标准产品MES系统方案

# 项目背景

大批量生产适用于产品品种单一，标准程度高，具备可互换性的产品。大批量标准生产特点是：产品结构稳定、自动化程度高。生产过程不关心产品应用项目订单，重点是保证产量达标，质量符合要求

# 主要功能

## 产品定义（基础模块）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 型号 | 总体特征 | 物料特征 | 管理特征 | 图纸 | 计量值 |
| A | 10 |  |  |  |  |
| B | 40 |  |  |  |  |
| C | 30 |  |  |  |  |

### 输入/输出

以产品特征描述：

特征名称、特征编码、特征类型、数值、备注

### 支持

### 限制

## 订单与排产（定制模块）

### 类别：大批量生产、订单式、定制生产

### 大批量生产

#### 市场需求/每年

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 订单 | A | B | C |
| 1月 | 10 | 20 | 30 |
| 2月 | 40 | 0 | 10 |
| 3月 | 30 | 301 | 11 |

#### 排产计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | A | B | C |
| 10月 | 10 | 20 | 30 |
| 11月 | 40 | 0 | 10 |
| 12月 | 30 | 301 | 11 |

### 订单式

#### 订单需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 订单 | A | B | C |
| 订单1 | 10 | 20 | 30 |
| 订单2 | 40 | 0 | 10 |
| 订单3 | 30 | 301 | 11 |

#### 排产计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | A | B | C |
| 10月 | 10 | 20 | 30 |
| 11月 | 40 | 0 | 10 |
| 12月 | 30 | 301 | 11 |

### 定制生产

#### 订单需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 订单 | 型号 |
| 项目1 | 订单1 | A、B、C |
| 项目2 | 订单1 | A、D、E |
| 项目2 | 订单2 | F、Z |

#### 排产计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 项目1 | | 项目2 | | 项目3 | | |
|  | A | B | A | B | B | C | D |
| 10月 | 10 |  | 10 |  | 10 |  | 10 |
| 11月 | 40 |  | 40 |  | 40 | 22 | 40 |
| 12月 | 30 |  | 30 |  | 30 |  | 30 |

## 生产过程管理（基础模块）

生产过程包括：产品标识、质量检验、入库存储、生产进度、生产记录

产品标识：构件型号 + 生产顺序号：A20211009、B202110009

产量统计：通过设备数据自动统计产量，支持人工调整

生产记录：通过设备数据记录批次生产记录

生产进度：通过设备数据、关键位置识别与人工上传，统计当前生产进度

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 型号 | 待生产 | 生产中 | 已完成 |
| A | 10 | 20 | 30 |
| B | 40 | 0 | 10 |
| C | 30 | 301 | 11 |

## 堆场管理

### （输入）入库存储：合格产品入库存储

支持直接输入

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区域 | A | B | C |
| a | 10 | 20 | 30 |
| b | 40 | 0 | 10 |
| c | 30 | 301 | 11 |

### 出库管理：合格产品出库发货

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区域 | A | B | C |
| a | 10 | 20 | 30 |
| b | 40 | 0 | 10 |
| c | 30 | 301 | 11 |

### 库存盘点

### 堆场记录

### 库存查询

### 输出：

## 质量检验（基础模块）

### 输入：

### 支持：

### 检验标准：按型号

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 型号 | 检验项 | 名称 | 技术要求 | 手段 | 频次 | 数据 | 备注 | 参考照片 |
| A | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| B | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |

### 检验过程

质量检验：按批次检验，使用视觉识别自动初步检测

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 批次 | 检验项 | 数据 | 备注 | 视频/照片 |
| 001 |  |  |  |  |
| 002 |  |  |  |  |
| 003 |  |  |  |  |

### 检验记录

### 质量分析

基于检验记录，分析质量问题

### 输出

## 发运管理（扩展模块）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 目标 | 时间 | 组织 | 明细 | | |
| A | B | C |
| 目的地1 |  |  | 10 | 20 | 30 |
| 目的地2 |  |  | 40 | 0 | 10 |
| 目的地3 |  |  | 30 | 301 | 11 |

## 设备管理（定制模块）

设备基础信息：品牌、型号、规格、设备运行状态、累计运行时间、本次开机时间

设备关键工艺参数：如养护窑温度与湿度

异常信息：报警信息、急停

维护信息：保养次数、上次保养时间

使用信息：负载率、使用率、能源损耗

## 报表统计（扩展模块）

生产报告、质量统计、不合格品、问题分析

完成统计：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 班组 | 已完成 | 已报废 | 返修中 |
| A | 10 | 20 | 30 |
| B | 40 | 0 | 10 |
| C | 30 | 301 | 11 |

根据各模块中对外提供得数值，组成报表

形式：筛选条件、柱形图、

## 看板（扩展模块）

生产报告、质量统计、不合格品、问题分析

完成统计：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 班组 | 已完成 | 已报废 | 返修中 |
| A | 10 | 20 | 30 |
| B | 40 | 0 | 10 |
| C | 30 | 301 | 11 |

根据各模块中对外提供得数值，组成报表

形式：筛选条件、柱形图、