

技术简介

LWM80 失重式喂料器适用于低，高粘度的液体原料的喂料计量。

LWM80 与 Sonner 其他计量系统任意组合，适用于连续计量生产工艺，如混配造粒、食品、化学生产工艺。

优化的模块化设计，既可以作为体积式喂料，亦可以作为失重计量喂料，使得整个系统更能适应客户加工工艺配方的变化。

LWM80 基于失重式原理，对原料的流量不断监视和闭环控制，确保典型精度值优于 $\pm 0.5\%$ 。

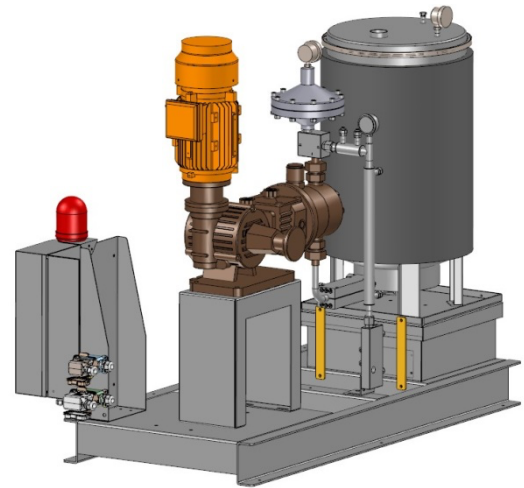
LWM80 料仓选用不锈钢材质，与原料接触部分为镜面抛光处理；

LWM80 管路及元件选用不锈钢材质，

LWM80 可以提供不同类型的计量泵，以适应各种液体的推送；

LWM80 可以根据液体输送要求，提供保温设计；

LWM80 获得欧洲 CE 安全设计标准认证；电子控制器经过严格的 EMC 标准测试。



计量泵及喂料范围

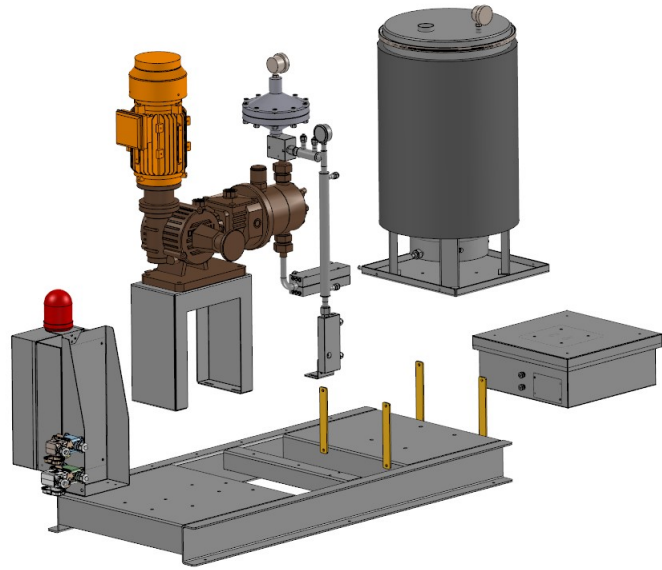
注意：计量泵的正确选型是依据具体的原料，并得到充分测试确认。以下表格中喂料数据是理论参考值，只能作为选型参考；不同的原料特性决定实际的喂料范围；如果需要具体，准确的喂料范围，请提供原料给我们，我们可以在我们的实验室测试确认。

	225 计量泵	360 计量泵	--	--
流量范围	22.5 – 225L/hr	36 – 360L/hr	--	--
压力范围	4Mpa	2.5Mpa	--	--
柱塞直径	40mm	50mm	--	--
冲程范围	15 -155 P/min	15 -155 P/min	--	--
电机功率	1.5kw	1.5kw	--	--

原料名称	螺杆型号	10	20	30	50	70	100	120	150	200	250	300	350	Kg/h	
BDP	D225														
BDP	D360														
白油	D225														
白油	D360														

标准结构

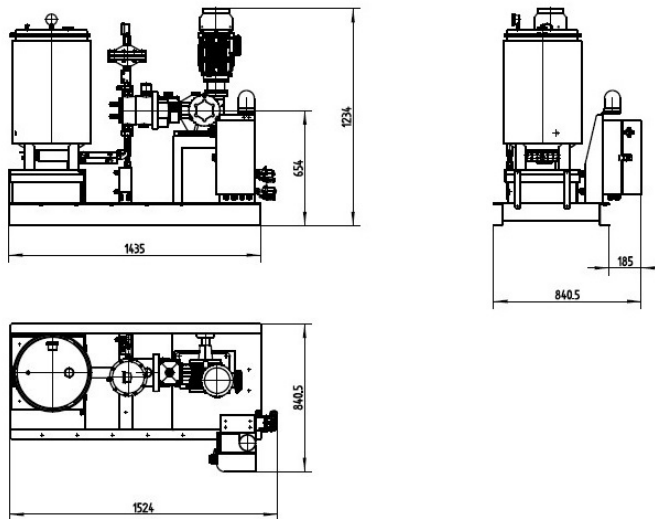
计量料仓	80L SUS304
	料仓保温可选
喂料单元	液压隔膜计量泵
	隔膜材质 PTFE
	泵体材质 304 标准
	泵体材质 316 可选
	泵头保温可选
	脉动阻尼器
	安全阀
	压力表
称重单元	300kg 量程
机架单元	不锈钢 SUS304



设计参数

材质	原料接触部分：不锈钢
	密封部件：硅胶或 PTFE
原料温度	：≤80°C
环境温度	：0°C-50°C
环境湿度	：≤80%
防护等级	：IP54
电源	：380V±10%, AC, 3P, 50Hz
装载功率	：1.5KW (Max.)
重量	：130kg
外观颜色	：RAL7035

机械尺寸图



非标设计

料仓材质	可选不锈钢 316 材质，内表面镜面抛光
防爆设计	II区粉尘防爆，EX IIBT4

付费备件清单

物料名称	型号规格	物料编码
隔膜膜片	D225/D360-PTFE	4400DP000000002
单向阀	进/出口单向阀	4300HW000000152
脉动阻尼器	HLMZ-MS1.0-2.5	4300V1000010025
安全阀	R3/8"PT-DN10-SUS304-PN4MPa	4300V1000010001
压力表	YN60BF-4MPa-R1/4"-SUS304	4300V1000010003
温度表	WSS311W-L500-R1/4"-150°C-SUS304	4300V1000010007
交流变频器	DV1-344D2FN-C20C	4400ID001500001
失重控制板	EC-LW	4110ECLW0STM32000102

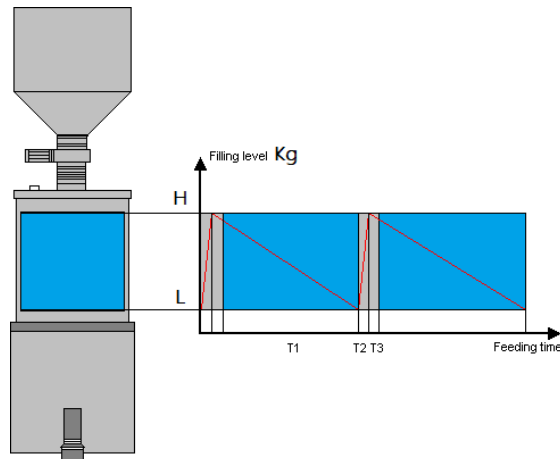
相关联配置

7"HMI 操作控制器	M240 HMI 操作控器
12"HMI 操作控制器	M280 HMI 操作控器
上位机通讯模块	TS180 Modbus ->Profinet 通讯模块
160L 补料仓	ICHL160
160L 补料仓	ICHL160-HP 保温
补料阀	IEV20 20mm 电动球阀
补料管	IDO20
喷枪	根据流量定制
连接管	LCO10-3/8" – L2.5M 失重秤和喷枪之间快速连接管

典型失重-补料控制时间

以 80L 计量料仓，20mm 球阀为例，右图是典型的失重秤控制的各个阶段时间：

典型补料上限	60Kg
典型补料下限	5Kg
T1	> 4min
T2	< 10Sec
T3	< 25Sec



典型喂料精度

采样测量	10 – 120 秒内 30 个样本值，一般取 60 秒
喂料范围	10 : 1 倍
线性精度	±0.25% at 60sec
重复精度	±0.5% - 1% at 2 sigma，原料的流动特性决定重复精度

重复精度 重复精度是基于标准样本方差，描述螺杆喂料器的流量在一段时间内，若干每个采样周期内流量样本的离散情况，是描述螺杆器重复误差的重要指标之一。重复误差可以基于标准方差进行量化。

线性精度 线性精度是描述喂料器喂料量的运行范围内，每个运行点的准确程度。即是在整个量程内实际喂料量和设定量之间误差，误差越小表征的是喂料器线性精度越高。

D225 典型精度测试表

测试数据如下TEST DATA:		设备SN号/Equipment SN: SH110211148					Sonner 松耐		页面Page NO.: Page 2 of 2	
序号 NO.	最小产量 (Kg/h) Min Throughput			最大产量 (Kg/h) Max Throughput			50%最大产量 (Kg/h) 50% Max Throughput			
	30			/			/			
	时间 (s) Time	实际重量 (g) Actual Weight	重量流量 (g/min) Weight Flow	时间 (s) Time	实际重量 (g) Actual Weight	重量流量 (g/min) Weight Flow	时间 (s) Time	实际重量 (g) Actual Weight	重量流量 (g/min) Weight Flow	
1	60	498.81	498.8066	/			60			
2	60	499.55	499.5479	/			60			
3	60	499.62	499.6215	/			60			
4	60	496.14	496.1377	/			60			
5	60	500.73	500.7339	/			60			
6	60	499.77	499.77	/			60			
7	60	498.58	498.584	/			60			
8	60	498.88	498.8804	/			60			
9	60	501.25	501.2534	/			60			
10	60	496.80	496.8047	/			60			
11	60	500.44	500.4375	/			60			
12	60	499.18	499.1768	/			60			
13	60	499.03	499.0283	/			60			
14	60	499.18	499.1777	/			60			
15	60	499.25	499.251	/			60			
平均值 Average Value			499.15			#VALUE!			#DIV/0!	
偏移量(%) Deviation			-0.17%			#VALUE!			#DIV/0!	
1σ精度(%) 1σ Precision			0.26%			#VALUE!			#DIV/0!	
2σ精度(%) 2σ Precision			0.53%			#VALUE!			#DIV/0!	
结论 Conclusion										
备注 Remark										

S-4-081-001/2.0

典型称重精度

称重模块型号	SP6-300
传感器量程	300Kg
传感器原理	应变电阻式
综合误差	< ±0.03%
称重分辨率	1 : 4'000'000
工作温度	-10 to +60 °C
重量信号输出方式	数字输出信号 Via RS485
波特率范围	9600 – 38400 baud
采样时间	6ms – 4500ms 可编程
电源电压	24VDC
通讯距离	< 500m
运算特性	10ms 动态称重扫描周期；32 位 DSP 高精度重量运算
干扰特性	智能评估冲击干扰，连续振动干扰对喂料运行的影响
避震特性	双避震抗机械干扰设计

松耐第二代拥有完全自主知识产权的称重技术，基于 32 位 DSP 运算功能芯片电路设计，以及动态称重软件，为客户提供高度动态称重技术。

