

拉/压力传感器

型号：8524



- 量程 0 ~ 500N 到 0 ~ 200kN 。
- 测量精度 0.25 %F.S. 。
- 量程在 0...5kN 及以下, 测量精确度可达 0.1 %F.S. 。
- 测量范围 0 ~ 20kN 以内, 有过载保护选配
- 标准信号输出 1.5mV/V 。
- 不锈钢制成

应用

由于其紧密的设计和结构, 让该系列拉压式传感器可以工作在实验室及工业环境中没有任何问题。耐腐蚀的钢材制造, 这些传感器可以轻易整合到现有的结构里, 由于其标准化的额定特征值和简单的组装。8524 型号可根据不同测量要求, 用于测量静态, 半静态和态的张力和压力。

典型应用领域包括:

- ▶ 测量压入和嵌入力。
- ▶ 测量弹簧力
- ▶ 测量剪切和切削力。
- ▶ 力的测量和组装过程的控制
- ▶ 测量钻床下压力

将一个负载中心板安装在荷重元, 还可以用于测量联合吊环、绳索的拉力、链条..等等。(参见第 4 页 负载中心板)

说明

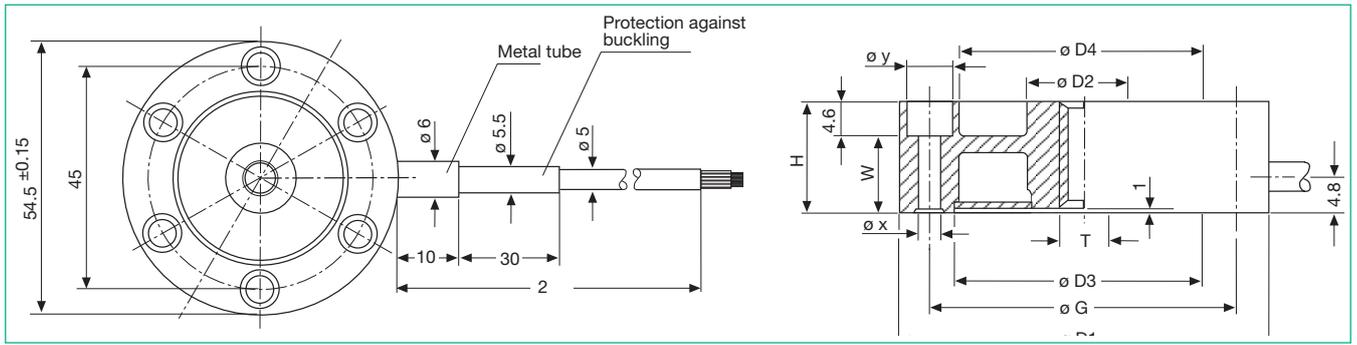
传感器内的弯曲板贴有应变片, 在传感器受到负载力时, 内置的桥式电路对应输出与负载成正比的电压信号。该传感器加载时, 经加载轴将拉/压力加在中心螺纹上, 以便确保无侧向力或扭力。也可使用加载按钮或特定的加载适配器。从量程 0 ~ 5kN 开始, 若要保证理想测试精度, 需要将传感器固定在水平、坚固和抛光的底座, 而该量程以下的传感器因又 3 个刃状支撑(见尺寸图 1), 则没有必要。

量测结构应避免让侧向力去影响传感器(例如: 安装在可移动的轴承上、安装在连接滚珠轴承的连杆等)。传感器外环结构上的内螺纹钻孔, 可方便地安装传感器。

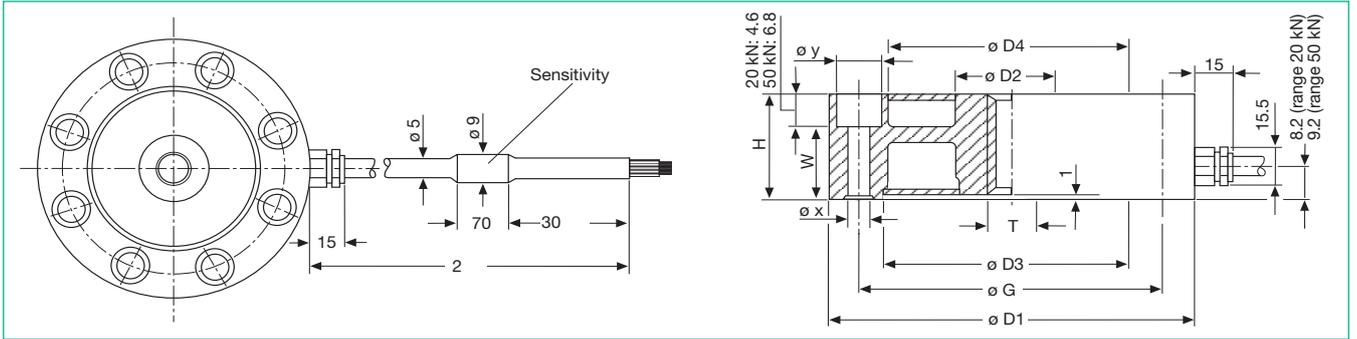
20kN 以下量程, 可选配过载保护装置, 过载时停止工作, 同时使得对侧向力的承受可达额定负载的 5%, 并几乎不影响工作。

8524 CN

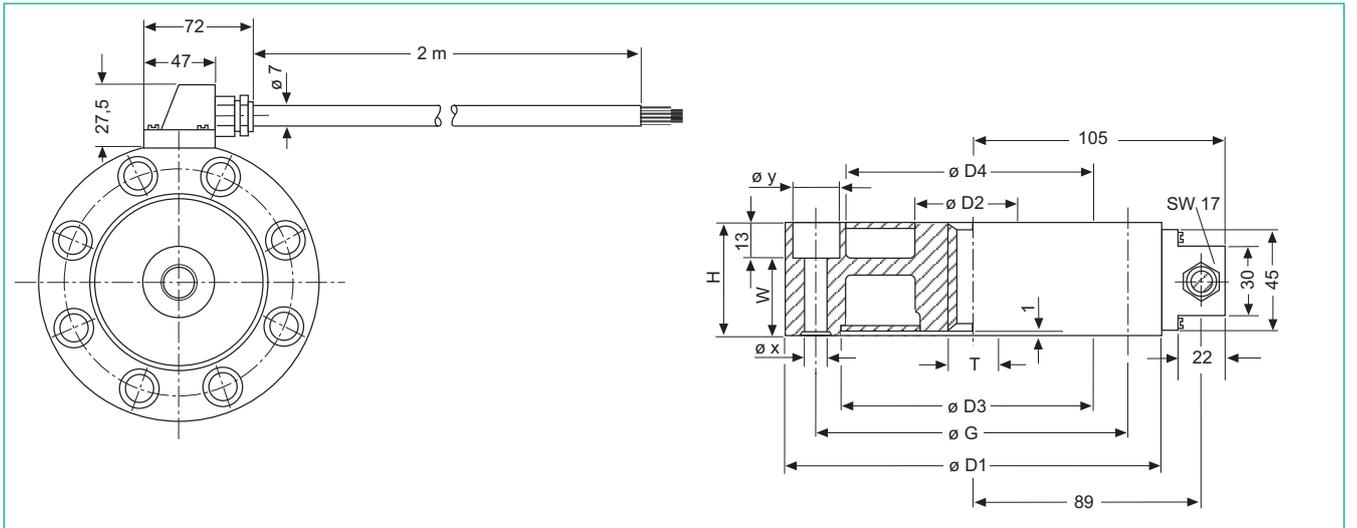
尺寸图 2 测量范围 0...5kN 以及 0...10kN



尺寸图 3 测量范围 0...20kN 以及 0...50kN



尺寸图 4 测量范围 0...100kN 以及 0...200kN

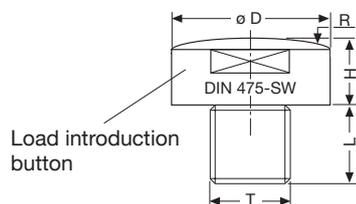


选配附件

加载按钮

加载按钮及对应传感器额定负载：

型号	量程 Load	尺寸 (mm)						安装扭力值		重量 [kg]
		øD	H	L	T	SW	R			
8580-V008	0.5 ... 10 kN	14	7.3	7	M 8 x 1.25	-	20	up to 2 kN: max. 5 Nm / 5 kN and 10 kN: max. 8 Nm	0.01	
8580-V012	20 kN	20	15.1	12	M 12 x 1.5	16	25	10 Nm	0.05	
8580-V024	50 kN	40	20	17	M 24 x 1.5	32	100	20 Nm	0.25	
8580-V036	100 kN, 200 kN	57	30	40	M 36 x 3	46	200	50 Nm	1	



这些负载按钮证明非常有用，在不需机械耦合连接(例如：透过螺纹杆)而测试压力时，可使用负载按钮。其球形表面将非轴向力误差降至最小。被测压力需经光滑平面加载到按钮上，光滑平面需硬度>60HRC。

拉力盘

拉力盘扩展了拉力和压力传感器的应用范围，包括测量拉力和自由移动的布局(绳张力、关节张力...)

拉力盘具有与对应传感器本体基本相同的尺寸，并安装在传感器上使用(见图表)。中心螺纹孔允做特制或标准螺纹安装(如铰接接头)

Order Code	for Nominal Load [kN]	Centric Thread	Mass [kg]	max. Wrench Torque for Screws 12.9
8590-V002	to 10	M 8 x 1.25	0.28	3 Nm
8590-V003	20	M 12 x 1.5	0.70	3 Nm
8590-V004	50	M 24 x 1.5	2.2	100 Nm
8590-V005	100, 200	M 36 x 3	5.5	100 Nm

将拉力盘安装到传感器的螺栓强度等级 12.9。

应变片仿真器: 可产生标准信号 0/0.5/1.5/2/3mV/V 等，用于调校或验证放大器或显示仪表，详见产品资料 型号 **9405**

12pin 接头,用于连接 burster 桌上型仪表 型号 **9941**

9pin 接头, 用于连接 9163-V3、9235 和 9310 型号 **9900-V209**

电气接头与传感器标准输出线缆连接服务:

在主要方向(输出信号为正) 型号 **99004**

仅用于连接 9163 桌上型版本 型号 **99002**

主要方向反向(输出信号为正) 型号 **99007**

仅用于连接传感器 9163 桌上型版本 型号 **99008**

选配功能

压力方向过载保护(参见右侧图) 型号识别代码 **V400**

Load cell with option overload protection for compression direction					
Order Code	Measuring Range	Protected up to	Dimensions [mm]		
			D1	H1	H
8524-5500-V400	0 ... 500 N	2.5 kN	54.5	19	16
8524-6001-V400	0 ... 1 kN	5 kN	54.5	19	16
8524-6002-V400	0 ... 2 kN	10 kN	54.5	19	16
8524-6005-V400	0 ... 5 kN	20 kN	54.5	19	16
8524-6010-V400	0 ... 10 kN	30 kN	54.5	19	16
8524-6020-V400	0 ... 20 kN	80 kN	79	25	25

过载保护功能，用于保护传感器免受超载压力（150%额定负载以上）破坏。过载的保护是通过一个弹簧膜盒来检测传感器受到最大为 130%额定负载时的位移，并即时急停限制继续加载来实现的。由于过载保护装置与传感器本体有相同的螺纹孔，选配了压力过载保护装置后仍然可测试张力。

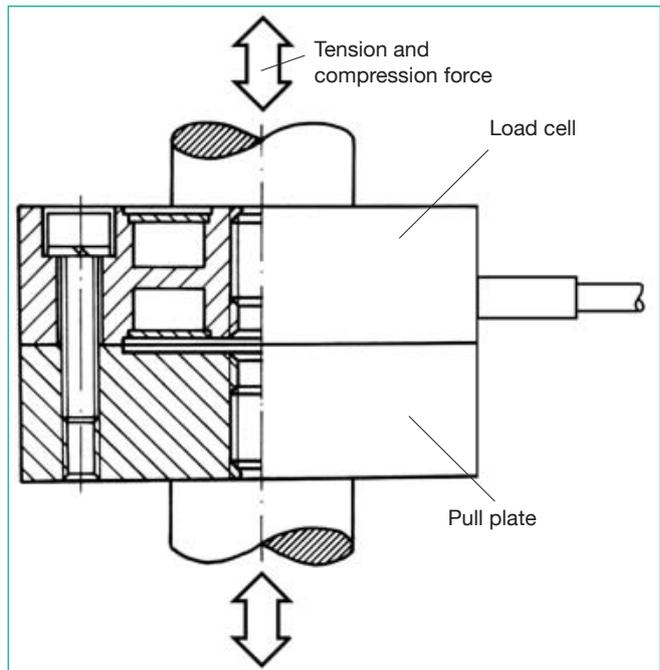
实用信息

- ▶ 过载保护仅适用于压力方向
- ▶ 过载保护装置需出厂前安装
- ▶ 传感器在过载保护时标准输出公差为 $\pm 0.5\%$
- ▶ 请勿频繁使用过载保护功能
- ▶ 不允许过载力量应用在传感器中心螺纹上，仅允许负载按钮
- ▶ 过载保护装置没有中心螺纹孔

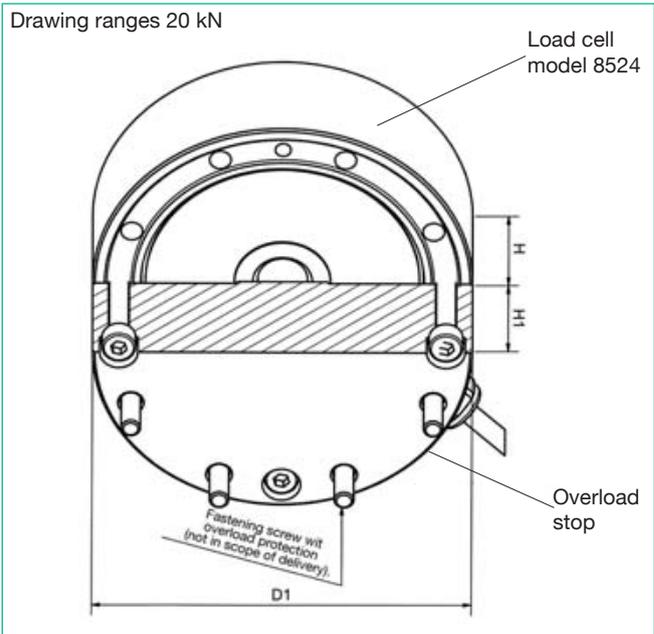
选配

- 标准化灵敏度 1 mV/V $\pm 0.25\%$ **V010**
- 电缆线长度 3m **V203**
- 电缆线长度 5m **V206**
- 高弹性的电缆，长度 2m **V213**
- 更好的精确度 $\pm 0.1\%$ F.S. **V502**
- (用于测量范围 0...5kN 以内)

带拉力盘的传感器



具有过载保护的传感器



订购讯息

- 拉力和压力传感器，量程 0...20kN **8524-6020**
- 拉力和压力传感器，量程 0...5kN，过载保护 **8524-6005-V400**

输出信号放大

放大器，例如：型号 9243。数字指示器，例如：型号 9181 或 DIGIFORCE®型号 9306/9310。 详见相应资料

制造厂的校准证书(WKS)

传感器或测量链在压缩或拉伸方向的校准，校准 20%步距，向上或向下。