

紧凑型活塞压力计 型号 CPB3800



更多认证，
请参见第9页

应用

- 定义量程： ≤ 120 MPa的压力仪表（液压型）刻度的基准仪表
- 工厂和校准实验室对压力测量仪表进行测量、调节和校验时的参考仪表
- 完整的独立系统，可现场使用

功能特性

- 总的测量不确定度：测量值的0.025%
- 可通过CPS5800/CPM5800将准确度升级至0.006%
- 取代了DH-Budenberg 580系列产品
- 符合国家标准的可追溯出厂校准证书（标配）：UKAS（选配）
- 不锈钢材质，可根据本地重力进行调节



CPB3800型紧凑型活塞压力计

描述

成熟的基准仪表

活塞压力计是市场上用于校准电子或机械压力测量仪表的准确的仪表，可直接测量压力 ($P = F/A$)。天平采用高质量材料制造，降低了测量不确定度，并且可长期稳定运行。

由于具备上述特点，该型号压力天平已在厂以及工业界、国家机构和研究实验室的校准试验室中应用多年。

独立运行

CPB3800型采用了集成压力源和纯机械测量原理，是用于现场维护和检修的理想选择。

基本原理

压强是指单位面积内承受的压力。基于此，CPB3800采用精密制造的活塞气缸系统作为核心组件，可通过加载砝码组生成单独测试点。

砝码组分成了不同的质量等级，使得在天平上加载砝码质量与目标压力成正比。标准情况下，这些砝码按照标准重力 (9.80665 m/s^2) 制造，不过用户也可根据当地重力和UKAS校准进行调整。

易于操作

一体式双量程有助于快速填充测试系统，并平稳生成高达120 MPa (16000 psi) 的压力，而精密的可调节泵有助于实现精细的压力调节。仪表底座上的压力生成控制原理图能加快并简化操作。

一旦测量系统达到均衡状态，就会在压力和砝码之间形成力的平衡。测量系统的卓越品质可确保压力在数分钟内保持稳定，从而成功读出用于比较测量的压力值，或者在待测件上执行更复杂的调节。

紧凑的仪表设计

CPB3800还具备紧凑尺寸的特点，并且心轴是在泵体内运行的，所以在运行期间能够始终保持紧凑性。凭借紧凑的尺寸、坚固耐用的ABS塑料外壳以及由此带来的轻便性，CPB3800非常适合现场应用。



CPB3800仪表底座上的控制示意图

CPB3800带双量程活塞-气缸系统

除了标准活塞-气缸系统，CPB3800仪表底座还能与CPS5800单或双量程活塞-气缸系统配合使用。

通过这种组合方式，CPB3800还支持DH-Budenberg的老式580系列活塞压力计。这包括所有580L/580M/580DX和580HX仪表，而且在结构、配合、功能、规格和质量方面都完全一样。

与580系列型号对应的威卡 (WIKA) 型号代码组合请参见下表。



带CPS5800活塞单元的CPB3800活塞压力计

DH-Budenberg 580系列的替换仪表

之前型号	替换型号代码组合				
	仪表底座	活塞-气缸系统/砝码组	范围 ¹⁾	准确度	
型号				标准	增强
580L	CPB3800	CPS5800 / CPM5800	0.1 ... 12 MPa (10 ... 1,600 psi)	0.015 %	0.007 %
580M	CPB3800	CPS5800 / CPM5800	0.2 ... 30 MPa (30 ... 4,000 psi)	0.015 %	0.006 %
580DX	CPB3800	CPS5800 / CPM5800	0.1 ... 6 MPa / 1 ... 70 MPa (10 ... 800 / 100 ... 10,000 psi)	0.015 %	0.006 %
580HX	CPB3800	CPS5800 / CPM5800	0.1 ... 6 MPa / 2 ... 120 MPa (10 ... 800 / 200 ... 16,000 psi)	0.015 %	0.007 %

1) 亦可提供kg/cm²、psi和kPa压力单位

详细规格参数敬请参见第6、8和9页。

标准活塞-气缸系统

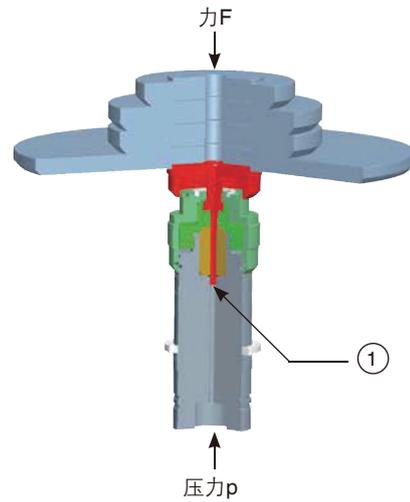
活塞和气缸均由碳化钨制成。与其它材料相比，这种材料组合具有非常低的压力和温度膨胀系数，从而可实现非常高的活塞有效面积线性度和准确度。

活塞和气缸都位于一个结实的不锈钢外壳中，能有效避免外部触摸、冲击或污染的影响。与此同时，集成过压保护功能还能避免活塞在垂直方向上受力脱出，并避免在受压条件下移除砝码时损坏活塞-气缸系统。

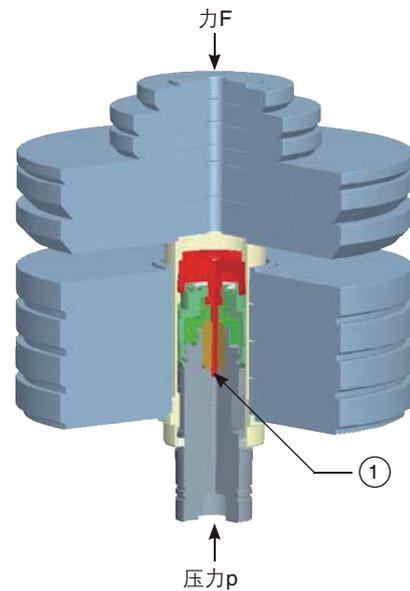
砝码堆叠在砝码盘上，砝码盘位于活塞轴上。砝码盘的结构可使叠放的砝码保持非常低的重心，从而减小活塞-气缸系统上的侧向力和摩擦。如果起始压力较小，还可以直接将砝码叠放在活塞轴上（无需使用砝码盘）。

活塞-气缸系统的整体设计以及活塞和气缸的精密制造，可确保优异的运行特性（较长的自由转动时间和较低的下沉率），从而提供很高的长期稳定性。因此，建议的校准间隔为2到5年（视具体使用条件而定）。

① 有效面积



带砝码的活塞-气缸系统（不带砝码盘）



带砝码和砝码盘的活塞-气缸系统

CPS5800活塞-气缸系统 (选配)

根据测量范围的不同，CPS5800活塞-气缸系统的基本设计可分为两种：

- 单量程活塞-气缸系统，适用于12 MPa到30 MPa (1600到4000 psi) 的测量范围
- 双量程活塞-气缸系统，适用于70 MPa到120 MPa (10000到16000 psi) 的测量范围

在宽测量范围内确保高准确度

双量程活塞-气缸系统在一个设备中提供了两种测量范围，并且能在低压和高压活塞之间自动切换。这样可使用一个活塞-气缸系统和一套砝码组覆盖较宽的测量范围并提供很高的准确度，从而为用户提供一种非常灵活的测量仪表。只需加载一次砝码就能自动实现额外的两个测试点。

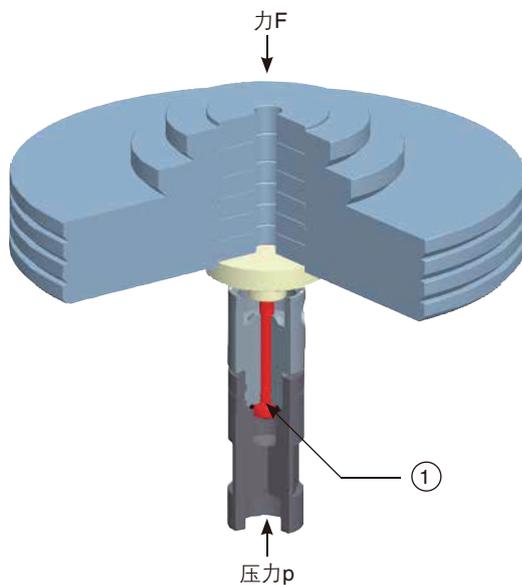
活塞和气缸均由硬化钢或碳化钨制成。与其它材料相比，这种材料组合具有非常低的压力和温度膨胀系数，从而可实现非常高的活塞有效面积线性度和准确度。

活塞和气缸都位于一个结实的不锈钢外壳中，能有效避免外部触摸、冲击或污染的影响。与此同时，集成过压保护功能还能避免活塞在垂直方向上受力脱出，并避免在受压条件下移除砝码时损坏活塞-气缸系统。

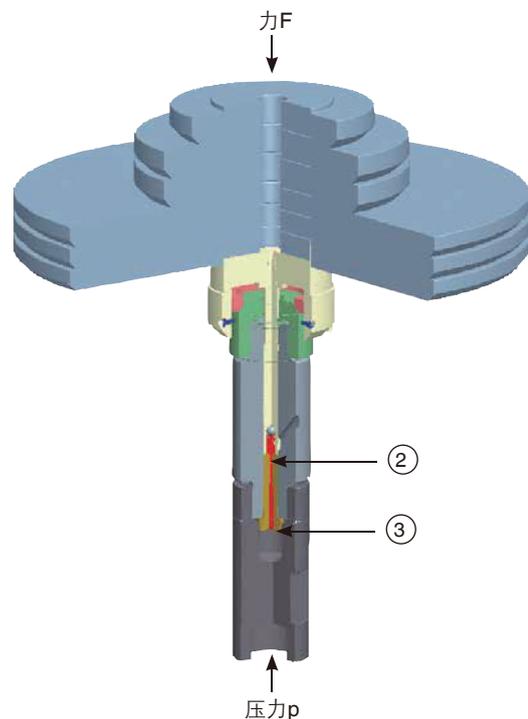
砝码可直接堆叠在活塞轴上。可以更加方便地放置砝码，而且可实现更小的起始压力值。

活塞-气缸系统的整体设计以及活塞和气缸的精密制造，可确保非常小的摩擦力，从而实现优异的运行特性（较长的自由转动时间和较低的下沉率）。这样就可以保证很高的长期稳定性。因此，建议的校准间隔为两到五年（视具体使用条件而定）。

- ① 有效面积A
- ② 高压活塞
- ③ 低压活塞=高压气缸



CPS5800型单量程活塞-气缸系统



CPS5800型双量程活塞-气缸系统

砝码表

下表列出了一个砝码组中的砝码个数、它们的额定砝码值以及在相应测量范围内对应的额定压力值。

如果仪表未在参考条件【环境温度20°C(68°F)，大气压力101.3kPa (14.69psi)，相对湿度40%】下运行，则必须进行相应的修正。

请参见第12页给出的CPU6000校准装置示例。标准情况下，这些砝码按照标准重力(9.80665m/s²)制造，不过用户也可根据当地重力进行调整。

标准砝码组

测量范围 [MPa]	0.1 ... 12		0.25 ... 30		0.5 ... 70		1 ... 120	
	数量	每一件 的 额定压力 [MPa]	数量	每一件 的 额定压力 [MPa]	数量	每一件 的 额定压力 [MPa]	数量	每一件 的 额定压力 [MPa]
活塞及配重	1	0.1	1	0.25	1	0.5	1	1
活塞、砝码盘以及砝码盘的配重	1	2	1	5	1	10	1	20
砝码 (可堆叠在砝码盘上)	3	2	3	5	4	10	3	20
砝码 (可堆叠在活塞上)	1	2	1	5	1	10	1	20
	1	1	1	2.5	1	5	1	10
	2	0.4	2	1	2	2	2	4
	1	0.2	1	0.5	1	1	1	2
	1	0.1	1	0.25	1	0.5	1	1

测量范围 [psi]	10 ... 1,600		25 ... 4,000		50 ... 10,000		100 ... 16,000	
	数量	每一件 的 额定压力 [psi]	数量	每一件 的 额定压力 [psi]	数量	每一件 的 额定压力 [psi]	数量	每一件 的 额定压力 [psi]
活塞	1	10	1	25	1	50	1	100
活塞、砝码盘以及砝码盘的配重	1	190	1	475	1	950	1	1,900
砝码 (可堆叠在砝码盘上)	5	200	5	500	7	1,000	5	2,000
砝码 (可堆叠在活塞上)	1	200	1	500	1	1,000	1	2,000
	1	100	1	250	1	500	1	1,000
	2	40	2	100	2	200	2	400
	1	20	1	50	1	100	1	200
	1	10	1	25	1	50	1	100

CPM5800型砝码组（选配）

这些砝码组装在木盒中，而且填充有泡沫材料。套件中包括下表中列出的砝码，这些砝码由非磁性不锈钢制成，而且针对日常使用进行了优化。

如果需要更小的增量和更高的分辨率，可使用选配的微调砝码组对标准砝码组进行扩展。

如果需要产生更小的中间值，建议使用M1或F1级微调砝码附件。



CPM5800型砝码组（示例图）

测量范围 [MPa]	单活塞测量量程				双活塞测量量程					
	0.1 ... 12		0.2 ... 30		0.1 ... 70			0.1 ... 120		
	数量	每一件 的 额定压力 [MPa]	数量	每一件 的 额定压力 [MPa]	数量	每一件 的 额定压力 [MPa]	每一件 的 额定压力 [MPa]	数量	每一件 的 额定压力 [MPa]	每一件 的 额定压力 [MPa]
活塞及配重	1	0.1	1	0.2	1	0.1	1	1	0.1	2
标准砝码组	4	2	4	5	5	1	10	4	1	20
	1	1.8	1	4.5	1	0.9	9	1	0.9	18
	1	1	1	2.5	1	0.5	5	1	0.5	10
	2	0.4	2	1	2	0.2	2	2	0.2	4
	1	0.2	1	0.5	1	0.1	1	1	0.1	2
	2	0.1	1	0.3	1	0.05	0.5	1	0.05	1
	1	0.05	1	0.25	--	--	--	--	--	--
微调砝码组（选配）	1	0.04	2	0.1	2	0.02	0.2	2	0.02	0.4
	1	0.02	1	0.5	1	0.01	0.1	1	0.01	0.2
	1	0.01	1	0.025	1	0.005	0.05	1	0.005	0.1
	2	0.004	2	0.01	2	0.002	0.02	2	0.002	0.04
	1	0.002	1	0.005	1	0.001	0.01	1	0.001	0.02

规格参数 CPB3800型

活塞-气缸系统 (标准型)				
测量范围 ¹⁾	0.1 ... 12 MPa	0.25 ... 30 MPa	0.5 ... 70 MPa	1... 120 MPa
所需砝码	41 kg	50 kg	58 kg	50 kg
最小增量 ²⁾ (标准砝码组)	0.1 MPa	0.25 MPa	0.5 MPa	1 MPa
活塞的额定有效面积	1/16 in ²	1/40 in ²	1/80 in ²	1/160 in ²
测量范围 ¹⁾	10 ... 1,600 psi	25 ... 4,000 psi	50 ... 10,000 psi	100 ... 16,000 psi
所需砝码	37 kg	46 kg	58 kg	46 kg
最小增量 ²⁾ (标准砝码组)	10 psi	25 psi	50 psi	100 psi
活塞的额定有效面积	1/16 in ²	1/40 in ²	1/80 in ²	1/160 in ²
准确度				
标配 ³⁾⁴⁾	0.05 %读数			
选配 ³⁾⁴⁾	0.025 %读数			
压力传输介质	基于VG22矿物油的液压流体 (0.5升, 包含在供货范围内)			
材料				
活塞	碳化钨			
气缸	碳化钨			
砝码组	不锈钢, 无磁性			
重量				
活塞-气缸系统	2.4 kg (5.3 lbs)			
MPa砝码组 (含砝码盘)	41.5 kg (91.5 lbs)	50.5 kg (111.4 lbs)	58.5 kg (129.0 lbs)	50.5 kg (111.4 lbs)
psi砝码组 (含砝码盘)	37kg[81.4lbs]	45.6kg[100.5lbs]	57kg[125.5lbs]	45.5kg[100.5lbs]
砝码组储存箱 (可选, 需两件)	11kg[24.2lbs]			
尺寸 (宽x深x高)				
砝码组储存箱 (可选)	400x320x320mm和320x220x320mm [15.7x12.6x12.6in]和[12.6x8.7x12.5in]			

- 1) 理论起始值; 对应于活塞或活塞及其配重 (自身重量) 所产生的压力值。如需优化工作特性, 需要加载更多的砝码。
- 2) 使用标准砝码组可以实现的最小压力变化量。要减小该值, 可以使用微调砝码组。
- 3) 根据测量值所得到的准确度为测量范围的10%。如果量程更小, 则应在量程10%基础上增加一个固定偏差。
- 4) 测量不确定度均指在参考条件下【环境温度20 °C (68 °F), 大气压力101.3 kPa (14.69 psi), 相对湿度40%】。如果要在没有校准装置条件下运行, 则必须进行相应的修正。

CPS5800型活塞-气缸系统 (可选)

型号	单活塞测量量程		双活塞测量量程	
测量范围 ¹⁾	0.1 ... 12 MPa	0.2 ... 30 MPa	0.1 ... 6 MPa / 1 ... 70 MPa	0.1 ... 6 MPa / 2 ... 120 MPa
所需砝码	49.7 kg	49.6 kg	57.4 kg	49.2 kg
最小增量 ²⁾ (标准砝码组)	0.05 MPa	0.25 MPa	0.05 MPa / 0.5 MPa	0.05 MPa / 1 MPa
最小增量 ³⁾ (微调砝码组)	0.002 MPa	0.005 MPa	0.001 MPa/0.01 MPa	0.001 MPa / 0.02 MPa
活塞的额定有效面积	0.4032 cm ²	0.1613 cm ²	0.8065 cm ² / 0.0807 cm ²	0.8065 cm ² / 0.0403 cm ²
测量范围 ¹⁾	10 ... 1,600 psi	30 ... 4,000 psi	10 ... 800 / 100 ... 10,000 psi	10 ... 800 / 200 ... 16,000 psi
所需砝码	45.5 kg	45.3 kg	56.4 kg	45 kg
最小增量 ²⁾ (标准砝码组)	5 psi	20 psi	5 psi / 50 psi	5 psi / 100 psi
最小增量 ³⁾ (微调砝码组)	0.2 psi	0.5 psi	0.1 psi / 1 psi	0.1 psi / 2 psi
活塞的额定有效面积	0.4032 cm ²	0.1613 cm ²	0.8065 cm ² / 0.0807 cm ²	0.8065 cm ² / 0.0403 cm ²
测量范围 ¹⁾	100 ... 12,000 kPa	200 ... 30,000 kPa	100 ... 6,000 kPa / 1,000 ... 70,000 kPa	100 ... 6,000 kPa / 2,000 ... 120,000 kPa
所需砝码	49.7 kg	49.6 kg	57.4 kg	49.2 kg
最小增量 ²⁾ (标准砝码组)	50 kPa	250 kPa	50 kPa / 500 kPa	50 kPa / 1,000 kPa
最小增量 ³⁾ (微调砝码组)	2 kPa	5 kPa	1 kPa / 10 kPa	1 kPa / 20 kPa
活塞的额定有效面积	0.4032 cm ²	0.1613 cm ²	0.8065 cm ² / 0.0807 cm ²	0.8065 cm ² / 0.0403 cm ²
准确度				
标准型 ^{4) 5)}	0.015 % 读数			
增强型 ^{4) 5)}	0.007 % 读数	0.006 % 读数	0.007 % 读数	
压力传输介质				
标配	基于VG22矿物油的液压流体 ⁶⁾			
材料				
活塞	钢	钢	钢/碳化钨	钢/碳化钨
气缸	青铜	钢	钢/碳化钨	钢/碳化钨
砝码组	不锈钢, 无磁性			
重量				
活塞-气缸系统	1 kg (2.2 lbs)	0.8 kg (1.8 lbs)	2 kg (4.4 lbs)	2 kg (4.4 lbs)
活塞-气缸系统的储存箱	3.1 kg (6.8 lbs)			
MPa标准砝码组 (装于2个木箱中)	66.5kg[146.3 lbs]	66.4kg[146.1 lbs]	74.2kg[163.2 lbs]	66kg[145.2 lbs]
bar 标准砝码组 (装于2个木箱中)	62.3kg[137.1 lbs]	62.1kg[136.6 lbs]	73.2kg[161 lbs]	61.8kg[136 lbs]
bar微调砝码组	0.33 kg (0.73 lbs)	0.5 kg (1.1 lbs)	0.5 kg (1.1 lbs)	0.5 kg (1.1 lbs)
psi微调砝码组	0.23 kg (0.5 lbs)	0.34 kg (0.75 lbs)	0.34 kg (0.75 lbs)	0.34 kg (0.75 lbs)

- 1) 理论起始值; 对应于活塞或活塞及其配重 (自身重量) 所产生的压力值。如需优化工作特性, 需要加载更多的砝码。
- 2) 使用标准砝码组可以实现的最小压力变化量。要减小该值, 可以使用微调砝码组。
- 3) 使用选配的微调砝码组可以实现的最小压力变化量。如需更小的数值, 可以使用M1或F1微调砝码组附件来补偿活塞单元的实际面积。
- 4) 根据测量值所得到的准确度为测量范围的10%。标准准确度为0.02%读数或测量范围的10%, 不需要对活塞的实际面积进行任何校正。如果量程更小, 则准确度为0.03%读数 (单量程活塞-气缸系统) 或0.025%读数 (双量程活塞-气缸系统)。
- 5) 测量不确定度均指在参考条件下 (环境温度20 °C (68 °F), 大气压力101.3 kPa (14.69 psi), 相对湿度40%)。如果要在没有校准装置条件下运行, 则必须进行相应的修正。
- 6) 也可根据客户要求提供其它压力传输介质。

CPS5800型活塞-气缸系统 (可选)	
尺寸 (宽x深x高)	
标准砝码组的装运箱	400 x 320 x 320 mm 和 320 x 220 x 320 mm [15.7 x 12.6 x 12.6 in] 和 [12.6 x 8.7 x 12.5 in]
活塞-气缸系统的储存箱 (可选)	380 x 160 x 170 mm [15 x 6.3 x 6.7 in]

底座	
连接	
活塞-气缸系统的连接	G ¾ B (外螺纹)
待测件连接	G ½内螺纹, 活接头
材料	
接液部件	奥氏体不锈钢、高强度黄铜和丁腈橡胶
压力传输介质	基于VG22矿物油的液压流体 (0.5升, 包含在供货范围内) ⁶⁾
储存箱	170 cm ³
重量	
底座	13.5 kg (29.8 lbs)
底座储存箱 (可选)	9kg[19.8 lbs]
容许环境条件	
工作温度	18 ... 28 °C (64 ... 82 °F)
尺寸 (宽x深x高)	
底座	401 x 397 x 155 mm (15.8 x 15.7 x 6.1 in), 详情请参见技术图纸

6) 可按要求提供其它压力传输介质

认证

标识	说明	国家
	EU符合性声明 压力设备指令; PS>100MPa, 模块A, 压力配件	欧盟
	EAC (可选) ■ EMC指令 ■ 压力设备指令 ■ 低电压指令 ■ 机械指令	欧亚经济共同体
	GOST (可选) 计量, 测量技术	俄罗斯
	UkrSEPRO (可选) 计量, 测量技术	乌克兰
-	MTSCHS (可选) 生产许可	哈萨克斯坦

证书

证书	
校准	
CPB3800	标准：校准证书 可选：UKAS校准证书（压力校准，带一组砝码）
CPS5800	标准：校准证书 选项1：UKAS校准证书（压力校准，带一组砝码） 选项2：UKAS校准证书（面积校准）
CPM5800	标准：无 选项1：校准证书 选项2：UKAS校准证书（砝码校准） 选项3：UKAS校准证书（压力校准，带活塞-气缸系统）
推荐再校准间隔	2-5年（视具体情况而定）

更多认证和证书请登录网站

整体运输尺寸

整个仪表（标配，标准供货范围）共有三个包装，装在一个货盘上。
整体尺寸为960x770x550 mm[37.8x27.6x21.6 in]。
总重量取决于具体的测量范围。

CPB3800标准单元

型号	重量	
	净重	毛重
0.1 ... 12 Mpa	74 kg [163.2 lbs]	83 kg [183 lbs]
0.25 ... 30MPa	82 kg [180.8 lbs]	91 kg [201 lbs]
0.5 ... 70MPa	90 kg [198.5 lbs]	99 kg [218.3 lbs]
1 ... 120MPa	82 kg [180.8 lbs]	91 kg [201 lbs]

型号	重量	
	净重	毛重
10 ... 1,600 lb/in ²	70 kg [154.4 lbs]	79 kg [174.2 lbs]
25 ... 4,000 lb/in ²	79 kg [174.2 lbs]	88 kg [194 lbs]
50 ... 10,000 lb/in ²	90 kg [198.5 lbs]	99 kg [218.3 lbs]
100 ... 16,000 lb/in ²	79 kg [174.2 lbs]	88 kg [194 lbs]

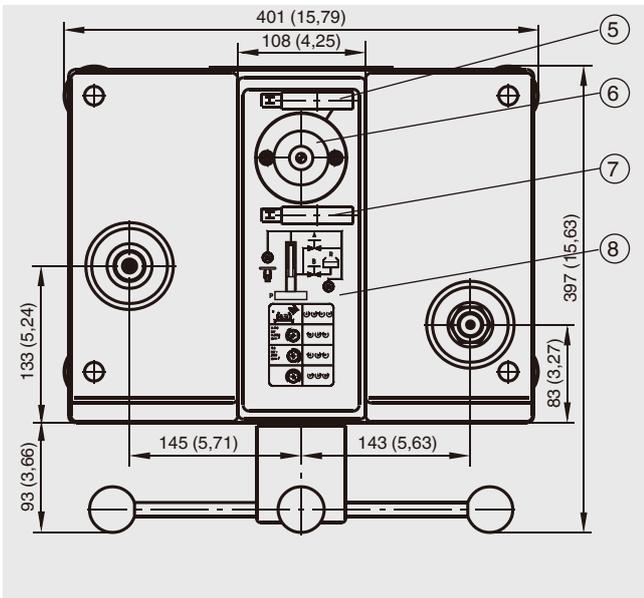
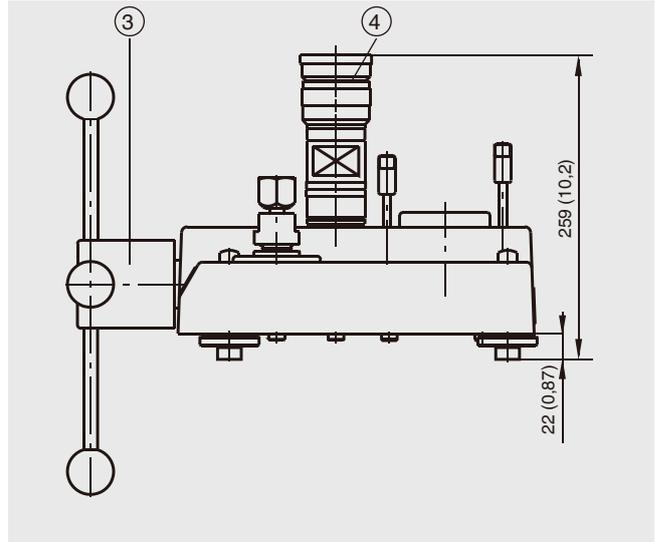
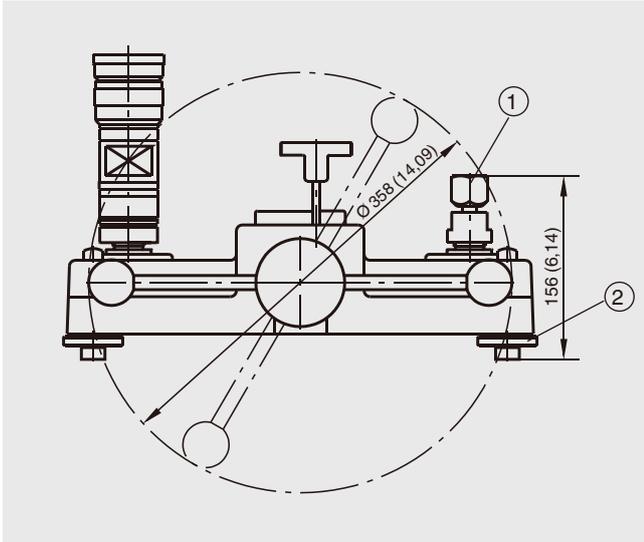
带CPB3800底座的CPS/CPM5800单元（可选）

型号	重量	
	净重	毛重
单活塞测量量程		
0.1 ... 12 Mpa	81.5 kg [179.7 lbs]	90.5 kg [199.6 lbs]
0.2 ... 30 Mpa	77 kg [169.8 lbs]	99.5 kg [219.4 lbs]
双活塞测量量程		
0.1 ... 6 Mpa / 1 ... 70 Mpa	90.5 kg [199.6 lbs]	99.5 kg [219.4 lbs]
0.1 ... 6 Mpa / 2 ... 120 Mpa	82.5 kg [181.9 lbs]	91.5 kg [201.8 lbs]

型号	重量	
	净重	毛重
单活塞测量量程		
10 ... 1,600 lb/in ²	77 kg [169.8 lbs]	86 kg [189.6 lbs]
30 ... 4,000 lb/in ²	77 kg [169.8 lbs]	86 kg [189.6 lbs]
双活塞测量量程		
10 ... 800 lb/in ² / 100 ... 10,000 lb/in ²	89.5 kg [197.3 lbs]	98.5 kg [217.2 lbs]
10 ... 800 lb/in ² / 200 ... 16,000 lb/in ²	82.5 kg [181.9 lbs]	87 kg [191.3 lbs]

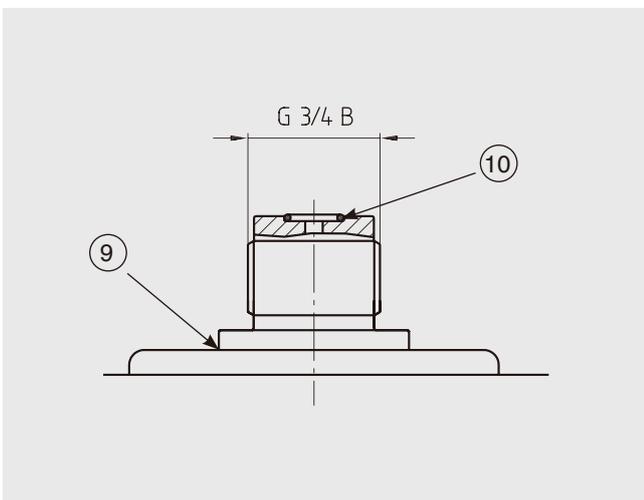
尺寸 [mm (in)]

(不含砝码)

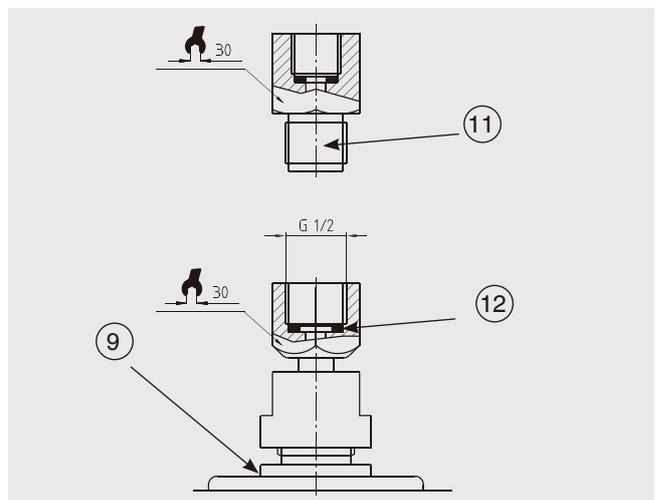


- ① 测试连接
- ② 旋转底脚
- ③ 双体式泵 (带星形手柄)
- ④ 活塞-气缸系统
- ⑤ 高压截止阀
- ⑥ 集液器 (带堵头螺钉)
- ⑦ 低压截止阀
- ⑧ 压力生成控制原理图
- ⑨ 集油槽
- ⑩ O型圈8.9x1.9
- ⑪ 转接头 (请参见供货范围)
- ⑫ 密封圈USIT 10.7x18x1.5

标准连接活塞-气缸系统



测试连接



CPU6000型校准单元

CPU6000系列校准装置是一套用于活塞压力计（自重测试仪）的紧凑工具。尤其是在需要高准确度测量值及0.025%以下测量不确定度的应用中，往往需要进行复杂的数学计算和修正。CPU6000与CPB-CAL（iPad®应用）和/或WIKA-CAL（计算机软件）相结合，可以记录所有关键环境参数并自动进行修正。

CPU6000系列校准装置包括三种

CPU6000-W型气象站

CPU6000-W可以提供实验室环境的大气压力、相对湿度和环境温度等参数测量值。

CPU6000-S型活塞压力计传感器盒

CPU6000-S可以测量活塞温度并显示砝码的浮动位置。

CPU6000-M型数字万用表

在对电子式压力变送器进行校准时，CPU6000-M可以提供数字万用表和电源功能。

典型应用

WIKA-CAL计算机软件 – 重量计算器

使用演示版WIKA-CAL软件和一台CPB系列活塞压力计（自重测试仪），就可以计算出应该施加的砝码及相应的参考压力。可以手动将活塞压力计（自重测试仪）数据输入到数据库中，也可以通过XML文件在线自动导入。

所有环境参数和活塞温度都可以手动输入到WIKA-CAL中或者使用CPU6000系列自动测量，从而可确保高准确度。

WIKA-CAL演示版可以从威卡 (WIKA) 网站上免费下载。

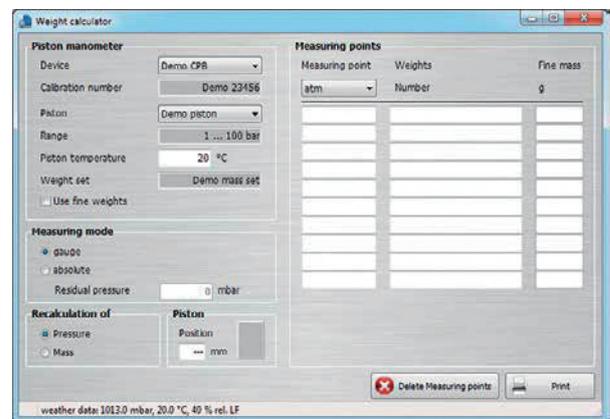
CPU6000系列的详细规格参数请参见数据资料CT 35.02。有关WIKA-CAL校准软件的详情请参见数据资料CT 95.10。



CPU6000系列



CPU6000-W、CPU6000-S、CPB5800和计算机
(带WIKA-CAL软件)



WIKA-CAL 计算机软件 – 重量计算器

我们校准技术计划内的其它活塞压力计/自重测试仪

CPB5800型液压式活塞压力计

测量范围:

液压型

单活塞测量量程:
0.1 ... 12至0.2 ... 30 MPa
(10 ... 1,600至30 ... 4,000 psi)

双活塞测量量程:
0.1 ... 6 MPa / 1 ... 70 MPa至
0.1 ... 6 MPa / 2 ... 140 MPa
(10 ... 800 psi/ 100 ... 10,000 psi至
10 ... 800 psi / 200 ... 20,000 psi)

准确度: 0.015 %读数
最高达0.006 % 读数 (可选)

规格参数请参见数据资料CT 31.11



CPB5800型液压式活塞压力计

CPB5000型气动式活塞压力计

测量范围:

气动式

-0.003 ... -0.1至+0.04 ... +10 MPa
(-0.435 ... -14至+5.8 ... +1,500 psi)

准确度: 0.015 %读数
0.008 %读数 (可选)

规格参数请参见数据资料CT 31.01



CPB5000型气动式活塞压力计

适合高压应用的CPB5000HP型活塞压力计

测量范围:

液压型

2.5 ... 250、2.5 ... 400或2.5 ... 500 MPa
(350 ... 40,000、350 ... 60,000或
350 ... 70,000 psi)

准确度: 0.025 %读数
0.02 % 读数 (可选)

规格参数请参见数据资料CT 31.51



适合高压应用的CPB5000HP型活塞压力计

适合差压应用的CPB5600DP型活塞压力计

测量范围 (= 静压+差压) :

气动式

0.003 ... 0.2至0.04 ... 10 MPa
(0.435 ... 30至5.8 ... 1,500 psi)

液压式

0.02 ... 6至2.5 ... 160 MPa
(2.9 ... 1,000至350 ... 23,200 psi)

准确度: 0.015 %读数
0.008 %读数 (可选)

规格参数请参见数据资料CT 31.56



适合差压应用的CPB5600DP型活塞压力计

附件

M1和F1级微调砝码组

标准砝码组中的砝码是日常应用的理想之选。但是如果需要更小的中间值，那么建议使用由以下砝码组成的M1或F1级微调砝码组。

1 x 50 g、2 x 20 g、1 x 10 g、1 x 5 g、2 x 2 g、1 x 1 g、1 x 500 mg、2 x 200 mg、1 x 100 mg、1 x 50 mg、2 x 20 mg、1 x 10 mg、1 x 5 mg、2 x 2 mg和1 x 1 mg



微调砝码组

测试连接

使用现有的标准待测件连接，可以安装带径向接点的待测件。对于接点在后边的装置来说，可以使用90°直角连接件。



90°直角连接件

隔离器

隔离器（带膜片）是专为测量仪设计的装置，它们不会与活塞压力计（自重测试仪）的介质接触，可以保护活塞压力计（自重测试仪）不被待测件污染。



左图：70 MPa 隔离器 [10,000 lb/in²]（带膜片）
右图：120 MPa 隔离器 [10,000 lb/in²]（带膜片）

附件

功能特性		订购编号
	微调砝码组 1 mg至50 g, F1级	-4-
	1 mg至50 g, M1级	-5-
	运输箱 用于CPB3800仪器底座和活塞-气缸系统	-1-
	一套（2个）砝码组运输箱 用于bar砝码组	-D-
	一套（2个）砝码组运输箱 用于lb/in ² 砝码组	-E-

功能特性		订购编号
		CPB-A-BB-
	一套 (3个) 砝码组运输箱 用于砝码组, 仪器底座和活塞-气缸系统	-3-
	转接头套件 “BSP”可将待测件G ½ B外螺纹转为G ⅛、G ¼、G ⅜和G ½内螺纹	-B-
	转接头套件 “NPT”可将待测件G ½ B外螺纹转为⅜NPT、¼ NPT、⅜NPT和½ NPT内螺纹	-N-
	转接头套件 “公制”可将待测件G ½ B外螺纹转为M12 x 1.5和M20 x 1.5内螺纹	-M-
	90°直角连接件 用于背部安装的待测件连接 螺纹量规G ½ (½" BSP)	-6-
	待测件连接 G ¾内螺纹- G ½内螺纹, 可旋转	-9-
	隔离器 通过一个膜片隔离两种液体介质, 最大压力为70 MPa (10,000 psi)	-J-
	隔离器 通过一个膜片隔离两种液体介质, 最大压力为120 MPa (16,000 psi)	-K-
	密封套件 用于CPB3800仪器底座	-7-
	工作液体 压力最高可达400 MPa [60,000 lb/in²], 0.5升	-8-
	电动活塞旋转装置 工业电源插头AC 110V, 3极 仅适用于测量范围70 MPa和120 MPa [10,000 lb/in² 和 16,000 lb/in²]	-I-
	电动活塞旋转装置 工业电源插头AC 230V, 3极 仅适用于测量范围70 MPa和120 MPa [10,000 lb/in² 和 16,000 lb/in²]	-F-
	工具套件 包括: 开放式扳手, BSP转接头, 密封件, 指针拆卸器和指针穿孔器	-H-
订购信息如下, 供您查询:		
1. 订购编号: CPB-A-BB 2. 选项:		↓ []

供货范围

- 底座
- 双心轴泵（用于填充、压力生成和压力微调）
- 活塞接头（G 3/4 B外螺纹）
- 测试连接（G 1/2内螺纹，松散接头）
- 待测件转接头套件组成部分：“BSP”转接头套件（可将待测件G 1/2 B外螺纹转为G 1/8、G 1/4、G 3/8和G 1/2内螺纹）
- 活塞-气缸系统
- 按照当地重力值制造的砝码（标准值：9.80665m/s²）
- VG22矿物油（0.5升）
- 工具和维护套件组成部分：
 - 1个六角扳手，3mm A/F
 - 2x30mm A/F 开放式扳手
 - 1台水平仪
 - 4块水平板
 - 1套密封环
 - 1个指针拆卸器
 - 1个指针穿孔器
- 使用说明
- 出厂校准证书

选项

- 更高准确度 (0.006%) 的系统
- 更多的压力传输介质
- 更多的压力单位
- 微调砝码组（仅限CPS/CPM5800）
- 按照当地重力值制造的砝码
- UKAS校准证书

订购信息

仪表底座

CPB3800 / 仪表型号 / 准确度 / 重力值 (g) / 标准转接头组 / 储存箱 / 活塞压力计校准 / 其它订购信息

活塞-气缸系统

CPS5800 / 准确度 / 重力值 (g) / 测量范围 / 活塞-气缸系统连接 / 活塞-气缸系统储存箱 / 活塞-气缸系统校准 / 其它订购信息

砝码组

CPM5800 / 压力单位 / 重力值 (g) / 标准砝码组 / 微调砝码组 / 标准砝码组校准 / 微调砝码组校准 / 其它订购信息

© 03/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有
本文中列出的规格仅代表本文档出版时产品的工程状态。
我们保留修改产品规格和材料的权利。

威卡 (WIKA) 数据资料CT 31.06 · 08/2020

第16/16页

