

## 技术简介

T50 失重式喂料器适用于易流动或不易流动、高粘度的粉状原料的喂料计量。

T50 与 Sonner 其他计量系统任意组合，适合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。

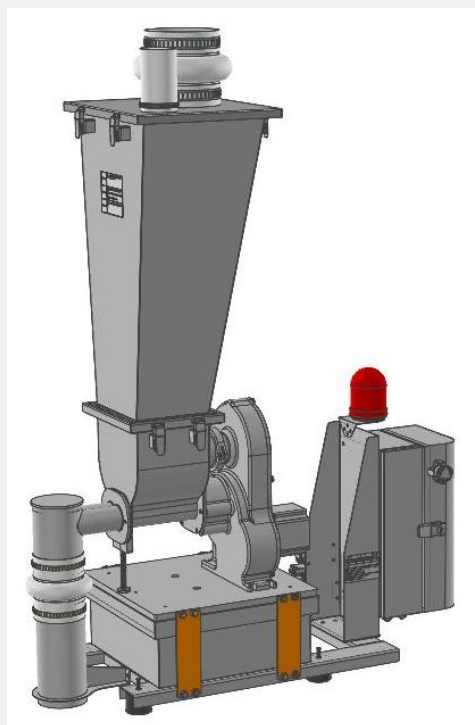
T50 基于失重式原理，对原料的流量不断监视和闭环控制，确保典型精度值优于±0.5%。

T50 料仓选用不锈钢材质，与原料接触部分为镜面抛光处理；并可以快速拆卸并移出，只需花费数分钟时间清洁设备里的原料，使待工时间减少至最低。

T50 可以提供不同类型的双螺杆，以适应各种粉料的推送；优化设计的水平机械式搅拌模块可以解决高粘度、不易流动的粉状原料的喂料架桥问题。

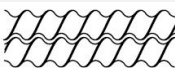



T50 减速机采用最新优化设计的高精度齿轮传动，为螺杆和水平破桥器提供一体化动力。

T50 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。



## 喂料螺杆及喂料范围

**注意：**螺杆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。

	全啮合螺杆	深槽型螺杆	深槽型螺杆	非啮合螺杆	螺杆速度范围
					
直径	46*40mm	46*30mm	46*60mm	36*40mm	
	50 - 500 dm <sup>3</sup> /h	100 - 1000 dm <sup>3</sup> /h	200 - 2000 dm <sup>3</sup> /h	40 - 400 dm <sup>3</sup> /h	25 - 250 Rev/min

原料名称	螺杆型号	30	90	150	200	250	300	400	500	600	700	800	1000	Kg/h		
滑石粉	4630A															
炭黑(轻)	4630A															
硫酸钡	4630A															
碳酸钙(重)	4630A															
滑石粉	4660A															
炭黑(轻)	4660A															
钛白粉	4660A															
碳酸钙(重)	4660A															
MAC 阻燃	4640B															
碳酸钙(重)	4640B															
ABS 粒粉混合	3640A															



## 非标设计

螺杆加长	标准加长 100mm, L410mm
料仓破桥器	粒粉原料专用搅拌器
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, EXII DBT4; (西门子交流防爆电机, 重量传感器)
人工投料	HR 人工投料仓盖

## 付费备件清单

物料名称	型号规格	物料编码
入口软连接	D168mm/硅胶	413ISC00168S001I01
出口软连接	D114mm/硅胶	413ISC00114S001I02
排气袋	HP76E-240-1PP	4110HP00076E2401PP
料仓密封垫(上)	L360mm*W300mm	414TVH000050005I01
料仓密封垫(下)	L220mm*W180mm	414TVH000050004I01
水平破桥器	TMHII50-005-00-I02	412TMH00005000500I02
直流马达	FL110SV51-220V-1500	430MDC750110F00
直流驱动器	FLDBLS-07	440DCD000750001
失重控制板	EC-LW	4110ECLW0STM32000I02

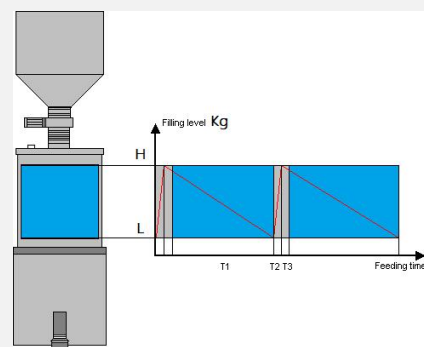
## 相关联配置

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
300L 补料仓	ICHS300AV- 300L 垂直破桥器
300L 补料仓	ICHS300V – 300L 振动破桥器
补料仓(25Kg 包装袋投料)	IBU25-300AV - 300L 垂直破桥器
补料阀	IBV150 - 150mm 蝶阀
补料管	IDO168-100 – 168mm/L1M
集料仓	BMI50
连接管	TCO114-100 – 114mm/L1M 集料仓和挤出机之间快速连接管

## 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	400Kg/hr
补料阀直径	150mm 蝶阀
料仓容积	80L
堆积密度	0.4kg/l
典型补料量	26Kg
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	15: 1 倍螺杆
线性精度	±0.25%-0.5% at 60sec
重复精度	≤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。

TFE50-4630A 典型精度测试表



### 原料精度测试报告

---

**客户及设备信息**

客户信息:	合同编号:
机型: T50-50L	设备SN号: SH11024066
螺杆: 4630A	传感器(kg): 300
螺杆速度范围(转/分): 23-230	马达功率(kw): 0.75

---

**原料信息**

原料名称: PE	物料形态: 粉料
流动特性: 好	堆积密度(kg/L): 0.6

---

**运行信息**

设定产量(kg/h): 30	实际电流(A): 1.4
螺杆转速(rpm): 14.14	喂料系数: 35.2
测试时间: 2024-07-09 09:00:48	测试人员: 吴志平

---

**测试结果**

Sample(S)	5	10	15	30	60	120
No.	180	90	60	30	15	7
S dev(g)	0.519	0.496	0.530	0.558	0.622	0.650
S dev(%)	1.249	0.597	0.425	0.224	0.125	0.065
2S dev(%)	2.497	1.193	0.850	0.448	0.250	0.130
Mean(g)	41.598	83.065	124.609	248.985	498.037	996.103
Setpoint(g)	41.667	83.333	125.000	250.000	500.000	1000.000
SP dev(%)	-0.165	-0.322	-0.313	-0.406	-0.393	-0.390



30 Sec. Samples

---

60s Samples

498.126	497.720	498.126	497.708	497.877
497.361	498.102	497.161	497.374	499.460
498.434	498.624	498.258	498.784	497.439

---

上海松耐智能设备有限公司  
www.sonnerfeeder.com  
版本: V1.0

## 典型称重精度

称重模块型号	SP6-300
传感器量程	300Kg
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。

