

中国制造2025

GT 长峰金鼎
GOLDENTEAM

乳品粉体的智能、绿色、自动化技术的应用

以客户为中心，向客户传价值，与客户共成长！

2000

由航天科研精英创办，集设计、制造、销售、服务于一体的高新技术型企业

60+

获得60+项发明、实用新型专利，一系列低运行成本的高价值产品

1000+

为上千家客户提供解决方案和服务，客户分布于世界各地

NO.1

国内首家固体制剂体验中心；国内第一家粉体输送实验室

发展战略

围绕行业发展需求，持续投入研发，推动行业发展

创新能力

专家云集，核心人员来自航天科研单位，拥有国际水准的科研能力

应用领域

覆盖了制药、生物、食品、保健品、化工、冶金等行业

行业标准

公司编写的行业标准
JB/T 20049-2014 《药用真空上料机》
JB/T 20165-2014 《药用齿式粉碎机》
JB/T20191—2018 《药用称量配料装置》
JB/T 20192—2018 《药用螺旋输送机》
JB/T 20196—2019 《药用气流混合机》

2000

无尘化、深度环保

2005年提出“无尘化作业”和“深度环保”理念，并致力于实践

低运行成本作业系统

2010年提出“低运行成本作业系统”理念，系统性向客户提供价值

2010

2013

5H理论

2013年提出“5H生产系统工程评价理论”，系统性研发固体制剂技术

中国制造2025

实现5H理论和中国制造2025智能绿色制造工程的深化融合

2016

2020

创新、绿色、智能

助推行业发展，国家进步

2020年

2020年 中国首台全自动、CIP、微沸腾、连续生产的药用卧式沸腾干燥床诞生

2016年-2019年

2019年 自动拆包投料器、正压混合技术研制成功

2018年 自清洁星型阀、正压远程输送系统、全自动、蜜输送及无烟化蜡系统研制成功

2011年-2015年

2015年生产制造执行系统 (MES) 实施完成

2013年推出“全密闭自动化颗粒剂联线生产系统”

2012年气流混合技术和管道预混技术问世

2011年流体、粉体计量用柔性调节喂料阀研制成功

2017年卧式干燥冷却混合一体机研制成功

2016年搅拌式气流混合机正式问世

2006年-2010年

2010年全自动计量配料系统、无尘粉碎系统、上料机自动检测系统研制成功

2007年中药粉碎、混合、分装无尘生产作业系统研制成功

2006年国际第一条抗菌素-阿莫西林密闭输送系统研制成功

2000年—2005年

2005年国内首创单管多点供料系统问世

2003年承接《真空上料机》中国制药行业标准编写工作

2002国内首创-GVC系列第三代真空上料机和真空输送系统问世

2001年“钛金属复合过滤”研制成功

2000年公司开始粉体自动化无尘化研究

企业愿景

成为世界领先的
专业领域的解决方案供应商

企业价值观

创造价值、分享价值、公正公平

核心文化

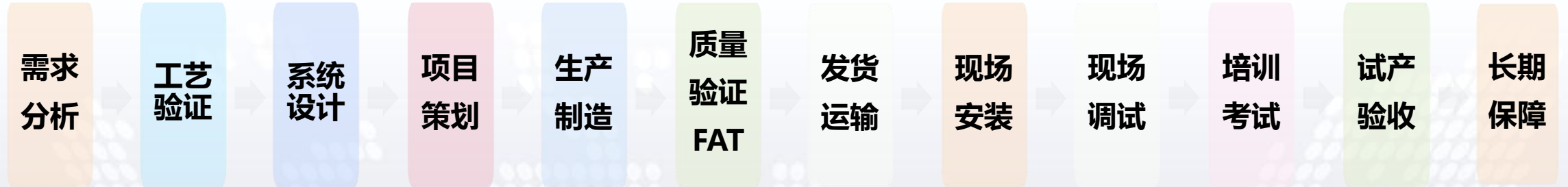
团结、信任、尊重
担当、创新、求是
专业、专心、专注



企业使命

坚持遵纪守法经营，坚持为客户提供高价值服务，坚持尊重员工的价值创造，实现社会、企业、个人价值的和谐统一。

✓ 生产系统设计与实施



✓ 简洁化管理与咨询

生产工艺优化与确认，项目可行性分析与策划，设备操作、维护与管理

✓ 工艺验证

中药前处理工艺体验、自动化无尘粉碎、混合、分装密闭联线生产体验、全密闭颗粒剂联线生产系统体验、自动密闭配料系统及配料MES系统体验等多系统体验

固体制剂装备事业部

- ☆ 服务于GMP需求的制药、保健品等行业；
- ☆ 为客户提供粉剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂等连续制造的整体解决方案和服务；
- ☆ 帮助客户提升产能、效率和竞争力。

粉体工程事业部

- ☆ 服务于原料药、化工、冶金、**食品**等行业；
- ☆ 提供**解包投料**、湿料/干料输送、自动配料、混合、**存储**、**计量分装**等整体解决方案和服务；
- ☆ 帮助客户提升产能、效率和竞争力。

中药前处理事业部

- ☆ 服务于中药原材料行业；
- ☆ 提供中药饮片输送、粉碎、混合、分装；药用蜂蜜的炼蜜、输蜜、计量，以及化蜡、输蜡、回蜡系统的整体解决方案和服务
- ☆ 帮助客户提升产能、效率和竞争力。

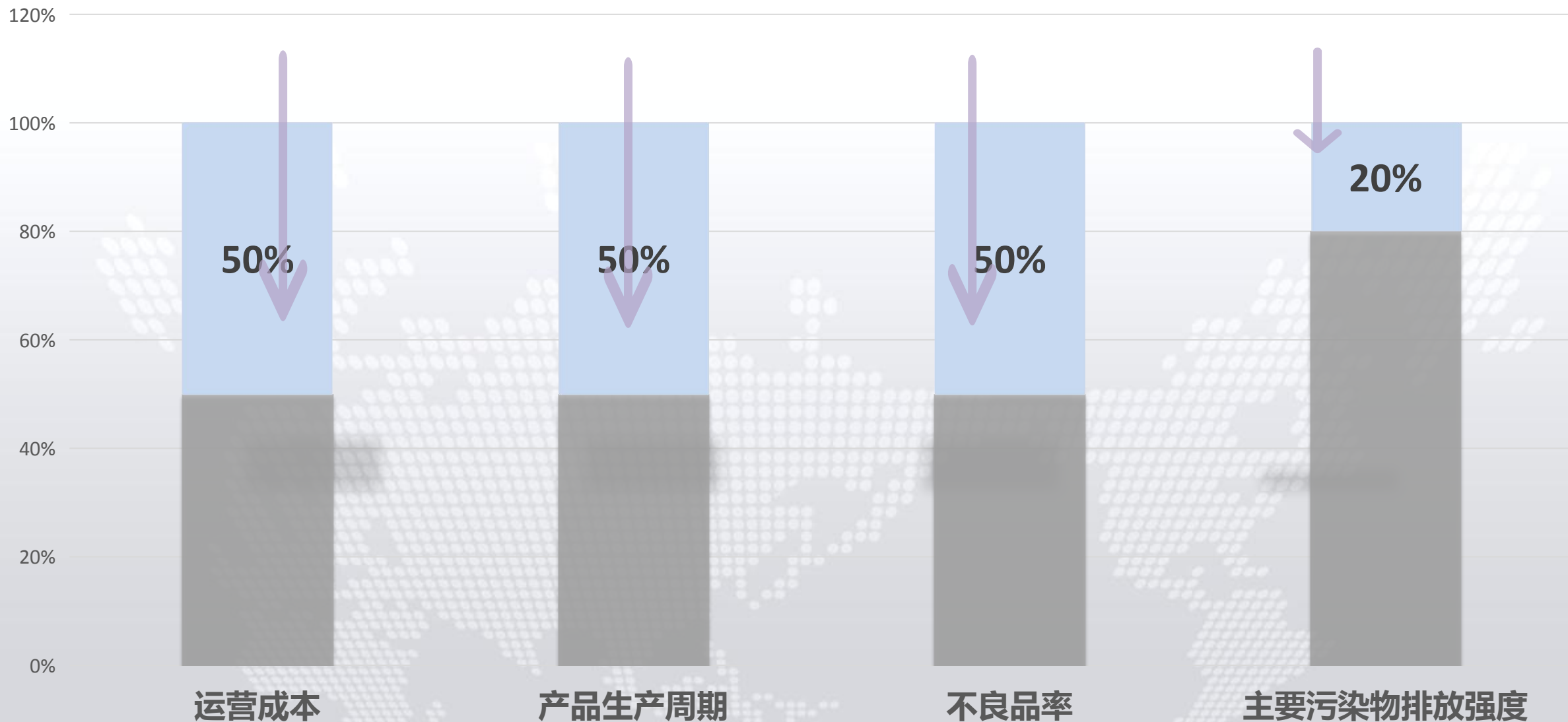
国务院办公厅《关于推进奶业振兴保障乳品质量安全的意见》中提出要**“提高乳品企业竞争力”**，**“依法淘汰技术、能耗、环保、质量、安全等不达标的产能”**，**“2025年基本实现现代化”**。

本次分享的主题基于提高乳品企业竞争力，降低生产成本，提升产品质量和效益，介绍符合GMP要求、能够保证产品品质、**符合环保要求**的生产设备，**实现无尘、自动、连续的绿色生产**。



提升企业竞争力

国家目标-2025智能绿色制造



现状

政策 淘汰落后产能，实现现代化生产
疫情 市场变化快，外部需求大
企业 面积大、能耗大、用人多、自动化低、成本高

高要求

提高生产效率 提高工作效率 提高产品品质 降低运营成本

解决方案

5H理论实践，解决行业痛点

① 作业人均产出高



高度自动化、密闭衔接、连续制造，减少人员

② 厂房体积产出高



系统设备布局紧凑灵活，占地面积小，无需中转站

③ 能源消耗产出高



高效能技术、能量回收技术、能量监测设计

④ 原料利用收率高



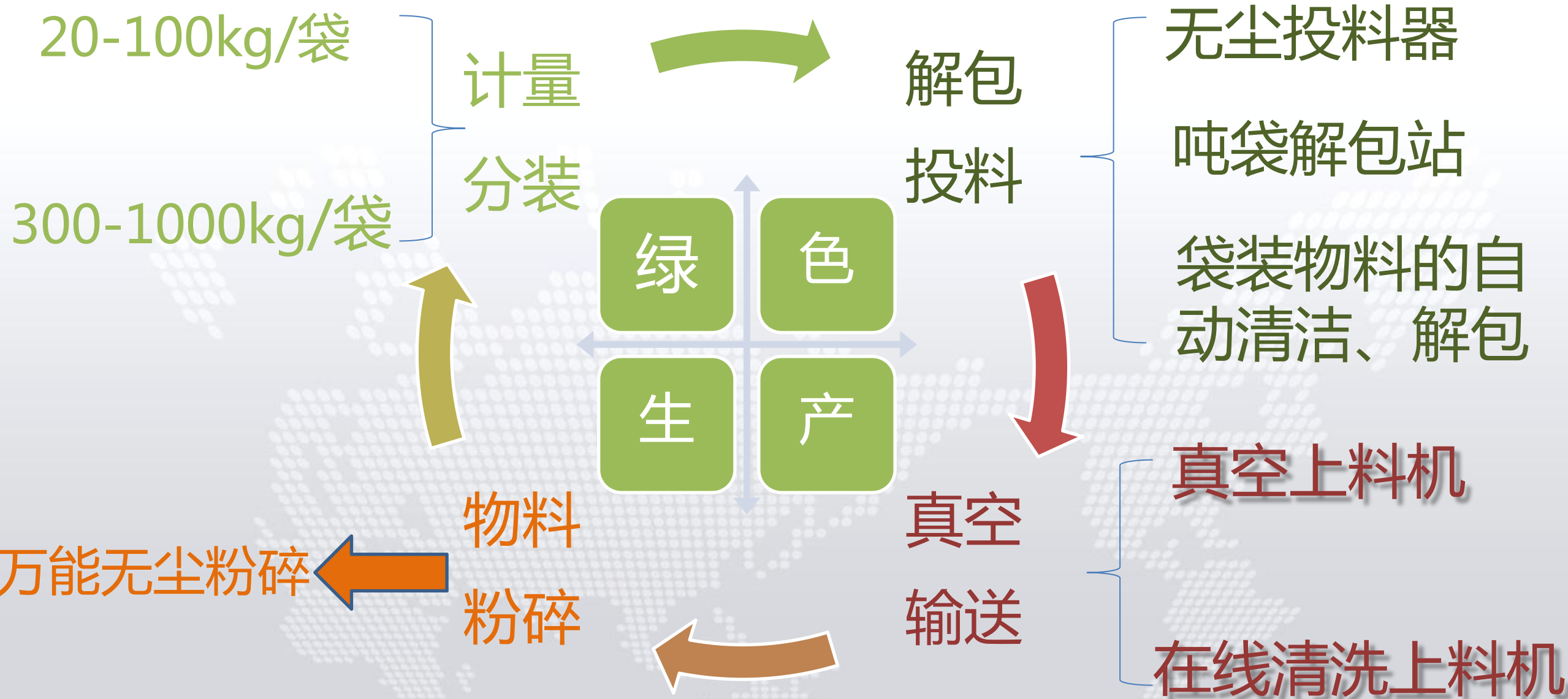
高收率（>99.5%），低残留，降低污染物产生

⑤ 产品质量品质高



过程零污染、结果均一稳定、高成品率

智能、绿色、自动化技术应用



除尘效果差

过滤器材质：影响通过率、寿命、再生率、卫生性

风速：投料口风速、过滤器表面风速、投料仓内上升风速

无尘投料器

- **应用工艺：**小袋物料的无尘投料、筛分及与后工序对接
- **产品优势：**
 - ✓ 不锈钢烧结过滤器，配置智能反吹，除尘效果好，设备清洁周期长，过滤器寿命长
 - ✓ 模块化设计，筛分模块、除尘模块与仓体快装式安装，清洁、维护方便快捷
 - ✓ PLC自动控制，稳定可靠
 - ✓ 自动闭锁，隔绝洁净区与普通区
 - ✓ 过滤器精度5微米，排风符合环保要求
 - ✓ 与后工序密闭对接，实现自动化生产



不锈钢烧结过滤器，过滤面积匹配风机风量，过滤器表面风速适应过滤器通透性
配置智能分组反吹

仓体面积足够，降低粉尘上升速率，过滤器粘附少

投料口面积合理，符合除尘风速

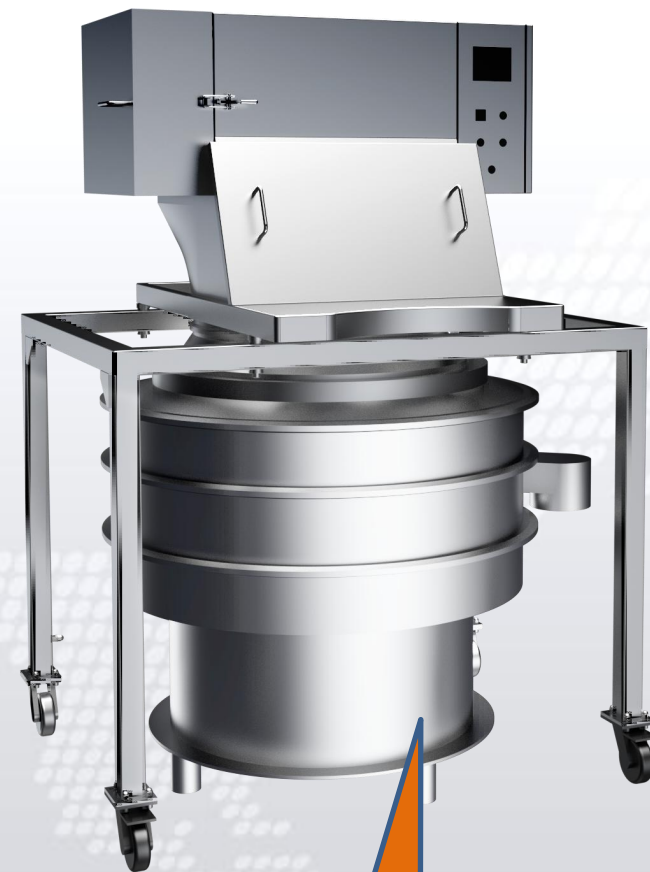




超声波发生器

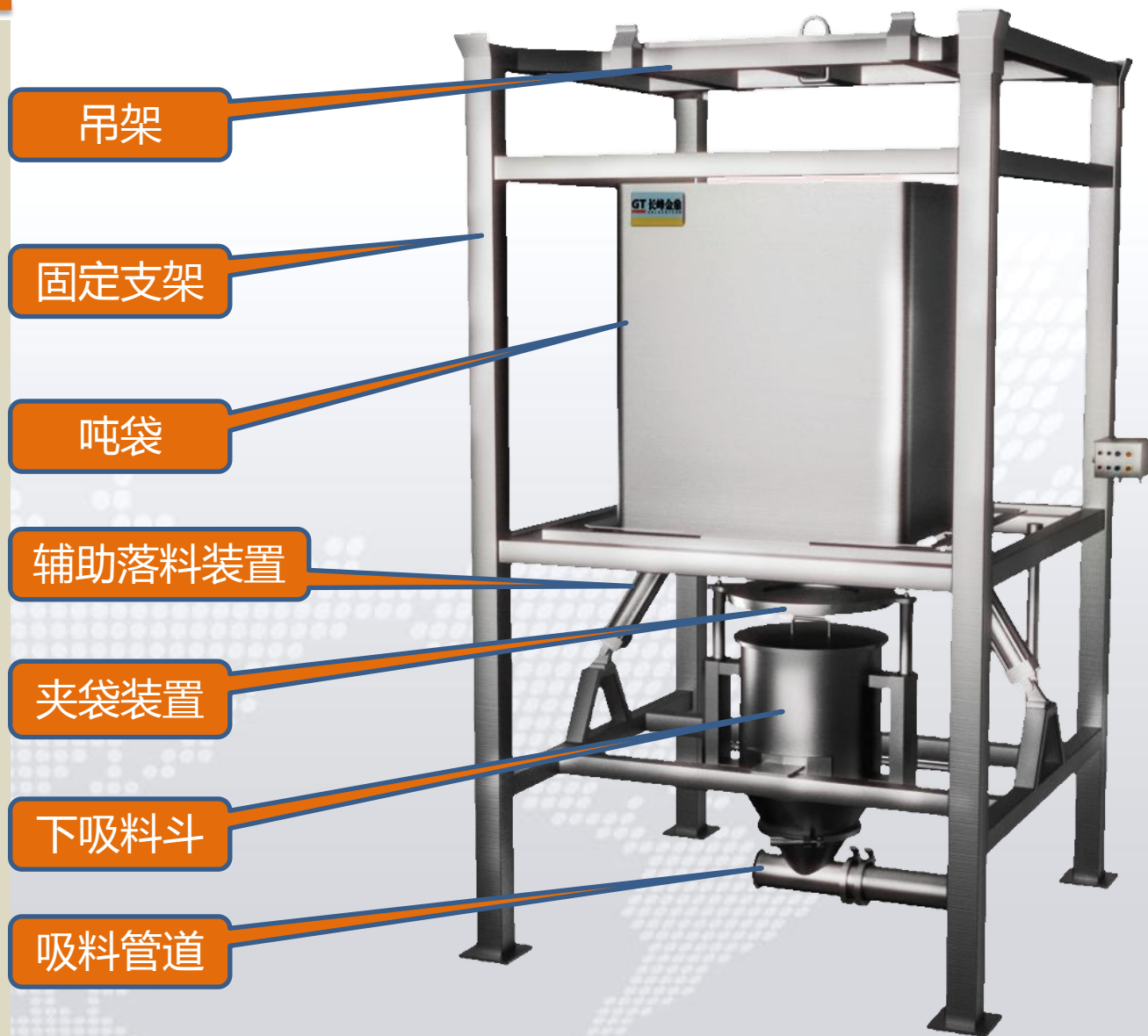


自动投料



投料+旋振筛

- 应用工艺：吨袋的无尘解包及与后工序对接
- 操作说明
- ✓ 吨袋4个吊带挂在吊架上
- ✓ 吊车提升吊架至固定支架
- ✓ 吨袋下出料口固定在夹袋装置
- ✓ 打开出料口绑带，启动设备即可完成解包操作
- 产品优势：
 - ✓ 纯气动控制，节约能源
 - ✓ 一键式操作，结构简单、便于应用
 - ✓ 密闭式开袋，杜绝粉尘飞扬，改善工作环境，降低生产成本
 - ✓ 吨袋内残留物料少，提高物料利用率
 - ✓ 与后工序密闭对接，实现自动化生产



武汉伊利乳粉
吨袋解包



袋装物料的自动清洁、解包组合应用

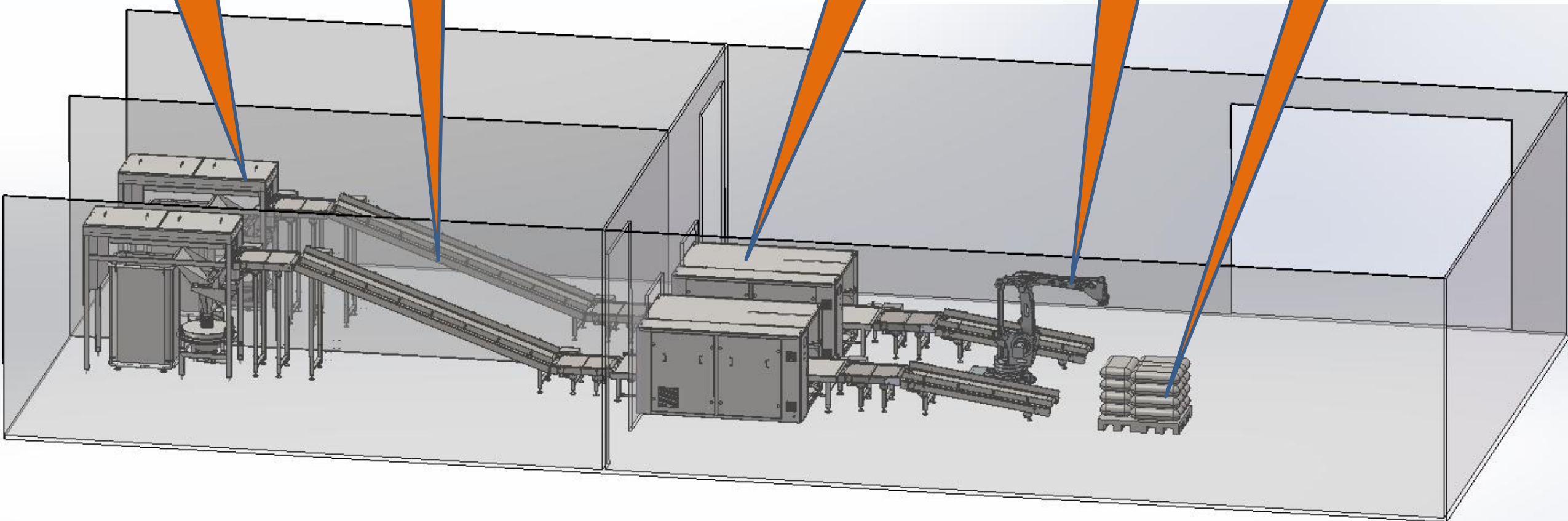
自动解包系统

爬坡轨道

风淋系统

拆垛机器人

物料托盘

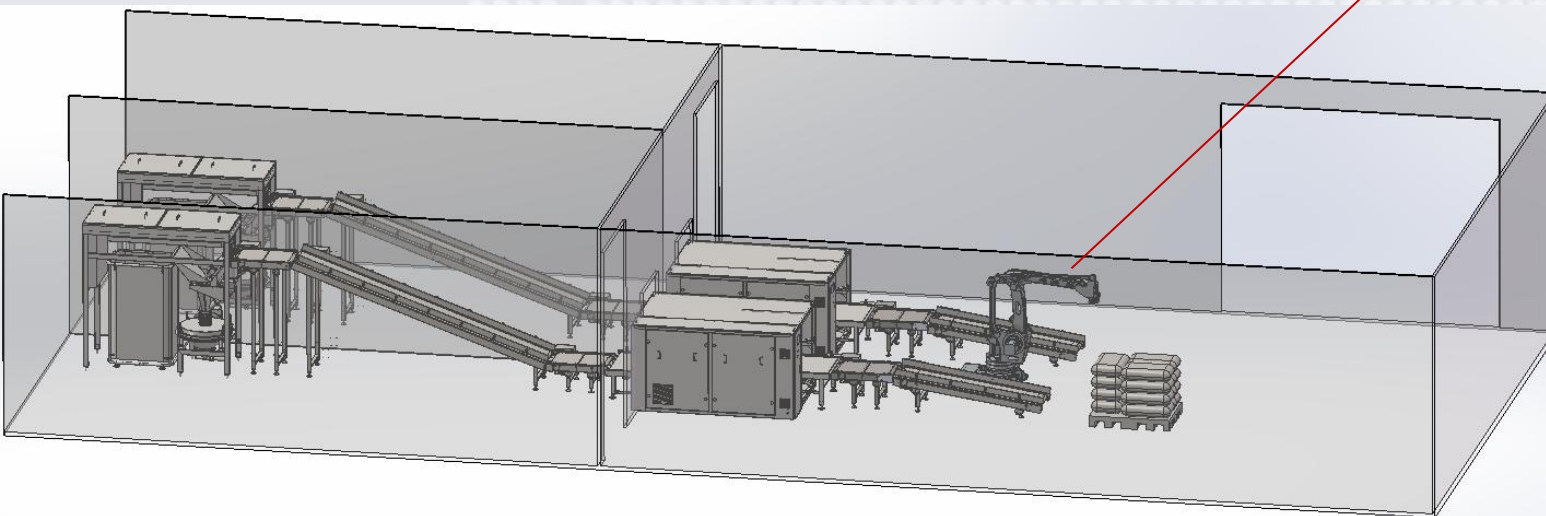


袋装物料的自动清洁、解包组合应用

拆垛机器人

➤ 产品介绍：

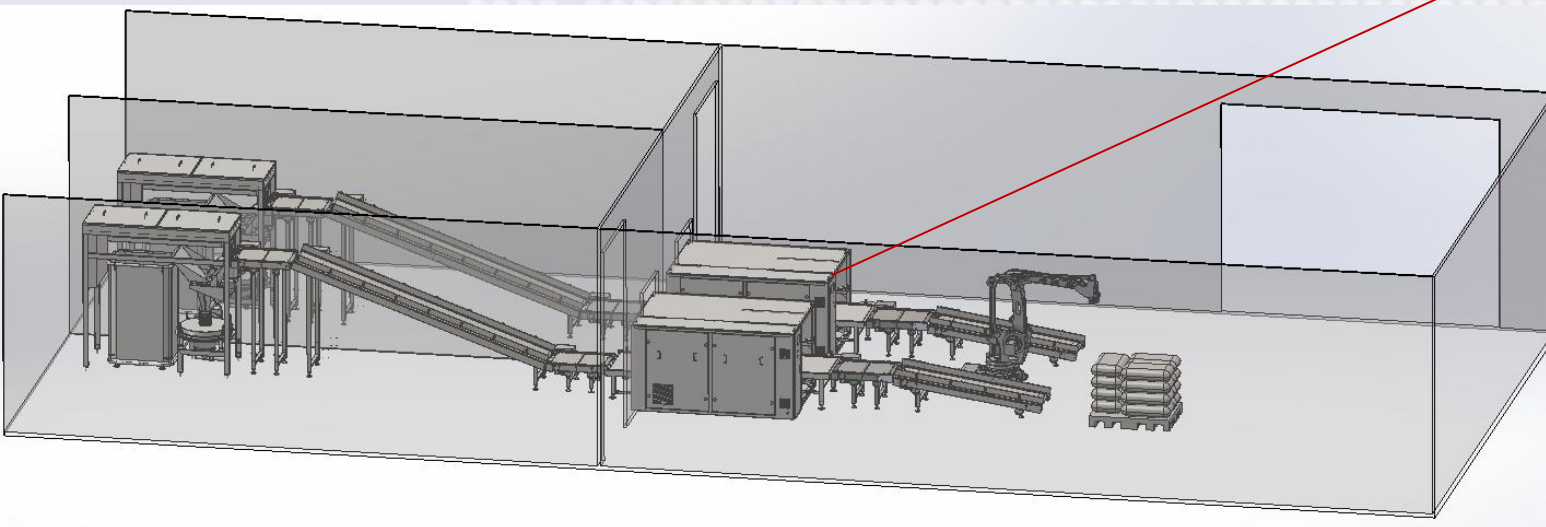
1. 系统启动，无故障报警，待命
2. 系统接收上位机发来软袋物料品规、来料垛物料总数量及需拆数量。
3. 系统收到实托盘到位信号，机器人用3D视觉识别软袋物料并定位，按上位机PLC给到的要求及拆垛数量完成物料纸箱抓取及再码垛任务并给上位机PLC反馈完成信号。



袋装物料的自动清洁、解包组合应用

➤ 产品介绍：

- ✓ 代替缓冲间功能，进出口气动封闭门互锁，防止未净化空气进入洁净区
- ✓ 数显风淋时间：10-99s可调，并显示已风淋时间
- ✓ 风速25m/s-32m/s,确保达到除尘理想效果
- ✓ 配置32支紫外线杀菌灯
- ✓ 输送速度1m/s-6m/s

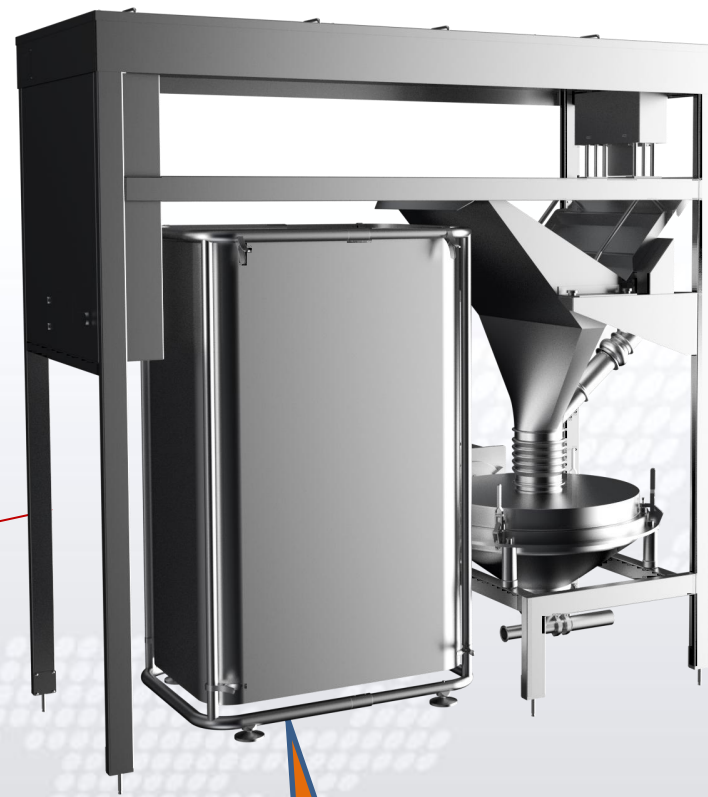
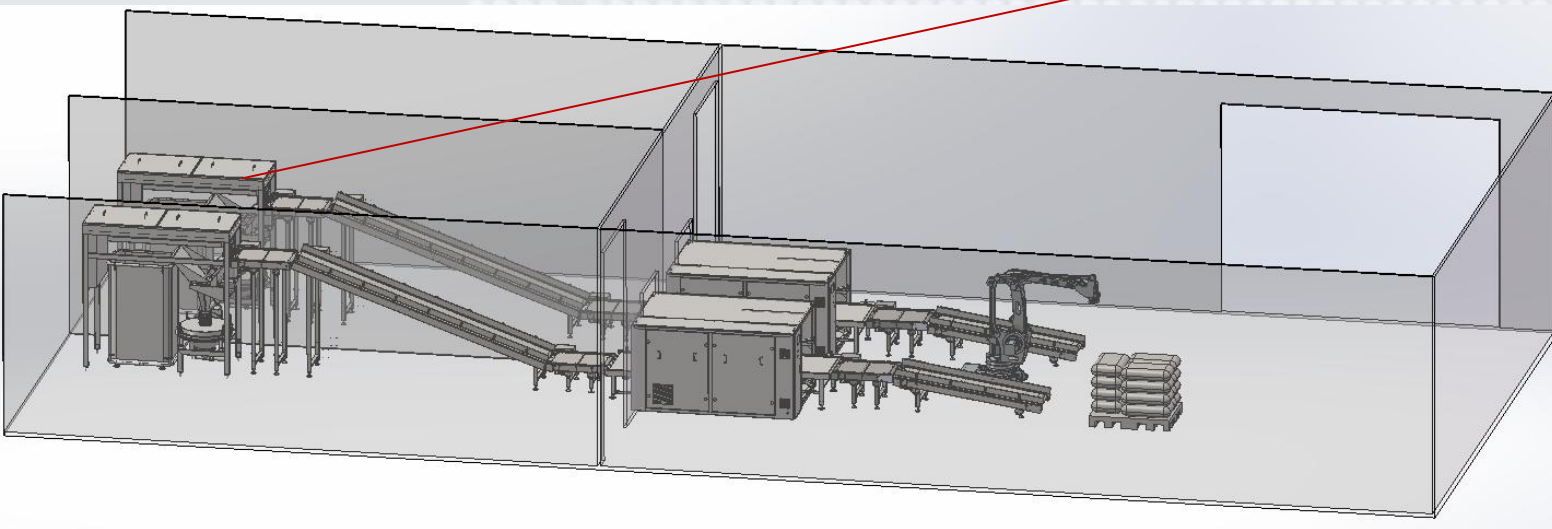


风淋系统

袋装物料的自动清洁、解包组合应用

➤ 产品介绍：

- ✓ 底部一刀开袋，无碎屑产生
- ✓ 组合筛分机，功能齐全
- ✓ 拟人化抖袋，袋内残留 < 50g
- ✓ 结构简单，清洁方便



自动解包

袋装物料的自动清洁、解包组合应用



输送产能衰减
清洁周期短
过滤器使用寿命短

过滤器材质

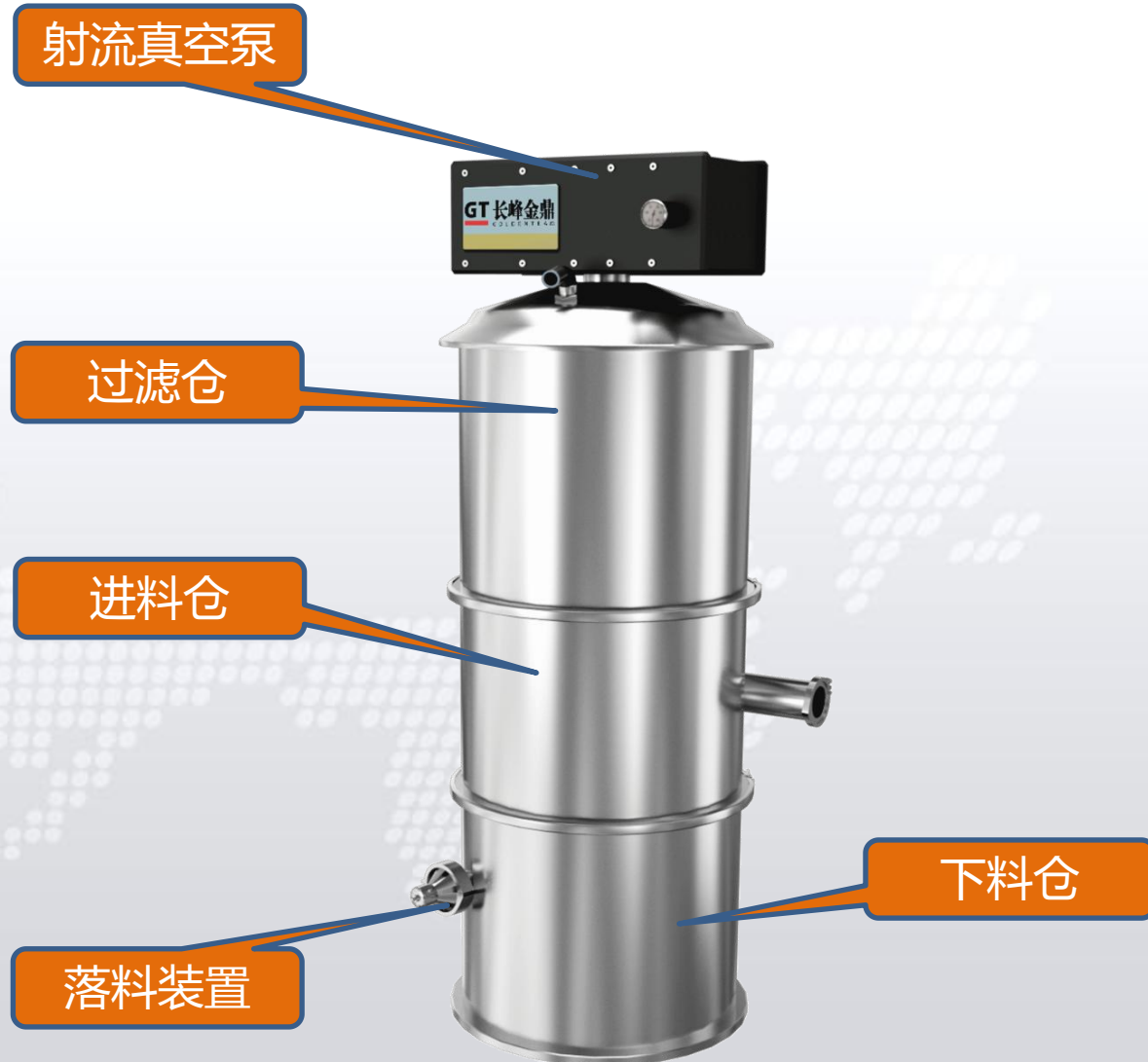
过滤器表面风速

输送管道风速

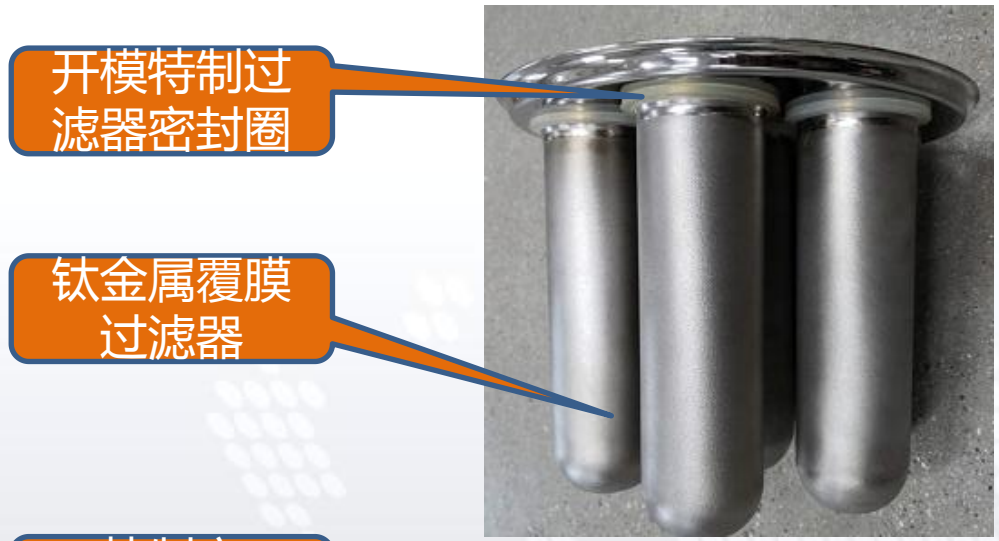
落料阀门密封性

NZQ系列真空上料机

- **应用工艺：**粉体物料的密闭负压输送
- **产品优势：**
 - ✓ **5微米钛金属覆膜过滤器，无脱落、防止静电，清洁周期及使用寿命较长**
 - ✓ **模块化设计，积木式安装，各个仓体模块均为快装式连接，安装、维护快捷方便**
 - ✓ **单片机控制，上料、反吹、落料时间均可调节**
 - ✓ **控制器出厂前经过120h连续测试，质量无问题方可出厂**
 - ✓ **栓塞输送及旋风软着陆技术，保障混合粉体分层程度符合生产要求**
 - ✓ **独有的落料门结构，落料时无死角、无阀板挤压物料情况**

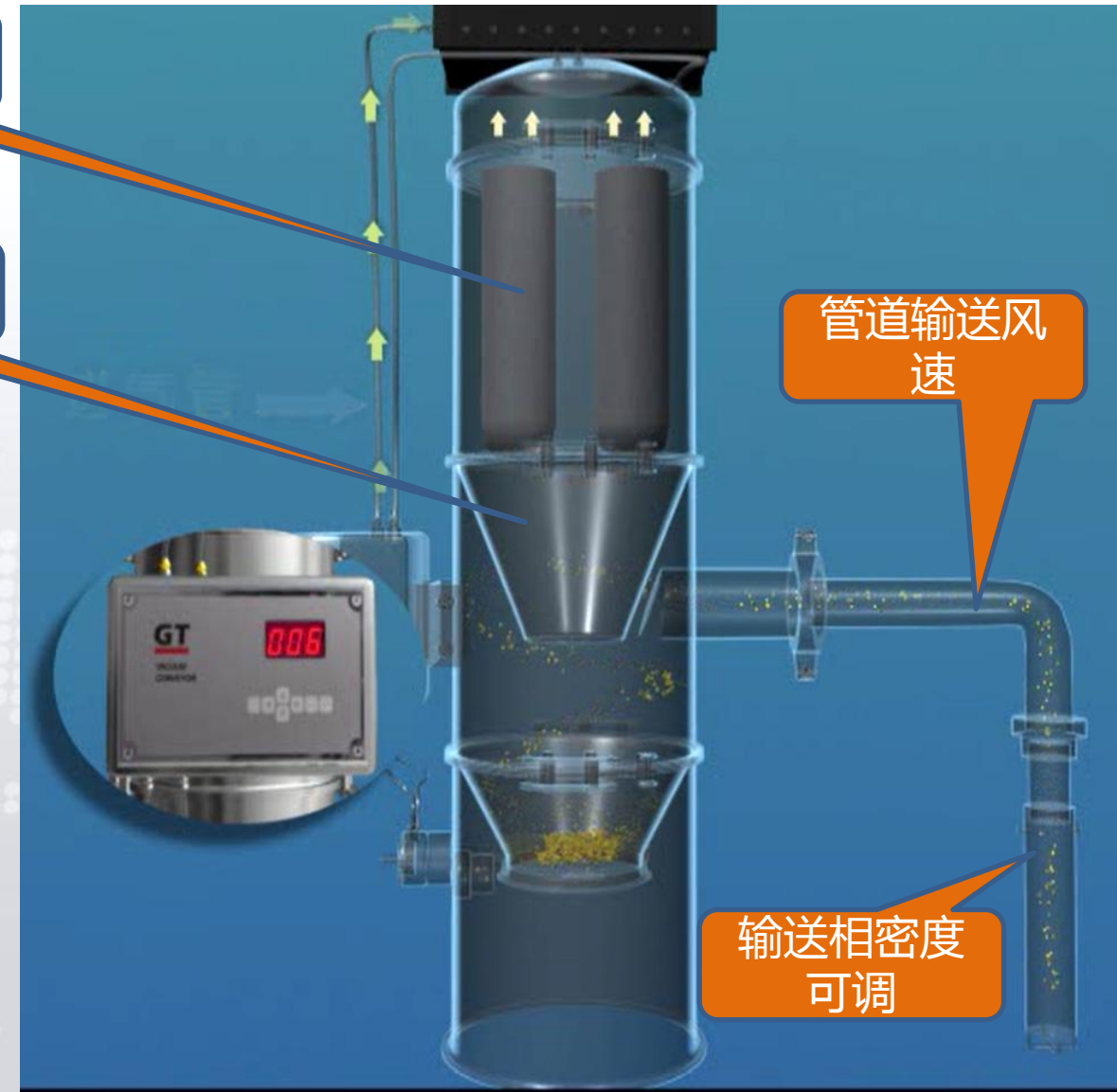
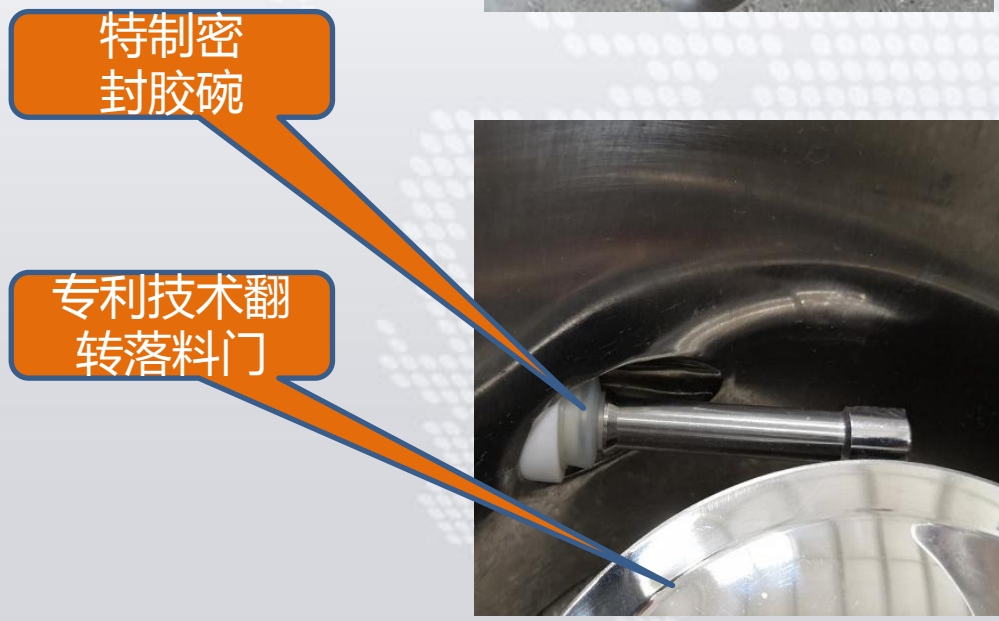


NZQ系列真空上料机关键技术



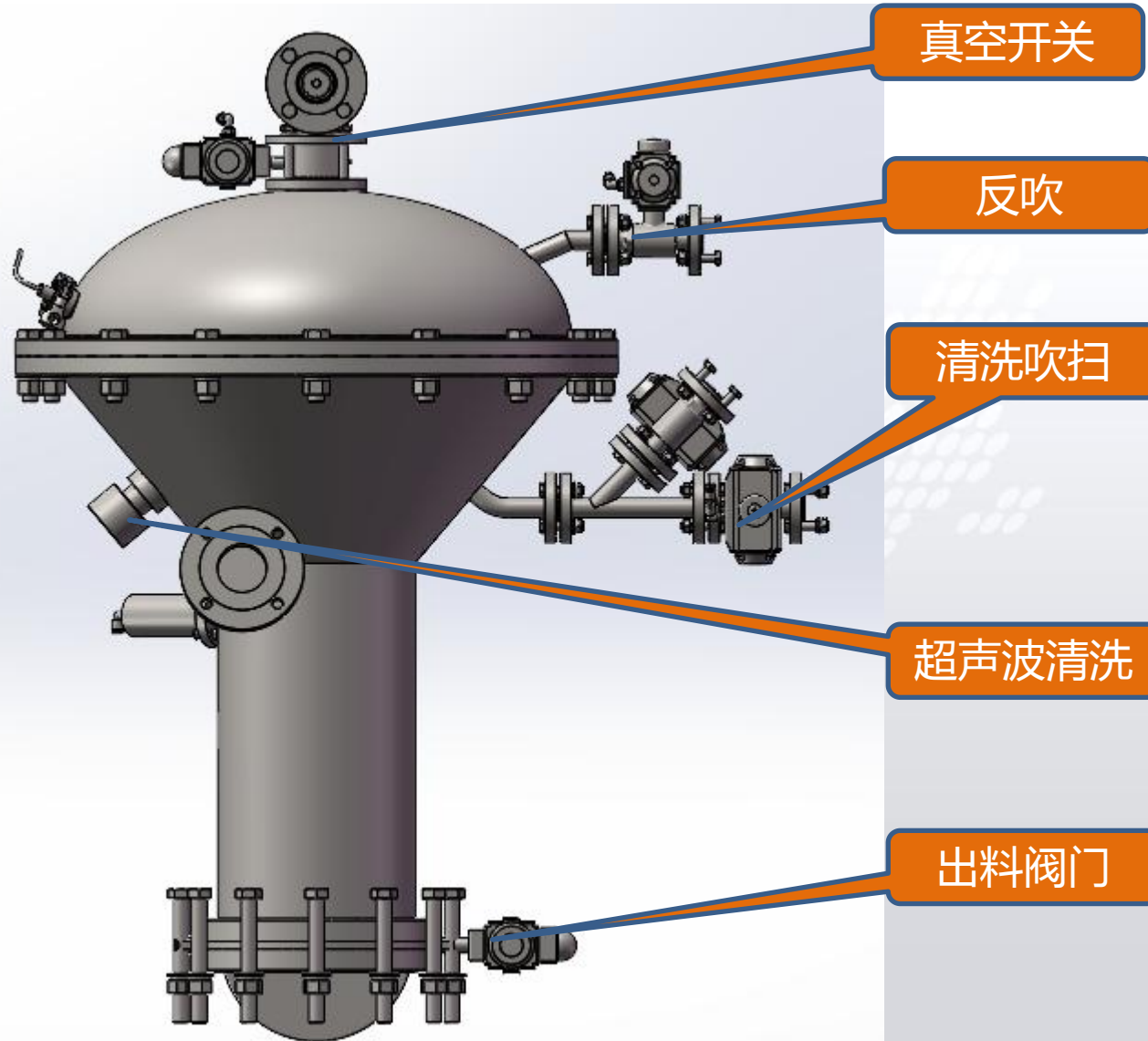
过滤器表面风速

物料旋风软着陆



在线清洗真空上料机

- 应用工艺：粉体物料的密闭负压输送
- 产品优势：
 - ✓ 整体焊接式不锈钢烧结过滤器并配置超声波清洗装置，可实现在线清洗
 - ✓ 上料机壳体采用特制法兰结构安装，满足清洗要求



上料机实际应用

陕西优利士

大庆伊利

扎兰屯伊利



为筛分机机进料



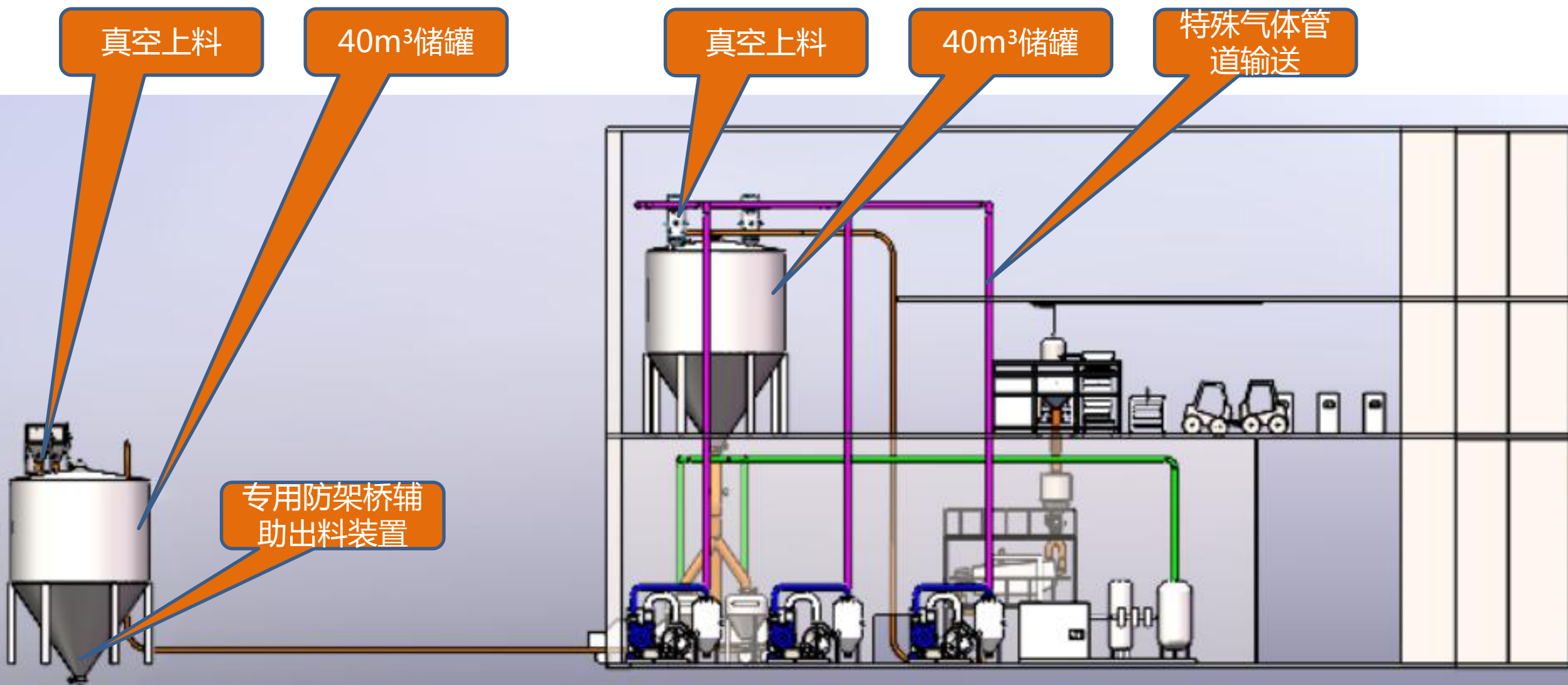
为包装机进料



为混合机进料



为反应釜进料



粉尘大、收率低、温升高
噪音大、振动大
物料存在黑点、异物
产能降低

过滤器材质，无足够输送风速

无动平衡检测

主轴转速过高，无相应密封结构及材料

粉碎刀磨损

万能无尘粉碎系统

无尘集料仓

投料仓体

控制器

投料口

进料调节
装置

粉碎机



- 应用工艺：颗粒物料无尘粉碎
- 产品优势：
 - ✓ 一体化设计，解决厂房空间
 - ✓ 独特的风冷设计及水冷相结合，粉碎热量大部分随负压风机排出，温升不超过25℃，可连续大批量生产
 - ✓ 不锈钢烧结过滤器，精度5微米，排风符合环保要求
 - ✓ 粉碎电流、温度即时显示及监控
 - ✓ PLC自动控制，稳定可靠

万能无尘粉碎系统关键技术

六棱刀柱机芯



风冷机芯



涡轮机芯



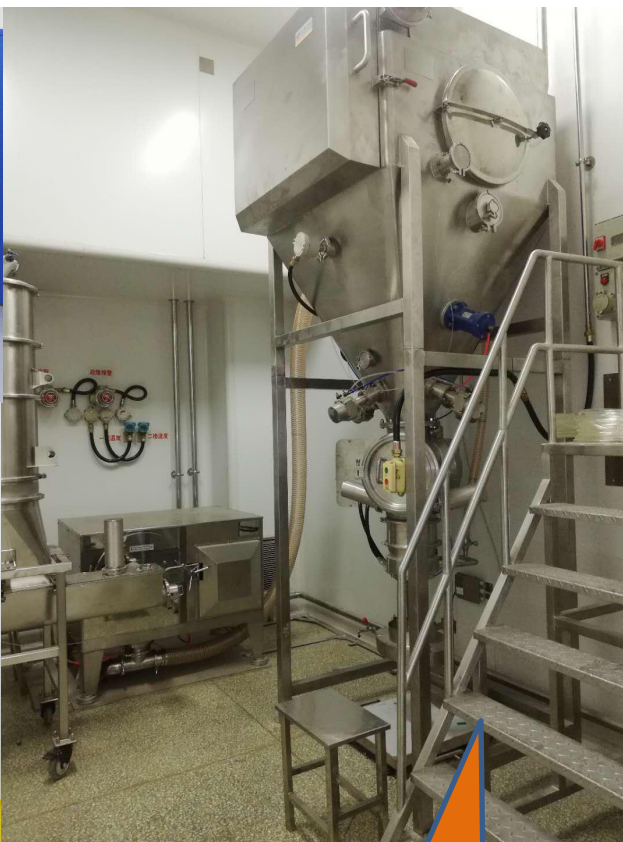
不锈钢烧结过滤器



- ✓ 特殊材质合金钢制作，并经热处理，刀体长度及间隙经过优化设计
- ✓ 5微米不锈钢烧结过滤器，配置分组反吹
- ✓ 主轴气密封结构，密封材料耐磨、耐高温并具有食品级证明
- ✓ 专业动平衡检测，动平衡等级达到G6.3，刀柱重量差异在2g以内，振动小，噪音低



特殊物料二甲双胍粉碎系统



特殊物料氨基比林防爆粉碎系统



VC防爆粉碎系统

计量结构粘附多、清洁困难
计量粉尘较大
受物料流动性影响较大，物
料架桥影响计量
驱动设备为电机、减速机
体积大、维护不便

计量装置结构限制

无有效除尘装置

20-100kg/袋计量分装机

- 应用工艺：粉体物料的袋装计量
- 产品优势：
 - ✓ 实现物料输送、计量分装的无尘密闭化生产
 - ✓ 可配置自动复检、热合、输送、金检剔除等
 - ✓ 计量精度10g-50g（根据分装重量选择）
 - ✓ 专利技术夹管体积包计量，计量准确，不多添加物料，拆卸清洗方便

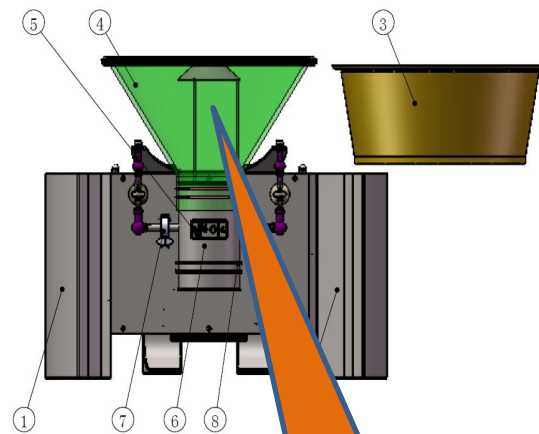


20-100kg/袋计量分装机关键技术

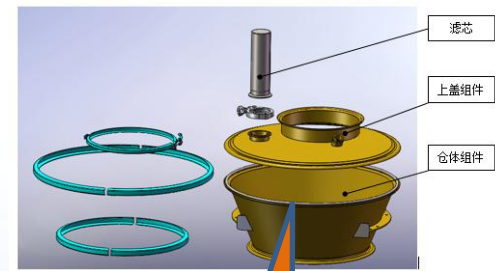
**缓存仓：特制快装锥形硅胶筒配合蠕动动作，防止物料架桥
全快装式缓存仓，拆卸清洗方便**

**计量夹管阀：与物料接触部分仅一根硅胶管，粘附少、拆卸清洗方便
垂直落料，无旋转部件对物料的挤压现象
最小体积包计量方式，适用多品种、性质不同物料生产**

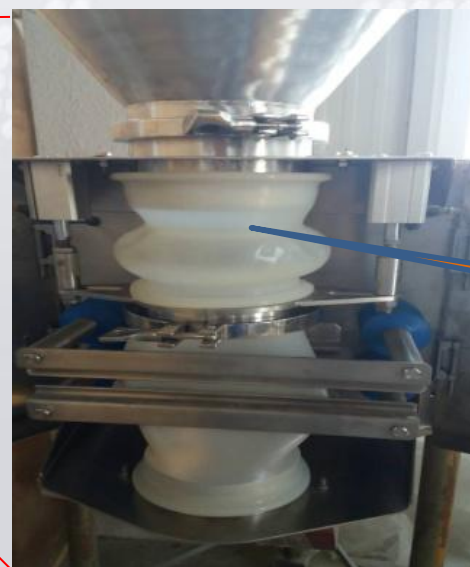
除尘组件：非接触式气流密封，合理调节除尘口风速范围，在吸收扬尘基础上，不多吸取物料



锥形硅胶筒



缓存仓



计量硅胶管

20-100kg/袋计量分装机现场应用



PE袋包装



PE包装+封口+封箱连线



防爆用计量分装机

20-100kg/袋计量分装机

GOLDENTEAM



地址：北京市石景山区八大处高科技园区创新园G座

电话：010-88796528 88796928 88798528

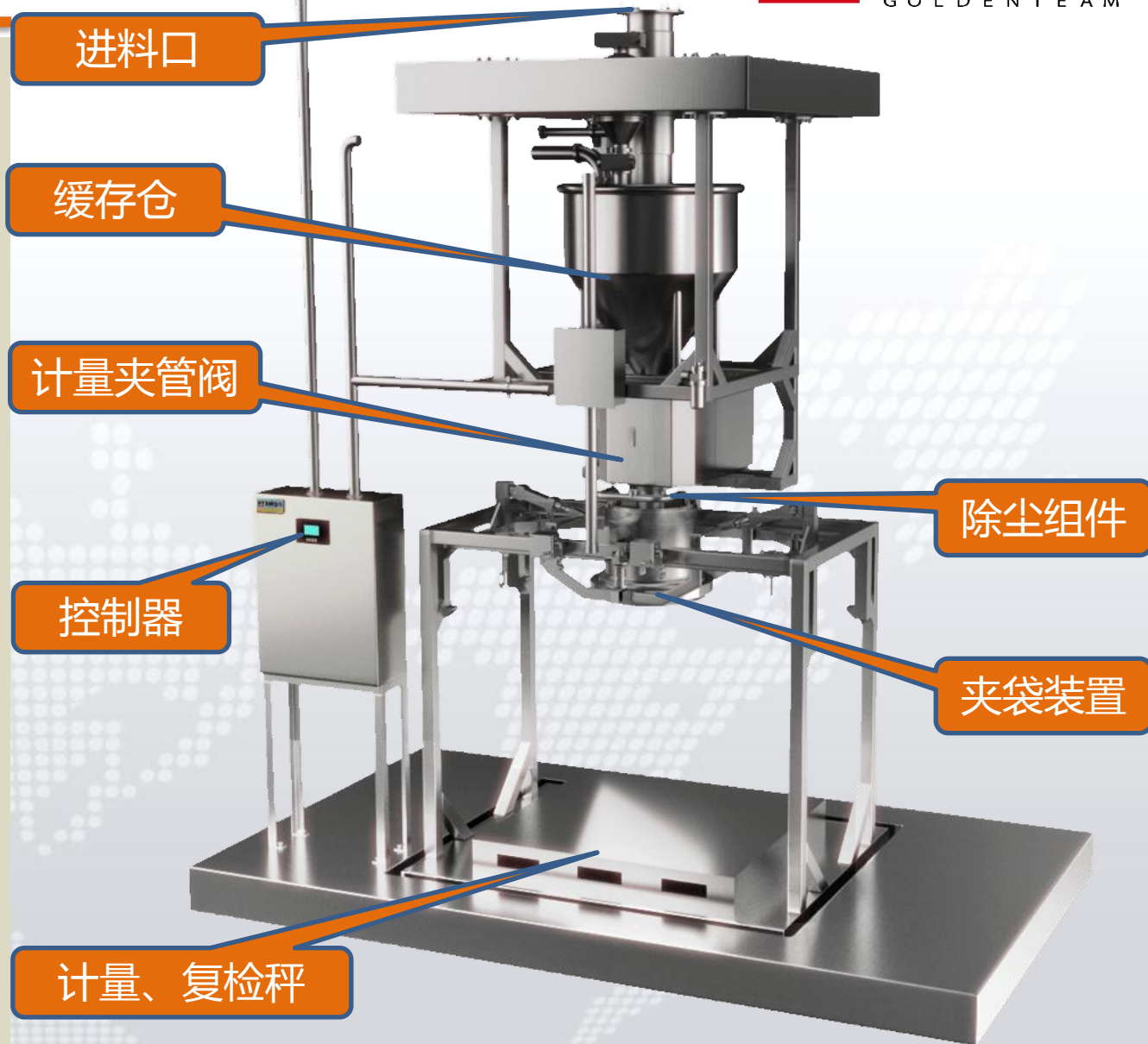
邮箱：gts@goldenteam.com.cn

20-100kg/袋计量分装机连线应用

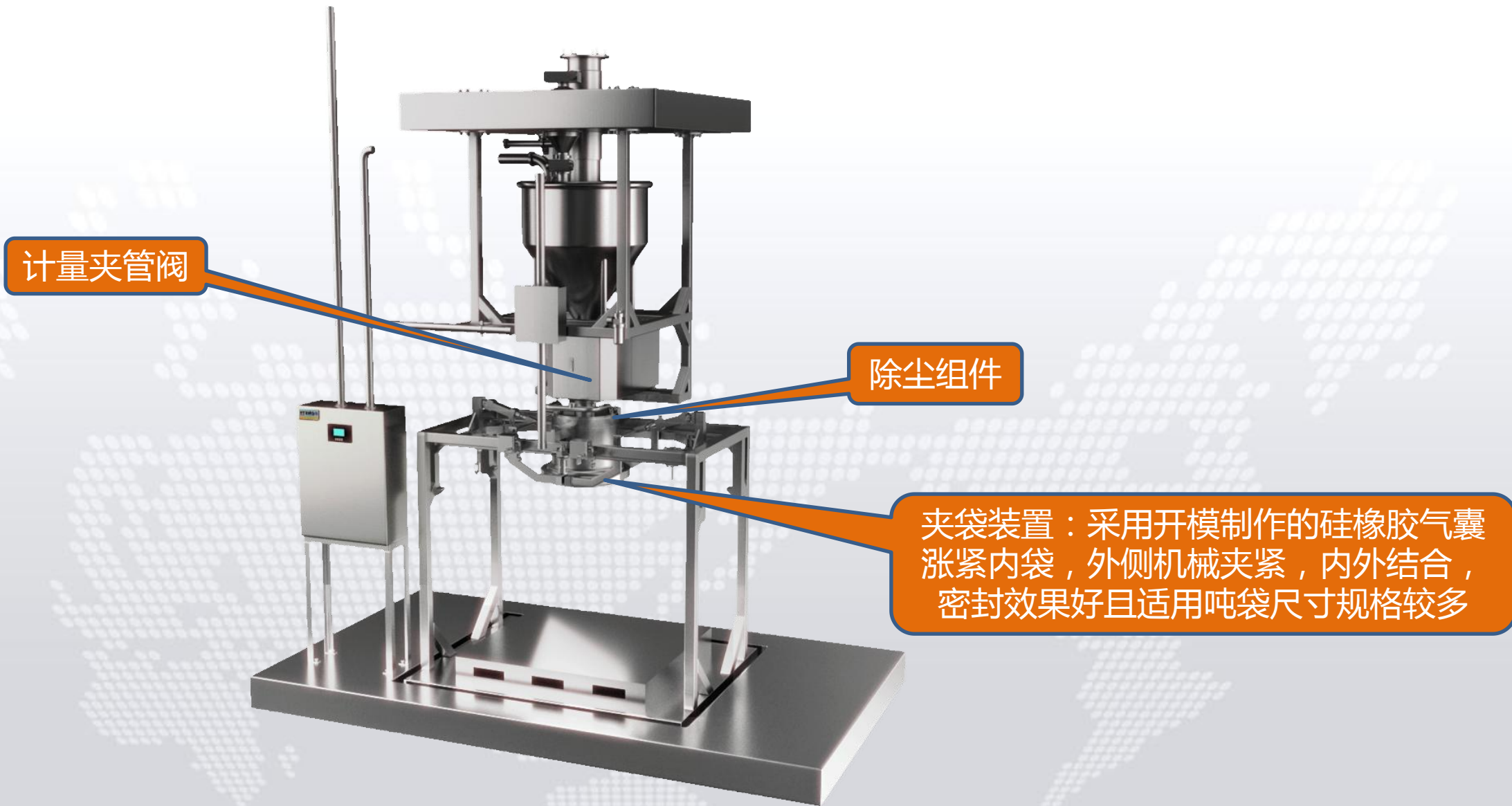


300-1000kg/袋吨袋计量分装

- 应用工艺：粉体物料的袋装计量
- 产品优势：
 - ✓ 计量精度 $\leq 500g$
 - ✓ 专利技术夹管体积包计量，计量准确，不多添加物料，拆卸清洗方便
 - ✓ 特殊设计的吨袋夹紧装置，自动夹紧密封，配合气流密封除尘组件，保证计量过程中无粉尘外溢
 - ✓ 计量秤、复检秤组合设计，计量、复检同时进行
 - ✓ 可与输送装置、热合装置、保鲜膜缠绕机组合设计



300-1000kg/袋吨袋计量分装关键技术



300-1000kg/袋吨袋计量分装现场应用



药品

化工

中国制造2025

GT 长峰金鼎
GOLDENTEAM



北京长峰金鼎科技有限公司

以客户为中心，向客户传价值，与客户共成长！