

技术简介

T65 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。

T65 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。

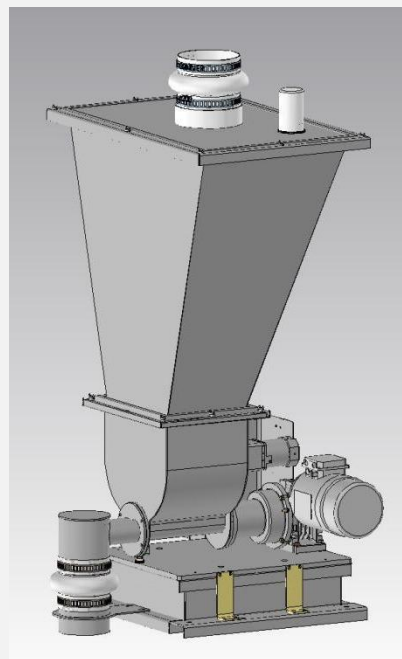
T65 基于失重式原理，对原料的流量不断监视和闭环控制，确保典型精度值优于±0.5%。

T65 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。

T65 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。

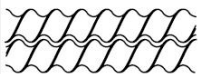
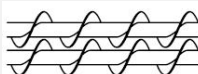
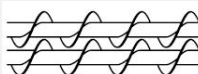
T65 减速器采用最新优化设计的高精度齿轮传动，为螺杆和水平破桥器提供一体化动力。

T65 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

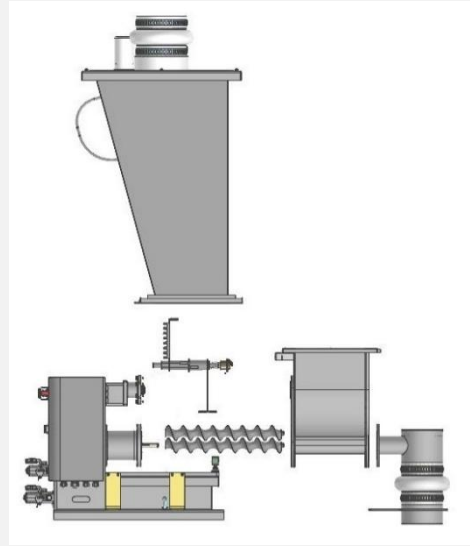
注意：螺杆的正确选型是依据具体的原料，并得到充分测试确认。以下表格中喂料数据是理论参考值，只能作为选型参考；不同的原料特性决定实际的喂料范围；如果需要具体，准确的喂料范围，请提供原料给我们，我们可以在我们的实验室测试确认。

	全啮合螺杆	深槽型螺杆	非啮合螺杆	螺杆速度范围
				
直径	60*60mm	60*35mm	60*65mm	
大导程	150 - 1500dm ³ /h	210 - 2100 dm ³ /h	380 - 3800 dm ³ /h	23.3 -233 Rev/min

原料名称	螺杆型号	120	150	400	600	800	1000	1200	1400	1500	1800	2000	Kg/hr	
滑石粉	6065A													
碳酸钙(轻)	6065A													
碳酸钙(重)	6065A													
氢氧化铝	6065A													
炭黑(轻)	6065A													
白炭黑	6065A													

标准结构

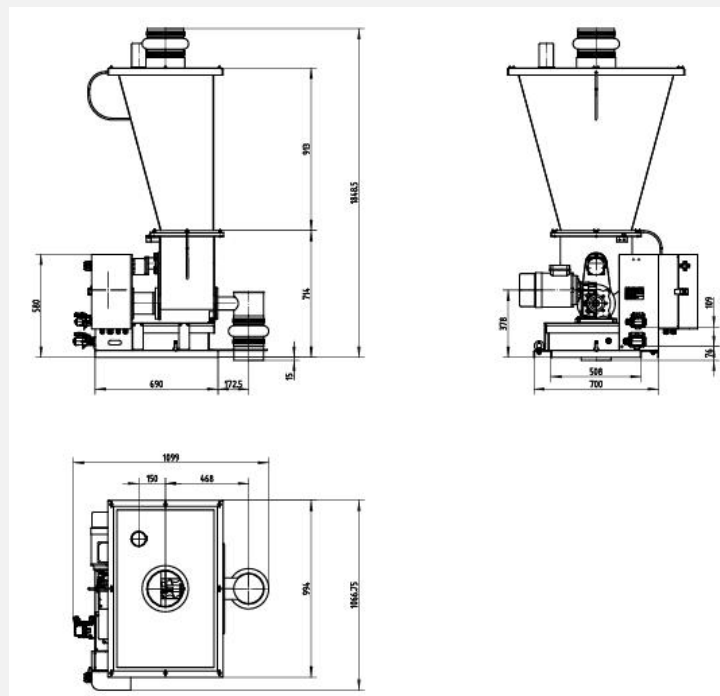
- 入口软连接 : D200mm 硅胶材质
- 计量料仓 : 200L SUS304 (标准配置)
600L SUS304 (可选配置)
- 喂料料仓 : 20L SUS304
- 水平破桥器 : 可拆卸 SUS304
- 双螺杆 : D60mm SUS316L
- 马达减速器 : 2.2kw, 380V/3Phase
- 称重单元 : 900kg 量程
- 导料管 : D159mm
- 出口软连接 : D168mm 硅胶材质



设计参数

- 材质 : 原料接触部分: 4K 不锈钢镜面抛光
密封部件: 硅胶或 PTFE
- 原料温度: $\leq 80^{\circ}\text{C}$ (标准配置)
- 环境温度: $0^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$
- 环境湿度: $\leq 80\%$
- 防护等级: IP54
- 电源 : $380\text{V} \pm 10\%$, AC, 3P, 50Hz
- 装载功率: 2.5KW (Max.)
- 重量 : 200kg
- 外观颜色: RAL7035

机械尺寸图



非标设计

螺杆加长	标准加长 100mm, L510mm
计量料仓	纳米级白炭黑定制 800L 料仓
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)

付费备件清单

物料名称	型号规格	物料编码
入口软连接	D219mm/硅胶	413ISC00219S001I01
出口软连接	D168mm/硅胶	413ISC00168S001I01
排气袋	HP76E-240-1PP	4110HP00076E2401PP
料仓密封垫(上)	L480mm*W320mm	414TVH000050005I01
料仓密封垫(下)	L300mm*W240mm	414TVH000025005I01
水平破桥器	TMHIV65-002-00-I01	414TMH00006500200I01
搅拌马达	5IK90GVR-EC/5GVR180B	4300HW000000290
交流马达	MS100L 4B14/50Hz 2.2kw	4300GR002200B14
交流变频器	DV1-345D0NB-C20CX1	4400ID002200001
涡轮蜗杆减速机	CM075 U 15 100B14 M1	4300GR00075UB14
失重控制板	EC-LW	4110ECLW0STM32000I02

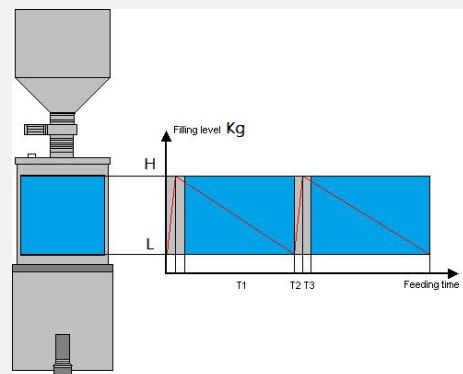
相关联配置

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
600L 补料仓	ICHS600AV- 600L 垂直破桥器
600L 补料仓	ICHS600V – 600L 振动破桥器
补料阀	IBV200 - 200mm 蝶阀
补料管	IDO219-100 – 219mm/L1M

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	1000Kg/hr
补料阀直径	200mm 蝶阀
料仓容积	200L
堆积密度	0.4kg/l
典型补料量	70Kg
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。

TFE65-6065A 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: T65-200L	设备SN号: SH11024030
螺杆: 6065A	传感器(kg): 900
螺杆速度范围(转/分): 25-250	马达功率(kw): 2.2

原料信息

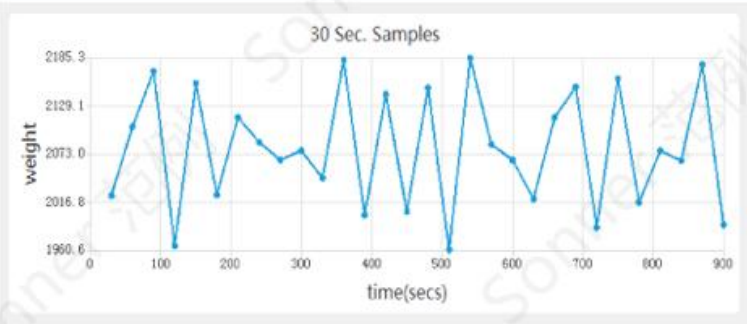
原料名称: PE粉	物料形态: PE粉
流动特性: 好	堆积密度(kg/L): 0.5

运行信息

设定产量(kg/h): 250	实际电流(A): 0.12
螺杆转速(rpm): 45	喂料系数: 100
测试时间: 2024-04-19 15:10:25	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)	40.062	56.756	71.692	69.269	30.897	13.965
S dev(%)	11.520	8.187	6.890	3.332	0.742	0.168
2S dev(%)	23.041	16.375	13.780	6.663	1.485	0.336
Mean(g)	347.751	693.216	1040.542	2079.166	4161.771	8322.370
Setpoint(g)	347.222	694.444	1041.667	2083.333	4166.667	8333.333
SP dev(%)	0.152	-0.177	-0.108	-0.200	-0.118	-0.132



30 Sec. Samples

60s Samples

4199.298	4173.213	4148.126	4123.458	4139.271
4127.447	4132.913	4135.515	4195.938	4191.171
4158.640	4208.168	4207.271	4143.702	4142.431

上海松耐智能设备有限公司
www.sonnerfeeder.com
版本: V4.0

典型称重精度

称重模块型号	SP8-300*3
传感器量程	300Kg*3
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。

