿范围	°C	-10~60	-10~60
工作温度范围	°C	-20~80	-20~80
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.02%	0.05%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.02%	0.05%
安全超载	F.S.	150%	150%
极限超载	F.S.	200%	200%
电缆线尺寸	mm	φ3×3000	φ3×3000
特点		1. 不锈钢材质，体积小，高度低； 2. 动态响应频率高，防过载	
用途		适用于推拉力计，注塑和模具行业，机器人抓取/压入，拉抗力的检测与控制，等	

# 测力传感器

	TPF.TTN13	TPF.TTN25.4
	测力传感器－拉压双向	测力传感器－拉压双向



参数	单位	技术指标	技术指标
额定量程	N	50,100,200, 500,1000	50,100,200,300 500,1000,2000
输出灵敏度	mV/V	1.0±20%	2.0±10%
零点输出	mV/V	±0.05	±0.05
非线性	F.S.	0.5%	0.1%
滞后	F.S.	0.5%	0.1%
重复性	F.S.	0.5%	0.1%
输入电阻	Ω	800~1100	800~1100
输出电阻	Ω	800~1100	800~1100
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000	≥5000
激励电压	V	5~12	10
最大激励电压	V	15	15
温度补偿范围	°C	-10~60	-10~60
工作温度范围	°C	-20~80	-20~80
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.20%	0.05%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.20%	0.05%
安全超载	F.S.	150%	150%
极限超载	F.S.	200%	200%
电缆线尺寸	mm	φ2×3000	φ3×3000
特点		1.体积小，高度低，变形量小； 2.动态响应频率高	
用途		适用于各种小空间测力，广泛用于工业，科研，测控等领域的测量和控制	

## 测力传感器

	TPF.TMS35	TPF.TMS35
	测力传感器－拉压双向	测力传感器－拉压双向



参数	单位	技术指标	技术指标
额定量程	N	50,100,200,500, 1000,2000	0.1, 0.2, 1, 2, 3, 5, 10,15,20,25,30
输出灵敏度	mV/V	2.0±10%	2.0±1%(0.1,0.2T) 3.0±1%(1~30T)
零点输出	mV/V	±0.05	1.0%
非线性	F.S.	0.05%	0.03%
滞后	F.S.	0.05%	0.03%
重复性	F.S.	0.05%	0.03%
输入电阻	Ω	385±20	780±10
输出电阻	Ω	350±10	700±5
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000	≥5000
激励电压	V	5	5~15
最大激励电压	V	15	20
温度补偿范围	°C	-10~60	-10~40
工作温度范围	°C	-20~80	-10~70
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.025%	0.02%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.025%	0.02%
安全超载	F.S.	150%	150%
极限超载	F.S.	200%	200%
电缆线尺寸	mm	φ3×3000	φ5×6000
特点		1.体积小, 高度低, 变形量小; 2.动态响应频率高	
用途		用于试验机, 汽车衡, 料斗秤, 各种工业称重等	

# 扭矩传感器

## TPF.TOR-SLP5

扭矩传感器



参数	单位	技术指标
额定量程	N·m	3, 5, 10, 20, 30, 50, 100
输出灵敏度	mV/V	1.0~1.5
零点输出	F.S.	±1%
非线性	F.S.	0.2%
滞后	F.S.	0.2%
重复性	F.S.	0.1%
蠕变 (30min)	F.S.	0.1%
输入电阻	Ω	350/700±10
输出电阻	Ω	350/700±10
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥2000
激励电压1	V	±15 (输出频率信号)
激励电压2	V	24 (输出模拟信号)
温度补偿范围	°C	-10~60
工作温度范围	°C	-20~60
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.05%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.05%
安全超载	F.S.	120%
极限超载	F.S.	150%
电缆线尺寸	mm	3000
防护等级	/	IP66
特点	1.尺寸小, 使用简便, 信号抗干扰能力强 2.非接触式, 最高转速8000RPM, 转速可选	
用途	适合长期高速旋转的工况	

## TPF.TOR-SLP7

扭矩传感器



单位	技术指标
N·m	5-50,100,200, 500,1000
mV/V	1.0~1.5
F.S.	±1%
F.S.	0.2%
F.S.	0.2%
F.S.	0.1%
F.S.	0.1%
Ω	350/700±10
Ω	350/700±10
MΩ/100VDC	≥2000
V	±15 (输出频率信号)
V	24 (输出模拟信号)
°C	-10~60
°C	-20~60
F.S./10°C	0.05%
F.S./10°C	0.05%
F.S.	120%
F.S.	150%
mm	3000
/	IP66
特点	1.尺寸小, 使用简便, 信号抗干扰能力强 2.非接触式, 最高转速1800RPM, 转速可选
用途	适合长期高速旋转的工况

# 扭矩传感器

**TPF.TOR-SLP8**

扭矩传感器



**TPF.TOR-SLP9**

扭矩传感器



参数	单位	技术指标
额定量程	N·m	0.1,0.2,0.3,0.5,1,2,3,5,10,20,30,50,100,200,300,500
输出灵敏度	mV/V	1.0~1.5
零点输出	F.S.	±1%
非线性	F.S.	0.2%
滞后	F.S.	0.2%
重复性	F.S.	0.1%
蠕变 (30min)	F.S.	0.1%
输入电阻	Ω	350/700±10
输出电阻	Ω	350/700±10
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥2000
激励电压	V	12
最大激励电压	V	15
温度补偿范围	°C	-10~60
工作温度范围	°C	-20~60
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.02%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.02%
安全超载	F.S.	150%
极限超载	F.S.	200%
电缆线尺寸	mm	3000
防护等级	/	IP66
特点	1.尺寸小, 使用简便, 信号抗干扰能力强 2.非接触式, 最高转速1800RPM, 转速可选	
用途	适合长期高速旋转的工况	

单位	技术指标
N·m	0.1,0.2,0.3,0.5,1,2,3,5
mV/V	1.0~1.5
F.S.	±1%
F.S.	0.2%
F.S.	0.2%
F.S.	0.1%
F.S.	0.1%
Ω	350±10
Ω	350±10
MΩ/100VDC	≥2000
V	12
V	20
°C	-10~60
°C	-30~60
F.S./10°C	0.1%
F.S./10°C	0.1%
F.S.	150%
F.S.	200%
mm	3000
/	IP66
1.尺寸小, 使用简便, 信号抗干扰能力强 2.非接触式, 最高转速1800RPM, 转速可选	
适合长期高速旋转的工况	

# 多维力传感器

	<b>TPF.Muti2-10</b>	<b>TPF.Muti2-3</b>
	二维力传感器	三多维力传感器



参数	单位	技术指标	单位	技术指标
额定量程	N / N·m	F: 20/30/50/100/200 /500/1000/2000(N) M: 1/2/3/5/10/20/30/50 (N·m)	N	X: 50/100/200/500/1000/2000/5000 Y: 50/100/200/500/1000/2000/5000 Z: 50/100/200/500/1000/2000/5000
输出灵敏度	mV/V	1.0±10%	mV/V	≈1.0
零点输出	F.S.	±2%	F.S.	±2%
非线性	F.S.	0.1%	F.S.	0.1%
滞后	F.S.	0.1%	F.S.	0.1%
重复性	F.S.	0.1%	F.S.	0.1%
互扰误差	F.S.	0.2%	F.S.	0.3%
输入电阻	Ω	350±10	Ω	785±20
输出电阻	Ω	350±10	Ω	700±10
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000	MΩ/100VDC	≥5000
激励电压	V	5~15	V	5~15
最大激励电压	V	20	V	20
温度补偿范围	°C	-10~40	°C	-10~40
工作温度范围	°C	-20~75	°C	-20~75
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.05%	F.S./10°C	0.10%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.05%	F.S./10°C	0.10%
安全超载	F.S.	150%	F.S.	150%
极限超载	F.S.	200%	F.S.	300%
电缆线尺寸	mm	φ4×3000	mm	φ5×3000
防护等级	/	IP66	/	IP66
特点	1.压扭复合，高度低，易于安装 2.两信号互扰误差小，接受定制规格		1.精度高，抗偏载能力强 2.容易安装，接受定制规格	

# 称重传感器

**TPF.Wel-4**  
单点式称重传感器



参数	单位	技术指标
额定量程	kg	0.3, 0.5, 1, 1.5, 2, 3, 4
精度等级	/	C3
输出灵敏度	mV/V	1.0±10% (0.3, 0.5kg) 2.0±10% (1, 5kg)
零点输出	F.S.	±2%
非线性	F.S.	0.015%
滞后	F.S.	0.015%
重复性	F.S.	0.015%
蠕变 (30min)	F.S.	0.0166%
输入电阻	Ω	380±40
输出电阻	Ω	380±40
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000
激励电压	V	5 ~ 15
最大激励电压	V	20
温度补偿范围	°C	-10~40
工作温度范围	°C	-25~75
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.017%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.02%
安全超载	F.S.	150%
极限超载	F.S.	300%
电缆线尺寸	mm	φ4×400
防护等级	/	IP65
特点	1.精度高, 抗偏载能力强, 易于安装 2.铝合金材质, 最大秤盘尺寸: 200X200	
用途	电子秤, 计数秤, 电子天平及工业称重系统	

**TPF.Wel-6**  
单点式称重传感器



单位	技术指标
kg	3, 6, 10, 20, 30
/	C3
mV/V	2.0±10%
F.S.	±2%
F.S.	0.015%
F.S.	0.015%
F.S.	0.020%
F.S.	0.017%
Ω	405±10
Ω	350±50
MΩ/100VDC	≥5000
V	5 ~ 15
V	20
°C	-10~40
°C	-20~60
F.S./10°C	0.02%
F.S./10°C	0.02%
F.S.	150%
F.S.	300%
mm	φ4×3000
/	IP65
特点	1.精度高, 抗偏载能力强, 易于安装 2.铝合金材质, 最大秤盘尺寸: 300X300
用途	电子秤, 计数秤, 电子天平及工业称重系统

# 称重传感器

## TPF.Wel-12

### 单点式称重传感器



参数	单位	技术指标
额定量程	kg	50, 100, 150, 200, 250, 300, 500, 600
精度等级	/	C3
输出灵敏度	mV/V	2.0±10%
零点输出	F.S.	±2%
非线性	F.S.	0.0166%
滞后	F.S.	0.0166%
重复性	F.S.	0.020%
蠕变 (30min)	F.S.	0.017%
输入电阻	Ω	300~500
输出电阻	Ω	300~500
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000
激励电压	V	5 ~ 15
最大激励电压	V	20
温度补偿范围	°C	-10~40
工作温度范围	°C	-10~50
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.017%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.02%
安全超载	F.S.	150%
极限超载	F.S.	300%
电缆线尺寸	mm	φ5.4×1500
防护等级	/	IP67
特点	1.精度高, 抗偏载能力强, 易于安装 2.铝合金材质, 最大秤盘尺寸: 600X600	
用途	电子秤, 计数秤, 电子天平及工业称重系统	

## TPF.Wel- 1 5

### 单点式称重传感器



单位	技术指标
kg	10, 20, 50, 100
/	C3
mV/V	2.0±10%
F.S.	±5%
F.S.	0.0166%
F.S.	0.0166%
F.S.	0.018%
F.S.	0.0166%
Ω	390±5
Ω	350±5
MΩ/100VDC	≥5000
V	5
V	12
°C	-10~40
°C	-10~50
F.S./10°C	0.0175%
F.S./10°C	0.0125%
F.S.	150%
F.S.	300%
mm	φ5.4×3000
/	IP68
特点	1.精度高, 抗偏载能力强, 易于安装 2.不锈钢材质, 最大秤盘尺寸: 300X300
用途	食品医药行业及工业称重系统

# 称重传感器

## TPF.Wel-HC

### 悬臂梁结构称重传感器



## TPF.Wel-BE

### 悬臂梁结构称重传感器



参数	单位	技术指标
额定量程	T	0.22, 0.55, 1.1, 1.76, 2.2, 4.4
精度等级	/	C3
输出灵敏度	mV/V	1.94±0.1%
零点输出	F.S.	±2%
非线性	F.S.	0.017%
滞后	F.S.	0.017%
重复性	F.S.	0.017%
蠕变 (30min)	F.S.	0.0166%
输入电阻	Ω	390±3
输出电阻	Ω	350±5
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000
激励电压	V	5~15
最大激励电压	V	20
温度补偿范围	°C	-10~40
工作温度范围	°C	-30~70
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.014%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.0125%
安全超载	F.S.	150%
极限超载	F.S.	300%
电缆线尺寸	mm	φ5.4×1500
防护等级	/	IP68
特点	1.精度高, 抗偏载能力强, 易于安装 2.不锈钢材质, 适用于各种环境	
用途	包装秤, 料斗秤及各种工业称重系统	

单位	技术指标
kg	10, 20,50,100,200,500
/	C3
mV/V	2.0±0.05
F.S.	±2%
F.S.	0.018%
F.S.	0.017%
F.S.	0.018%
F.S.	0.0166%
Ω	390±3
Ω	350±5
MΩ/100VDC	≥5000
V	5~15
V	20
°C	-10~40
°C	-30~70
F.S./10°C	0.008%
F.S./10°C	0.0125%
F.S.	150%
F.S.	300%
mm	φ5.4×1500
/	IP68
1.精度高, 抗偏载能力强, 易于安装 2.不锈钢材质, 适用于各种环境	
包装秤, 料斗秤及各种工业称重系统	

# 称重传感器

**TPF.WS40**  
拉压双向称重传感器



**TPF.WS40**  
拉压双向称重传感器



参数	单位	技术指标
额定量程	kg	50, 100, 200, 500, 1000 2000, 3000, 5000
精度等级	/	/
输出灵敏度	mV/V	2.0±0.25%
零点输出	mV/V	0.01
非线性	F.S.	0.018%
滞后	F.S.	±0.018%
重复性	F.S.	0.018%
蠕变 (30min)	F.S.	0.024%
输入电阻	Ω	350±5
输出电阻	Ω	350±5
绝缘电阻	MΩ/100VDC	≥5000
激励电压	V	5 ~ 15
最大激励电压	V	20
温度补偿范围	°C	-10~40
工作温度范围	°C	-30~70
温度灵敏度漂移	F.S./10°C	0.014%
零点温度漂移	F.S./10°C	0.017%
安全超载	F.S.	150%
极限超载	F.S.	300%
电缆线尺寸	mm	φ5.4×3000
防护等级	/	IP68
特点	1.精度高, 拉压双向 2.不锈钢材质, 适用于各种环境	
用途	推拉力计, 料斗秤及各种工业测力系统	

单位	技术指标
kg	50, 100, 200, 500, 1000 2000, 3000, 5000, 7500
/	/
mV/V	2.0±0.25%
mV/V	0.01
F.S.	0.018%
F.S.	±0.018%
F.S.	0.018%
F.S.	0.024%
Ω	350±5
Ω	350±5
MΩ/100VDC	≥5000
V	5 ~ 15
V	20
°C	-10~40
°C	-30~70
F.S./10°C	0.014%
F.S./10°C	0.017%
F.S.	150%
F.S.	300%
mm	φ25.4×3000
/	IP68
1.精度高, 拉压双向 2.不锈钢材质, 适用于各种环境	
推拉力计, 料斗秤及各种工业测力系统	

# 附件

	<b>TPS.TV</b>
	<b>仪表阀组</b>



<b>工作压力</b>	不锈钢: 41.4MPa C276: 41.4MPa Monel: 34.5Mpa
<b>工作温度</b>	PTFE填料 -54℃...232℃ 石墨填料 -54℃...649℃
<b>内通径</b>	4.0 mm, CV: 0.35
<b>阀组材质</b>	304 316 321 Alloy400 Alloy600 Alloy625 Alloy825 AlloyC-276 Duplex2205 Duplex2507

	<b>TPS.CO</b>
	<b>散热管</b>



<b>形式结构</b>	紧凑型 标准型 毛细型 180°型
<b>承压</b>	最高20MPa
<b>工作温度</b>	最高400℃
<b>接液材质</b>	316L
<b>过程连接</b>	G1/2" 1/2"NPT M20X1.5

	<b>TPS.TF</b>
	<b>卡套接头</b>



<b>标准</b>	产品符合BS 7993-2011 316不锈钢系统用双卡套管 连接器和组合管道规范和 试验方法
<b>直通尺寸</b>	2 ... 50mm
<b>卡套形式</b>	直通、三通、弯通、直通 转外螺纹、法兰式
<b>卡套材质</b>	304 316 321 Alloy20 Alloy400 Alloy600 Alloy625 AlloyC276 铝 铜 尼龙 Duplex2205 Duplex2507 钽

	<b>TPS.TBV</b>
	<b>球阀</b>



<b>工作压力</b>	最大承压70MPa
<b>工作温度</b>	-40℃...350℃
<b>球阀形式</b>	一体式, 棒料式, 卡套式, 三 片式
<b>阀体材质</b>	碳钢 201 304 316L

## 附件

	<b>TPS.CA</b>
	<b>毛细</b>



长度	0.3m...15m
仪表连接	G1/2" 1/2"NPT M20X1.5 定制
过程连接	G1/2" 1/2"NPT M20X1.5 定制
材质	316L

	<b>TPS.PL</b>
	<b>过压保护器</b>

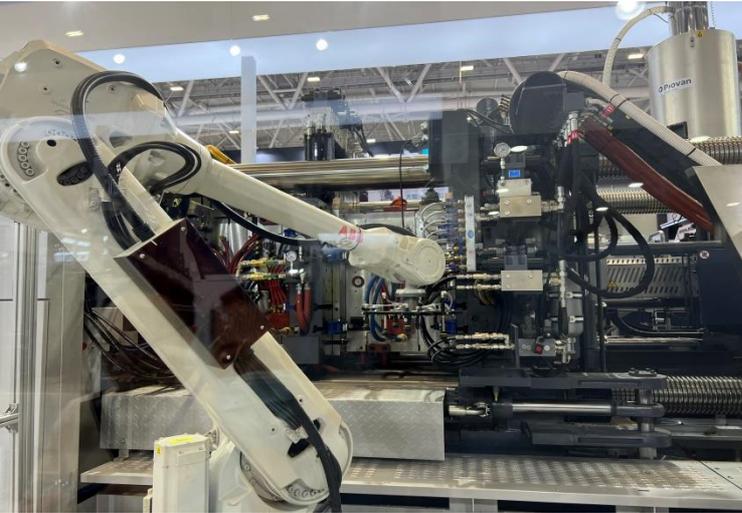


工作压力	最高40MPa
工作温度	-25...130 °C
仪表连接	G1/2" 1/2"NPT M20X1.5 定制
过程连接	G1/2" 1/2"NPT M20X1.5 定制
材质	316L Monel C-276 Duplex

## 附件

	TTR.TST	TTR.TFT
	螺纹式保护套管	法兰式保护套管
		
形式结构	直行, 阶梯型, 锥形, 焊接型	
插深	≤600mm	
工作温度	耐温最高可达1000℃	
认证及测试	可根据要求提供材质证明, 振动频率计算报告, NACE 认证, 水压试验报告, X-射线报告等, PMI 测试报告, 渗透测试报告	
材质	304 316L Alloy400 Alloy625 Alloy825 AlloyC-276 Duplex2205	

# 市场和应用



## 液压系统

- 橡塑机械
- 农业机械
- 建筑机械
- 电梯技术
- 市政消防



## 重卡

- 共轨喷射装置
- 变速箱
- 涡轮增压
- 燃料压力测量
- 空调系统



## 造船业

- 驱动装置
- 压载水
- 泵
- 发动机
- 塔吊





## 铁路

- 润滑系统
- 制动系统
- 空调设备
- 驱动装置
- 撒沙系统



## 石化

- 过程工艺技术
- 油气管道
- 油罐区
- 罐车
- 炼油厂



## 其他用途

- 水处理
- 卫生型行业
- 工业气体
- 基础原材料
- 电力
- 半导体
- 纺织电缆



# 联系我们



海德瑞传感技术 (苏州) 有限公司  
苏州市吴江区江陵街道云创路99号  
电话：+86 181 0625 0099 / 189 137 08162  
[info@hdrsensor.com](mailto:info@hdrsensor.com)  
[www.hdrsensor.com](http://www.hdrsensor.com)