

技术简介

LWM20 失重式喂料器适用于低，高粘度的液体原料的喂料计量。

LWM20 与 Sonner 其他计量系统任意组合，适合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。

LWM20 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 $\pm 0.5\%$ 。

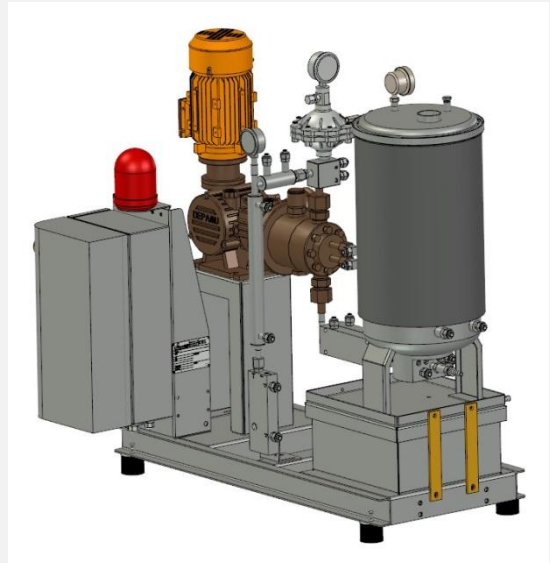
LWM20 料仓选用不锈钢材质，与原料接触部分为镜面抛光处理；

LWM20 管路及元件选用不锈钢材质，

LWM20 可以提供不同类型的计量泵，以适应各种液体的推送；

LWM20 可以根据液体输送要求，提供保温设计；

LWM20 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

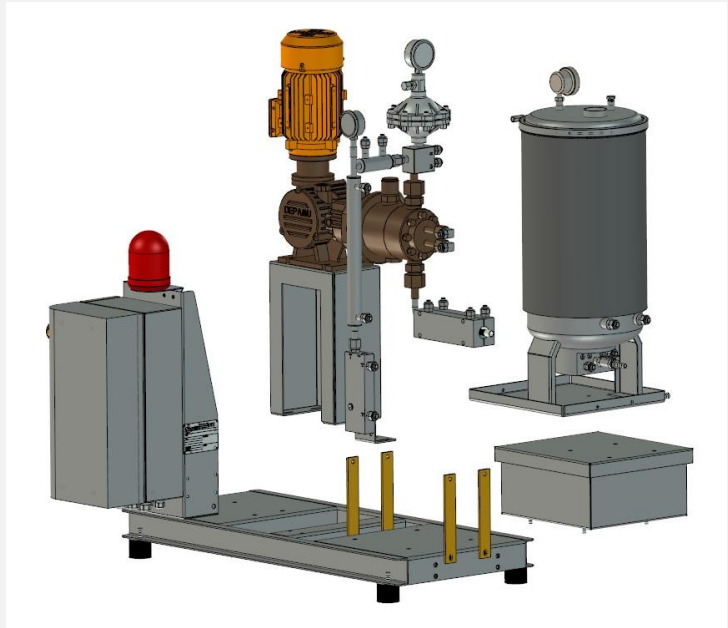
注意：计量泵的正确选型是依据具体的原料，并得到充分测试确认。以下表格中喂料数据是理论参考值，只能作为选型参考；不同的原料特性决定实际的喂料范围；如果需要具体，准确的喂料范围，请提供原料给我们，我们可以在我们的实验室测试确认。

	14 计量泵	40 计量泵	75 计量泵	--
流量范围	1.4 – 14L/hr	4– 40L/hr	7.5 – 75L/hr	--
工作压力	4Mpa	4Mpa	4Mpa	--
柱塞直径	18mm	30mm	40mm	--
冲程范围	9 - 90 P/min	9 - 90 P/min	16 - 160 P/min	--
电机功率	0.37kw	0.37kw	0.55kw	--

原料名称	泵型号	1	2	3	7	13	14	35	40	45	60	65	75	Kg/h	
硅烷	D14	■													
硅烷	D40		■												
硅烷	D75			■											
DCP	D14	■													
DCP	D40		■												
DCP	D75			■											
白油	D14	■													
白油	D40		■												
白油	D75			■											

标准结构

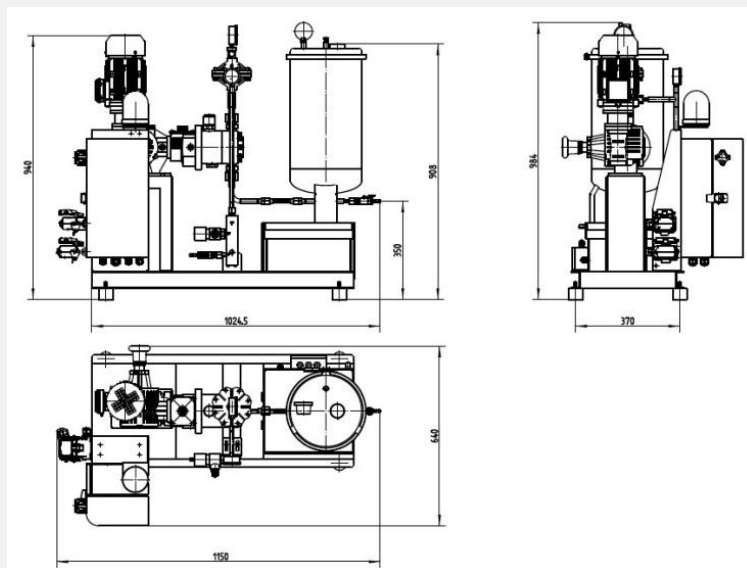
计量料仓	20L SUS304
	料仓保温可选
喂料单元	液压隔膜计量泵
	隔膜材质 PTFE
	泵体材质 304 标准
	泵体材质 316 可选
	泵头保温可选
	脉动阻尼器
	安全阀
	压力表
称重单元	75kg 量程
机架单元	不锈钢 SUS304



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	0.7KW (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	21, 22 区粉尘防爆, EX II DBT4; (南阳交流防爆电机, 重量传感器)

付费备件清单

物料名称	型号规格	物料编码
隔膜膜片	D14/D40/D75-PTFE	4400DP000000001
单向阀	进/出口单向阀	4300HW000000151
脉动阻尼器	HLMZ-MS0.35-5.0	4300V1000010002
安全阀	R3/8"PT-DN10-SUS304-PN6MPa	4300V1000010001
背压阀	Rc(i)/R(o)3/8"PT-DN10-SUS316-PN6MPa	4300V1000010009
压力表	YN60BF-10MPa-R1/4"-SUS304	4300V1000010003
温度表	WSS311W-L300-R1/4"-150°C-SUS304	4300V1000010006
交流变频器	DV1-341D5NB-C20CX1	4400ID000400001
交流变频器	DV1-343D0NB-C20CX1	4400ID000750001
失重控制板	EC-LW	4110ECLW0STM32000102

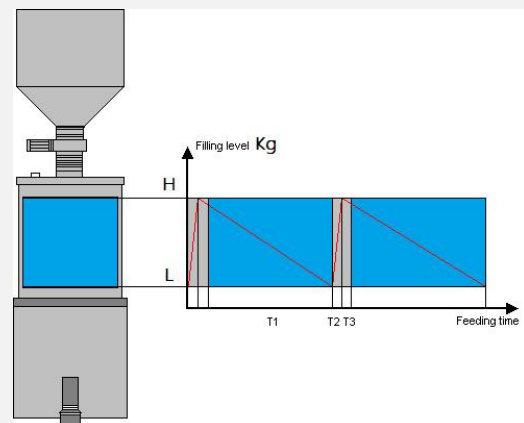
相关联配置

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 RTU->Profinet 通讯模块
40L 补料仓	ICHL40
40L 补料仓	ICHL40-HP 保温
补料阀	IEV20 20mm 电动球阀
补料管	IDO20
喷枪	PQ075-X-00
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

典型补料次数如下表:

典型最大产量	75Kg/hr
补料阀直径	20mm
料仓容积	20L
堆积密度	0.9kg/l
典型补料量	14.4Kg
补料次数	≤15 次/小时



典型喂料精度

采样测量	60 秒内 15 个样本值 (特殊需求可参照下面精度表格中 5s/10s/15s/30s 精度数据)
喂料范围	10: 1 倍计量泵
线性精度	$\pm 0.25\% - 0.5\%$ at 60sec
重复精度	$\leq 0.5\%$ 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从最小喂料量到最大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。

D40 典型精度测试表



典型称重精度

称重模块型号	SP4-75
传感器量程	75Kg
IP 等级	IP65
综合误差	< $\pm 0.03\%$
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，以及完美动态称重软件，为客户提供高度动态称重技术。

