



Hense(汉瑟)中国代表处
介可视微信公众平台二维码

HENSE

Wägetechnik GmbH



我们将很高兴为您提供，在各行业所需称重的测量系统及应用案例。
请直接告诉我们您的需求，我们的团队愿意为您提供最真诚的服务！

HENSE

Wägetechnik GmbH

德国汉瑟称重技术有限公司

Oststraße 18
59929 Brilon - Germany
Tel: +49 29 61 96 56 86
Fax: +49 29 61 96 56 89

jiekes®

介质可视化 | 过程自动化

Hense 中国代表处（介可视）

免费热线：**4006-911718**

电话：+86 (10)8081 8916
+86 (10)8081 8696
传真：+86 (10)8081 8917
邮箱：china@jiekes.com

溜槽式固体流量测量系统

35 年高精度称重测量技术经验



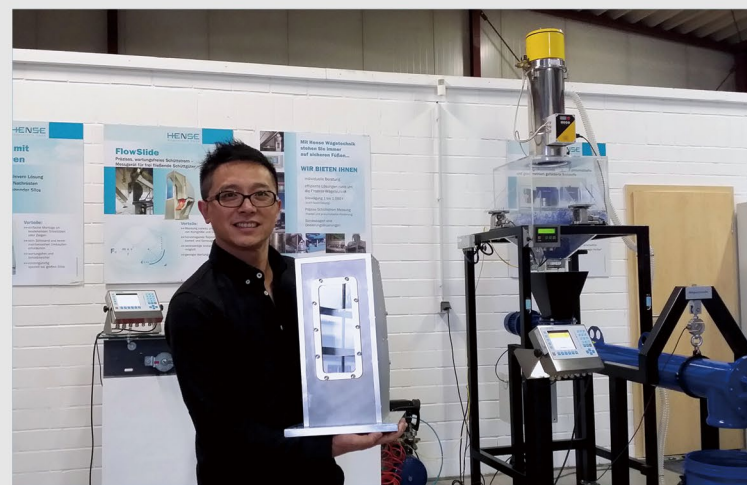
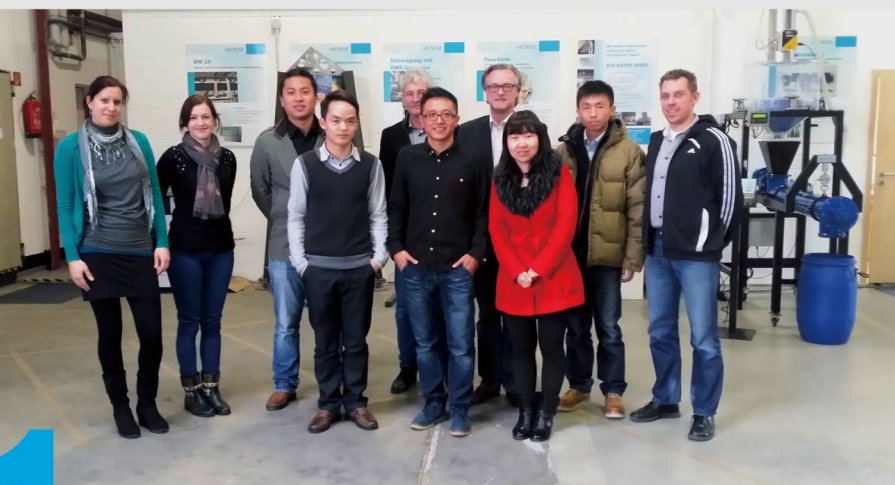
4006-911718
全国免费服务热线



关于我们

我们长期专注于高精度称重测量技术，多年的实践经验成就了可靠而又系列化的产品。公司集研发、生产、销售、服务于一体，为客户提供个性化的解决方案，满足不同客户、不同工况下的称重测量。

主营：溜槽式固体流量测量系统、料仓称重系统、皮带秤、螺旋秤、吊秤、平台秤、称重轨道、称重叉车、MIC 微波固体流量计、电子显示器等。



我们为您

提供快速、专业的现场指导服务,解决在化工、橡胶、水泥、医药、食品、冶金、电力等行业里相关问题。

我们为您

节省工作时间。告诉我们您的需求,我们会在新设备规划及现有设备和系统改善方面提供有力的支持。

我们为您

节省成本投入。无论您需要一些部件,还是需要整套的系统解决方案,我们都会提供一个非常经济有效的解决方案。

我们保证

产品运行安全可靠。这些产品都是在 35 年应用经验的基础上研发出来的,并且仍然在被不断的优化和改善。我们的产品都符合 OIML, MID, ATEX 标准认证,有防爆功能。安全安装型还经过 TUV 认证。为了连接到 SPS (PLC) 和计算机,有像 Modbus, Profibus, RS232/485 协议,数字和模拟信号的接口可供选择。

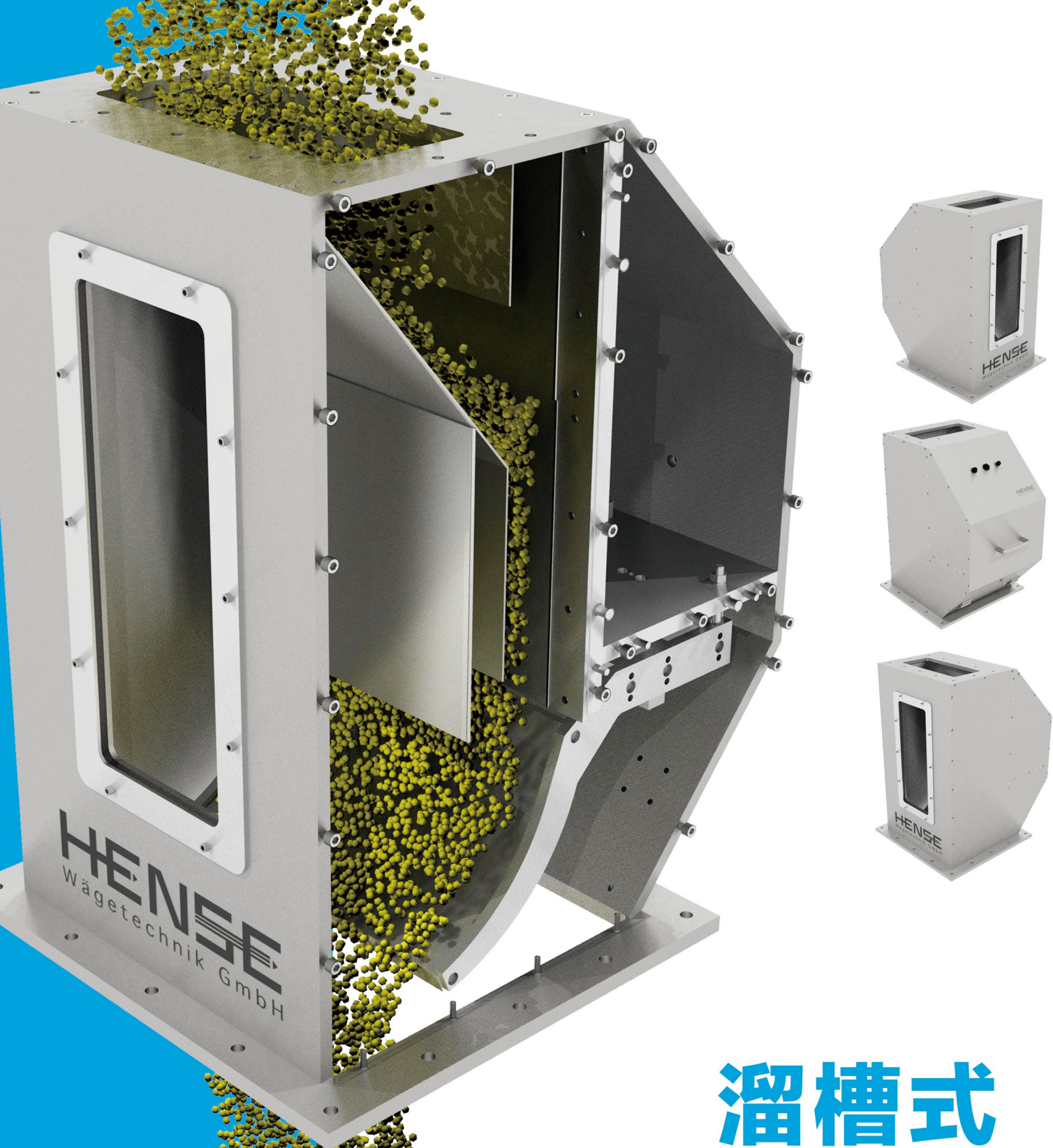
称重技术是稳定生产过程

和高品质产品不可或缺的技术。不管是生产食品,塑料,建材还是动物饲料,为了解料仓状况和控制配料系统中配料比例都需要精确可靠的称重信息,这样才能确保生产高效有序。

汉瑟称重技术有限公司专注于过程称重 35 年,有着丰富的行业经验。基于超过 35 年的行业经验,我们能够为原料筒仓(包括加装)等提供完整的称重系统,适用于各种皮带输送的电

子皮带秤,以及免维护的连续流量测量系统。

在安装测量系统之前,我们为客户提供有针对性的解决方案。无论是在新设备上安装还是在旧设备上补装,我们都会考虑您的工艺条件(温度,压力,环境...)为您选择最佳的测量系统,提供一个高质量的系统解决方案。



溜槽式 固体流量测量系统

溜槽式固体流量测量系统是测量自由流动物料瞬时流量和累积流量的固体流量测量设备。
该装置免维护，测量时不受物料堆积密度、粒径和物料弹性的影响。测量系统出厂前在确保良好精度的基础上进行了预校准。



应用领域

化工行业 电力行业 冶金行业 橡胶行业 水泥行业 建筑行业
烟草行业 制酒行业 饲料行业 食品行业 医药行业 回收行业
.....

技术优势

- 测量几乎不受物料堆积密度和物料颗粒大小的影响；
- 较高的准确性和稳定的重复性；
- 厂家进行预校准；
- 简单快捷的标定程序；
- 具有自动清洁装置；
- 精度高达 $\pm 0.5\%$ ；
- 免维护。

技术参数

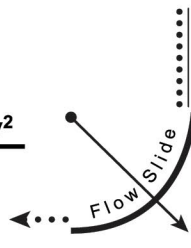
溜槽式固体流量测量系统		
	BABY FlowSlide	FlowSlide / Maxi FlowSlide
粒径大小	0~10mm	0~30mm
堆积密度	40~3500kg/m³	40~3500kg/m³
电源电压	5~15VDC	5~15VDC
传感器防护等级	IP68	IP68
系统精度	$\pm 0.5\%$	$\pm 0.5\%$
重复性	$\pm 0.1\%$	$\pm 0.1\%$
材质		
接触物料部分	不锈钢	不锈钢
机壳	铝制	铝制
结构高度	400mm	FlowSlide = 700 mm Maxi FlowSlide = 1050mm
测量范围:	0.05~1m³/h (可选 5m³/h)	10 / 25 / 50 / 80 / 150 / 300 m³/h
电子装置		
显示装置	液晶背光显示屏 (kg/h)	
输入电压	110~250 VAC / 12~30 VDC	
输出	计数脉冲	
可选输出	4~20mA / RS 232/485 Profibus / Modbus / Dosierkontakt	
机壳	不锈钢	
防护等级	IP 67	
安装方式	壁挂式安装或面板安装	
工作温度	-10℃ ~40℃	

FlowSlide 可选气动自动清洗装置。



测量原理

被测量的物料进入 FlowSlide 测量系统然后被引导流过一个弧形的滑槽，产生的离心力被感知、优化通过特殊的算法生成与质量流量成正比的信号输出。因此 FlowSlide 不受摩擦力和产品特性的影响，测量精度高达 0.5%。

$$F = \frac{m \times v^2}{r}$$


F = 离心力
m = 流量
v = 速度
r = 半径

型号

型号	流量	高(mm)	长(mm)	宽(mm)
Baby 05	1 m³/h	400	250	150
Baby 09	5 m³/h	400	350	250
FS10	10 m³/h	700	310	234
FS25	25 m³/h	700	470	394
FS50	50 m³/h	700	760	684
FS80	80 m³/h	700	1120	1044
Maxi-FS150	150 m³/h	1050	1030	914
Maxi-FS300	300 m³/h	1050	1390	1274



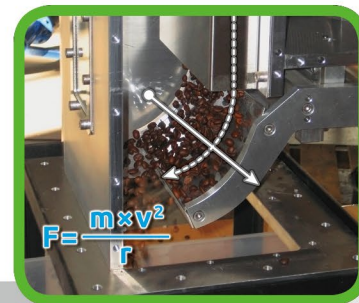
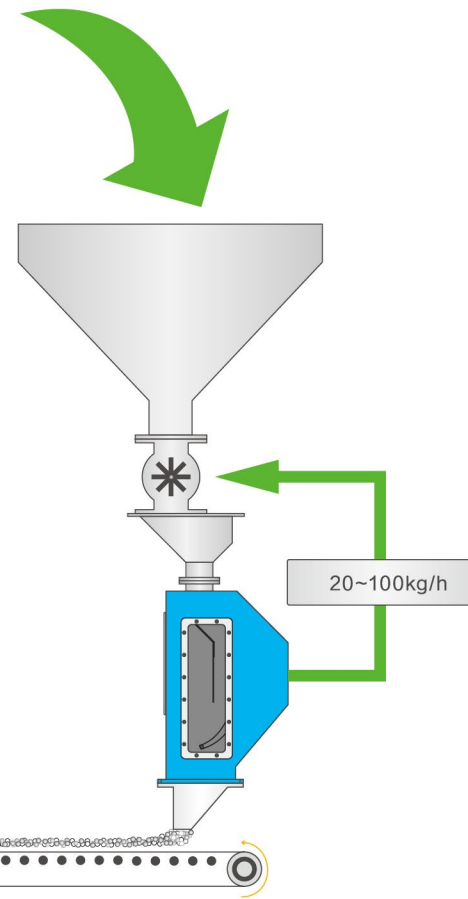
应用案例



应用说明

① 用于咖啡原料的配比

在咖啡的生产工艺中, 为了给咖啡烘焙配料设备寻找结构紧凑的固体流量测量系统, 要求固体流量测量系统能够对 20~100kg/h 的流量进行精确免维护的计量。



Production

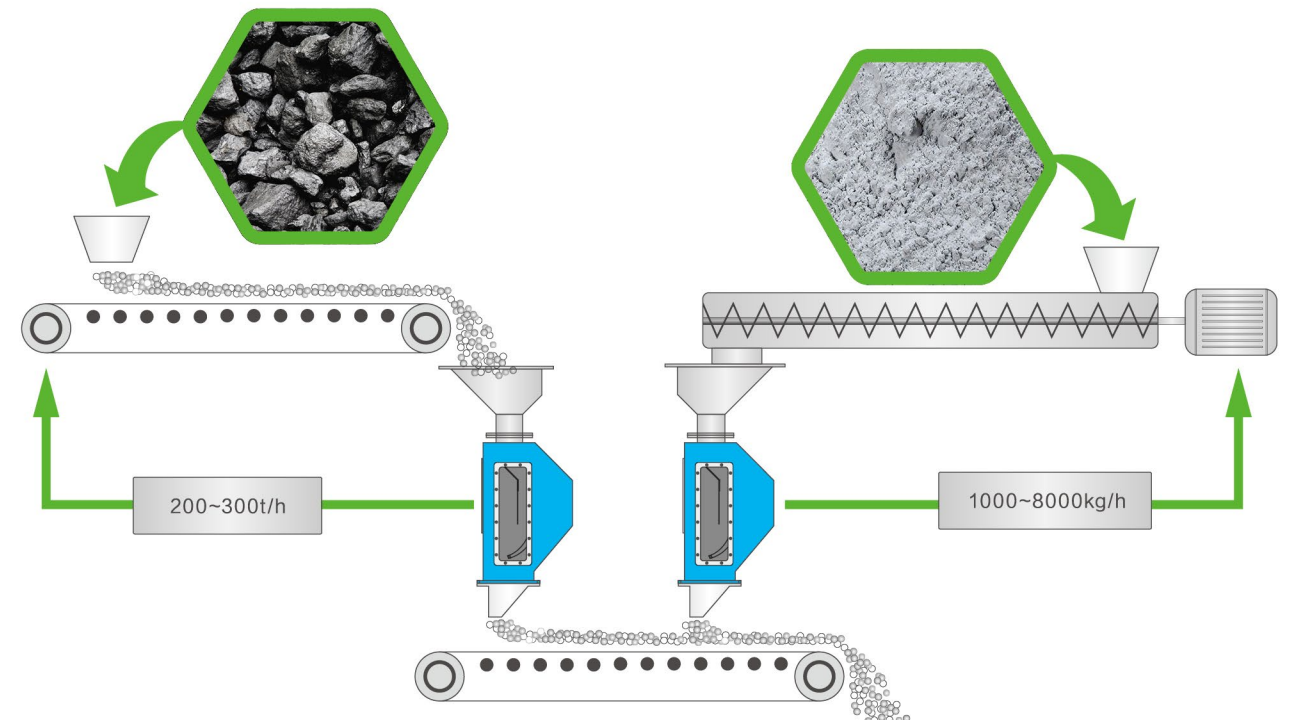


② 石灰石粉配比计量



在化工厂的生产工艺中需要将煤炭和石灰石粉按一定比例混合。

传送带以每小时 200~300t 的传送率不间断传送煤炭, 在该主物料流上需要混合加入一定比例的石灰石粉 (1000~8000kg/h), 石灰石粉存放在一个 40t 的大型站立料仓里。要求的固体流量计精确度为 ≤ 0.5%, 选用两个 (300m³/h 和 25m³/h) FlowSlide 固体流量计, 系统加自动清洁装置, 保证了系统准确可靠的计量。



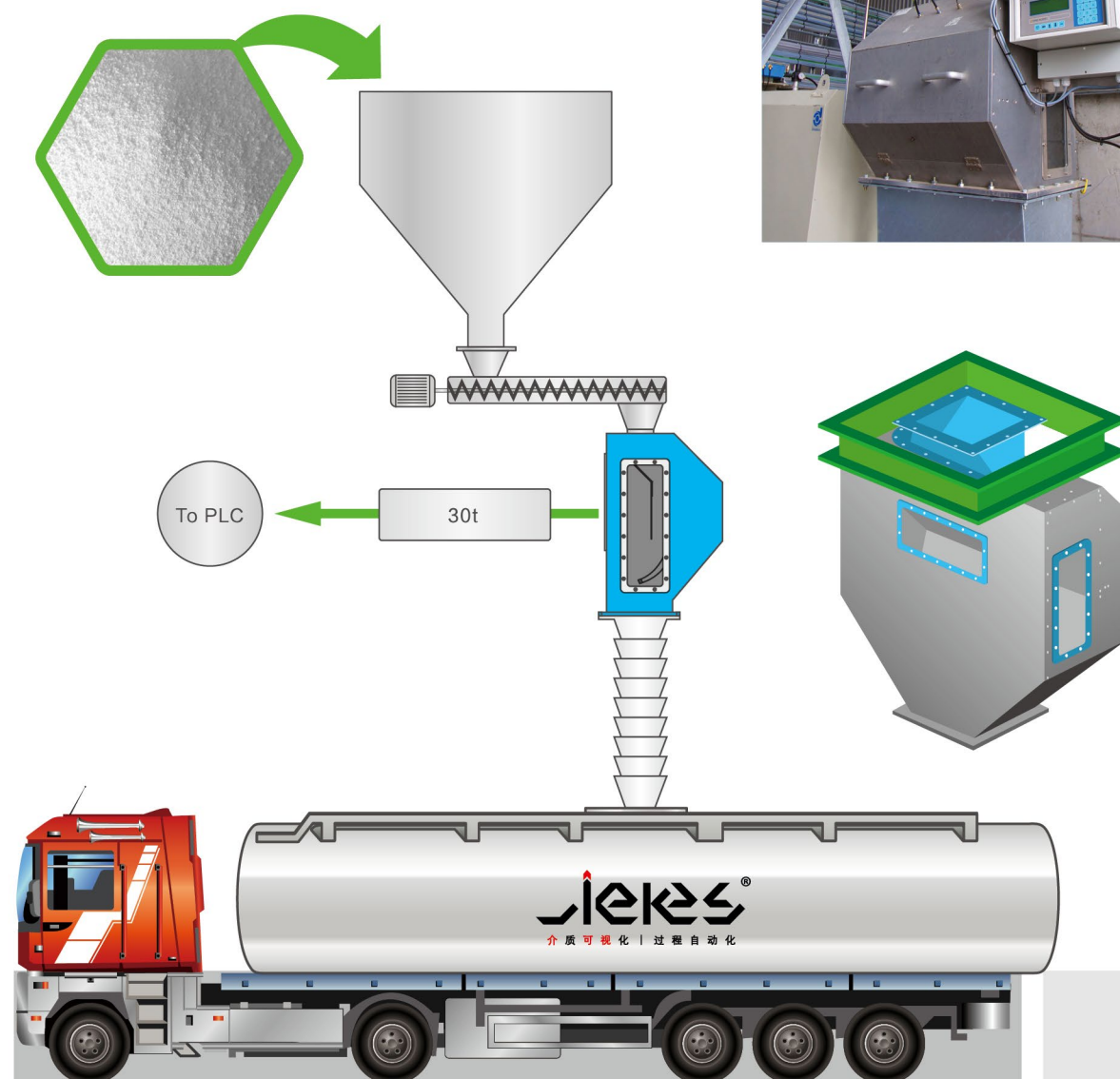
Production



③ 过碳酸钠粉末——料车自动装载

生产洗涤剂的添加物过碳酸钠粉末出厂装载计量。过碳酸钠粉末经过称重后输出，然后通过块状物粉碎机进入装载设备中。很多客户选用产品之前装载量的控制是通过时间和经验来判断，经常遇到物料装载时多、时少的状况。

通过使用一台100m³/h的FlowSlide固体流量计来实现料车的定量装载，计量精度±0.5%。



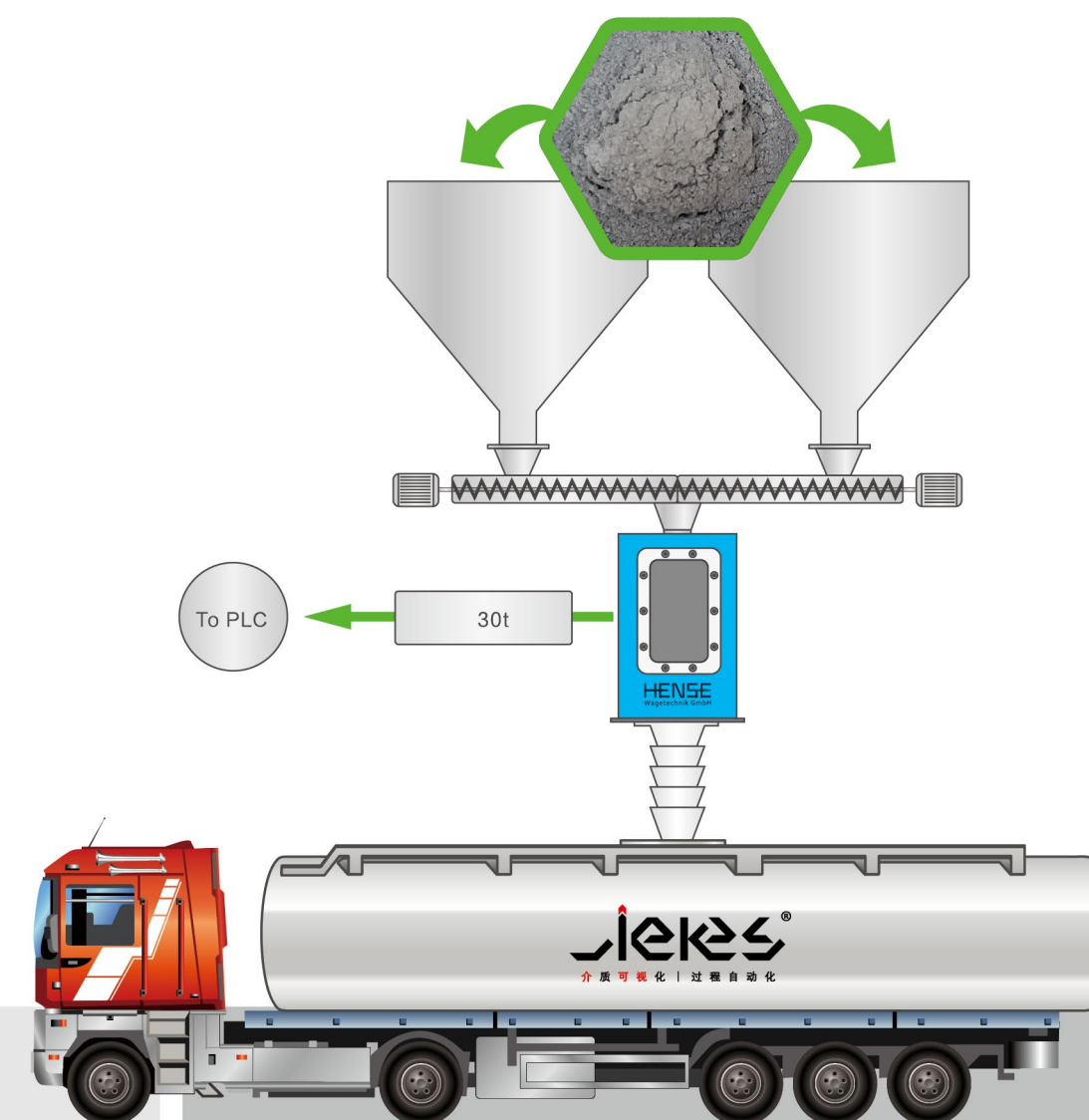
④ 粉煤灰——料车自动装载



火力发电厂每天都有粉煤灰装到卡车或者船上，之前客户在5000t的料仓口安装了冲板秤用来控制装载。

由于粉煤灰流态化而造成的密度变化使得冲板秤的测量结果误差较大。最终客户决定采用FlowSlide溜槽式固体流量计，在所有装载点都安装了FlowSlide固体流量计。

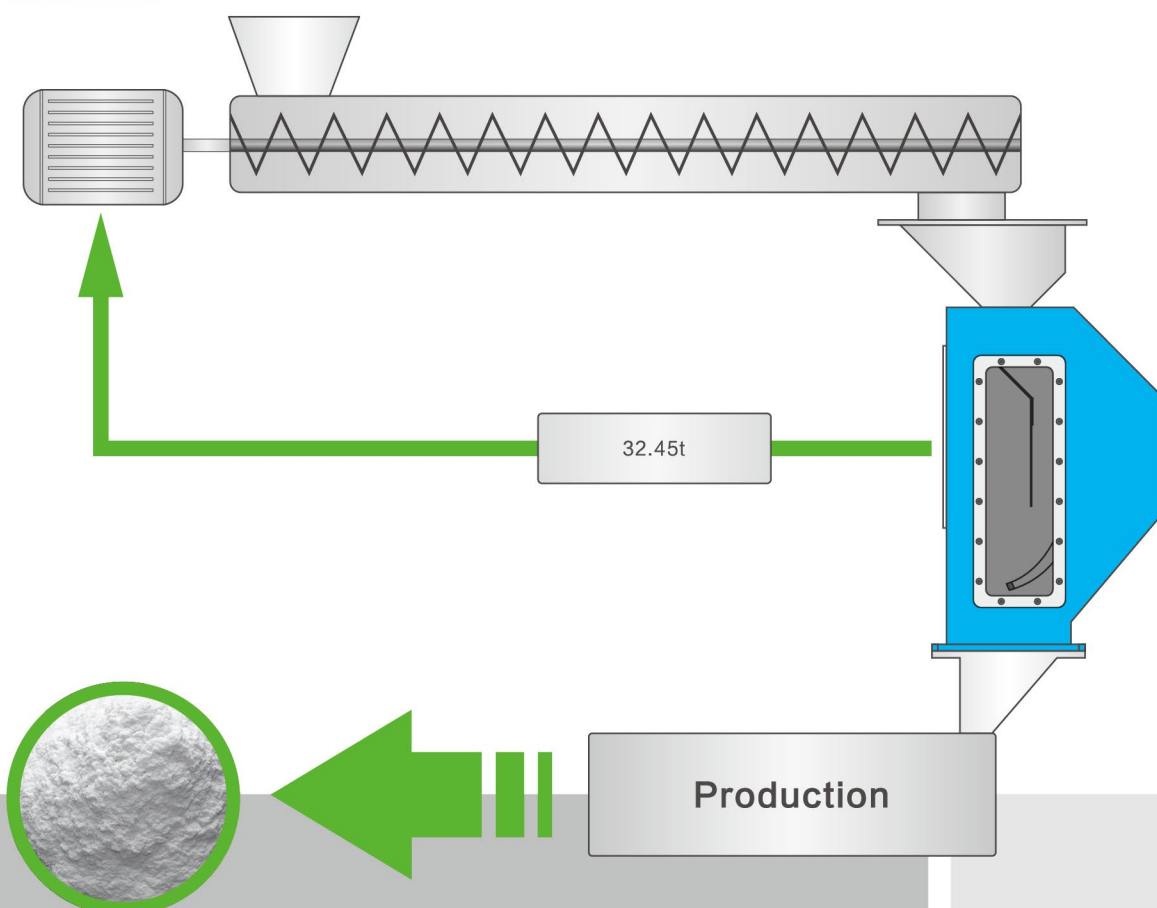
FlowSlide固体流量测量系统能测量出当前流量(t/h)和累积流量(t)，在装载过程中可实现自动定量给料。



⑤ 淀粉流量在线检测

在淀粉行业许久以来一直缺少一款可信赖的散装物料测量仪器，用来取代现有的称重皮带秤。

FlowSlid 在线固体测量系统能够在无需维护的情况下测量多达 20 多种不同的烘干后的淀粉。通过 (4-20mA) 的恒定电流信号成正比的控制添加剂的流量。

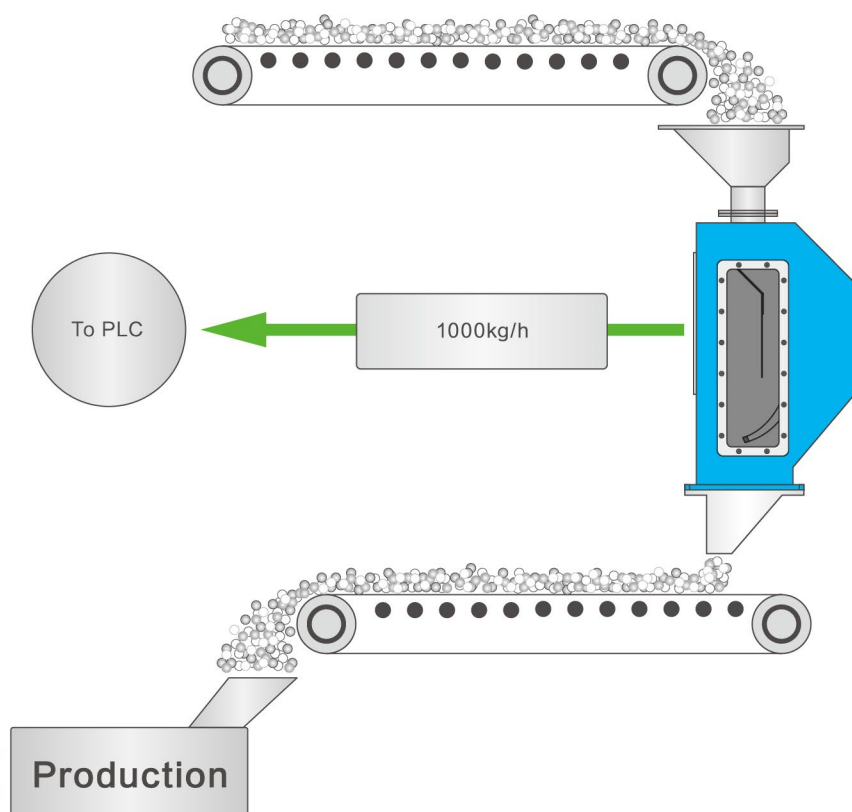


⑥ 玻璃棉的流量测量



在玻璃棉结构板的加工过程中，玻璃棉通常是被压缩成捆型发货的，捆型的玻璃棉必须被切开、粉碎，然后在混合器里同水和溶剂混合，这里非常重要是对原料的连续计量；因为玻璃棉的密度非常小，表面结构不规则，基本就排除了传统的低负荷的称重系统，例如：皮带秤。

现使用一台 100m³/h 的 FlowSlide 固体流量计，加装自动清洁装置，解决了玻璃棉的连续精确计量。

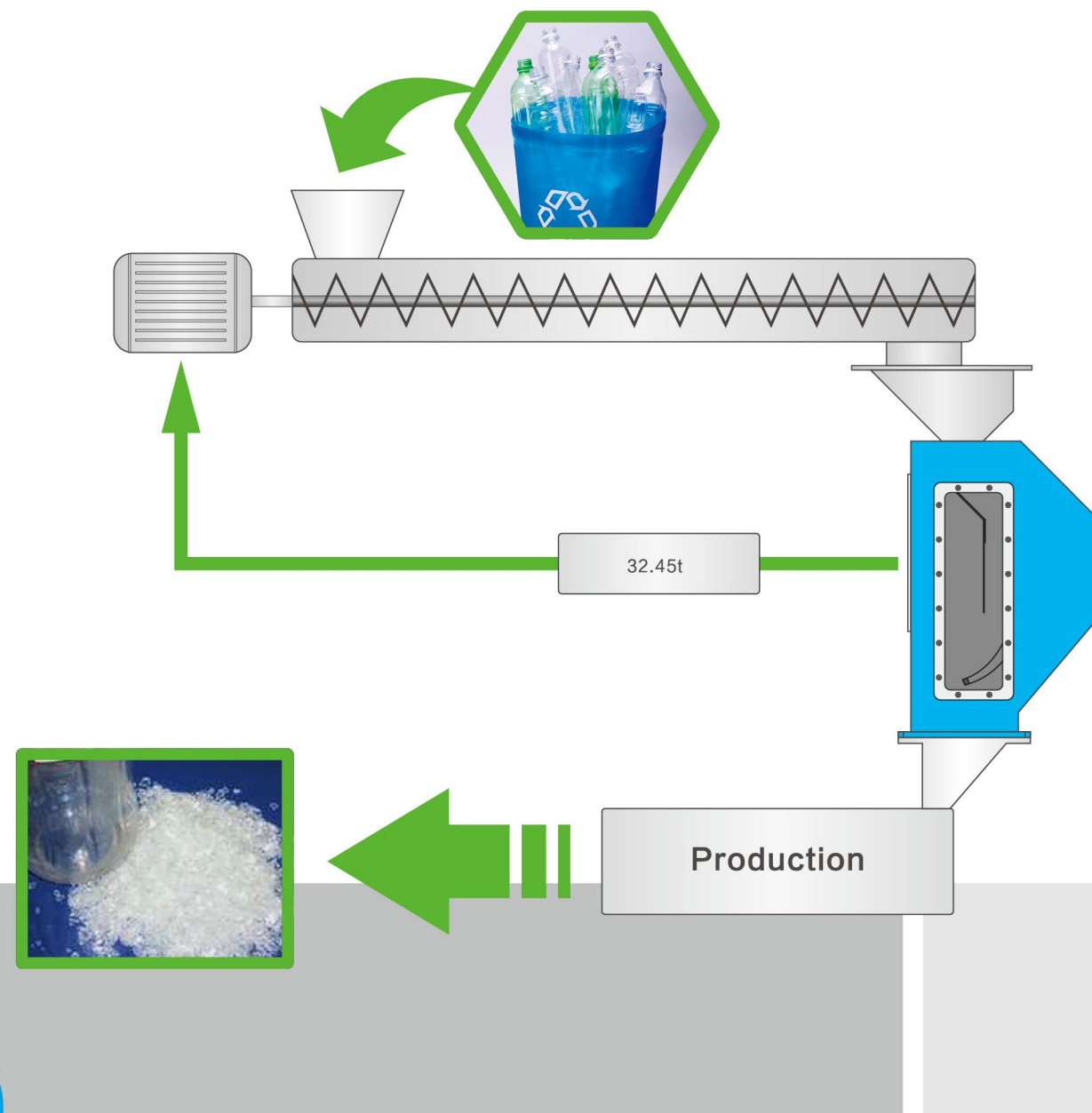


⑦ 可回收 PET 片在线流量计量

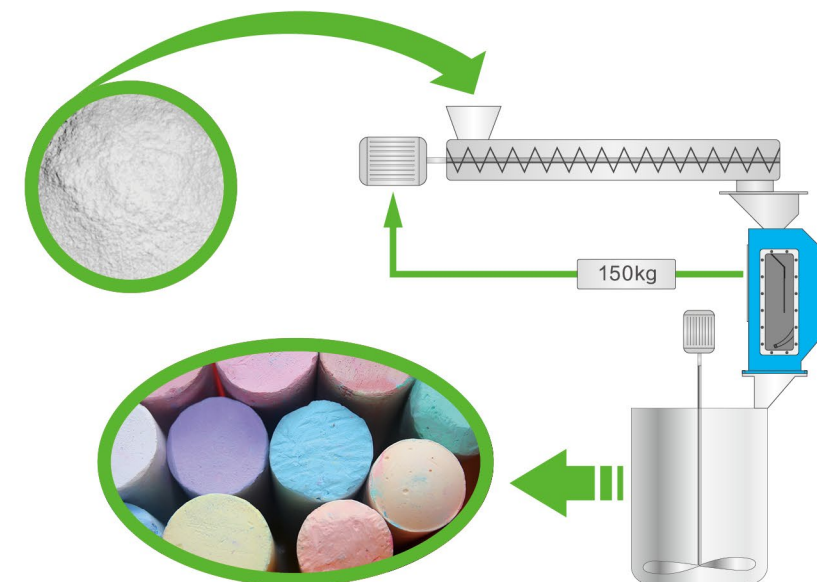
PET 塑料回收工艺中, PET 到 PET 设备中可回收瓶被切碎, 净化, 最后又作为制作新瓶子的原材料或烧结材料进行加工。

PET 片结构不规则大小在 3mm 到 20mm 之间不等。由于其较低的堆积密度 200kg/m^3 和较低的处理量 2000kg/h , 因此用称重皮带秤或者平板秤无法进行有效测量。

现使用一台 $10\text{m}^3/\text{h}$ 的 FlowSlide 固体流量计, 实现对 PET 片的流量计量。



⑧ 石膏的流量计量



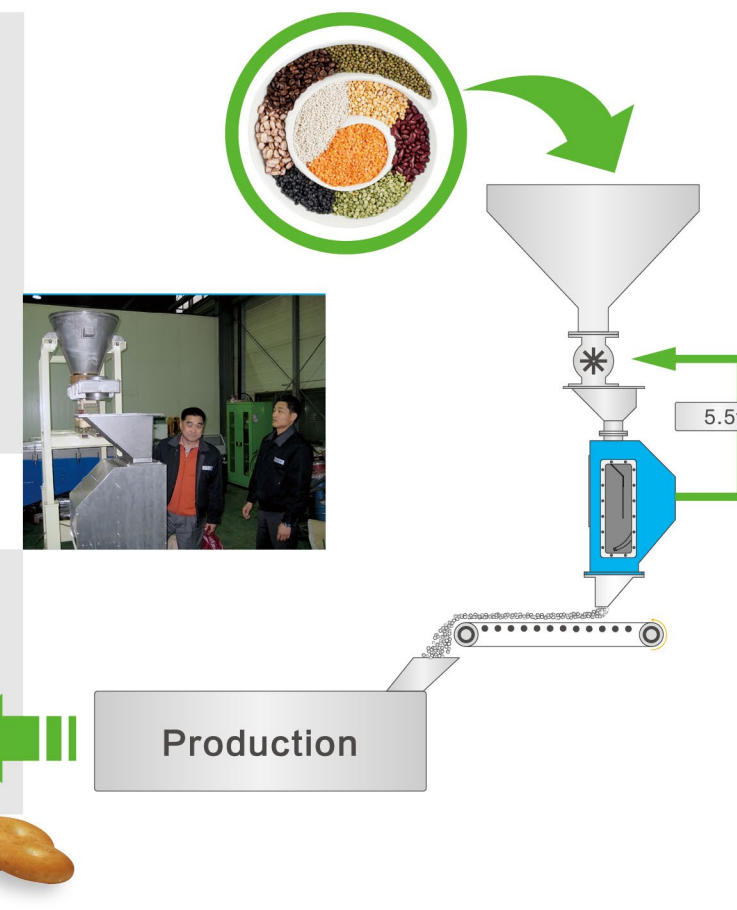
在粉笔的生产过程中石膏 (约 150kg) 被用作添加剂通过螺旋输送机定量添加到筒仓的混合器内。

由于石膏可变的堆积密度和附着性, 导致之前安装的冲板流量计无法正常工作, 现在使用一个效率为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 的流量计 (自动清洁装置), 改造安装在生产线上确保该系统添加剂能够持续以 $\pm 0.5\%$ 的误差进行正常工作。

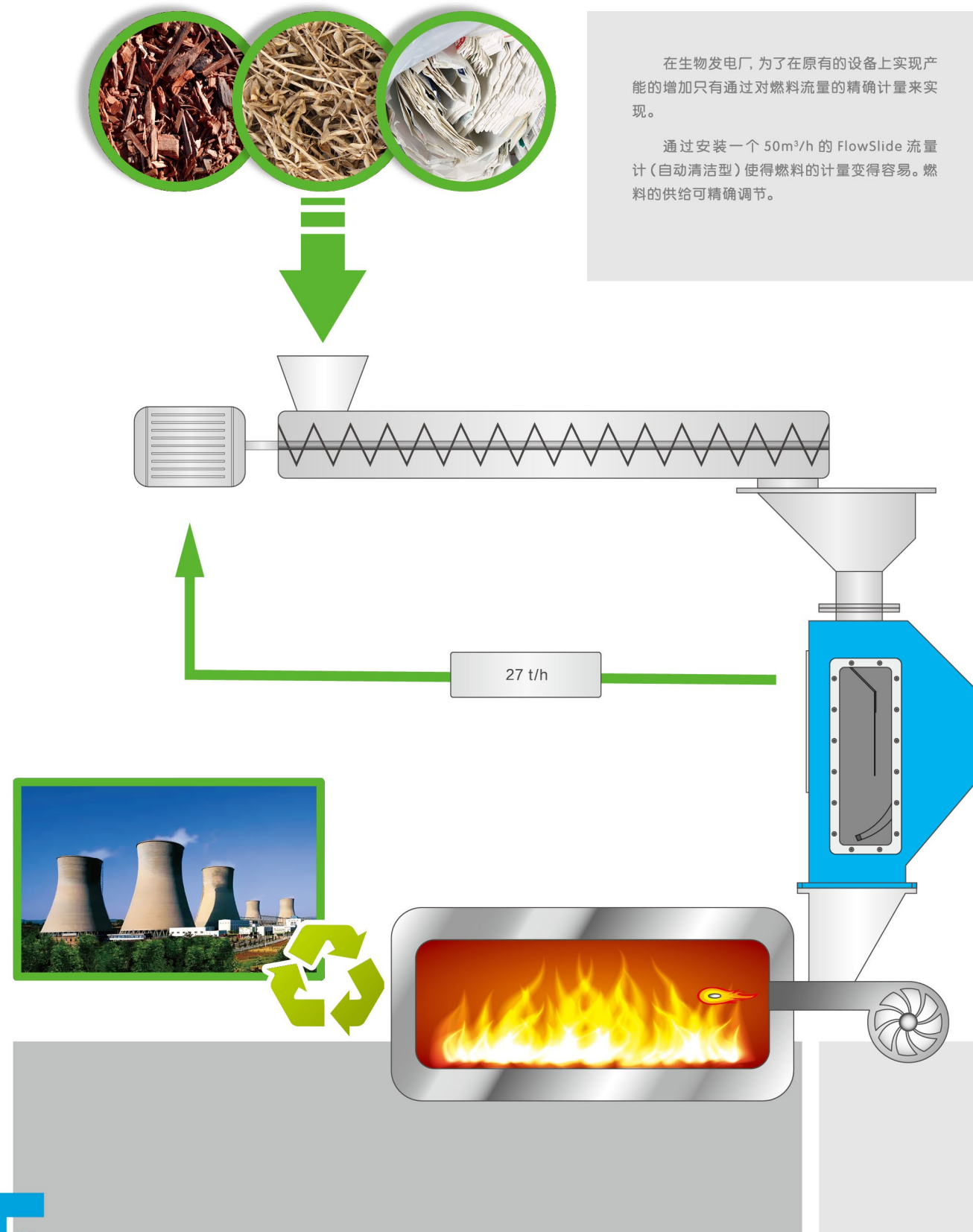
⑨ 食品工业中的生产和性能监控

在食品的生产工艺中客户需要一台在线固体流量计, 用来监测产品质量提高生产效率, 从而达到食品工业中的应用要求。

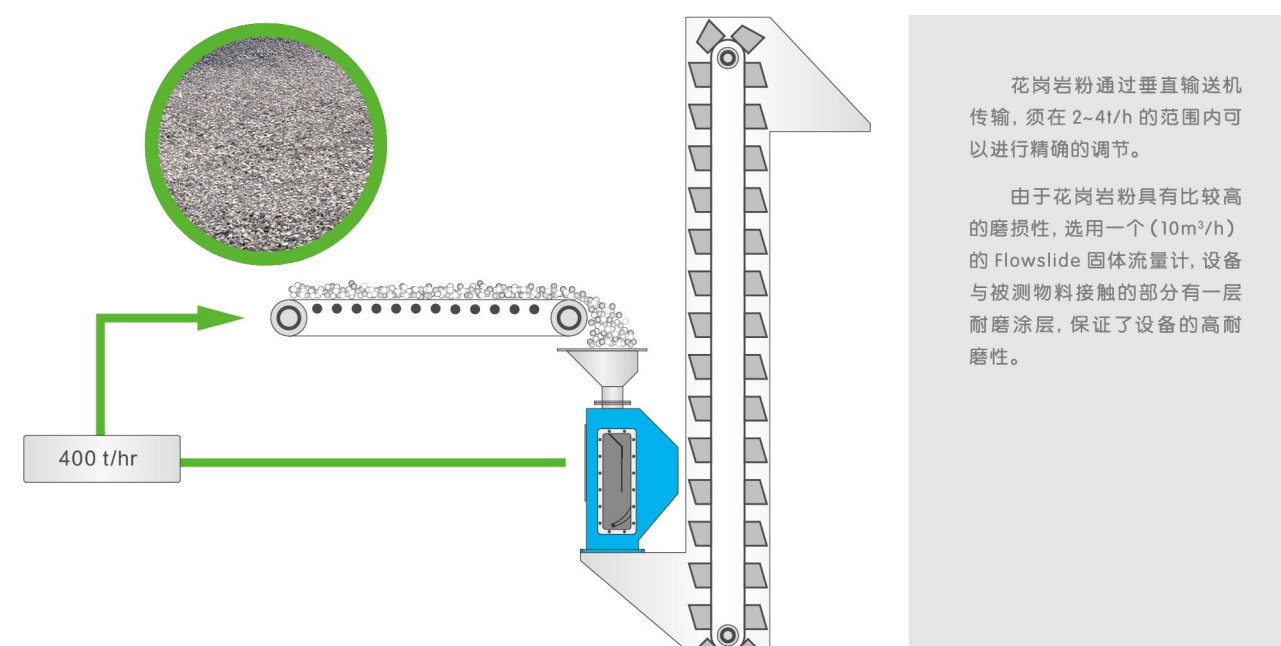
现使用两个 ($25\text{m}^3/\text{h}$) FlowSlide 流量计, 具有自动清洁功能, 以确保系统长期可靠运行。



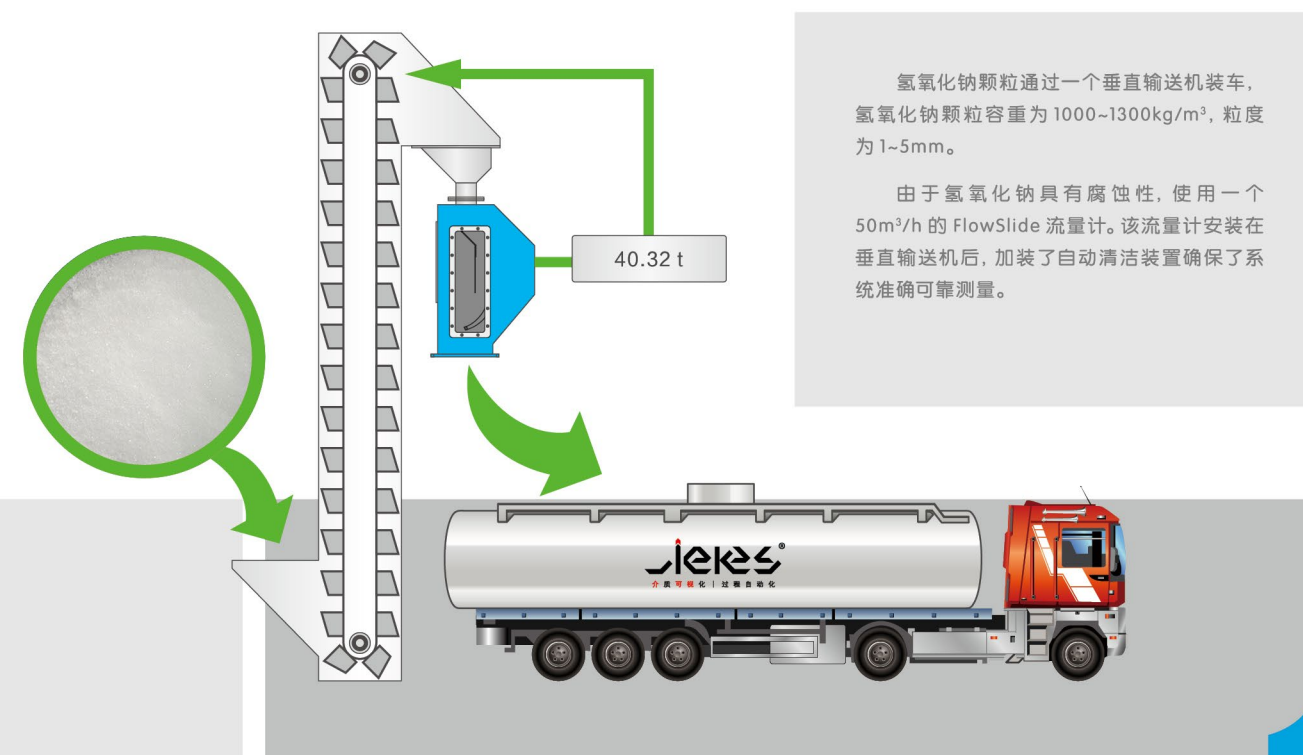
⑩ 发电厂生物燃料流量计量



⑪ 花岗岩粉流量计量



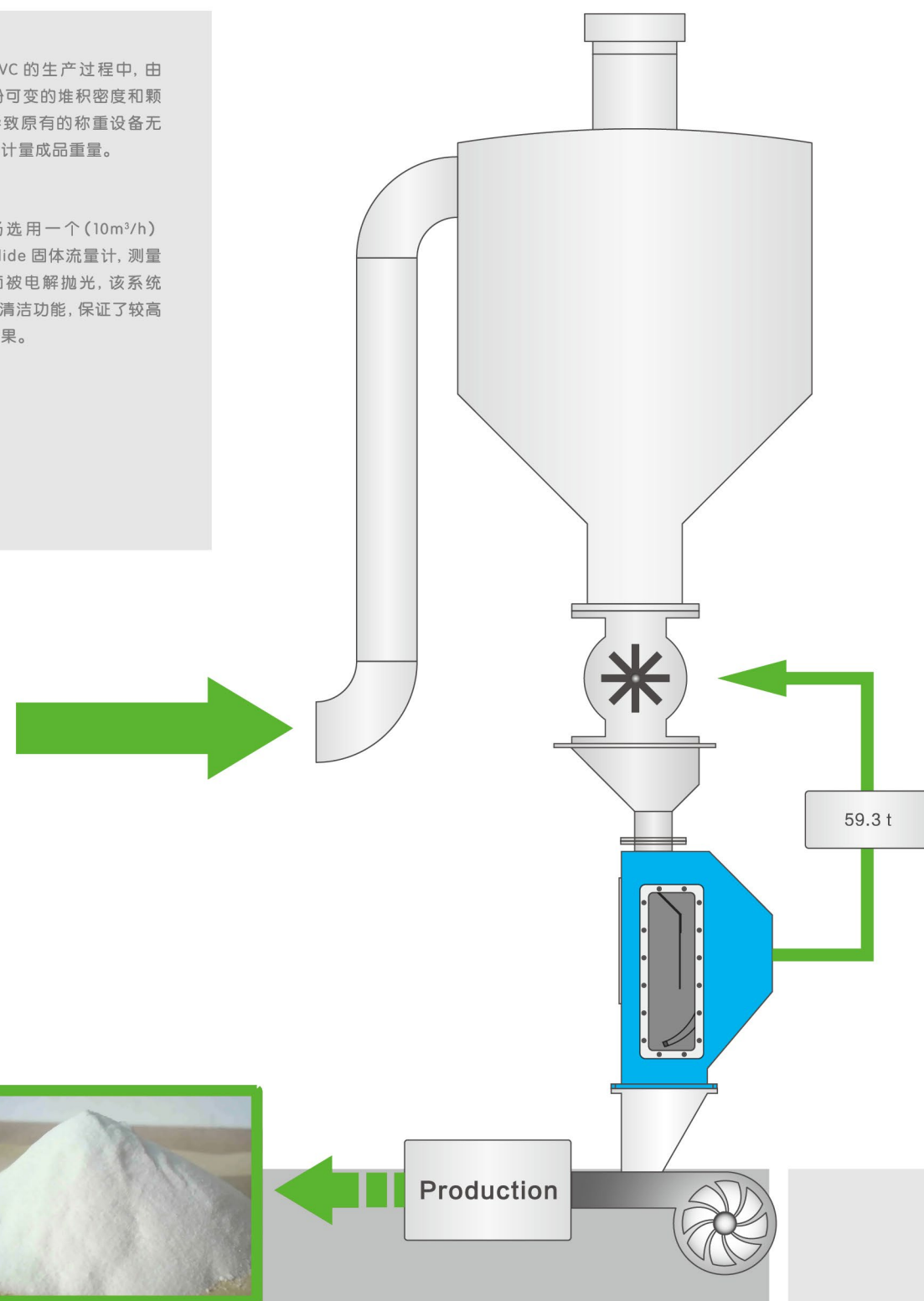
⑫ 氢氧化钠颗粒料车装载



⑬ PVC 粉的连续计量

在 PVC 的生产过程中，由于 PVC 粉可变的堆积密度和颗粒尺寸导致原有的称重设备无法准确的计量成品重量。

现场选用一个 (10m³/h) 的 Flowslide 固体流量计，测量溜槽表面被电解抛光，该系统具有自动清洁功能，保证了较高的测量效果。



⑭ 塑料颗粒的连续计量

在化工厂的原料仓库，需要对散装塑料颗粒进行连续精确的计量，颗粒尺寸为 4~20 mm，流量为 100kg/h。

选用一个 (10m³/h) 的 Flowslide 固体流量计，通过 Profibus 与中控系统连接实现了生产工艺的闭环控制，提高了效率降低了成本。

