



超细粉末全自动化包装线实例及设计方案

生产整线方案（带装箱码垛）

简介

1、基本构成

本设备主要包括 1 套全自动脱气式包装封口一体机、开箱机、装箱机、封箱机、贴标机、抓包输送机及 1 套码垛机器人、栈板库、自动缠膜机及相应输送线。

2、设计参考

D 包装重量: 5~50kg

2 包装速度: ≤40-60 包/小时 (以 25kg/包计)

3 包装误差: ± 50g

4. 设备材质: 与物料接触部分采用 304 不锈钢制作, 其余为碳钢喷塑。

5 计量方式: 称重式

6. 给料方式: 多段速垂直螺杆给料

小袋真空包装自动化包装线技术参数，如下：

用气量: 0.6~0.8MPa, 约 35 立方/小时 (根据实际使用频率)

电源: 相五线 380V 50Hz

产能(每条线): 40-60 包/小时。25 公斤时 60 包/小时

包装精度: 25kg±50g

封口尺寸 max: 600mm

纸箱尺寸 max: (待定)

整线功率: 约 45KW

包装相关件参数

打包后装箱方式:



918772956



空栈板尺寸:1100*1100*150(mm)



码垛规格:1100*1100* (150+1500) (mm)

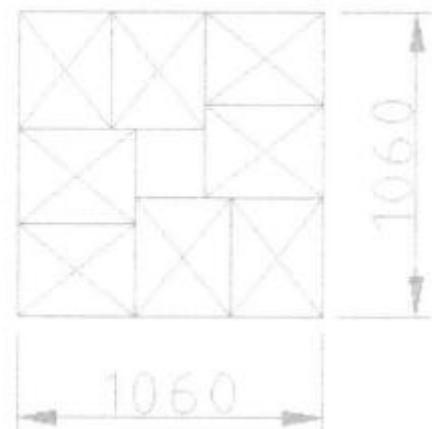
根据纸箱尺寸和栈板规格, 定每层 8 个(3+3+2), 共 5 层, 货物总重为 1000KG., 垛型如下图:

喷码要求:日期+二维码

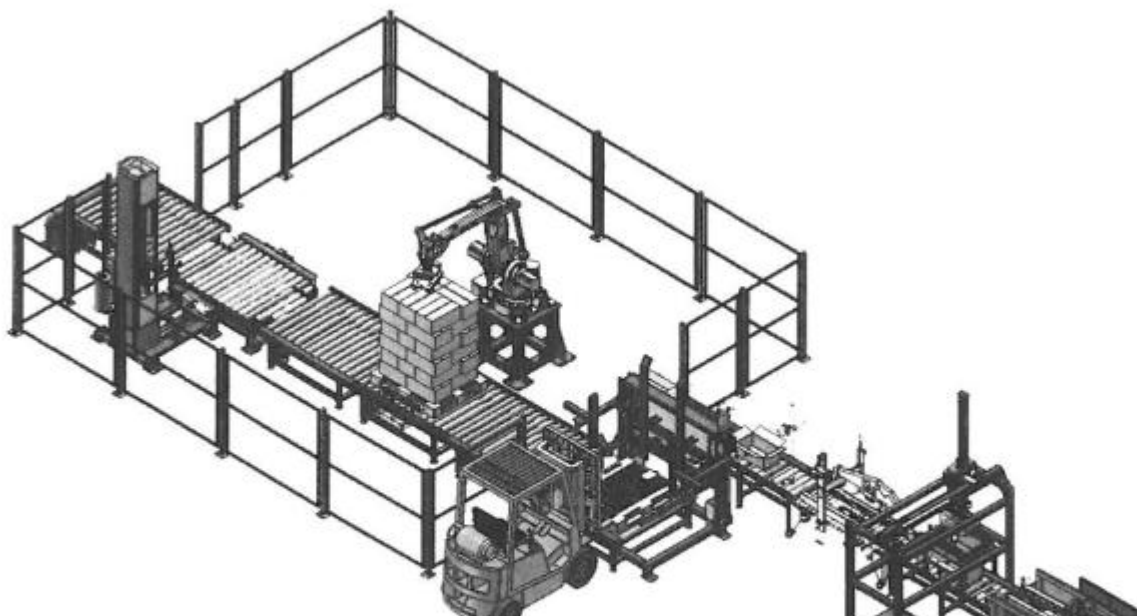
位置:纸箱右上角

具体内容:日期(2018/10/16-5:45)+二维码, 字体大小约 10mm.

包装速度:4 箱/分钟



整体示意及实施现场(不含包装机)



产品核心作原

小袋包装线流程概述

《采用专利产品 HEF-25ZF 全自动脱气式包装封口一体机，自动完成上袋、充填、复称、抽真空封口、定型等流程。

《抽真空封口带定型完成的包装自动从封口机输送出来，通过倒包输送带，将包装平躺，输送至装箱用皮带线上：

>开箱机将平板状的纸箱打开并固定成方形，底部封胶，输送至装箱机的装箱位：专用装箱机将包装通过真空或夹爪的方式提起，平移后放入装箱位的纸箱内，输送至封箱机：《封箱机将放好包装的纸箱封好，输送至码垛滚筒线，等待码垛，中间通过在线式喷码或贴标打上生产标识，以供后续查验；

叉车或人工将栈板放置于栈板库上，栈板库自动将栈板输送至码垛位：

令机械手将纸箱按照设定的方式码垛在栈板上：

码垛完成后，控制发出信号，滚筒线将码好的栈板输送缠膜机上：

令自动缠膜机开始旋转缠膜，固定垛型

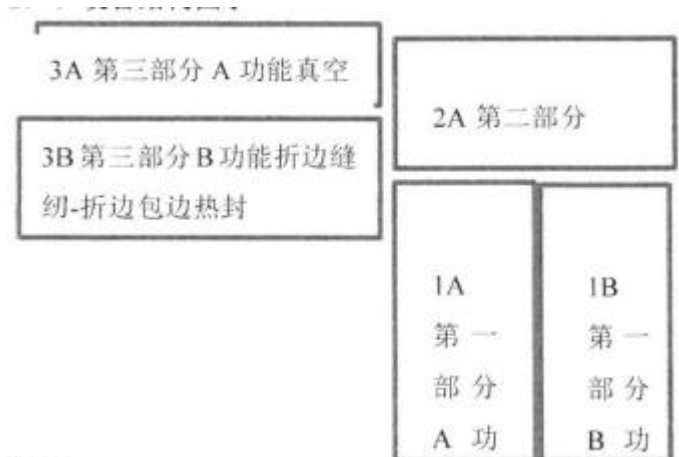
缠膜完成后，滚筒输送线将栈板输送至重载滚筒线，叉车叉走，完成包装

HEF-25ZF 全自动脱气式包装封口一体机简述

1)设备使用环境

物料细度在 200 目以上的粉料大规格 (10kg\25KG\50KG)包装工序，代替人工完成上袋、充填、计量、真空、封口等一系列动作。整个过程要求满足无尘化车间标准。

2) 设备结构图示：



设备结构说明

如图示一，设备整体分为三大部分：

图示一

第一部分：(1A 自动上袋，1B 人工上袋，模块化设计，可在生产制作设备时自由组合形成全自动型和半自动机型，如在 1A 故障时，可移开，人工可继续操作使用设备)1A 主要功能：袋子仓库存储，自动开袋，自动上袋

第二部分：2A 主要功能：夹袋、自动升降底充式灌装、脱气式螺旋送料、自动增重式计量、第三部分：(3A 全自动真空封口，3B 全自动热封线缝一体机，模块化设计，可在生产制作设备时自由组合形成不同功能的全自动机型)3A 主要功能：在线自动复称(自动加减物料)、袋子移动、抽真空、定型、热封口，自动贴场

3B 主要功能：在线自动复称(自动加减物料)、袋子移动、热封口、线缝口、包边热封口，自动贴标。

HEF-25Z 型包装机整体设备设计参数

包装速度:40-60 包/小时, 25KG,

包装精度:+50g/包, 25KG,

在线自动复称精度:+50g/包

软件操作操作班组及人员, 不同权限设置, 可自动灵活调用生产物料品种分类预设参数, 记录生产过程信息, 可追溯系统, 可打印, 上传保存。

可适用的包装袋材质形式:铝塑膜袋/牛皮纸内覆膜袋/复合膜袋/纯 PE 袋 6 可适用的包装袋形式类别:M 袋, 平口袋

可适用的包装袋尺寸范围:

宽度:400mm~600mm, 高度:600 mm~110mm (可通过更换部件模块实现)包装袋真空度最低要求:-70KPA6

真空箱内袋子定型尺寸范围待定, 长宽调整范围待定(要依不同尺寸袋子的需求变化)9 袋库放袋量数量要求:60 个
《满足于不同袋子厚度)0.

重要说明:

a) 可操作性:设备操作简单便捷, 工人操作方便

6)设备保养便利, 保养过程简单, 方便

c)设备维护便利性:如粉料散落在设备的不同位置, 均应能处理, 常规撒漏位置应方便处理。并防止由此行为(粉体洒落和人工清理)给设备造成损坏。

设备达到无尘化车间使用标准

9)设备在工作过程中不制造粉尘产生的条件

0 设备各部位考虑了全方位防尘措施, 关键部位需要多元化防尘

8 设备自带除尘收尘机构

模块式设计:罐装后抽真空热封与热封线缝可通过功能模块更换快速对接形成新功能 6 套袋后夹袋器的密封要求:夹袋器夹紧袋子后, 有呼吸口或除尘装置, 外部无粉尘溢出。

热封效果:各种情况热封质量要保证(不应因粉尘污染袋口造成热封障碍), 包装后的物料袋子在 1 个月内不能出现漏气现象。

HEF-25ZF 型包装机整体设备主要组成部分说明

第一部分:

袋库、取袋机构、开袋机构、上袋机构、框架平台

电控系统

第二部分:

夹袋器、增重式称重系统、除尘机构、自动升降底充式上下机构、支架平台

脱气式螺旋机构、减重式称重系统、支架平台

第三部分:

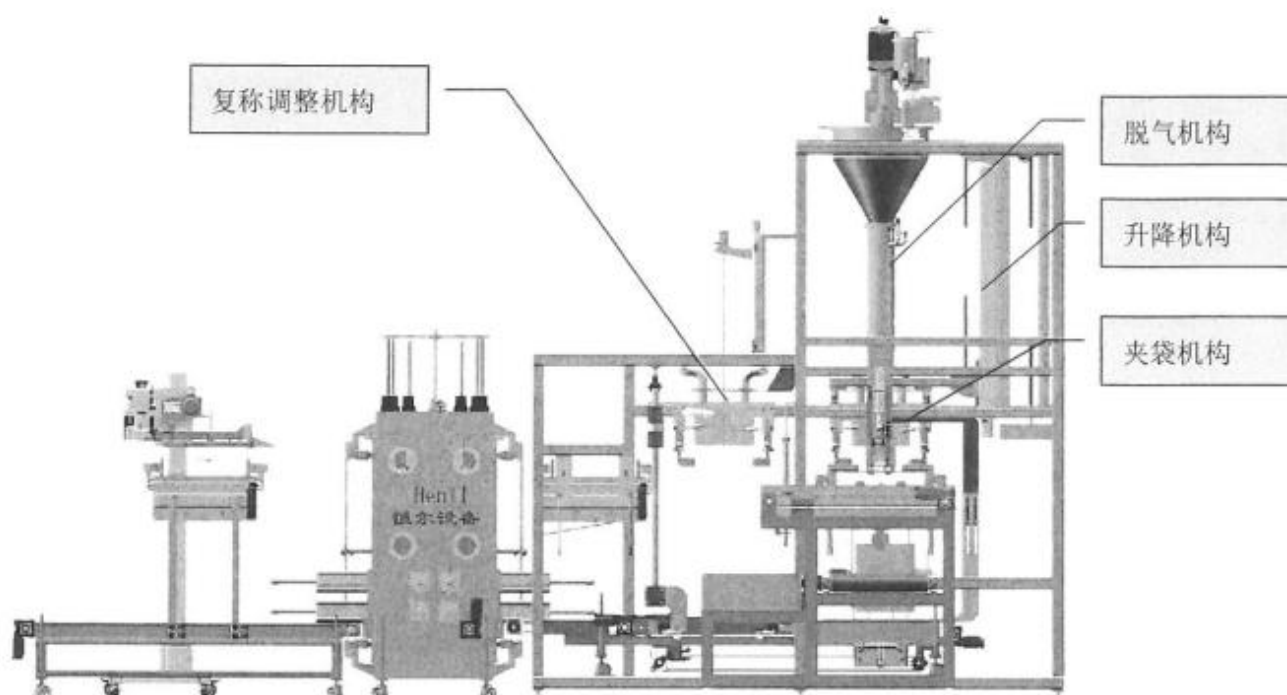
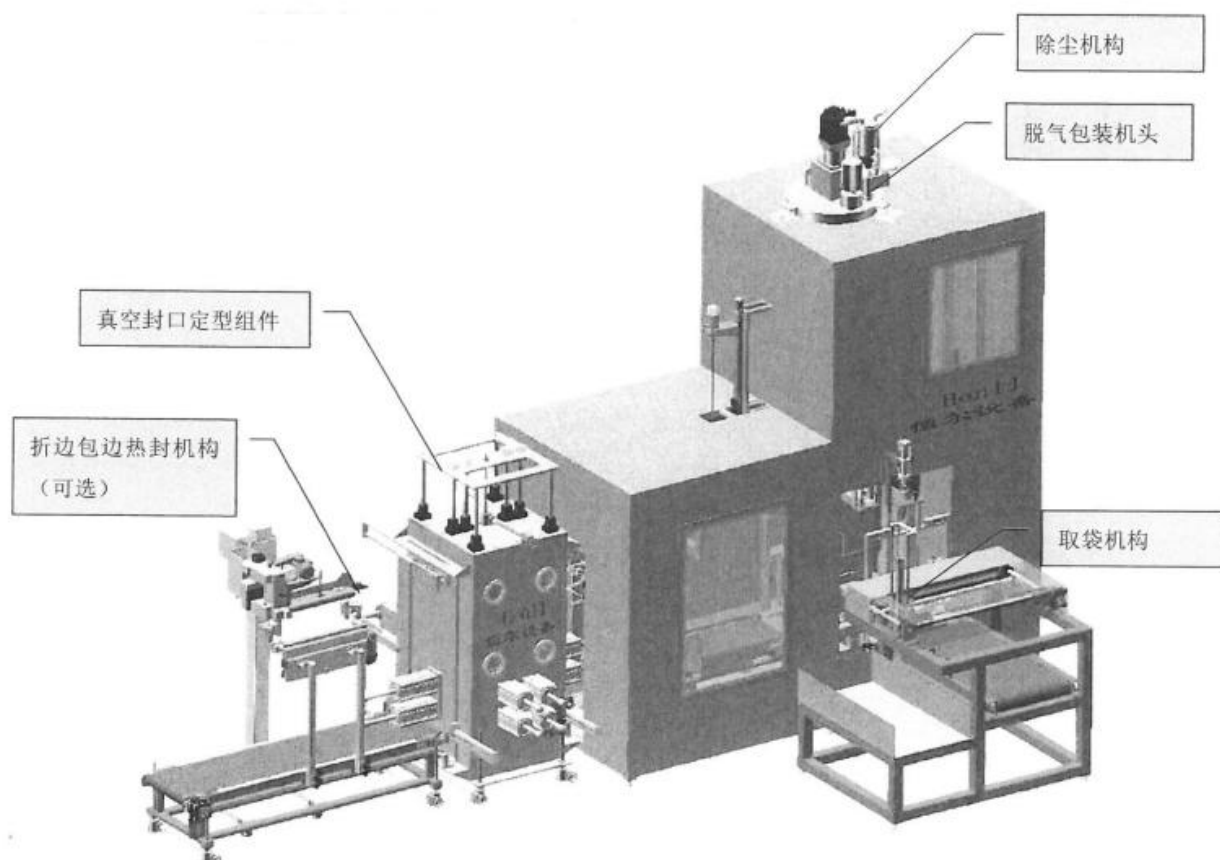
取袋拉展机构、袋子平行移动机构、在线自动复称(自动加减物料)系统、整体框架抽真空箱体、箱体运平台、箱内定型机构、热封口机构、除尘机构、真空泵组件系统

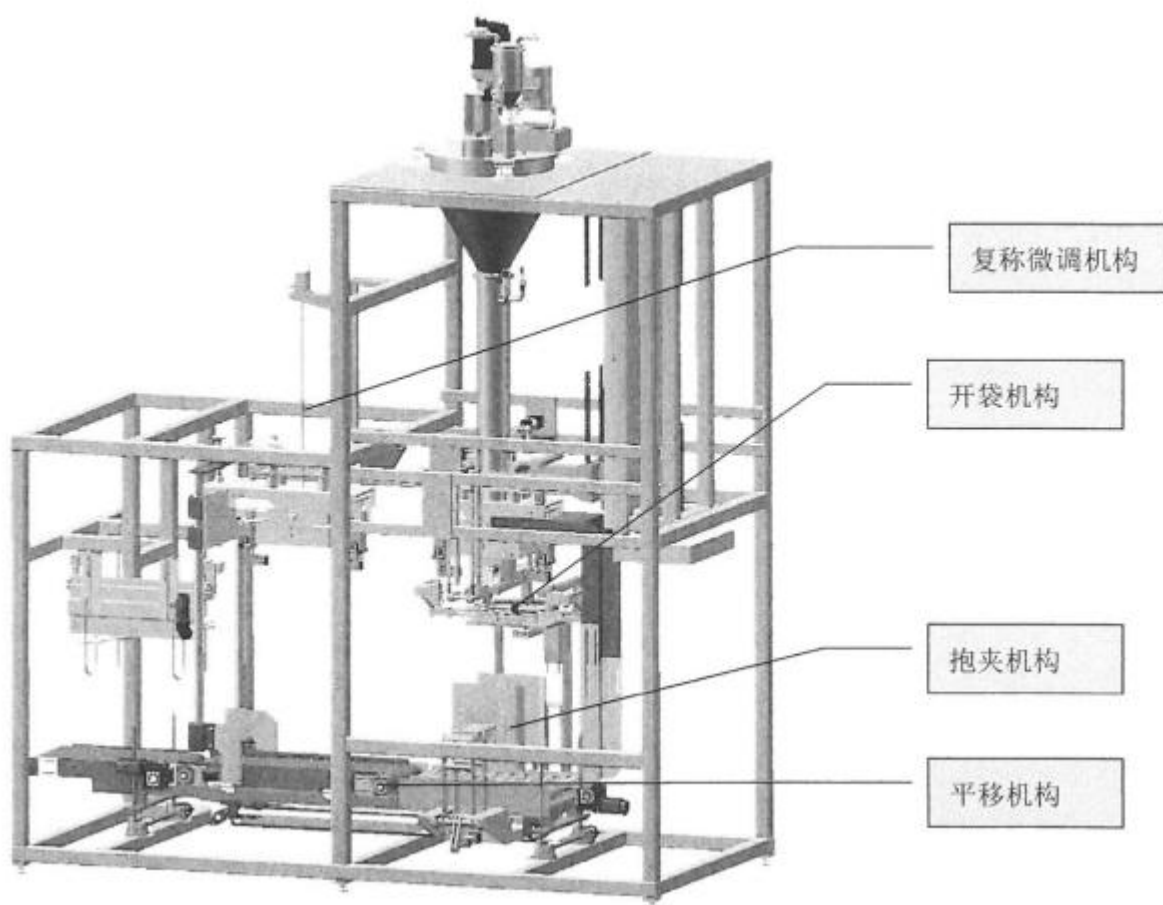
第四部分:

输送皮带线

第五部分:电控系统

示意图(仅供参考, 实际按供货清单)





工艺流程说明：

