

液压管道测试仪

80 型, 高压版

80L 型, 低压版

应用

- 泄漏及承压测试
- 检测管道中摩擦压力的泄漏
- 与流量计配合监测气体压力
- 测量井口气体压力和立管内液体压力
- 测量能效测试中的蒸汽压力

功能特性

- 量程范围: 3...60MPa (80 型) / 0.7...12MPa (80L 型)
- 精度: 0.03%+5kPa (80 型) / 0.04%+1.5kPa (80L 型)
- 人体工程学设计
- 所有设备提供可追溯国家标准的证书
- 可选我们压力标准实验室的 UKAS 证书



液压管道检测仪, 80 型

描述

精准的压力测量

液压管道测试仪便于携带, 可准确测量任意且不稳定的压力值, 适用于电厂、管道等众多领域。

基础原理

对应被测的压力值, 将砝码加载到活塞上。砝码通过活塞杆产生的向下的压力与被测腔体压力产生平衡。

低压精密刻度盘上指示出测量的压力, 砝码的质量与刻度盘上的指示相互对应。

可追溯至国家标准

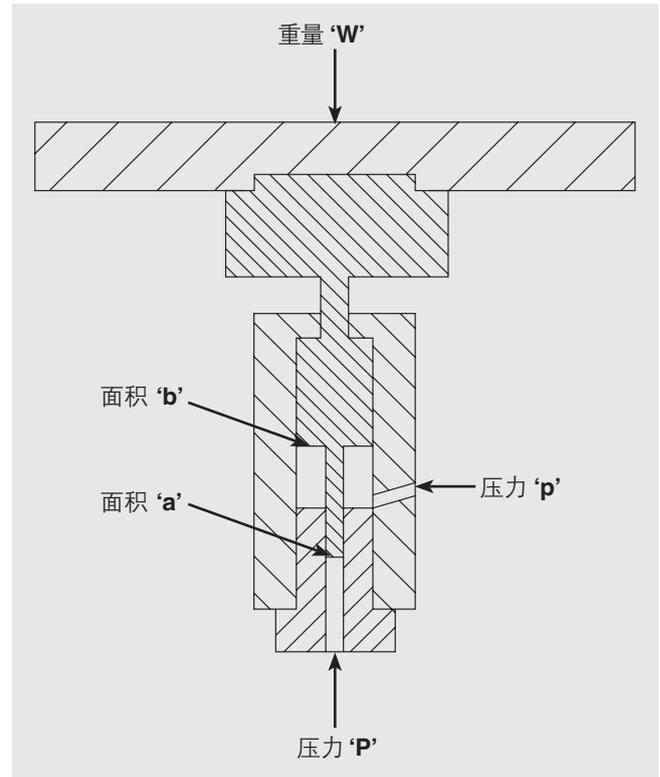
该管道测试仪提供的砝码和活塞均由可追溯至国家标准的标准器校准过。

操作原理

在面积为 'a' 的区域加载砝码 'W'，使活塞上产生压力 'P'，砝码 'W' 大于活塞 'Pa' 上的作用力。然后在圆环（面积 'b'）上施加较小压力 'p'，增加砝码，直至活塞处于平衡状态， $W = Pa + pb$ 。在该仪器中，'pb' 很小，因此可通过砝码 'W' 和面积 'a' 准确测定压力 'P'。

将压力施加至经校准的计量器上以适应该仪器，并释放 'pb'。因此知道了面积 'a' 和 'b'（参见下表），就能计算压力， $P = (W - pb) / a$ 。

标称面积	
80 型	80L 型
'a' = 1/80 in ² (8.0645 mm ²)	'a' = 1/8 in ² (8.0645 mm ²)
'b' = 9/80 in ² (72.805 mm ²)	'b' = 1/16 in ² (40.3225 mm ²)



砝码表

下表显示了在相应测量范围内一套砝码内的砝码数，以及其产生的标称压力。

砝码为压力砝码，根据提供的重力加速度生产。

	80 型				80L 型			
	数量	每件标称压力 (单位: MPa)	数量	每件压力单位 (lb/in ²)	数量	每件标称压力 (单位: MPa)	数量	每件标称压力 (单位: lb/in ²)
活塞和增补重量	1	1	1	1,000	1	0.1	-	-
砝码 (可在活塞上堆叠)	4	10	7	1,000	4	2	7	200
	1	9	1	500	1	1.8	1	100
	1	5	2	200	1	1	1	50
	2	2	1	100	2	0.4	2	20
	1	1	1	50	1	0.2	1	10
	1	0.5	-	-	1	0.1	-	-

规格

80 型		80L 型		
测量范围	MPa	lb/in ²	MPa	lb/in ²
标准压力范围	3 ... 30	500 ... 4,000	0.7 ... 6	100 ... 800
扩大的压力范围	3 ... 60	500 ... 8,000	0.7 ... 12	100 ... 1,600
准确度	0.03 % + 0.005 MPa	0.03 % + 0.7 lb/in ²	0.04 % + 0.0015 MPa	0.04 % + 0.2 lb/in ²
分辨率	0.002 MPa	0.2 lb/in ²	0.0005 MPa	0.05 lb/in ²
传压介质	矿物液压油，40°C 时黏度为 20 至 37 cSt (有关详细信息，请参见操作说明)、水和空气			
容器	约 60 cm ³			
材料				
活塞	钢		钢	
气缸	碳化合金		钢	
砝码	奥氏体不锈钢		奥氏体不锈钢	
重量				
标准砝码组	29 kg	35 kg	29 kg	35 kg
扩展砝码组	52 kg	57 kg	52 kg	57 kg
接头				
活塞-气缸系统接头	G 3/4 B 公螺纹			
装置 (输入)	G 1/4 母螺纹			
排水 (输出)	G 1/4 母螺纹			
允许的环境条件				
工作温度	18 ... 28 °C			
箱体				
材料	钢			
尺寸	500 x 440 x 450 mm (宽 x 深 x 高)，有关详细信息，参见技术图纸			
重量	30 kg			

认证和证书

证书

校准	标准：工厂校准证书 选项：UKAS 校准证书
----	---------------------------

关于认证和证书，参见公司网站

完整仪器的运输尺寸

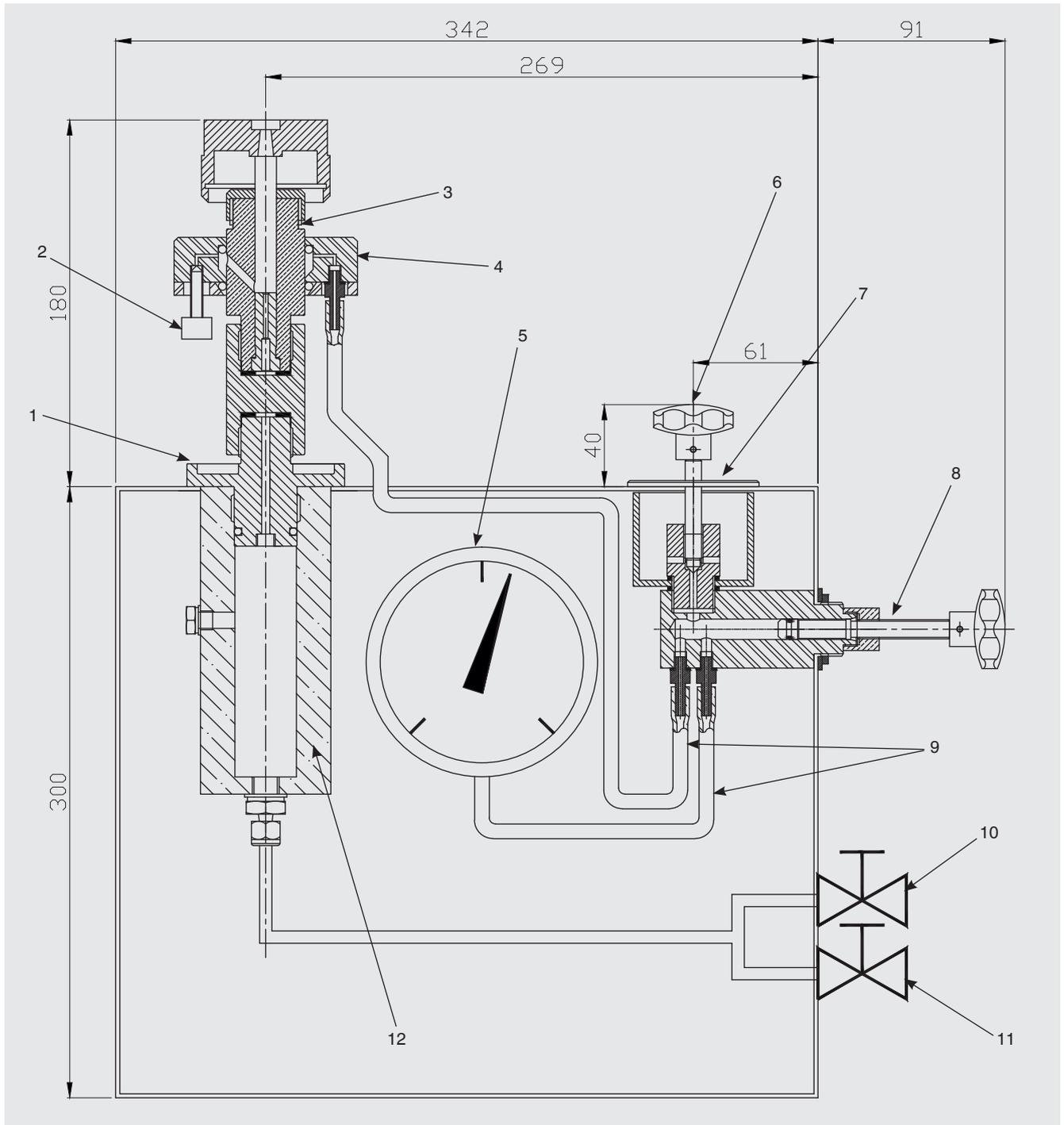
在标准交付范围内的标准完整仪器用三个纸箱运输。
尺寸为 320 x 320 x 280 毫米和 790 x 790 x 580 毫米。
整机重量取决于测量范围。

单位为 MPa 的机型	重量 (单位: kg)	
	净重	毛重
型号		
80 (3 ... 30 MPa), 80L (0.7 ... 6 MPa)	59	67
80 (3 ... 60 MPa), 80L (0.7 ... 12 MPa)	82	90

单位为 lb/in ² 的机型	重量 (单位: kg)	
	净重	毛重
型号		
80 (500 ... 4,000 lb/in ²), 80L (100 ... 800 lb/in ²)	65	73
80 (500 ... 8,000 lb/in ²), 80L (100 ... 1,600 lb/in ²)	87	95

仪器底座

组件

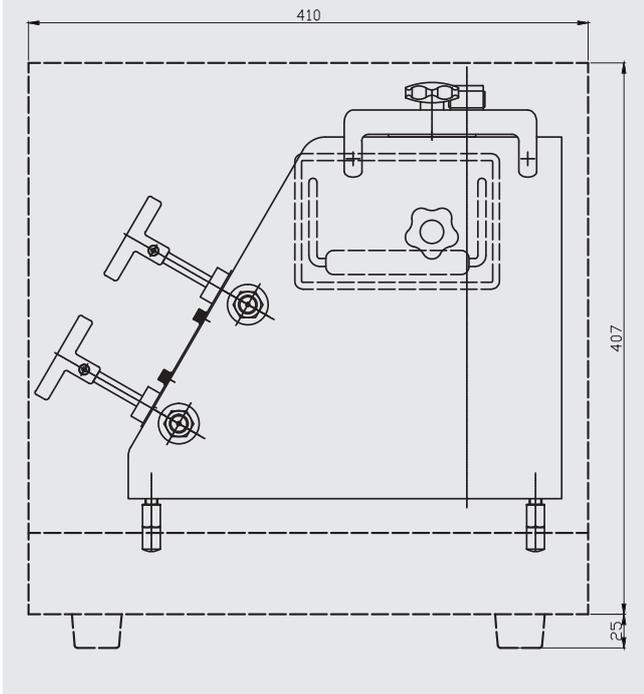


- (1) 压力水箱盖
- (2) 减压螺钉
- (3) 活塞装置
- (4) 油封
- (5) 表盘式压力计
- (6) 容器阀

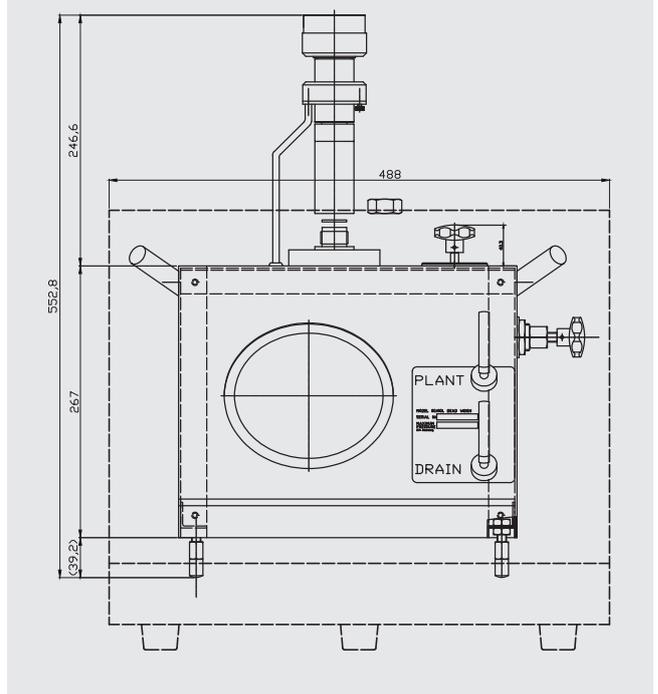
- (7) 补偿器容器
- (8) 补偿器
- (9) 透明塑料管
- (10) 装置阀
- (11) 排水阀
- (12) 压力室

尺寸 (毫米)

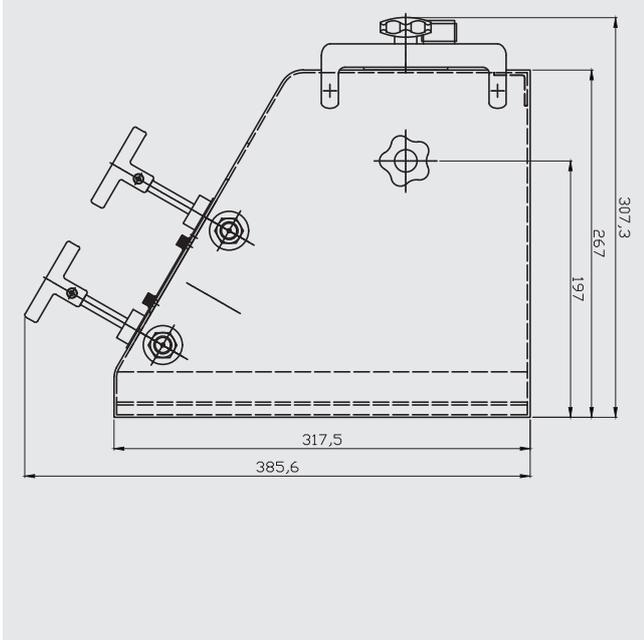
侧视图 (标注了箱体尺寸)



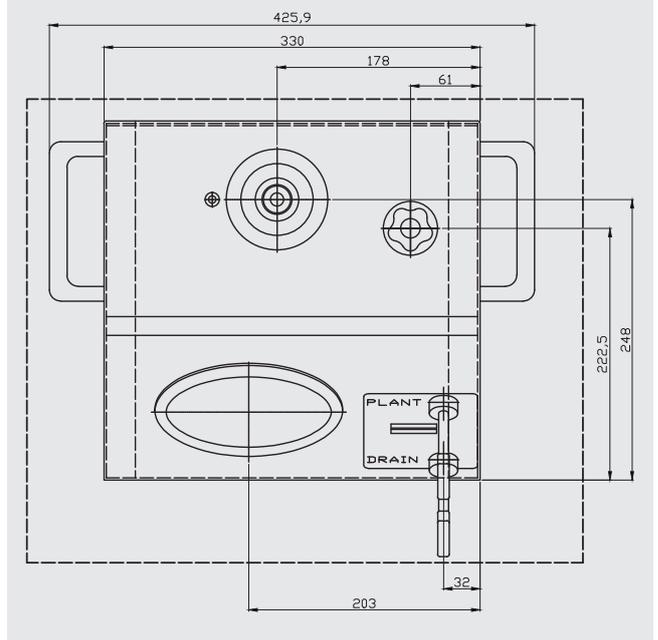
前视图



侧视图



俯视图



交付范围

- 80 型液压管道测试仪，高压型；或80L型液压管道测试仪，低压型（配有堵塞器）
- 带油封的活塞-气缸装置（配有堵塞器）
- 砝码组，单独放在手提箱中提供
- 一瓶 500ml的矿物液压油
- 一组管道，用于在空气、气体或水中工作，其由两根管子和一个黏结密封圈组成
- 水准仪
- 工厂校准证书
- 操作说明

选项

- UKAS 校准证书（压力校准）



80 型液压管道测试仪，带运输箱

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 保留所有权利。
本文件内提供的规格代表本文件发布时的工程状态。
我们保留对规格和材质进行更改的权利。



威卡自动化仪表 (苏州) 有限公司
威卡国际贸易 (上海) 有限公司
电话: (+86) 400 928 9600
传真: (+86) 512 68780300
邮箱: 400@wikachina.com
www.wika.cn