



T型 高精度活塞式压力计

压力范围

100 至 100,000 kPa (10 至 15,000 psi)

精度

±0.015% 读数精度
±0.025 和 0.100% 读数精度(可选)

稳定性

±0.005% 读数

可选压力单位

psi, kg/cm², bar, kPa

可选不同的类型适用于不同场合

- 单活塞适合现场使用
- 双活塞适合实验室使用

稳定的性能足以应付日常高频率的使用

具有多种方便实用的设计满足您的要求

配件完备，工具、转换接头和便携箱一应俱全

所有产品均提供了高精度的溯源证书

产品简介

M&G的T型液体活塞压力计可提供实验室级的高精度，更可在工业现场使用。此系列活塞压力计提供了多种量程和压力单位供选择，可作为实验室的压力标准源。

实验室精度

T型液体活塞压力计可提供高达100MPa的量程范围。由于其坚实可靠的设计，它能够应付日常工作中的高频率使用，并且始终保持良好的精度和重复性。T型液体活塞压力计的材质选用了309系列不锈钢和Monel合金，以及Buna-N密封圈作为标准件，也可选择Viton或EPT密封。该设备可使用水/酒精的混合液或者其他各种兼容的油作为压力介质。





特点

三种读数精度可选

T型液体活塞压力计提供了三种不同的读数精度可供选择： $\pm 0.100\%$ 、 $\pm 0.025\%$ 和 $\pm 0.015\%$ 。此处所标称的精度包含了线性、迟滞性和重复性引入的误差，也包含了固有的误差修正。当然，现场使用时的必要调整需要由用户来完成，否则无法达到标称的精度。此活塞压力计的砝码可按照当地重力加速度或者国际标准的重力加速度值 9.80665 m/s^2 来加工。

凹腔式活塞缸

T型液体活塞压力计配备了凹腔式活塞杆/活塞缸技术。这项技术能使液体介质充满活塞缸壁的内外两侧。区别于普通的活塞缸结构，这种设计通过让活塞缸内外壁的压力相互抵消，从而避免了活塞缸和活塞杆之间因压力增大而出现的细微间隙，保证了活塞作用面积的始终保持不变。可消除普通活塞因为活塞面积变化而引入的误差。此外，这项设计还能减少液体的泄漏量，延长活塞的悬浮时间，可让操作员能够从容地进行记录工作而无需频繁打压。

凹腔式活塞缸系统

活塞杆

Piston

活塞缸

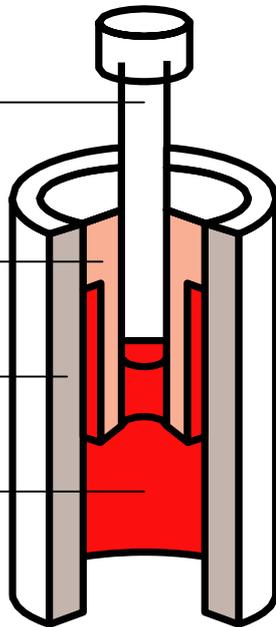
Cylinder

活塞柱

Column

液体油压

Oil pressure



配置

在选择活塞压力计时，需要考虑适用量程和使用地点。如果仅进行一种量程的校准，那么适合选择单柱单活塞型。如果有高和低两种量程的校准需要，可以选择单柱双活塞型(可更换的两个活塞，使用同一套砝码产生高低两种压力范围， $\pm 0.100\%$ 和 $\pm 0.025\%$ 读数精度可选)，或者采用双柱双活塞型($\pm 0.015\%$ 读数精度)。如果您经常在实验室以外的各类场合使用活塞，那么最好选择单柱单活塞或单柱双活塞型，它一体式的设计具有良好的便携性，合适在不同的场合使用。如果您一般是固定在实验室使用活塞，双柱双活塞则是您的最佳选择。它具有两个活塞柱分别配备了高低压力的活塞和砝码，通过切换阀可随时进行高低压力输出的切换。

国际通用压力单位

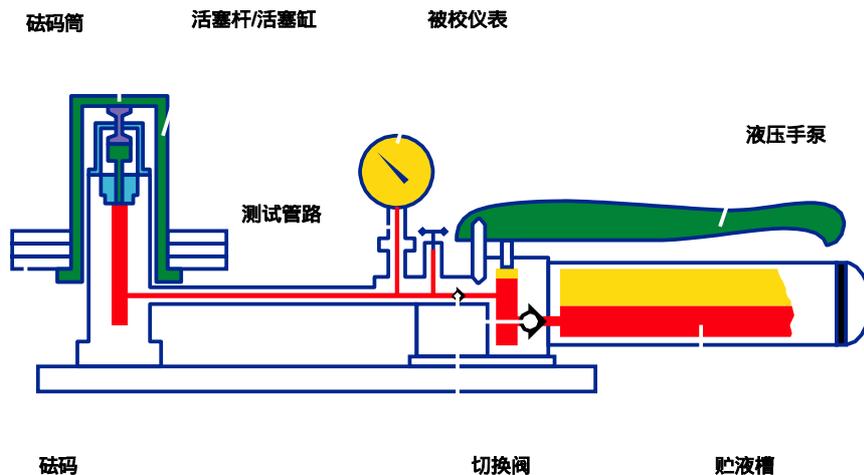
T型活塞压力计的砝码可加工成四种不同的单位：psi, bar, kgf/cm^2 和kPa，这些单位适用于该系列所有型号的产品。

压力介质

T型活塞压力计使用300系列不锈钢和Monel合金作为材质，您可以选择任何与之兼容的液体或者水/酒精混合液作为液体介质。我们另可提供EPT和Viton密封圈作为选件，扩大了液体介质的选择范围。如果需要具有腐蚀性的液体，请选择隔离器选件来保护您的活塞，它密封了MG AAA油作为液体介质作用在活塞缸/杆上，防止腐蚀性液体的直接接触，起到了保护作用。

悬挂式砝码筒

T型活塞压力计的另一设计亮点是砝码悬挂的方式。M&G采用了吊臂悬挂式的砝码筒设计，降低了砝码的重心，减少了侧推力和摩擦。这可以延长砝码的寿命并提高精度。



活塞缸/活塞杆防护设计

活塞杆/活塞缸都封装在压力计内部，悬挂在活塞杆上部的砝码筒可有效地防护来自外部的冲击，防止活塞杆/活塞缸受损。另外，活塞杆/活塞缸具备主动保护机制，通过限制活塞杆的垂直移动的范围，来保护活塞杆/活塞缸免受移除砝码的瞬间，过高压力所带来的冲击。

双腔式手泵

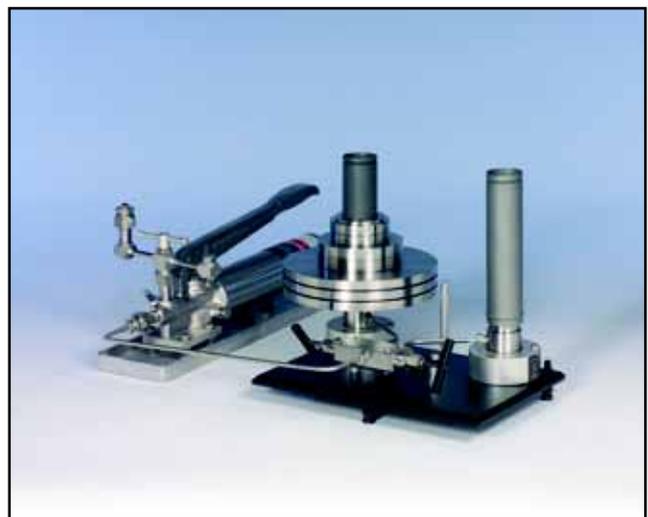
T型活塞压力计提供了双腔式手泵。这种手泵能够在压力较低的时候，迅速而大量地泵入液体介质以使其充满整个压力管路，此时压力能够快速升高。一旦充满液体之后，你可以将压力输出阀切换到一个较小的腔体，这一方面可以使加压更为省力，另一方面也可通过微调来控制高压压力的稳定输出。压力泵的贮液槽可以连通大气，这表示您可以在加压的过程中补充液体。

水平校正

AMETEK活塞式压力计都配备了牛眼气泡式的水平观测镜。可通过3脚调节压力计的水平方位，这比4脚调节的方式更简便有效。

小增量砝码

小增量砝码可以提供极小的输出压力值。单位同样有psi, bar, kPa和kg/cm²。





功能详述

型号: T型
 种类: 液压, 活塞式压力计
 压力范围: 最大至 100,000 kPa / 15,000 psi
 (根据具体型号确定)
 精度 (12个月): 最大±0.015%rdg
 增量 (低压型-最小): 5 psi, 0.5 kg/cm², 0.5 bar, 50 kPa
 增量 (高压型-最小): 50 psi, 5 kg/cm², 5 bar, 500 kPa
 增量 (小增量): 小增量砝码可选
 重力加速度: 9.80665 m/s² 国际标准)
 当地重力加速度 (订货时请注明)
 活塞杆/活塞缸: 单或双
 砝码筒: 单或双
 砝码: 单或双
 压力源: 手压式手泵
 双腔式液压泵

介质: 水/酒精混合液 (标准配置)
 或 AAA 油 (选件) (订货时请注明)
 贮液槽容积: 1.23 l / 75 in³
 替换 (高压):
 2.8 至 3.2 cm² / 0.17 至 0.20 in³ 每次
 替换 (低压):
 0.30 至 0.40 cm² / 0.018 至 0.024 in³ 每次
 活塞材质: 300系列不锈钢, 蒙乃尔合金
 O型密封圈: Buna N (标准配置), EPT (可选)
 Viton (可选) (订货时请注明)
 压力连接: 1/4" NPT, 1/2" NPT, 7/16 UNF
 - 1/4" BSP和1/2" BSP (另有公制接头)
 砝码材质: 非磁性合金 (英制单位),
 不锈钢 (±0.015% 英制以及公制单位)
 铝 (小增量砝码)
 工程单位: psi, kg/cm², bar, kPa
 便携箱: 最多4只 (视型号和配置而定)

外观尺寸

质量:
 压力计和便携箱: 22.7 kg / 50 lbs
 砝码质量: 25 kg 至 95.3 kg / 55 至 210 lbs
 配置: 单/双活塞
 单/双砝码筒
 标准组件: 手泵, 活塞, 砝码, 工具, 压力连接管
 转接头, 基座, 圆形管 (针对双活塞柱)
 用户手册, NIST溯源校准报告

活塞压力计基本信息

- 重力加速度如由用户指定, 单位必须是gals, cm/s²或 m/s²之一。
- 当需要订购砝码或校准组件时, 需要提供序列号、精度、重力加速度以及活塞压力计的型号。
单独订购时, 砝码的重量以及允许误差都需要由用户指定, 如和活塞压力计一同订购, 则无需如此。
- 如果需要, 标定的部分可纳入归档数据中。
除非订购一台新的压力计或者是对旧压力计的重新校准, 否则将不会对精度进行检验, 而只对产品外观(质量、面积)等进行检验。
- 精度为 ± 0.015% 液压活塞的砝码在订购时, 必需一同订购其相关配件, 否则无法进行校准。

精度和可溯源性认证

所有AMETEK的活塞压力计都通过了NIST的精度和可溯源性认证。除此之外, 涉及该产品面积、质量和固有误差的详细检测报告也可作为选件额外购买。

注意: 对于 ± 0.015% 精度以及 ± 0.025% 精度活塞中低于 30 " H₂O, 1 psi, 7 kPa, 100 cm H₂O 或 0.07 bar 量程的, 重力加速度是 9.80665 cm/s² 或者由用户指定。用水作为介质的活塞是在 20 ° C (68 ° F) 的条件下检定的, 但也可以在 60 ° F 的条件下检定。

注意: 活塞压力计的误差被表示成 " 压力读数的百分比 " 的形式。对于一台量程为 1000psi, 精度为 ± 0.01% 读数的活塞: 在 10psi 的压力值下, 允许误差是 ± 0.001psi; 在 100psi 的压力值下, 允许误差是 ± 0.01 psi; 在 1000psi 的压力值下, 允许误差是 ± 0.1psi。一般来说, 活塞压力计只将其量程的 10% 以上的部分 (即量程的 10%~100% 部分) 作为其正常工作范围。

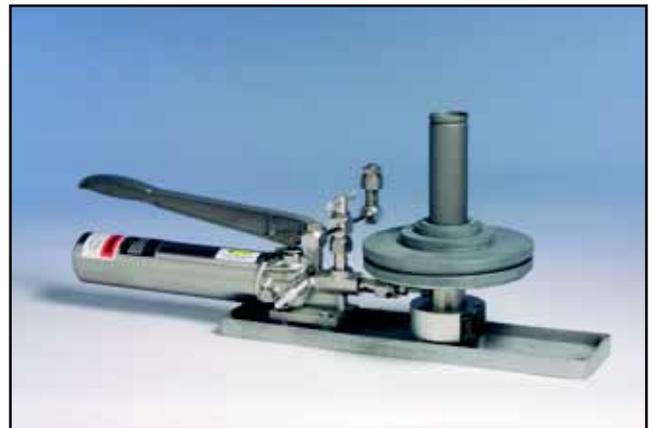


订货信息

单筒 / 单活塞

型号	工程单位	压力范围	增量	活塞面积
T-5	psi	10 to 500	5	0.10 in ²
T-10	psi	10 to 1,000	5	0.10 in ²
T-15	psi	10 to 1,500	5	0.10 in ²
T-20	psi	20 to 2,000	10	0.20 in ²
T-30	psi	10 to 3,000	10	0.20 in ²
T-55	psi	50 to 5,000	25	0.50 in ²
T-110/TESTER	psi	100 to 10,000	50	0.01 in ²
T-155	psi	100 to 15,000	50	0.01 in ²
TSQ-40M-1/C	kg/c	1 to 40	0.5	0.10 in ²
TSQ-70M-1/C	kg/c	1 to 70	0.5	0.10 in ²
TSQ-100M-1/C	kg/c	1 to 100	0.5	0.10 in ²
TSQ-200M-1/C	kg/c	2 to 200	1	0.20 in ²
TSQ-400M-1/C	kg/	10 to 400	5	0.01 in ²
TSQ-700M-1/C	kg/	10 to 700	5	0.01 in ²
TSQ-100M-1/C	kg/c	10 to 1,000	5	0.01 in ²
TSQ-40B-1/C	bar	1 to 40	0.5	0.10 in ²
TSQ-70B-1/C	bar	1 to 70	0.5	0.10 in ²
TSQ-100B-1/C	bar	1 to 100	0.5	0.10 in ²
TSQ-200B-1/C	bar	2 to 200	1	0.20 in ²
TSQ-400B-1/C	bar	10 to 400	5	0.01 in ²
TSQ-700B-1/C	bar	10 to 700	5	0.01 in ²
TSQ-1000B-1/C	bar	10 to 1,000	5	0.01 in ²
TSQ-4000N-1/C	kPa	100 to 4,000	50	0.10 in ²
TSQ-7000N-1/C	kPa	100 to 7,000	50	0.10 in ²
TSQ-10000N-1/C	kPa	100 to 10,000	50	0.10 in ²
TSQ-40000N-1/C	kPa	1,000 to 40,000	500	0.01 in ²
TSQ-70000N-1/C	kPa	1,000 to 70,000	500	0.01 in ²
TSQ-100000N-1/C	kPa	1,000 to 100,000	500	0.01 in ²

如需要单位为公制的活塞的完整检定数据报告，则需要注明“/C”
如需要读数精度为0.025%，且为公制单位的活塞产品，则需要注明“-1”





单柱 / 双活塞

型号	工程单位	压力范围	增量	活塞面积
T-50	psi	10 to 500	5	0.10 in ²
100 to 5,000			50	0.01 in ²
T-100	psi	10 to 1,000	5	0.10 in ²
100 to 10,000			50	0.01 in ²
T-150/TESTER	psi	10 to 1,500	5	0.10 in ²
100 to 15,000			50	0.01 in ²

单柱 / 双活塞

型号	工程单位	压力范围	增量	活塞面积
T-150	psi	10 to 1,500	5	0.10 in ²
100 to 15,000			50	0.01 in ²
TQD-400M	kg/cm ²	1 to 40	0.5	0.10 in ²
10 to 400			5	0.01 in ²
TQD-700M	kg/cm ²	1 to 70	0.5	0.10 in ²
10 to 700			5	0.01 in ²
TQD-1000M	kg/cm ²	1 to 100	0.5	0.10 in ²
10 to 1,000			5	0.01 in ²
TQD-400B	bar	1 to 40	0.5	0.10 in ²
10 to 400			5	0.01 in ²
TQD-700B	bar	1 to 70	0.5	0.10 in ²
10 to 700			5	0.01 in ²
TQD-1000B	bar	1 to 100	0.5	0.10 in ²
10 to 1,000			5	0.01 in ²
TQD-40000N	kPa	100 to 4,000	50	0.10 in ²
1,000 to 40,000			500	0.01 in ²
TQD-70000N	kPa	100 to 7,000	50	0.10 in ²
1,000 to 70,000			500	0.01 in ²
TQD-100000N	kPa	100 to 10,000	50	0.10 in ²
1,000 to 100,000			500	0.01 in ²

双柱 / 双活塞

型号	工程单位	压力范围	增量	活塞面积
DM-T-50	psi	10 to 500	5	0.10 in ²
100 to 5,000			50	0.01 in ²
DM-T-100	psi	10 to 1,000	5	0.10 in ²
100 to 10,000			50	0.01 in ²
DM-T-150	psi	10 to 1,500	5	0.10 in ²
100 to 15,000			50	0.01 in ²
DM-TQ-400M	kg/cm ²	1 to 40	0.5	0.10 in ²
10 to 400			5	0.01 in ²
DM-TQ-700M	kg/cm ²	1 to 70	0.5	0.10 in ²
10 to 700			5	0.01 in ²
DM-TQ-1000M	kg/cm ²	1 to 100	0.5	0.10 in ²
10 to 1,000			5	0.01 in ²
DM-TQ-400B	bar	1 to 40	0.5	0.10 in ²
10 to 400			5	0.01 in ²
DM-TQ-700B	bar	1 to 70	0.5	0.10 in ²
10 to 700			5	0.01 in ²
DM-TQ-1000B	bar	1 to 100	0.5	0.10 in ²
10 to 1,000			5	0.01 in ²
DM-TQ-40000N	kPa	100 to 4,000	50	0.10 in ²
1,000 to 40,000			500	0.01 in ²
DM-TQ-70000N	kPa	100 to 7,000	50	0.10 in ²
1,000 to 70,000			500	0.01 in ²
DM-TQ-100000N	kPa	100 to 10,000	50	0.10 in ²
1,000 to 100,000			500	0.01 in ²

订货信息 - 续

0.015% 读数精度

型号	工程单位	压力范围	增量	活塞面积
DM-T-150-1AL/C	psi	10 to 1,500	5	0.10 in ²
100 to 15,000			50	0.01 in ²
DM-TQ-400M	kg/cm	1 to 40	0.5	0.10 in ²
10 to 400			5	0.01 in ²
700M	kg/cm ²	1 to 70	0.5	0.10 in ²
10 to 70			5	0.01 in ²
1000M	kg/cm ²	1 to 100	0.5	0.10 in ²
10 to 1,000			5	0.01 in ²
400B	bar	1 to 40	0.5	0.10 in ²
10 to 400			5	0.01 in ²
700B	bar	1 to 70	0.5	0.10 in ²
10 to 700			5	0.01 in ²
1000B	bar	1 to 100	0.5	0.10 in ²
10 to 1,000			5	0.01 in ²
40000N	kPa	100 to 4,000	50	0.10 in ²
1,000 to 40,000			500	0.01 in ²
70000N	kPa	100 to 7,000	50	0.10 in ²
1,000 to 70,000			500	0.01 in ²
100000N	kPa	100 to 10,000	50	0.10 in ²
1,000 to 100,000			500	0.01 in ²

该配置仅适用于当地重力加速度(订货时请注明)

每套活塞都有独立的砝码组件

其他配置视用户要求而定。

选件

精度:	如需要0.025%读数精度, 请注明"-1/C" <i>该类产品都提供了校准数据</i> 如需要0.015%读数精度, 请注明"-1A/C" <i>0.015%的产品并非标准配置, 如有需要请另行询价。</i> 该类产品都提供了校准数据、当地重力加速度以及特殊砝码定制。
重力加速度:	如需按当地重力加速度定制砝码, 请标注"L" <i>重力加速度需要以gals为单位提供。</i>
校准报告:	如需要可溯源校准报告, 请注明"C"。

举例

T-50	需要以当地重力加速度定制	T-50/L
T-50	需要校准数据	T-50/C
T-50	精度为0.025%	T-50-1/C
T-50	精度为0.025%, 以当地重力加速度定制	T-50-1L/C



选件

订货号.	描述
T-250	手泵维护工具 - Type T Buna N (标准)
T-559	手泵维护工具 - Type T VITON (可选)
T-326	手泵维护工具- Type T EPT (可选)
T-258	活塞套件 - Type T Buna N (标准)
T-323	活塞套件 - Type T VITON (可选)
T-576	活塞套件 - Type T EPT (可选)
WG-109	活塞液体介质隔离器-Buna N
MGAAA/QT	测试油 - 0.95 l (1 qt)
MGAAA/GL	测试油 - 3.79 l (1 gal)
99-90019	油混合器
T-134	套管体(15/16-20 UNEF公螺纹x 1/4" NPT 母螺纹)
T-135	套管体(15/16-20 UNEF 公螺纹 x 1/2" NPT 母螺纹)
T-186	套管体(15/16-20 UNEF公螺纹x 7/16" NPT 母螺纹)
T-331	套管体(15/16-20 UNEF公螺纹x 3/8" NPT母螺纹)
T-863	套管体(15/16-20 UNEF公螺纹x 1/8" NPT 母螺纹)
T-786	转换接头 (1/4" NPT 公螺纹 x 1/4" BSP母螺纹)
T-787	转换接头 (1/4" NPT公螺纹 x 1/2" BSP母螺纹)
60I104	Teflon生料带
101549	黏结密封圈 (1/2")
60R120	黏结密封圈 (1/4")
60R122	黏结密封圈 (1/8")
KH-18	压力软管 (0.46 m / 1.5 ft, 1/4" NPT 公螺纹 x 1/4" NPT 公螺纹 700 bar / 10,000 psi)
	小增量砝码可定制的单位: psi,bar, kPa和kg/cm2



AMETEK 校准仪器
是全球温度、压力、过程信号校准仪以及温度传感器的主要生产厂商之一。

JOFRA 温度校准仪
精密便携数字温度计, 干体炉、小型液槽, 共4个系列 25种型号, 温度范围覆盖 -90°C~1205°C, 具有高速、精密、便携特点以及校准软件所提供的高级文档功能。

JOFRA 压力校准仪
五个系列数字压力校准系统, 量程覆盖 -0.1 ~ 100MPa, 多种压力量程、压力泵和精度可供选择, 组合灵活, 宽范围温度补偿适合现场使用。

JOFRA 电信号校准仪
手持式多功能或单功能信号校准仪可以提供实验室级的精度, 适用于回路信号测量和模拟输出的校准、测试工作。

JOFRA/JF 船用校准仪
相关船级社认证的温度、压力、信号校准仪。

FP 温度传感器
各种工业现场及船用温度传感器。

M&G 压力标准
气体浮球压力计和液体活塞压力计, 精度可达 0.015% Rdg, 操作简单方便。

M&G 压力泵
十种不同压力范围的压力泵, 最高可达 100MPa, 并可产生真空。

...because calibration is a matter of confidence

AMETEK[®] CALIBRATION INSTRUMENTS

美国阿美特克公司北京代表处

北京市建国门外大街 19 号国际大厦 2202 室 100004
电话: (010) 85262111 - 19 / 25
传真: (010) 85262141
网址: www.jofra.com
www.jofra.com.cn
E-mail: jofra@ametek.com.cn

美国阿美特克公司上海代表处

上海市天钥桥路 30 号美罗大厦 912 室 200030
电话: (021) 64268111
传真: (021) 64267818

www.ametekcalibration.com
www.jofra.com.cn

AMETEK Denmark A/S (Headquarter)
(Sales & Service: Europe, Asia,Africa,Middle East,South America)
Gydevang 32-34 • 3450 Allerød • Denmark
Tel: +45 4816 8000 • ametek@ametek.dk

AMETEK Mansfield & Green (Sales & Service: North America)
Tel: +1 800 527 9999 • cal.info@ametek.com

AMETEK Singapore Pte. Ltd. (Sales & Service: Singapore)
Tel: +65 6 484 2388 • aspl@ametek.com.sg

AMETEK GmbH (Sales & Service: Germany)
Tel: +49 2159 91360 • info@ametek.de

AMETEK Lloyd Instruments (Sales & Service: UK)
Tel: +44 (0) 1489 486 404 • jofra@ametek.co.uk