www.kem-kueppers.com
info@kem-kueppers.com

Küppers Elektromechanik GmbH

技术数据表

SRZ ST系列

双螺杆流量计

用于高黏度、有摩擦性和低润滑性液体

概述

凭借在流量测量领域50余年的经验以及大量的创新型和客户定制型产品研发经历，我们有资格且有能力提供流量测量技术和校准服务。为此，KEM采用了各种类型的流量测量原理。我们研发、生产并向全球供应高质量的齿轮流量计、涡轮流量计、螺杆流量计和微小流量计，以及科里奥利（Coriolis）质量流量计。特殊附件进一步扩充了产品范围。

本文件介绍有关SRZ ST系列螺杆流量计的信息、技术细节和典型应用。

系列	应用	工艺介质	特性
SRZ ST	流量测量	聚合物、粘合物、硅树脂 摩擦性、低润滑性 中/高黏度	不锈钢壳体 碳化钨套筒轴承 大间隙
SRZ KL	填充工艺	液压油、乙二醇、油脂 润滑性 中/高黏度	不锈钢壳体 不锈钢滚珠轴承 大间隙
SRZ紧凑型	消耗量测量	密封剂、添加剂、燃油 摩擦性、低润滑性 中/高黏度	不锈钢壳体 碳化钨套筒轴承 大间隙
SRZ高分辨率型	剂量控制 （高分辨率）	树脂、润滑剂、蜡 摩擦性、低润滑性 中/高黏度	不锈钢壳体 碳化钨套筒轴承 大间隙

有关我们流量计产品的更多信息，以及您具体应用方面的相关要求，请垂询KEM销售部门。KEM销售部门联系方式见本文件最后一页。

说明

SRZ ST系列流量计（碳化钨套筒轴承设计）为主要用于对高黏度、摩擦性和填充型以及有润滑性和无润滑性介质进行流量测量的装置。上述介质包括聚氨酯、聚合物和黏性产品，以及各类油脂和油液。

得益于其设计理念，温度变化及其引起的介质黏度变化对SRZ ST系列产品的测量精度影响很小。因此其特别适合于在测试台和其他变化条件下使用。而且，螺杆流量计还具有测量范围广、对所测介质的剪切应力小以及压力损失小等特点。

螺杆流量计的生产过程中仅采用能够经受腐蚀性液体的优质钢材。再加上使用了碳化钨轴承，SRZ ST系列产品能够保证最佳的测量精确度，并在最严苛的应用条件下保持较长的使用寿命。

较短的响应时间、高动态性能以及高测量精确度可以在严苛应用条件下确保对流量的精准调节和控制。

对于在危险环境下的应用，我们按照ATEX、IECEx、CSA和其他相关标准提供真正安全的传感器和带有Ex防护功能的放大器。可提供诸如EAC (TR-CU)的额外认证。

原理和设计

圆筒形外壳内有两个摆线螺旋主轴，其几何重叠的轮廓在壳体内形成高精度互锁。这样就在主轴轮廓与壳体壁之间形成了封闭的测量腔。这些测量腔可以传送被测量的介质。

介质被强力引导并轴向流经测量腔的孔，从而使得主轴旋转。这一过程中无脉动，且渗漏最小。一个带有高速脉冲盘的非接触式频率测量元件用来测量一对主轴相对于壳体壁的旋转速度。主轴的旋转速度在很大范围内与体积流量成正比。适当的电子元件能够以几乎任意精度对信号进行解析。因此可以测得单位体积的脉冲进行分析。

该螺杆流量计的校准系数表示了单位体积的具体脉冲率。为了确定各个流量计的具体校准系数，我们的流量计在发货前均已进行了内部校准。客户指定的操作黏度也在校准时进行了考虑。我们提供的每一台流量计均带有相应的校准证书。

应用

- 所有类型的粘合剂
- 铸模材料与密封剂
- 聚氨酯与聚合物
- 绝缘材料与涂层
- 石油化学产品
- 不同黏度的各类油脂、油液
- 轻型和重型燃料油

特征

- 高达±0.1%[1] 的高测量精度
- ±0.05%的出色的可重复性
- 高达1:100的测量范围
- 响应时间短
- 高达400bar［5,800 psi］的压力
- 受黏度影响很小，最适合于1至1 x10^6mm²/s
- 与其他正位移流量计相比压力下降更低
- 高分辨率
- 无脉动测量，不受脉动流影响
- 耐腐蚀的高级材料和轴承

[1] 实验室条件下；包括线性化；黏度≥ 30mm² /s。

技术参数–尺寸

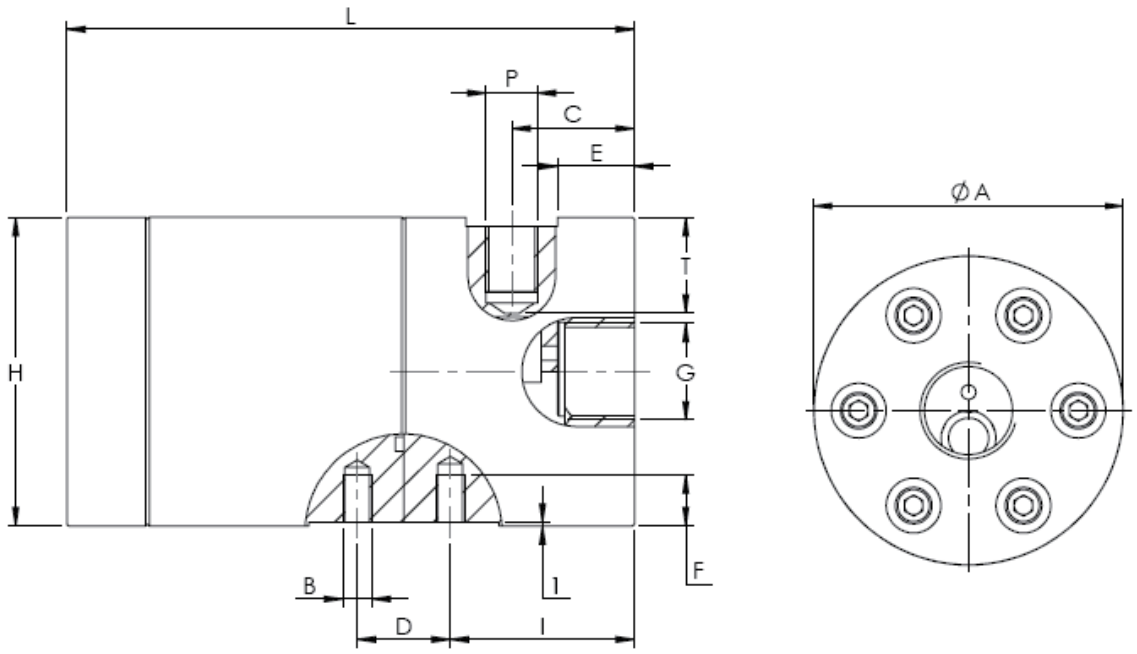
SRZ型号[2]	测量范围（l/min）			K-系数[3]（pulses/l）	最大压强（bar/psi）	频率[3]（Hz）			重量（kg）
SRZ 40	0.4	至	40	3,500	400 [5,800]	20	至	2,350	6.2
SRZ 100	1.0	至	100	850	400 [5,800]	14	至	1,450	15.0
SRZ 400	4.0	至	400	214	400 [5,800]	14	至	1,450	34.0

技术数据 – 总体

测量精度	高达±0.1 %[4]
可重复性	±0.05 %（在相同条件下）
线性	实际流量的±0.5 %（黏度≥ 30mm²/s） 实际流量的±0.25 %（黏度≥ 100mm²/s）
材料	外壳：按DIN 1.4305 [AISI 303], 1.4404 [AISI 316L] 主轴：按DIN 1.4122 轴承：碳化钨套筒轴承 密封件：FKM、PTFE（其他按需）
介质温度	-40 °C 至+150 °C [-40 °F至+302 °F]（其他按需）
尺寸	见尺寸图（第5页）

[2]具体型号名称见订购代码（第6页）。
[3]单传感器版本平均值，可提供双传感器版本和更高分辨率的版本。
[4]实验室条件下；包括线性化；黏度 ≥ 30mm² /s。

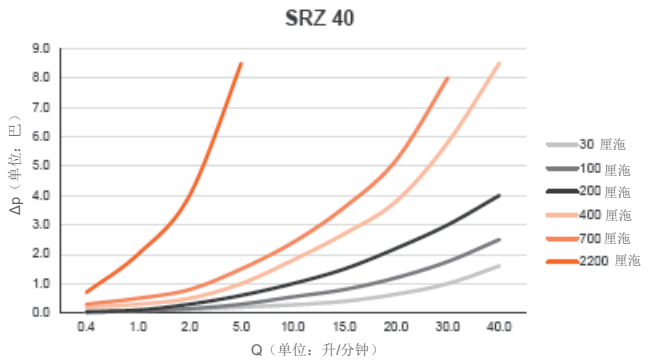
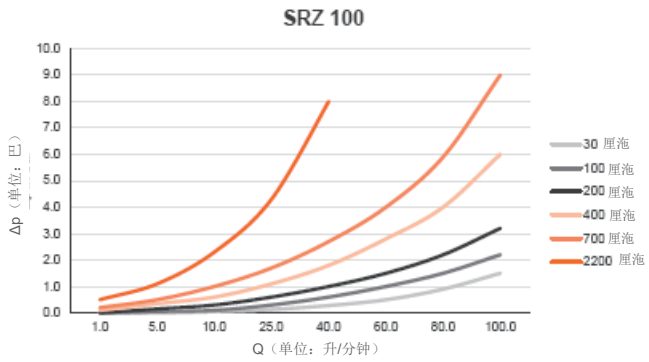
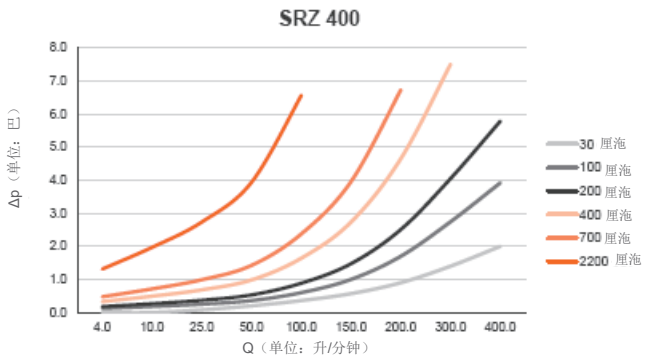
尺寸图



SRZ 型号	Ø A	B	C	D	E	F	G[5]	H	I	L	P[6]	T[6]
SRZ 40	85mm [3.35in]	M8	33.5mm [1.32in]	25mm [0.98in]	19mm [0.75in]	13mm [0.51in]	G ¾“ ¾” NPT	81mm [3.19in]	50mm [2.00in]	155mm [6.10in]	E/D	26mm [1.02in]
SRZ 100	109mm [4.29in]	M10	53mm [2.09in]	44mm [1.73in]	23mm [0.91in]	18mm [0.71in]	G 1“ 1“ NPT	106mm [4.17in]	65mm [2.56in]	221mm [8.70in]	E/D	30mm [1.18in]
SRZ 400	134mm [5.28in]	M12	60mm [2.36in]	80mm [3.15in]	30mm [1.18in]	16mm [0.63in]	G 1½“ 1½“ NPT	132mm [5.20in]	119mm [4.69in]	318mm [12.52in]	E/D	33mm [1.30in]

[5] 其他按需。
[6] 仅适用于„E“型单传感器端口。
注意：总安装高度为高度（H）与电子器件高度（尺寸见单独数据表）之和。

订购代码

							SRZ -	XX	-	XX	-	X	-	X
测量范围														
0.4 - 40.0l/min								40						
1.0 - 100l/min								100						
4.0 - 400l/min								400						
流量计特性														
外壳	主轴	轴承	螺栓	螺纹										
1.4305 [AISI 303]	1.4122	套筒轴承	ISO 4762	BSPP						ST				
1.4305 [AISI 303]	1.4122	套筒轴承	ISO 4762	NPT						24				
1.4404 [AISI 316L]	1.4122	套筒轴承	AISI 316	BSPP						SO				
1.4404 [AISI 316L]	1.4122	套筒轴承	AISI 316	NPT						94				
传感器端口														
M14x1.5											E			
2xM14x1.5 (90°相移)											D			
密封选项														
FKM (Viton®)														V
PTFE (Teflon®)														T

压力下降曲线