

# 拉压力传感器

## MODEL 8524系列



大量程示图



中量程示图  
(搭配选配件拉杆)



小量程示图

### 优点：

- 量程范围选择，从0...500N到0...200kN
- 0.25%F.S.精度
- 通用性好，应用广泛
- 高柔性电缆，适用于拖链应用

### 功能选配：

- 0.1%F.S.精度
- 扩展温度范围 -30 ... +120 °C
- burster TEDS传感器自动识别
- 标准输出信号1.5 mV/V
- 压压力方向过载保护能力  
(部分量程可达5倍量程抗过载能力)
- 配件拉力盘和杆端轴承

### 应用：

- 全自动化生产线
- 测量和控制装备
- 精密机械
- 工具制造

### 产品简介：

8524拉压力传感器是一款多功能传感器，可在各种应用中进行高精度载荷测量。将称重传感器安装在平坦、坚硬和抛光的接触表面上，即可实现最佳测量。2kN以下的小测量，设计三个支撑脚可确保传感器牢固就位。低于额定负载5%的偏心力、弯矩和扭矩不会影响传感器的测量精度。

外法兰上的通孔用于将8524传感器固定到机械结构上。负载施加于中央螺纹孔或通过选配的负载压头上。也可以将拉板甚至杆端轴承连接到传感器上中央螺纹上，以同样容易地测量纯拉伸载荷。8524传感器适用于测量静态、准静态和动态压力和/或拉伸载荷。

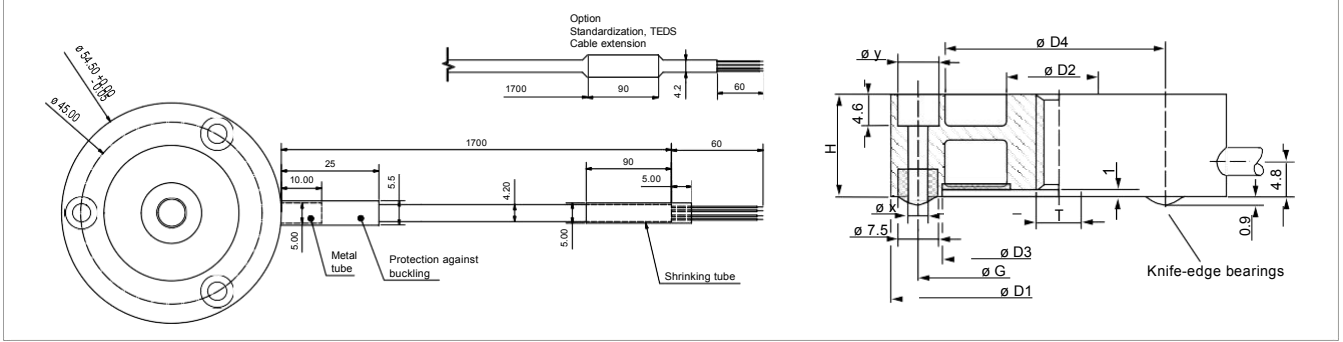
传感器内部有一个弹性膜，与安装的应变计连接成一个完整的惠斯通电桥。如果向传感器施加拉伸或压缩负载，则测量电桥的欧姆电阻会发生变化，并使输出信号与以mV/V为单位的测量负载成比例。

## 技术参数

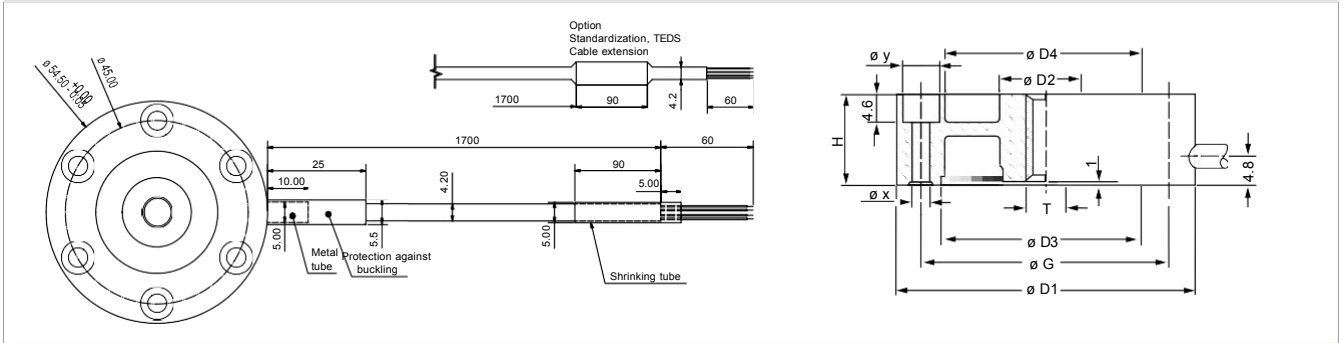
8524	-	5500	6001	6002	6005	6010	6020	6050	6100	6200	
量程范围		±0,5 kN	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	±20 kN	±50 kN	±100 kN	±200 kN	
		±112.4 lbs	±224.8 lbs	±449.6 lbs	±1.1 klbs	±2.2 klbs	±4.5 klbs	±11.2 klbs	±22.5 klbs	±45.0 klbs	
<b>负载特性</b>											
相对非线性度*		0.25 % F.S. (选配: 0.1 % F.S.)									
特征曲线偏差*		0.25 % F.S.									
相对滞后性		0.2 % F.S.			0.25 % F.S.						
零点输出温度范围		≤ 0.02 % F.S./K									
额定输出温度范围		≤ 0.02 % F.S./K									
<b>电气特性</b>											
额定输出 (灵敏度)		1.5...2.0 mV/V, 信号正方向为压力方向									
测量方向		压力和拉力方向									
标准输出**		选配 1,5 mV/V									
桥电阻		额定 350 Ω									
激励电压		推荐 5 V DC or AC / 最大: 10 V DC or AC									
绝缘电阻		> 30 MΩ at 45 V									
<b>环境条件</b>											
温度补偿范围		+15 °C ... +70 °C									
工作温度范围		-30 °C ... +80 °C									
<b>机械特性</b>											
满量程形变		< 80 μm									
容许最大负载 <sup>e</sup>		150 % 额定量程									
过载损坏		> 250 % 额定量程									
动态测量		推荐: 70 % 额定量程 最大: 100 % 额定量程									
材质		1.4542 不锈钢									
保护等级 (EN 60529)		IP65					IP67				
<b>图标</b>		5500	6001	6002	6005	6010	6020	6050	6100	6200	
Ø D1	[mm]	54.5					79.0	119.0	155.0		
Ø D2	[mm]	15.0			15.0		22.0	44.0	60.0		
Ø D3	[mm]	35.5					59.0	94.0	109.0		
Ø D4	[mm]	33.5			34.5		58.6	92.6	107.0		
H	[mm]	16.0 + 1.0			16.0		25.0	35.0	50.0		
G	[mm]	45.0					68.0	105.0	129.0		
Ø X	[mm]	4.5					6.6		13.5		
Ø Y	[mm]	8.0					11.0		20.0		
中央螺纹孔 T		M8 x 1.5					M12 x 1.5	M24 x 1.5	M36 x 3		
外法兰通孔数量 Ø		3 (with edges, H + 1 mm)			6		8				
参考尺寸图		尺寸图 1			尺寸图 2		尺寸图 3 & 4				
<b>安装</b>											
安装螺丝		M4					M6	M12			
拧紧扭矩	[N*m]	3					10	100			
螺丝标准		强度 12.9 或更高									
安装说明		传感器的整个承载区域必须安装在经过硬化 (60 HRC)、平整、抛光或更好研磨的底座上 沉头孔符合 DIN 913-km, 符合 DIN 912 带头螺钉									
<b>其他</b>											
固定频率	[kHz]	> 2	> 3	> 5	> 8	> 12	> 4	> 3		> 5	
质量	[kg]	0.25					0.65	2.0	5.0		

\* 额定负载力的20%-100%范围内的数据

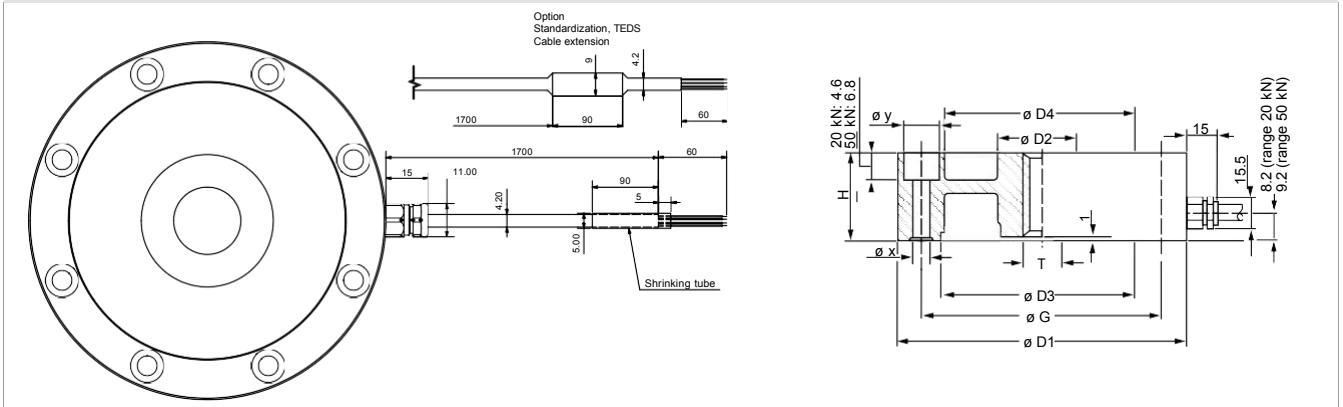
尺寸图 1 - 量程范围 500N 至 2 kN



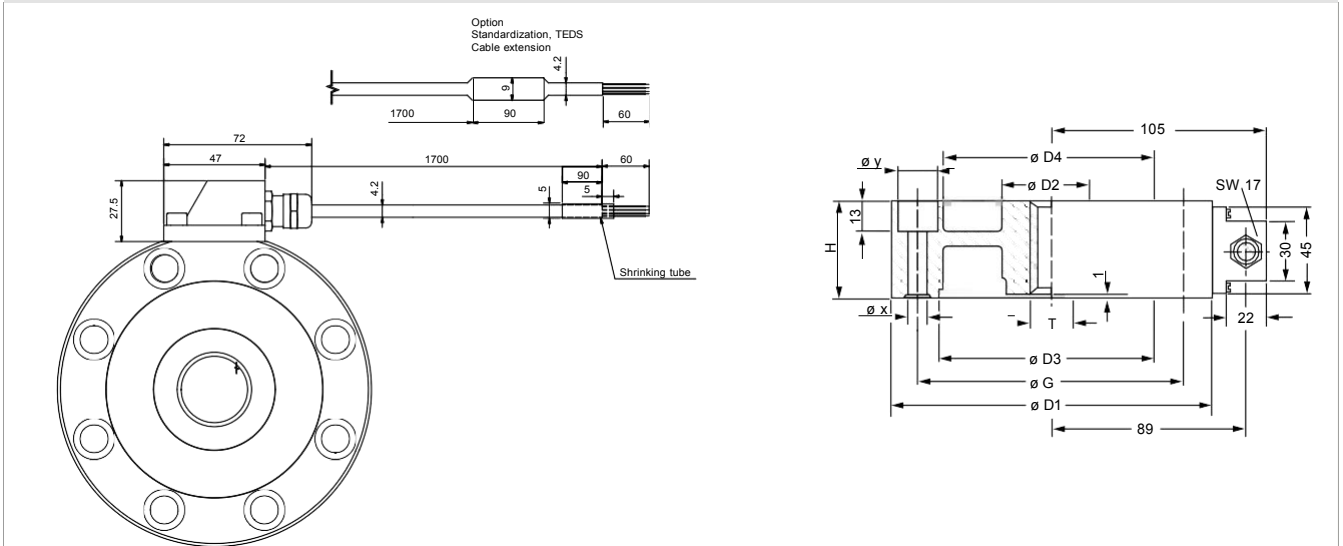
尺寸图 2 - 量程范围 5 kN 至 10 kN



尺寸图 3 - 量程范围 20 kN 至 50 kN



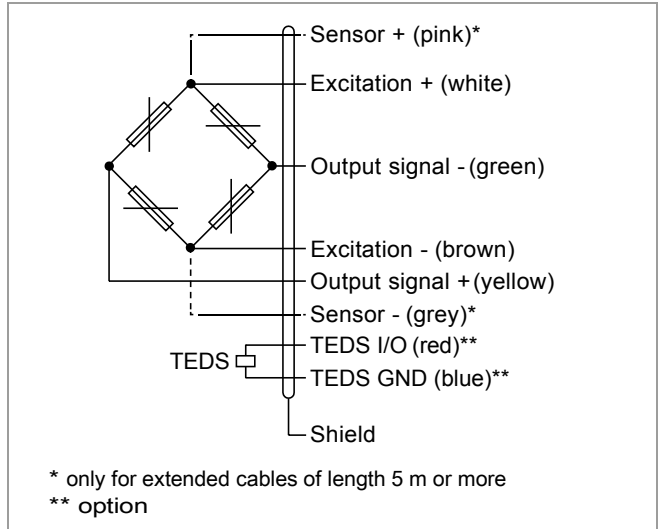
尺寸图 4 - 量程范围 100 kN 至 200 kN



## 电气连接

### 信号输出

burster压力传感器基于应变片惠斯通电桥。这种测量原理意味着输出电压mV/V在很大程度上取决于传感器的激励供电电压。我们的网站包含适用的仪表放大器，指示器和显示设备以及过程仪表的详细信息。

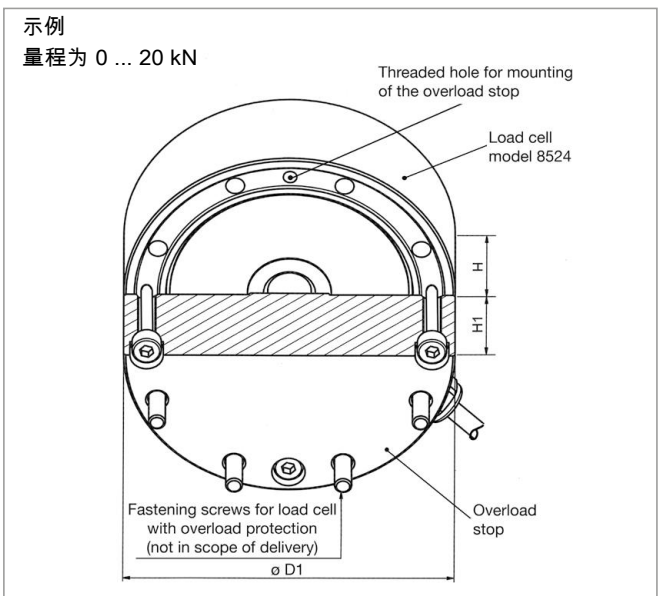


8524	-	5500	6001	6002	6005	6010	6020	6050	6100	6200
量程		±0.5 kN	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	±20 kN	±50 kN	±100 kN	±200 kN
电气终端	高度灵活、耐油、适合拖链。弯曲半径是固定电缆直径的三倍，十倍于电缆永久移动直径。									
电缆规格										
电缆类型	PUR, Ø = 4.2 mm									

## 功能选配

### 压力方向过载保护功能

可选的过载保护可保护传感器在压力方向超过安全负载（额定负载的150%）的静态负载下免受损坏。过载保护只适用于测量范围20kN内的型号。保护是通过一个机械挡块实现的，它限制了传感器的测量位移（约 80 μm）。过载保护装置包含用于安装在固定系统结构上的额外孔，不影响拉伸载荷测量。



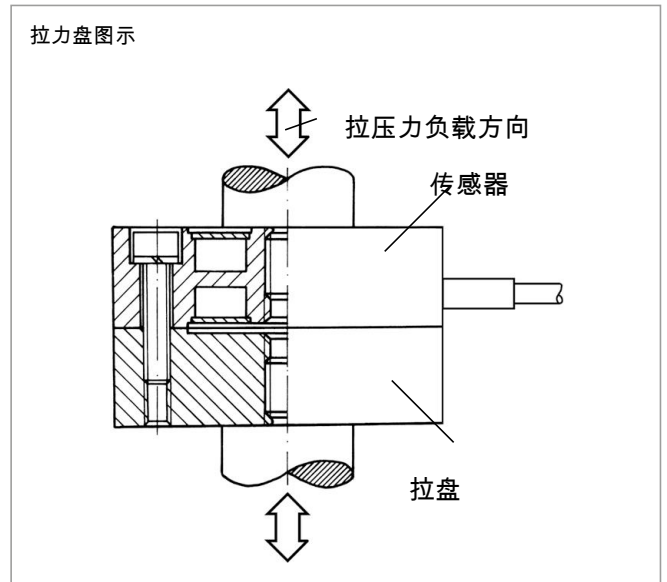
- 仅对压力方向进行过载保护
- 不影响传感器拉力和压力测量
- 过载保护机构出厂前已安装完毕
- 不建议经常超过额定量程使用（避免过载保护机构过度使用）
- 过载保护没有任何中心螺纹孔，禁止拆解过载保护机构的螺纹

订货号	see order code									
适配量程		±0.5 kN	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	±20 kN	-	-	-
图标										
Ø D1				54.5		79	-	-	-	
H1				19		25	-	-	-	
H				16		25	-	-	-	
其他										
质量	[kg]		0.3		0.7	0.8	-	-	-	

2874-008524EN-5699-0615

## 拉盘

拉盘通过其外法兰固定在传感器法兰上。定制的螺纹零件甚至杆端轴承都可以安装在中心螺纹孔中。安装后，拉盘构成传感器的一部分。传感器和拉盘作为一个单元进行校准，并且仅作为预组装组合提供。安装拉板需要强度为 12.9 的螺栓。

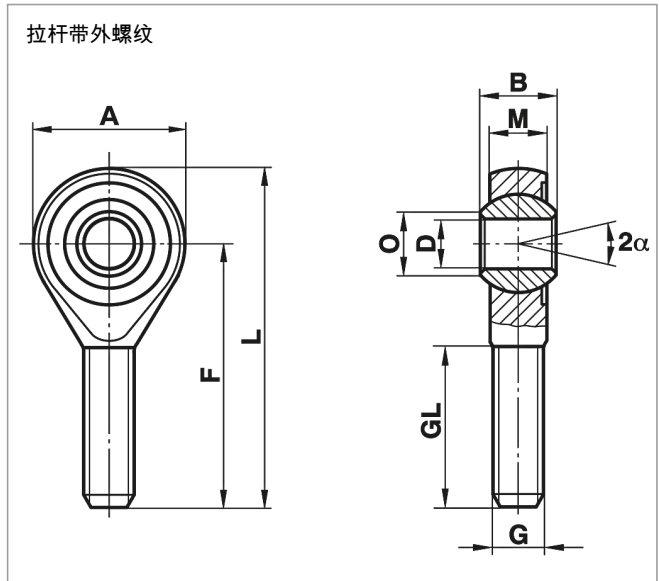


订货号	see order code										
适配量程范围	±0.5 kN	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	±20 kN	±50 kN	±100 kN	±200 kN		
图标											
中央螺纹孔 T	M8 x 1.25				M12 x 1.5	M24 x 1.5	M36 x 3				
安装											
拧紧扭矩	[N*m]	3					10				
其他											
质量	[kg]	0.28				0.7	2.2	5.5			

### 拉杆

8524传感器可选配拉杆。结合拉盘（见选配配件），最多可以使用两个拉杆。当传感器被用于拉力方向测量时，拉杆能确保最佳负载应用。此外，它们可以补偿压缩方向上的轻微错位。

- 最佳力引入
- 补偿轻微错位
- 可适用于非常高的动态和静态负载测量
- 不锈钢材质
- 可承受温度范围：- 45 °C 至 + 120 °C
- PTFE 嵌件，免维护
- DIN 648 系列 K
- 钻孔H7，推荐连接销：g6
- 内圈不适合永久旋转操作

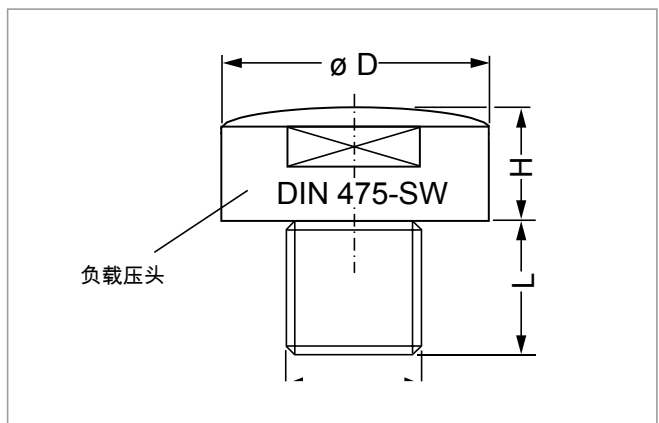


### 订货号

8591	-	Z08M	Z12M	Z36M
B	[mm]	12	16	43
M	[mm]	9.00	12.00	28
A	[mm]	24	32	80
F	[mm]	42	54	125
L	[mm]	54	70	165
O	[mm]	10.4	15.4	37.7
D	[mm]	8	12	35
G		M8 x 1.25	M12 x 1.5	M36 x 3.0
GL	[mm]	25	33	73
α	[°]	14	13	19
<b>其他</b>				
静态负载系数	[kN]	19.5	42.0	230.0
动态负载系数	[kN]	16.7	32.0	205.0
重量	[g]	33	87	1600

### 负载压头

当仅用于传感器压力方向测量时，使用负载压头会更方便。负载压头的圆顶表面最大限度地减少了以高达 3° 的施加的压力载荷的角度误差。压力须通过平坦且硬化的接触面施加到按钮上。硬度要求为60 HRC或更高。



## 订货号

8580	-	V008					V012	V024	V036	
适配量程范围		±0.5 kN	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	±20 kN	±50 kN	±100 kN	±200 kN
<b>图标</b>										
Ø D	[mm]	14.0					20.0	40.0	57.0	
H	[mm]	7.3					15.1	20.0	30.0	
L	[mm]	7.0					12.0	17.0	40.0	
T		M8 x 1.25					M12 x 1.5	M24 x 1.5	M36 x 3	
SW	[mm]	-					16	32	46.0	
R		20					25	100	200.0	
<b>安装</b>										
拧紧扭矩	[N*m]	max. 5			max. 8		max. 10	max. 20	max. 50	
<b>其他</b>										
质量	[kg]	0.01					0.05	0.25	1	

## 连接器和仪表

## 订货号

<b>连接器</b>	
9941	12 针，适配burster的显示控制器
9900-V209	9针，适配SENSORMASTER显示控制器, DIGIFORCE®监控仪和TRANS CAL校准仪
9900-V229	9针，带TEDS芯片
9900-V245	8针，适配 ForceMaster控制器
<b>仪表</b>	
7281-V0001	TRANS CAL校准仪
其他仪表参考section 9	传感器电子设备、放大器和过程控制单元，例如 9180 型、9163 型、9250 型模块化放大器或 DIGIFORCE® 9307 型数字指示器