系统用户手册
——弘光生产执行系统
MES-A8

引言

MESA(Manufacturing Execution System Association，国际制造执行系统协会)的白皮书对制造执行系统(Manufacturing Execution Systems，MES)所下的定义：“制造执行系统传递信息使得从下单到完成品间的生产过程能够最佳化。生产活动在进行时，MES 使用及时、正确的数据，提供适当的导引、响应及报告。针对条件改变立即快速反应的目的，在于减少无附加价值的活动，达到更有效的生产作业及流程。MES 改善了设备的回收率，准时交货率、库存周转率、边际贡献、现金流量绩效。MES 提供企业与供货商之间双向沟通所需的生产信息。”

生产执行系统（MES）有如下特点：

☆灵活应对多变的生产订单
☆管理复杂的产品和工艺
☆实时监控生产现场
☆改善品质管理的效果
☆提供完整准确的制造数据

生产执行系统（MES）可以解决如下问题：

ERP 系统和现场自动化系统之间出现了管理信息方面的“断层”，对于用户车间层面的调度和管理要求，它们往往显得束手无策或功能薄弱。比如面对以下车间管理的典型问题，它们就难以给出完善的解决手段：

1、 出现用户产品投诉的时候

能否根据产品文字号码追溯这批产品的所有生产过程信息？能否立即查明它的：原料供应商、操作机台、操作人员、经过的工序、生产时间日期和关键的工艺参数？

2、生产线需要混合组装多种型号产品的时候

同一条生产线需要混合组装多种型号产品的时候能否自动校验和操作提示

以防止工人部件装配错误、产品生产流程错误、产品混装和货品交接错误？

3、产线上出现最多的 5 种产品缺陷

过去 12 小时之内生产线上出现最多的 5 种产品缺陷是什么？次品数量各是多少？

4、每种产品数量，如何供应

目前仓库以及前工序、中工序、后工序线上的每种产品数量各是多少？要分别供应给哪些供应商？何时能够及时交货？

5、设备产能评估

生产线和加工设备有多少时间在生产，多少时间在停转和空转？影响设备生产潜能的最主要原因是：设备故障？调度失误？材料供应不及时？工人培训不够？还是工艺指标不合理？

6、产品质量检测数据的统计和分析

能否对产品的质量检测数据自动进行统计和分析，精确区分产品质量的随机波动与异常波动，将质量隐患消灭于萌芽之中？

7、 自动统计

能否废除人工报表，自动统计每个过程的生产数量、合格率和缺陷代码？

弘光生产执行系统（MES-A8）的产生：

弘光 MES-A8 系统的定位，是处于计划层和现场自动化系统之间的执行层，主要负责车间生产管理和调度执行。MES-A8 系统可以在统一平台上集成诸如生产、质量、设备、员工、报表等管理功能，使用统一的数据库和通过网络联接可以同时为生产部门、质检部门、工艺部门、物流部门等提供车间管理信息服务。系统通过强调制造过程的整体优化来帮助企业实施完整的闭环生产，协助企业建立一体化和实时化的 ERP/MES 信息体系。

产品介绍

目录

引言 2
创建系统数据库 6
数据库配置 6
登陆 7
密码修改 7
系统主窗体 8
基础信息-部门档案 9
基础信息-职员档案 10
基础信息-客户分类 11
基础信息-客户档案 12
基础信息-供应商分类 13
基础信息-供应商档案 14
基础信息-存货分类 16
基础信息-存货档案 17
基础信息-货品单位 18
基础信息-仓库档案 19
基础信息-不良原因 20
基础信息-检测项目分类 20
基础信息-检测项目分类 21
基础信息-物料清单 22
业务工作-车间资料 23
业务工作-生产线资料 25
业务工作-工序资料 27
业务工作-工序岗位 29
业务工作-工序路线 30
业务工作-班组资料 32
业务工作-班次资料 33
业务工作-生产计划单 35

业务工作-生产加工单 37
业务工作-生产派工单 39
业务工作-生产领料单 42
业务工作-工序处理单 44
业务工作-生产报废单 47
业务工作-生产质检单 49
业务工作-库存 50
业务工作-生产检测单 51
业务工作-生产执行统计表 52
业务工作-员工量产统计表 52
业务工作-生产检测查询 53
业务工作-标签打印 54

创建系统数据库



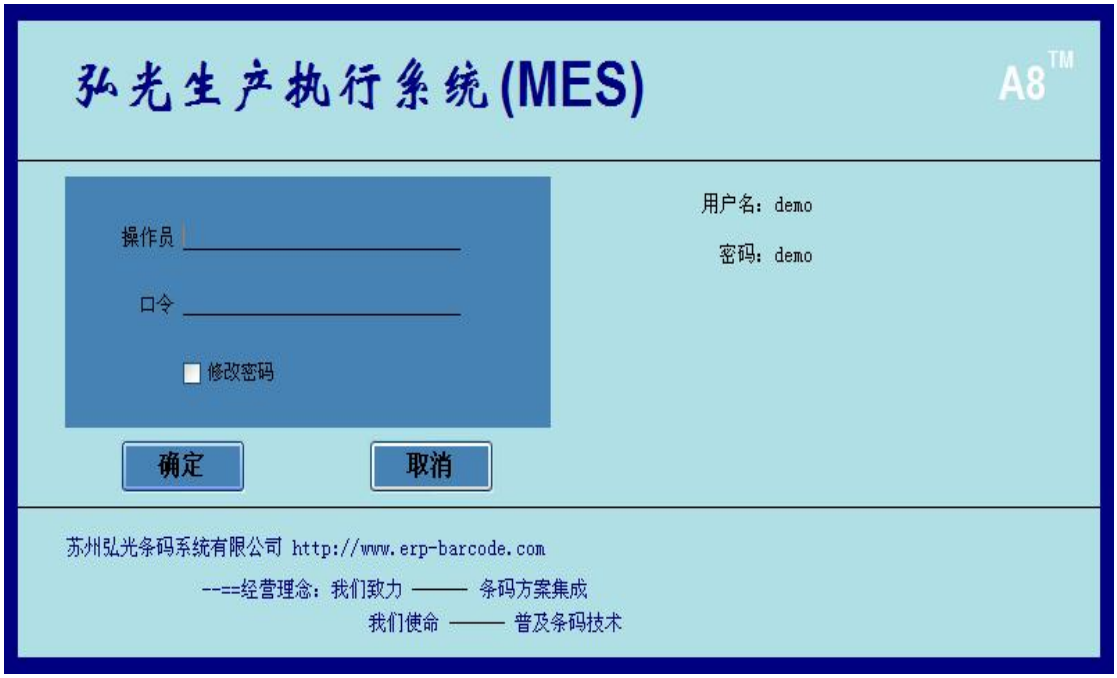
选择或输入数据库服务器名称，输入数据库登陆密码，点击确定完成数据库创建。

数据库配置



点击浏览选择配置文件，选择或输入服务器名称，输入数据库用户名及密码，选择数据库名称，进行测试连接，最后点击确定完成配置。

登陆



操作员　输入用户名

口令　输入密码

确定　点击确定，登陆系统主界面

取消　点击取消，退出系统

Tips

在正确填写操作员及口令的同时，若勾选“修改密码”，则弹出一个小窗体，可进行密码修改。

密码修改

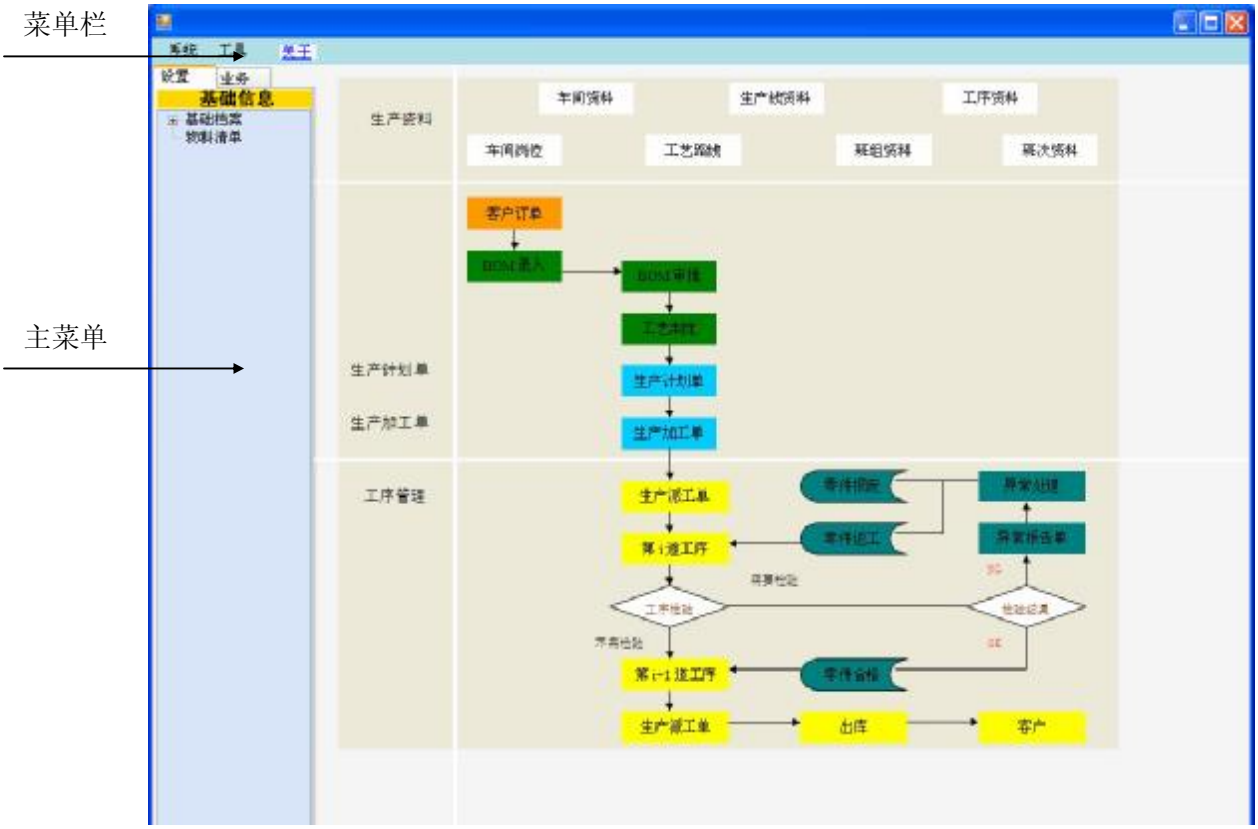


输入新密码　　向文本框中输入新的密码
确认密码　　在输入一次新密码，且与上一次输入相同

Tips

在窗体中输入两遍新密码，若两遍输入相同，则提示“修改成功”，返回登陆界面，进行相关操作；若两遍输入不同，则提示“两次输入不一致”。

系统主窗体



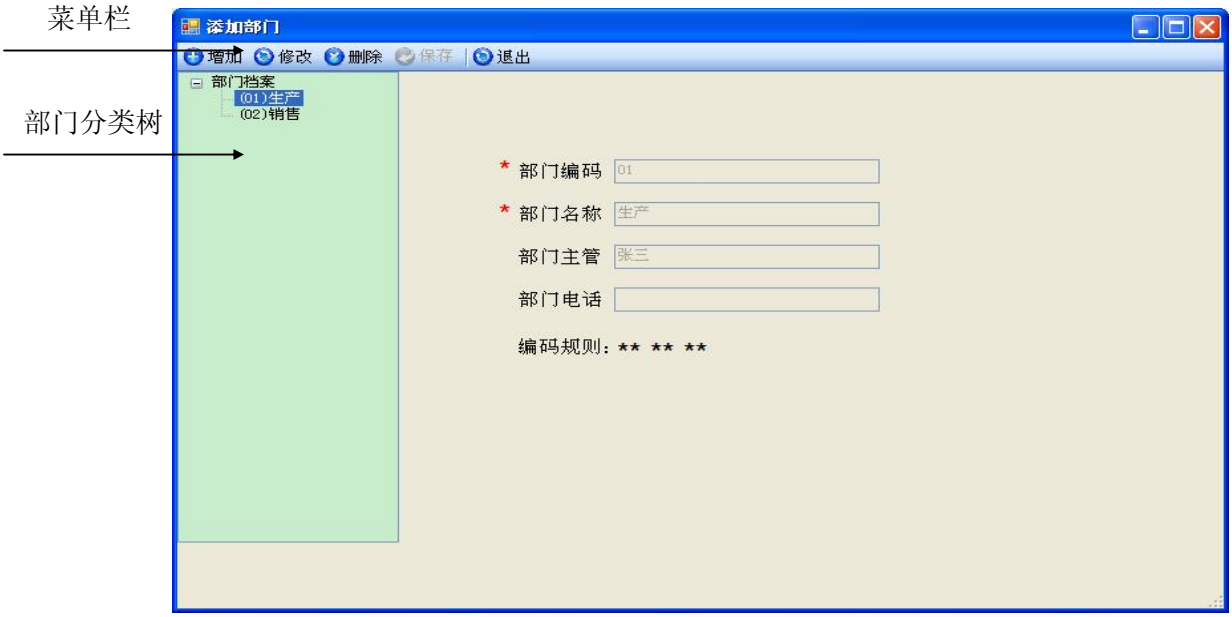
菜单栏　　提供用户管理、系统备份等相关服务
主菜单　　包含设置和业务两个选项卡，点击其中相关菜单项即显示其子菜单，点击即会弹出相关操作窗体

Tips

1.选项卡中单击展开该节点，单击各子选项，弹出相应功能的窗体对各基础信息进行设置并完成各种业务操作。

2.点击右上角即可退出系统。

基础信息-部门档案



菜单栏　　可对部门分类进行增加、修改、删除操作；点击退出即返回主窗体
部门分类树　　显示当前部门档案，在修改删除前需在分类树中进行选择

Tips

1.文本框初始为不可用状态，在点击增加后，变为可用状态，可填写新部门信息；点击修改后，也变为可用，但部门编码不可修改。增加和修改状态下，填写好信

息后先点击保存才能实现部门的增加或修改。

2.增加部门分类时，部门编码、部门名称及部门主管为必填项，否则提示“基本信息不能为空”。

3.点击部门分类树中内容，其部门详细信息即在文本框中显示。

基础信息-职员档案

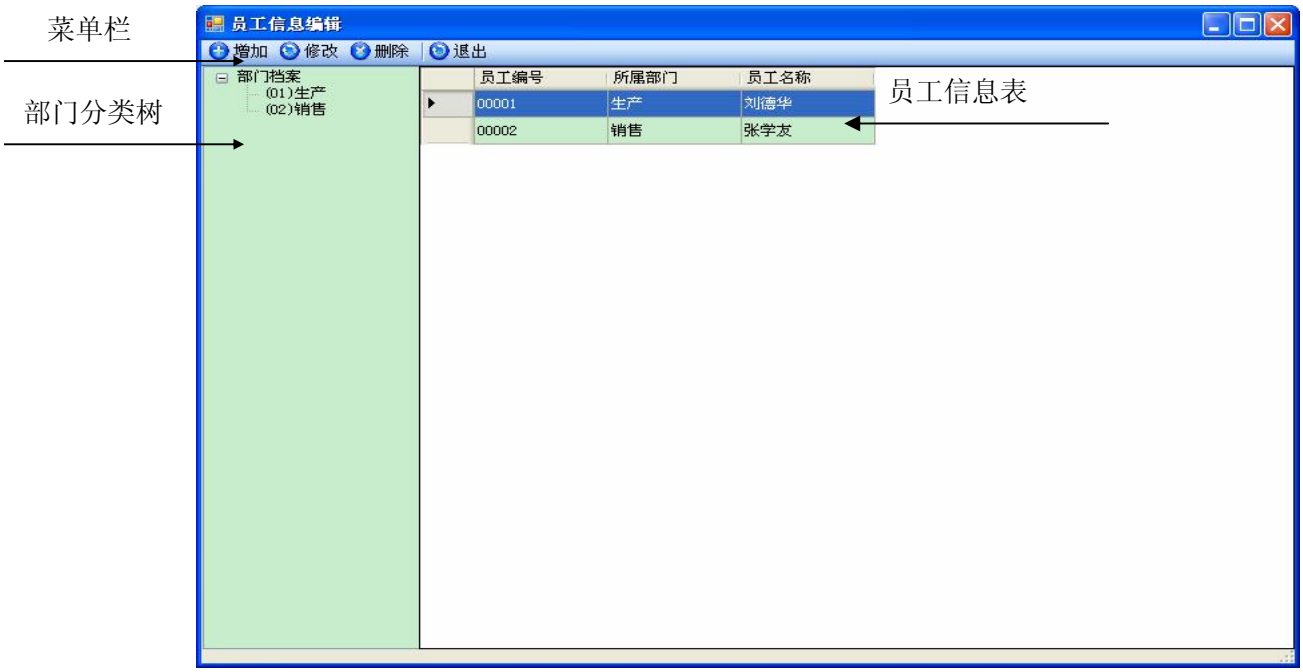


图 1



图 2



图 3

菜单栏　　可对部门员工进行增加（点击即弹出图 2 小窗体）、修改（点击即弹出图 3 小窗体）、删除操作；点击退出即返回主窗体

部门分类树　　显示当前部门分类档案

员工信息表　　显示各部门所含员工

Tips

1.在部门分类树种点击各个部门名，则在员工信息表显示该部门员工信息

2.点击修改、删除前，需在员工信息表中选中所要进行操作的员工

3.增加或修改员工时，在填好信息后需点击保存实现增加或修改

基础信息-客户分类



菜单栏　　可对部门分类进行增加、修改、删除操作；点击退出即返回主窗体

客户分类树　　显示当前客户档案，在修改删除前需在分类树中进行选择

Tips

文本框初始为不可用状态，在点击增加后，变为可用状态，可填写新客户分类信息；点击修改后，也变为可用，但客户分类编码不可修改。增加和修改状态下，填写好信息后先点击保存才能实现客户分类的增加或修改。

基础信息-客户档案

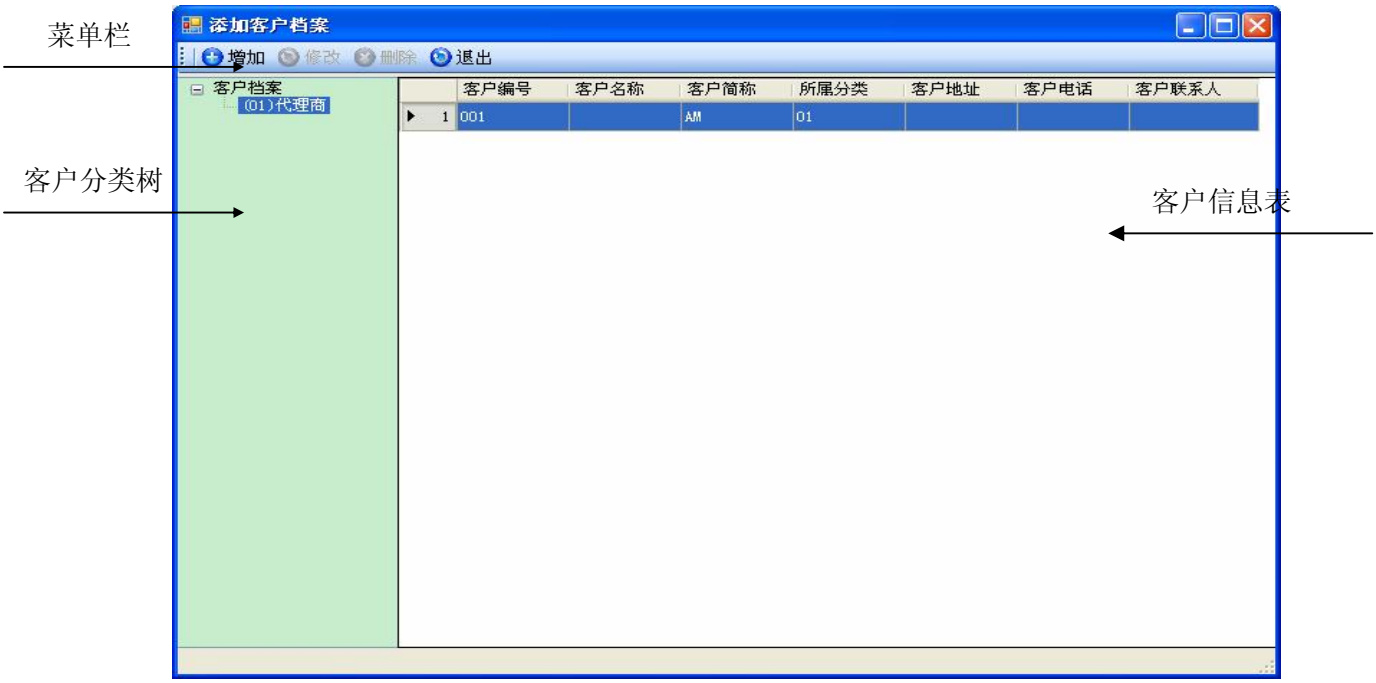


图 1

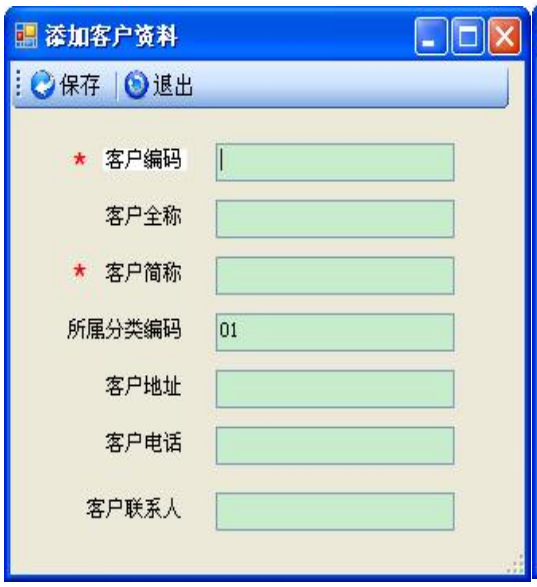


图 2

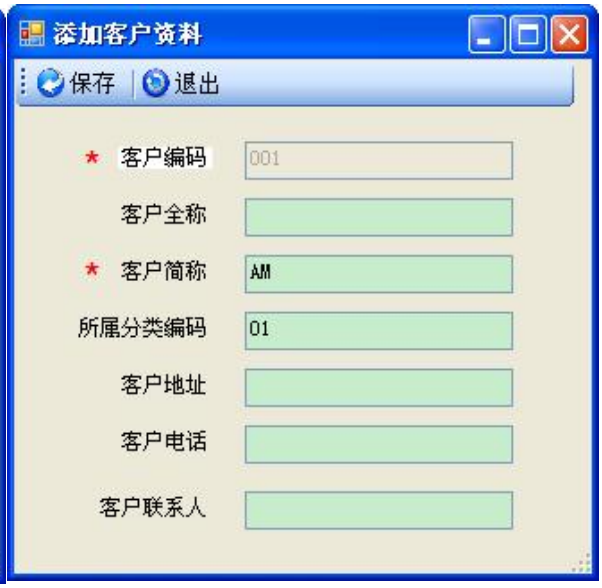


图 3

菜单栏　　可对客户档案进行增加（点击即弹出图 2 小窗体）、修改（点击即弹出图 3 小窗体）、删除操作；点击退出即返回主窗体

分类树　　显示当前客户分类档案

员工信息表　　显示客户分类中客户档案

Tips

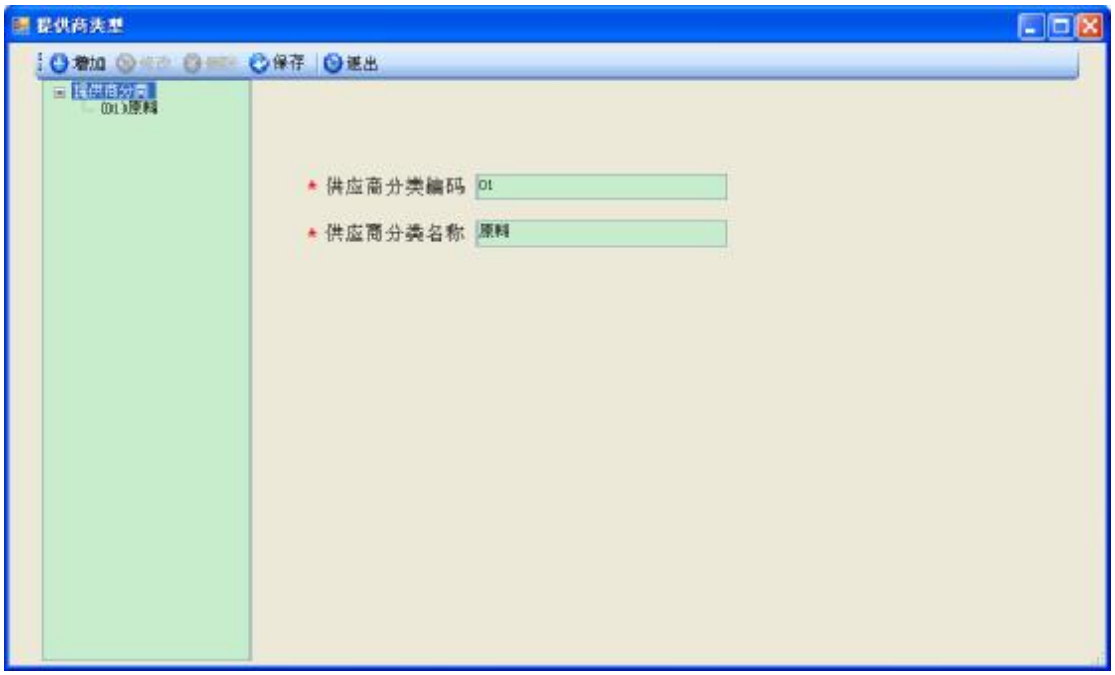
1.在客户分类树种点击各个客户分类，则在客户信息表显示该分类的客户信息

2.点击修改、删除前，需在客户信息表中选中所要进行操作的客户

3.增加或修改客户时，在填好信息后需点击保存实现增加或修改

4.增加信息时其中*所示为必填项

基础信息-供应商分类



菜单栏　　可对供应商分类进行增加、修改、删除操作；点击退出即返回主窗体

供应商分类树　　显示当前供应商档案，在修改删除前需在分类树中进行选择

Tips

文本框初始为不可用状态，在点击增加后，变为可用状态，可填写新供应商分类信息；点击修改后，也变为可用，但供应商分类编码不可修改。增加和修改状态下，填写好信息后先点击保存才能实现供应商分类的增加或修改。

基础信息-供应商档案

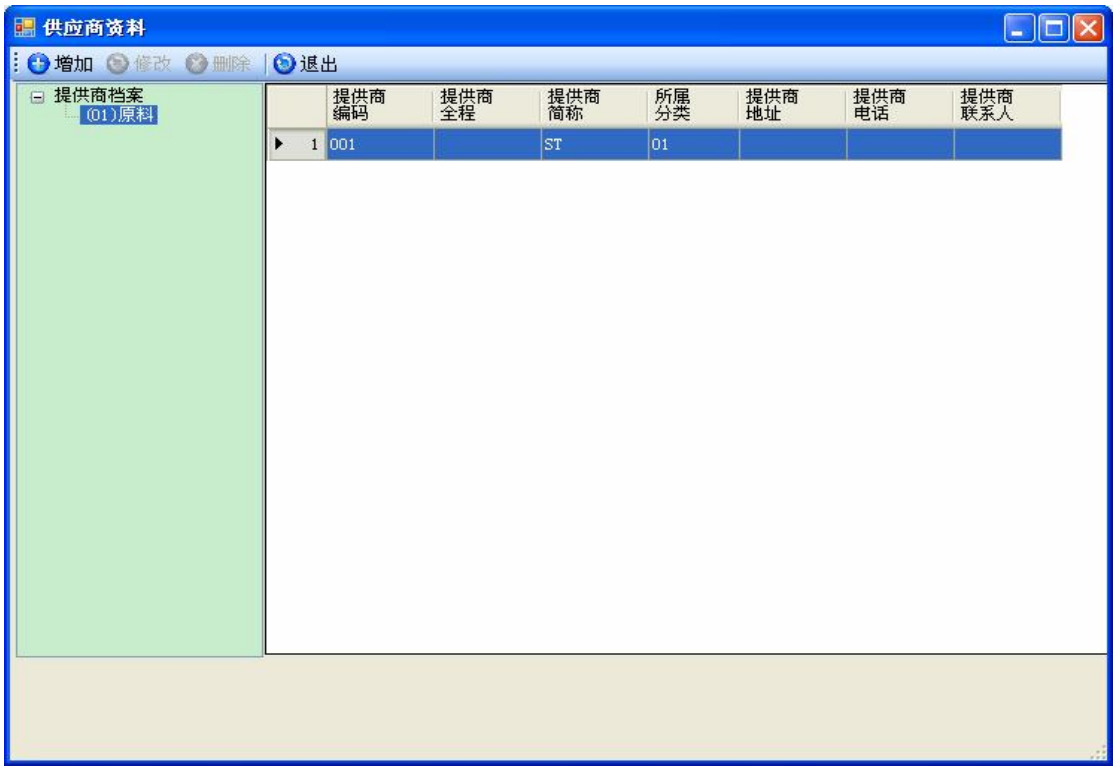


图 1

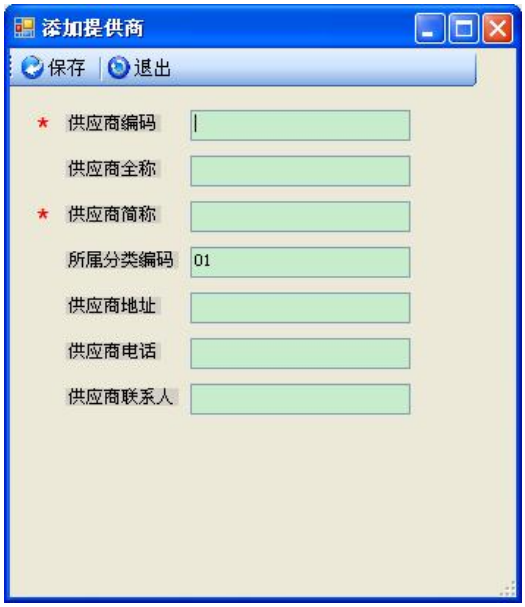


图 2

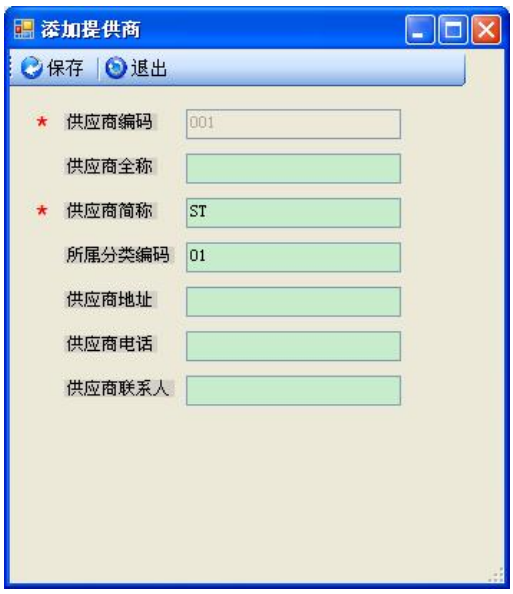


图 3

菜单栏　　可对供应商档案进行增加（点击即弹出图 2 小窗体）、修改（点击即弹出图 3 小窗体）、删除操作；点击退出即返回主窗体

分类树　　显示当前供应商分类档案

员工信息表　　显示供应商分类中供应商档案

Tips

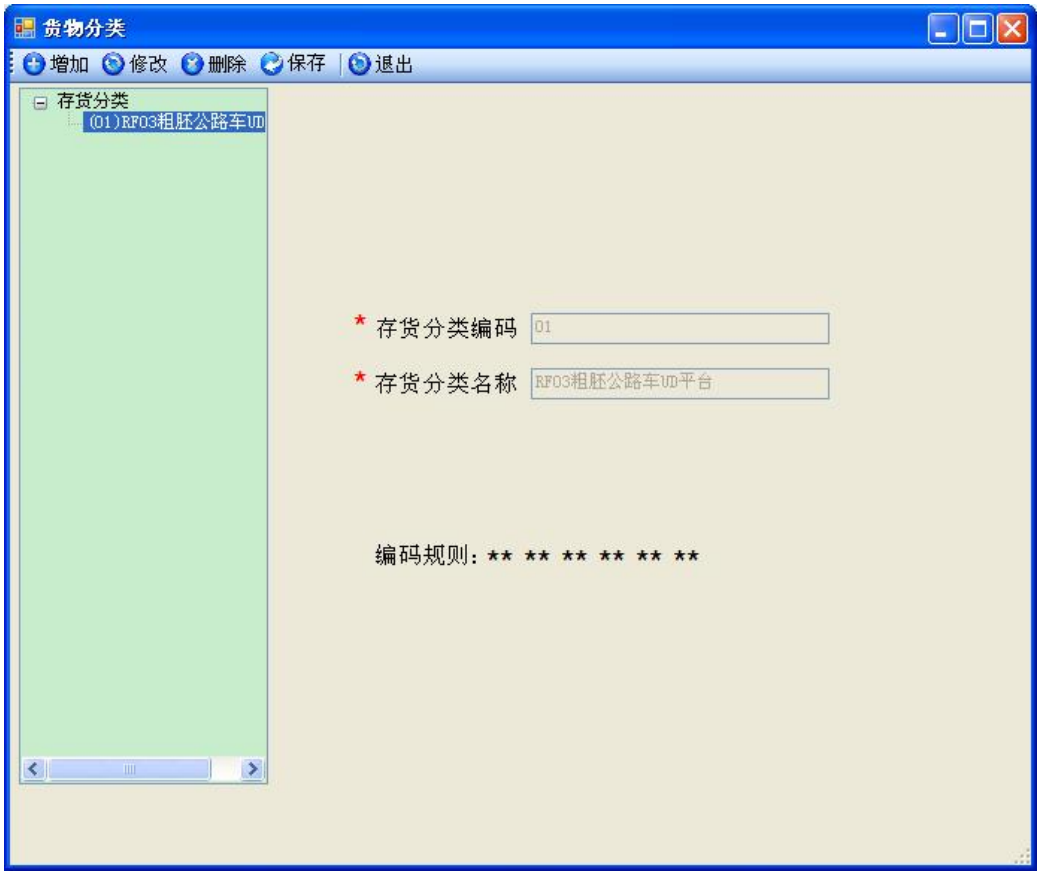
1.在供应商分类树种点击各个供应商分类，则在供应商信息表显示该分类的供应商信息

2.点击修改、删除前，需在供应商信息表中选中所要进行操作的供应商

3.增加或修改供应商时，在填好信息后需点击保存实现增加或修改

4.增加信息时其中*所示为必填项

基础信息-存货分类



菜单栏　　可对存货分类进行增加、修改、删除操作；点击退出即返回主窗体

供应商分类树　　显示当前存货档案，在修改删除前需在分类树中进行选择

Tips

文本框初始为不可用状态，在点击增加后，变为可用状态，可填写新存货分类信息；点击修改后，也变为可用，但存货分类编码不可修改。增加和修改状态下，填写好信息后先点击保存才能实现存货分类的增加或修改。

基础信息-存货档案



图 1

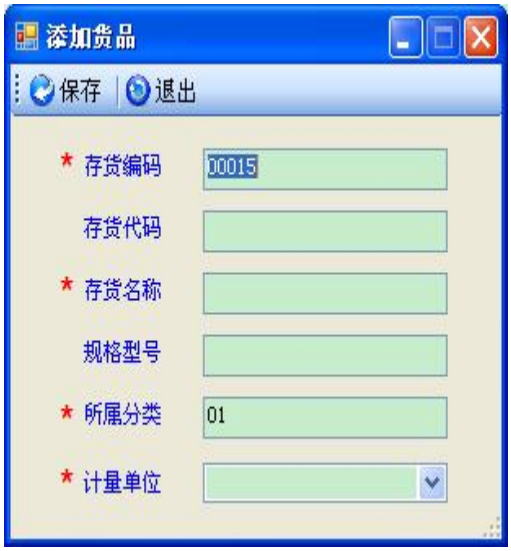


图 2

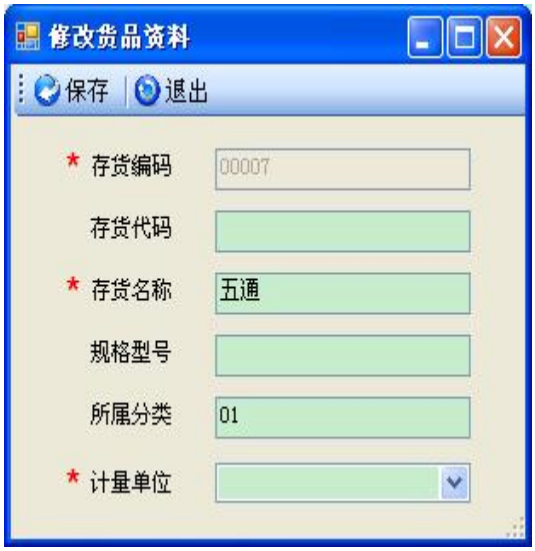


图 3

菜单栏　　可对货品案进行增加（点击即弹出图 2 小窗体）、修改（点击即弹出图 3 小窗体）、删除操作；点击退出即返回主窗体

分类树　　显示当前货品分类档案

员工信息表　　显示货品分类中货品档案

Tips

1.在货品分类树种点击各个货品分类，则在货品信息表显示该分类的货品信息

2.点击修改、删除前，需在货品信息表中选中所要进行操作的货品

3.增加或修改货品时，在填好信息后需点击保存实现增加或修改

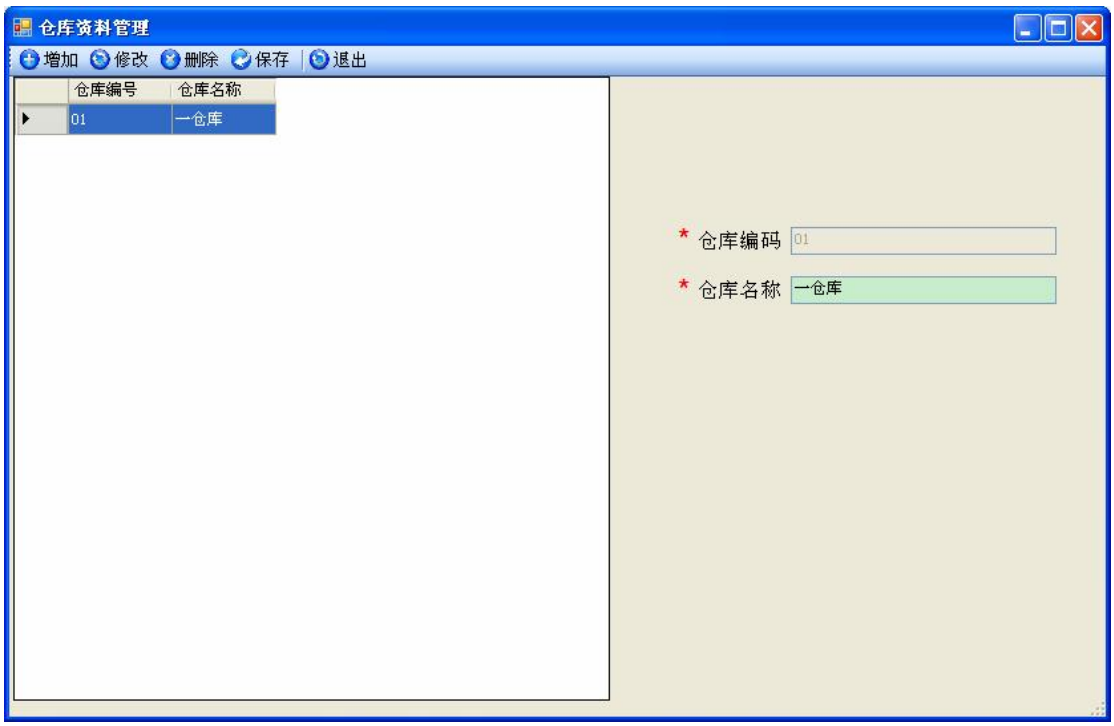
4.增加信息时其中*所示为必填项

基础信息-货品单位



可进行货品单位信息的新增、修改、删除、查询操作

基础信息-仓库档案



可对仓库资料进行增加、修改、删除操作

增加修改后要点击保存

点击退出返回主窗体

基础信息-不良原因

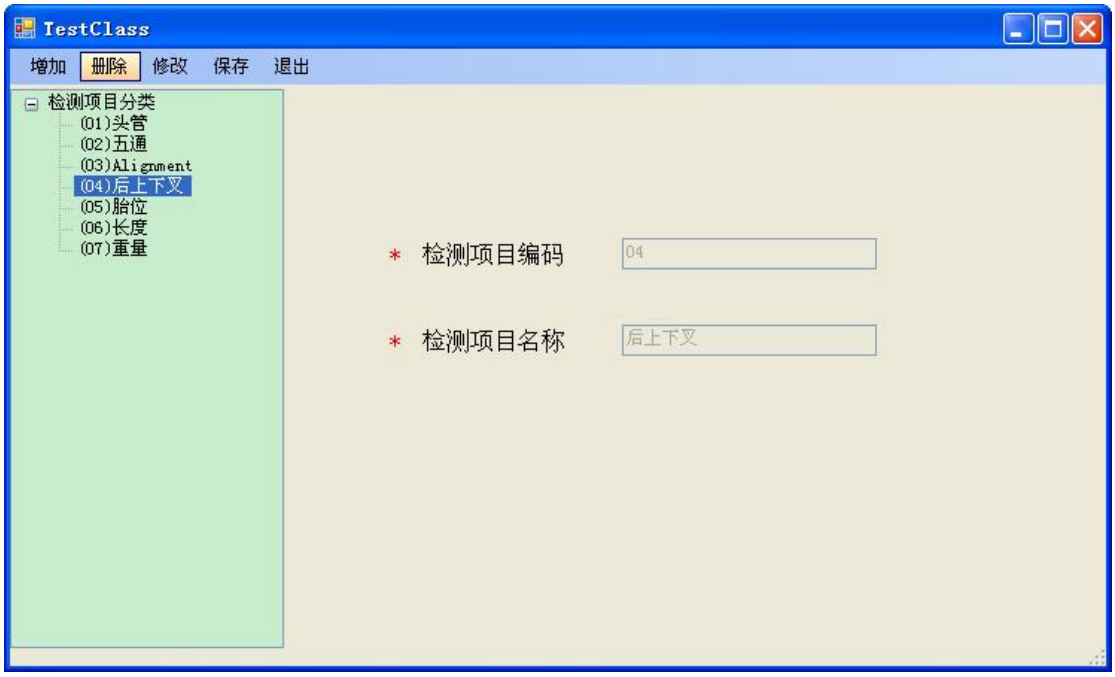


在左边文本框中填写次品原因，点击保存，提示“添加成功”。

在表格中选中待删除项，点击删除，提示“删除成功”。

点击退出返回主界面。

基础信息-检测项目分类



菜单栏　　可对检测项目分类进行增加、修改、删除操作；点击退出即返回主窗体

检测项目分类树　　显示当前检测项目档案，在修改删除前需在分类树中进行选择

Tips

文本框初始为不可用状态，在点击增加后，变为可用状态，可填写新检测项目分类信息；点击修改后，也变为可用，但检测项目分类编码不可修改。增加和修改状态下，填写好信息后先点击保存才能实现检测项目分类的增加或修改。

基础信息-检测项目分类



菜单栏　　可对检测项目标准进行增加、修改、删除操作；点击退出即返回主窗体

项目分类编号　　选择检测项目编号

检测项目　　输入检测项目名（初始不可用）

项目标准　　输入项目标准（初始不可用）

Tips

1.选择了检测项目编号后，项目分类名称会自动显示在后面文本框中

2.增加、修改时，检测项目和项目标准可填写内容

3.修改、删除前需在表中选中操作内容

基础信息-物料清单



图 1



图 2

可对材料清单进行添加、修改、删除和全阶展开等操作

全阶展开图即图 2

业务工作-车间资料

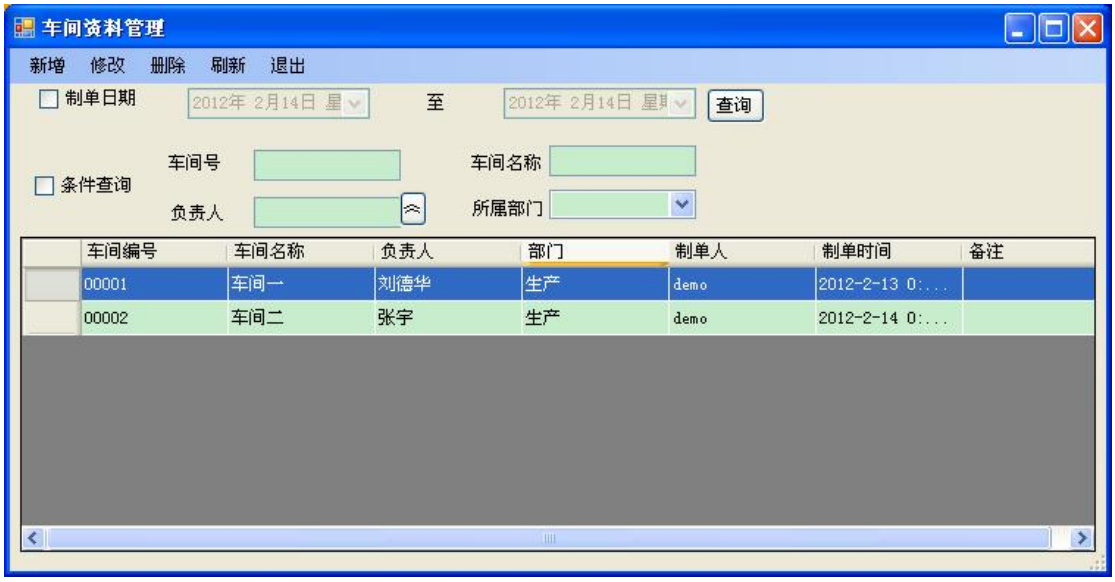

车间资料管理
新增 修改 删除 刷新 退出
制单日期
2012年 2月14日 星
至
2012年 2月14日 星
查询
条件查询
车间号
车间名称
负责人
所属部门
车间编号 车间名称 负责人 部门 制单人 制单时间 备注
00001 车间一 刘德华 生产 demo 2012-2-13 0:...
00002 车间二 张宇 生产 demo 2012-2-14 0:...

图 1


添加车间信息
保存 退出
车间编号
00003
车间名称
负责人
所属部门
备注
制单时间
2012年 2月14日 星
制单人
demo

图 2


修改车间资料
保存 退出
车间编号
00001
车间名称
车间一
负责人
所属部门
备注
制单时间
2012-2-13 0:00:00
制单人
demo

图 3

新增　　点击新增弹出如图 2 所示窗体，添加车间信息

修改　　点击修改弹出如图 3 所示窗体，修改车间信息

删除　　删除选中车间信息

刷新　　在表中显示当前车间信息

退出　　点击返回，返回到主窗体

Tips

1.点击可选择负责人（弹出员工信息表，双击选中）

2.所示为必填项

3.可通过车间号、车间名称、车间负责人、所属部门查询车间信息

业务工作-生产线资料

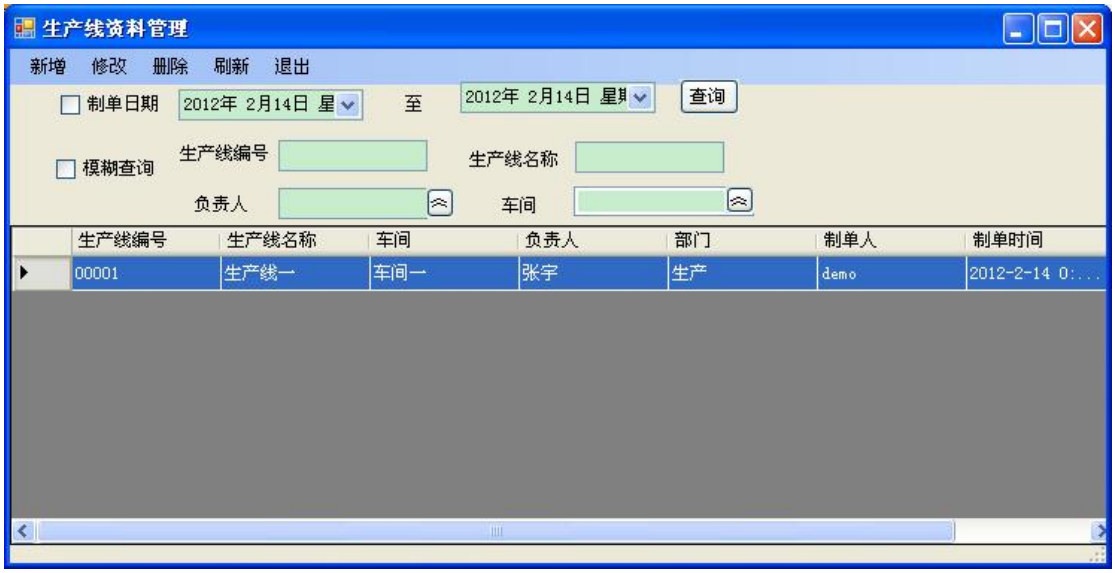


图 1



图 2



图 3

新增　　点击新增弹出如图 2 所示窗体，添加生产线信息

修改　　点击修改弹出如图 3 所示窗体，修改生产线信息

删除　　删除选中生产线信息

刷新　　在表中显示当前生产线信息

退出　　点击返回，返回到主窗体

Tips

1.点击可选择负责人（弹出员工信息表，双击选中）和车间（弹出车间信息表，双击选中）

2.*所示为必填项

3.可通过制单日期、生产线编号、生产线名称、负责人、车间查询生产线信息

业务工作-工序资料



图 1



图 2



图 3

新增　　点击新增弹出如图 2 所示窗体，添加工序信息

修改　　点击修改弹出如图 3 所示窗体，修改工序信息

删除　　删除选中工序信息

刷新　　在表中显示当前工序信息

退出　　点击返回，返回到主窗体

Tips

可通过制单日期、工序编号、工序名称查询工序信息

业务工作-工序岗位

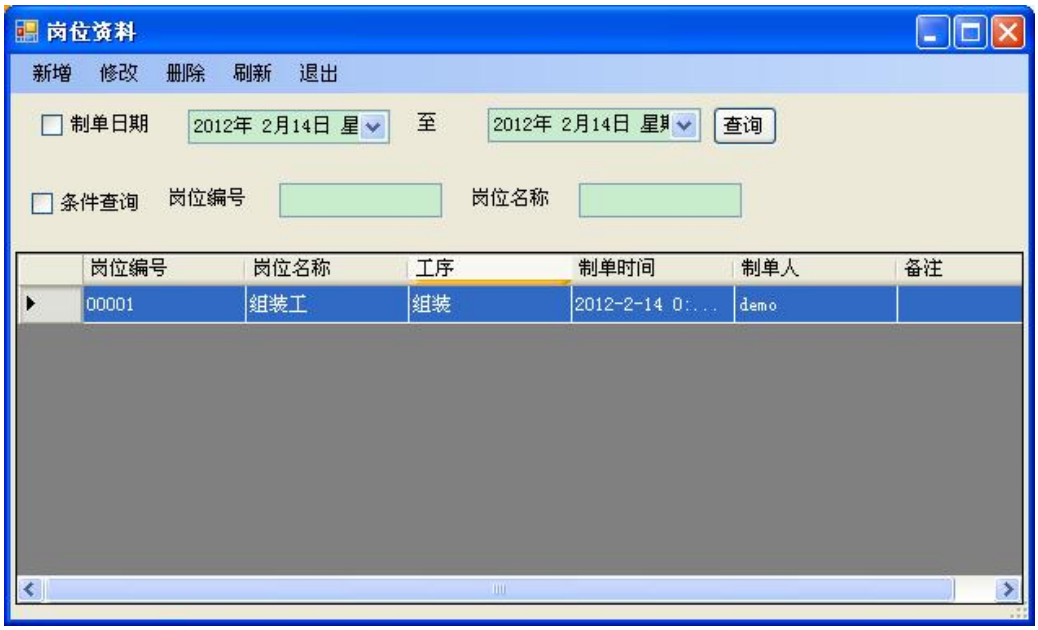


图 1



图 2



图 3

新增　　点击新增弹出如图 2 所示窗体，添加工序岗位信息

修改　　点击修改弹出如图 3 所示窗体，修改工序岗位信息

删除　　删除选中工序岗位信息

刷新　　在表中显示当前工序岗位信息

退出　　点击返回，返回到主窗体

Tips

1.可通过制单日期、岗位编号、岗位名称查询岗位信息

2. 点击可选择工序（弹出工序信息表，双击选中）

业务工作-工序路线



图 1



图 2



图 3

新增　　点击新增弹出如图 2 所示窗体，添加工序路线信息

修改　　点击修改弹出如图 3 所示窗体，修改工序路线信息

删除　　删除选中工序路线信息

刷新　　在表中显示当前工序路线信息

退出　　点击返回，返回到主窗体

Tips

可通过制单日期、路线编号、路线名称查询工序路线信息

业务工作-班组资料



图 1



图 2 图 3

新增 点击新增弹出如图 2 所示窗体，添加班组信息

修改 点击修改弹出如图 3 所示窗体，修改班组信息

删除 删除选中班组信息

刷新 在表中显示当前班组信息

退出 点击返回，返回到主窗体

Tips

1. 点击可选择负责人（弹出员工信息表，双击选中）

2. 所示为必填项

3.可通过制单日期、班组编号、班组名称、负责人查询班组信息

业务工作-班次资料

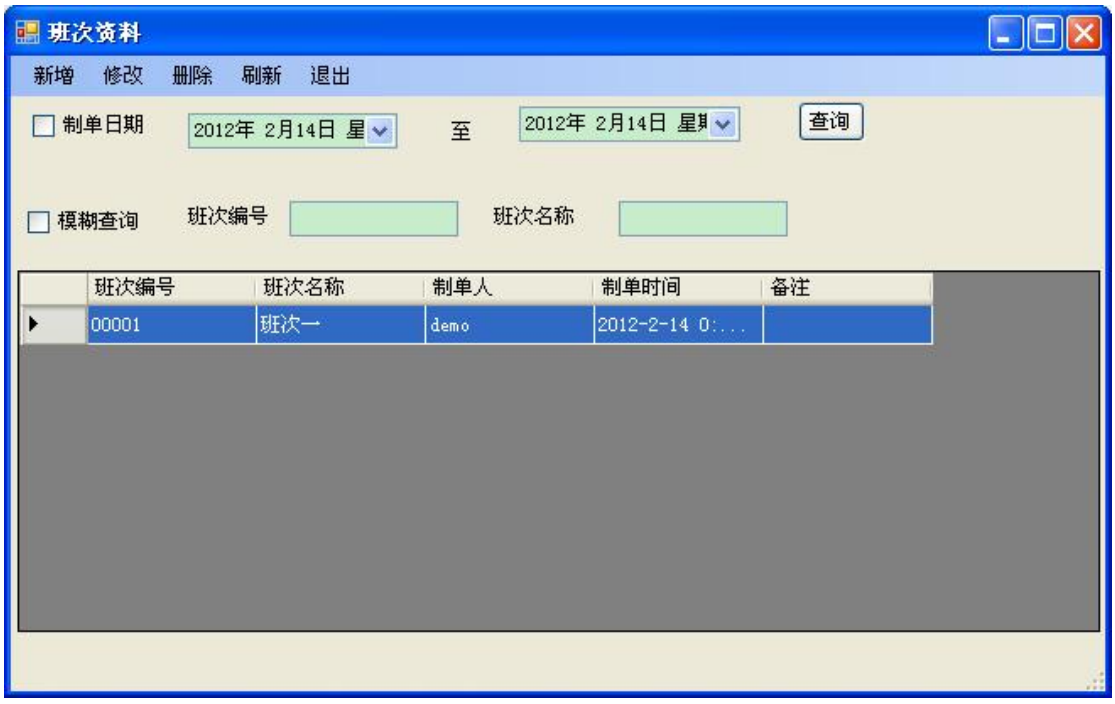


图 1



图 2



图 3

新增　　点击新增弹出如图 2 所示窗体，添加班次信息

修改　　点击修改弹出如图 3 所示窗体，修改班次信息

删除　　删除选中班次信息

刷新　　在表中显示当前班次信息

退出　　点击返回，返回到主窗体

Tips

1.*所示为必填项

2.可通过制单日期、班次编号、班次名称查询班次信息

业务工作-生产计划单



图 1



图 2



图 3



图 4

新增　　点击新增弹出如图 2 所示窗体，添加班次信息

修改　　点击修改弹出如图 3 所示窗体，修改班次信息

删除　　删除选中班次信息

刷新　　在表中显示当前班次信息

子项　　点击子项弹出如图 4 所示窗体，查看并可修改子项信息

退出　　点击返回，返回到主窗体

Tips

1.点击可进行选择（打开的表请双击选择）

2.已审核的生产计划单不能删除

业务工作-生产加工单

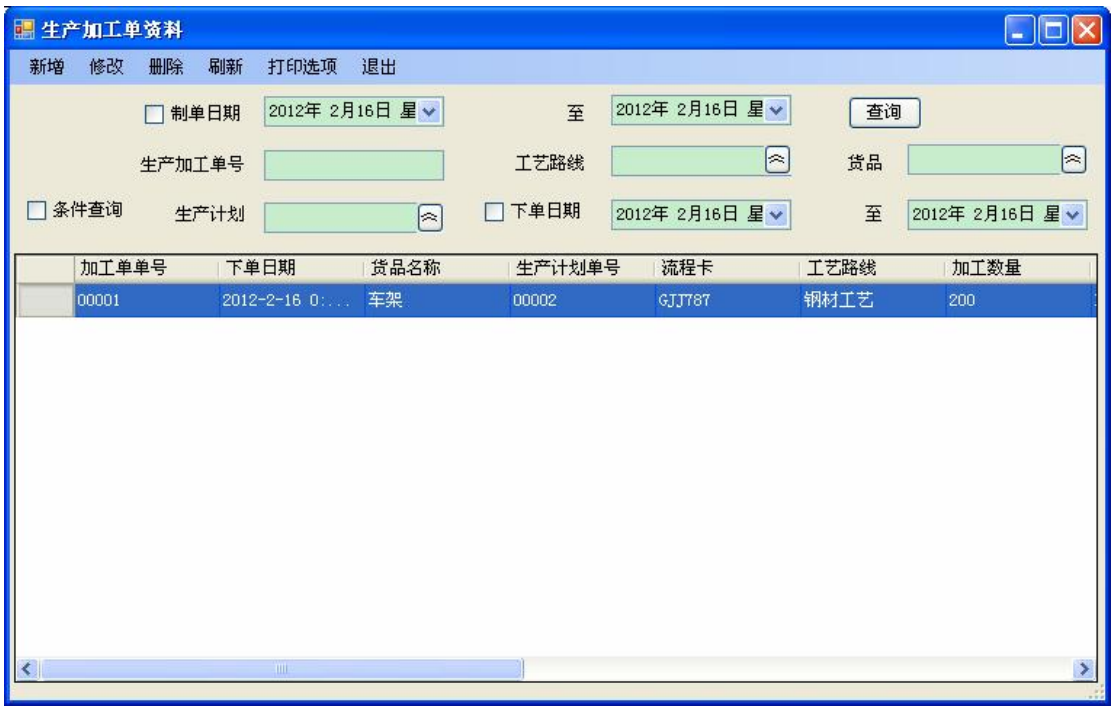


图 1

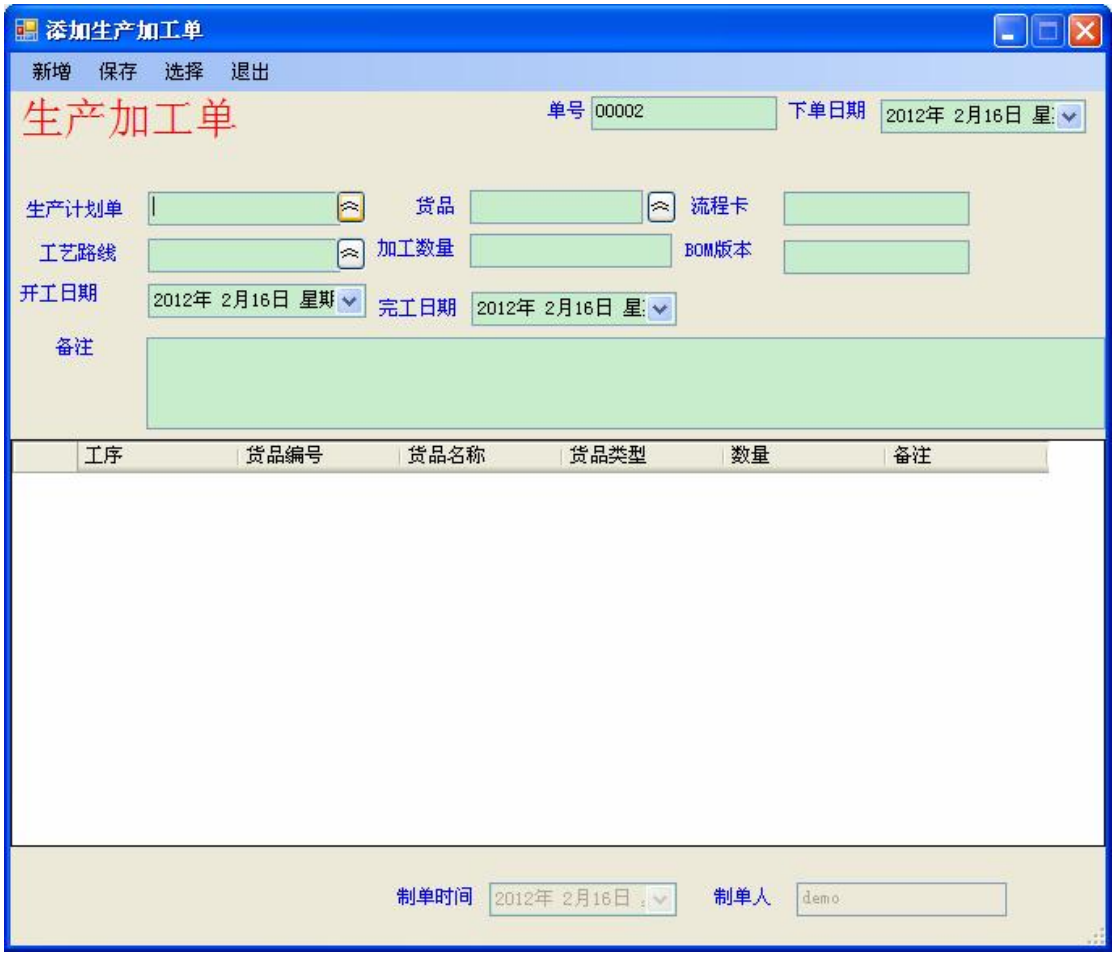

添加生产加工单
新增 保存 选择 退出
生产加工单
单号 00002
下单日期 2012年 2月16日 星
生产计划单
货品
流程卡
工艺路线
加工数量
BOM版本
开工日期 2012年 2月16日 星期
完工日期 2012年 2月16日 星
备注
工序 货品编号 货品名称 货品类型 数量 备注
制单时间 2012年 2月16日
制单人 demo

图 2

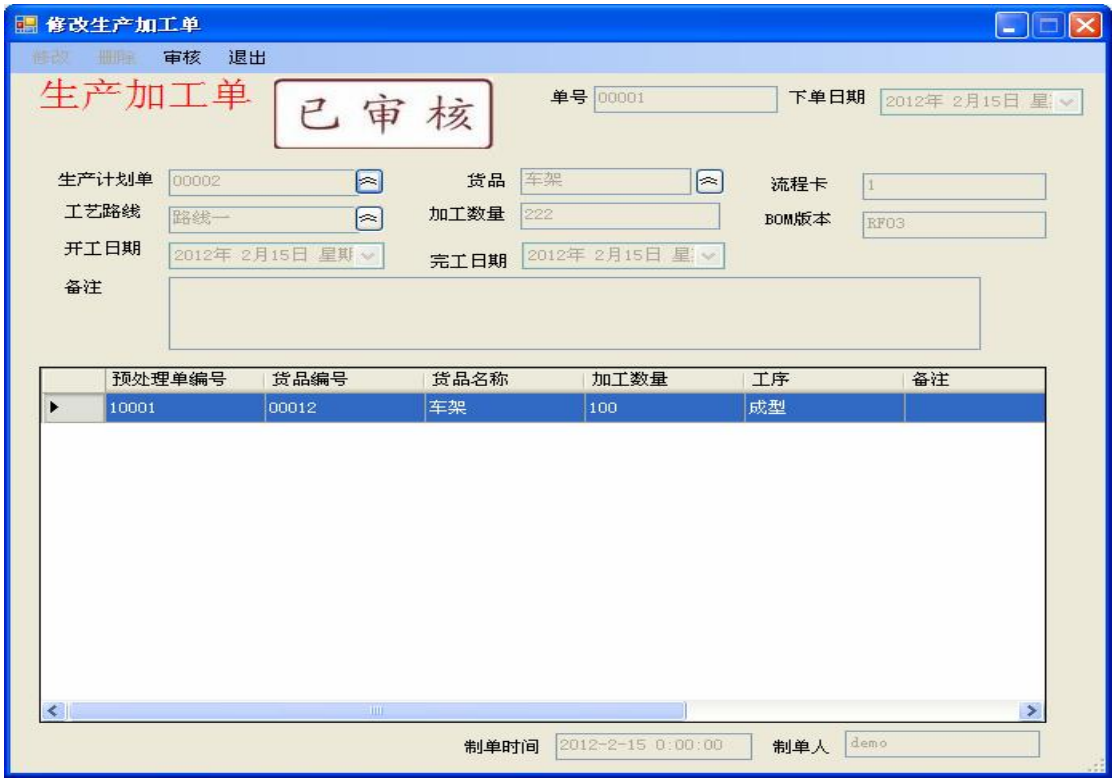

修改生产加工单
修改 删除 审核 退出
生产加工单
已 审 核
单号 00001
下单日期 2012年 2月15日 星
生产计划单 00002
货品 车架
流程卡 1
工艺路线 路线一
加工数量 222
BOM版本 RF03
开工日期 2012年 2月15日 星期
完工日期 2012年 2月15日 星
备注
预处理单编号 货品编号 货品名称 加工数量 工序 备注
10001 00012 车架 100 成型
制单时间 2012-2-15 0:00:00
制单人 demo

图 3

新增　　点击新增弹出图 2 所示窗体，添加生产加工单

修改　　点击修改弹出图 3 所示窗体，修改生产加工单

删除　　表中选中一生产加工单，点击删除即删除该单

刷新　　点击刷新，是表中显示当前的生产加工单

退出　　点击退出返回主界面

Tips

1.已审核的加工单不能修改及删除，如要修改、删除，需先在修改窗体中撤销审核

2.进行增加、删除、修改操作后需刷新数据

3.在新增加工单时，点击菜单栏上的选择，可选择货品

4.选择货品后，在表中出现下拉框选择工序

5.可通过各条件查询加工单，不要忘记在复选框中打钩

业务工作-生产派工单

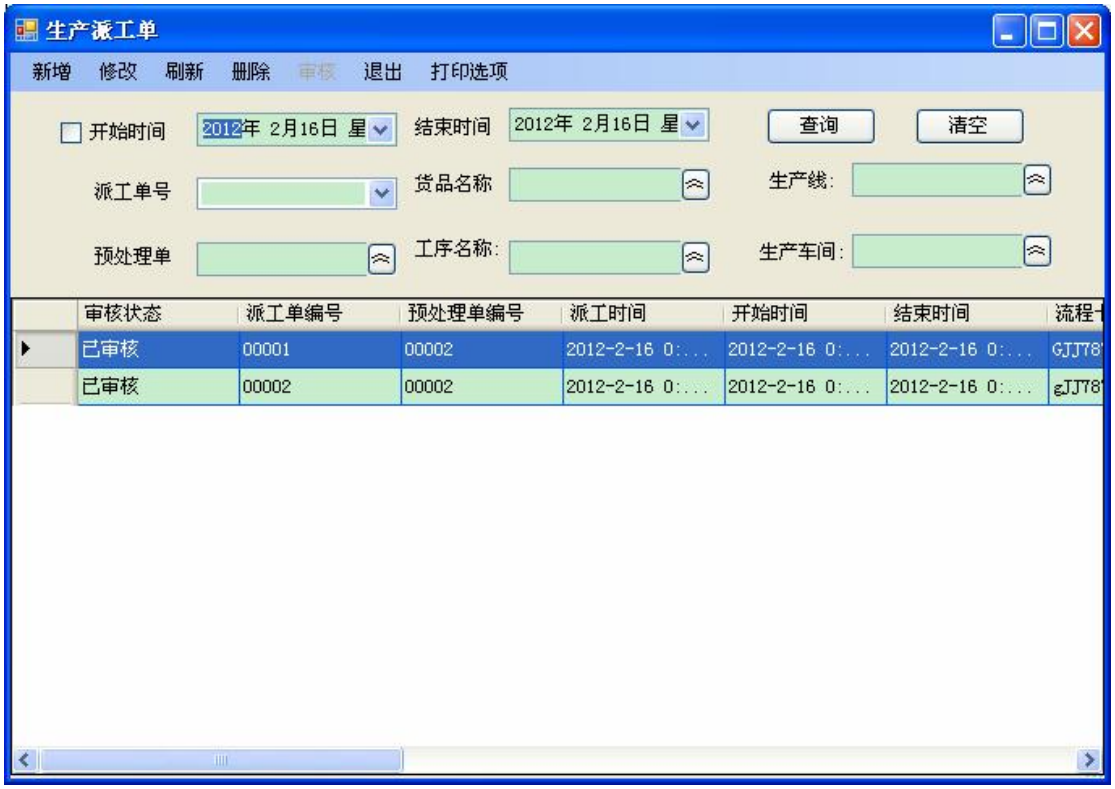

生产派工单
新增 修改 刷新 删除 审核 退出 打印选项
开始时间 2012年 2月16日 星
结束时间 2012年 2月16日 星
查询 清空
派工单号
货品名称
生产线:
预处理单
工序名称:
生产车间:
审核状态 派工单编号 预处理单编号 派工时间 开始时间 结束时间 流程卡
已审核 00001 00002 2012-2-16 0:... 2012-2-16 0:... 2012-2-16 0:... GJJ78
已审核 00002 00002 2012-2-16 0:... 2012-2-16 0:... 2012-2-16 0:... gJJ78

图 1

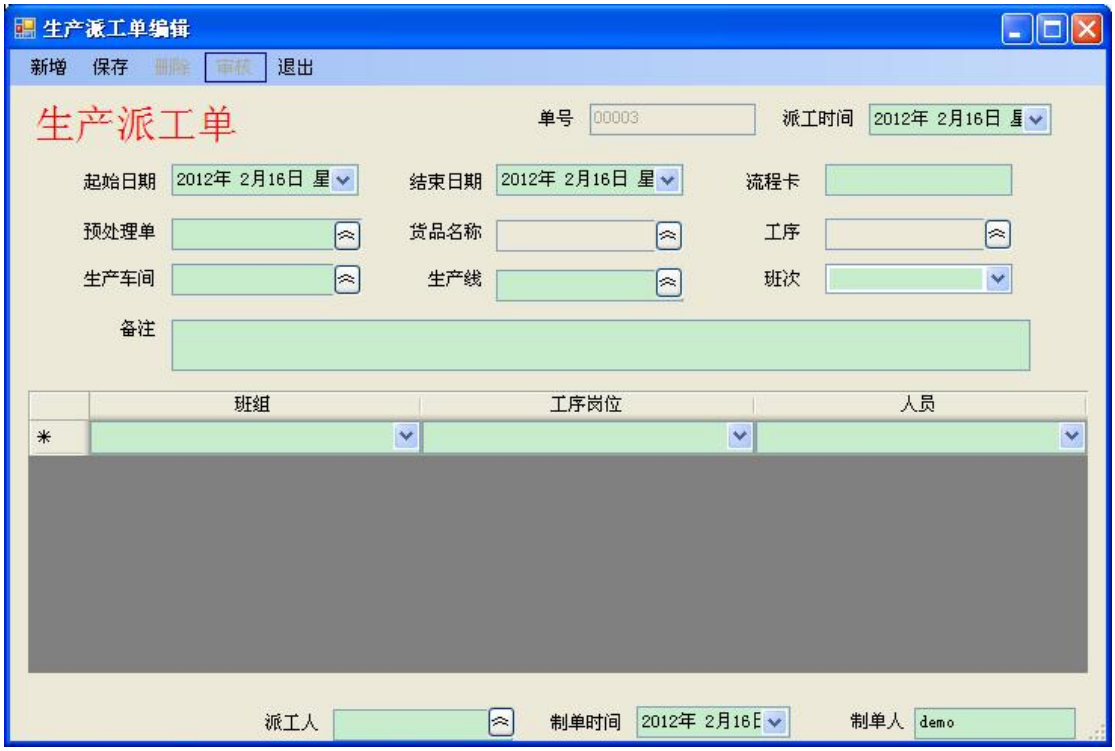

生产派工单编辑
新增 保存 删除 审核 退出
生产派工单
单号 00003
派工时间 2012年 2月16日 星
起始日期 2012年 2月16日 星
结束日期 2012年 2月16日 星
流程卡
预处理单
货品名称
工序
生产车间
生产线
班次
备注
班组 工序岗位 人员
派工人
制单时间 2012年 2月16日
制单人 demo

图 2



图 3

新增　　点击新增弹出图 2 所示窗体，添加生产派工单

修改　　点击修改弹出图 3 所示窗体，修改生产派工单

删除　　表中选中一生产派工单，点击删除即删除该单

刷新　　点击刷新，是表中显示当前的生产派工单

审核　　可在审核的子菜单中选择审核/撤销审核

退出　　点击退出返回主界面

Tips

1.已审核的派工单不能修改及删除，如要修改、删除，需先在修改窗体中撤销审核

2.进行增加、删除、修改操作后需刷新数据

3.可通过各条件查询派工单，不要忘记在复选框中打钩

业务工作-生产领料单



图 1

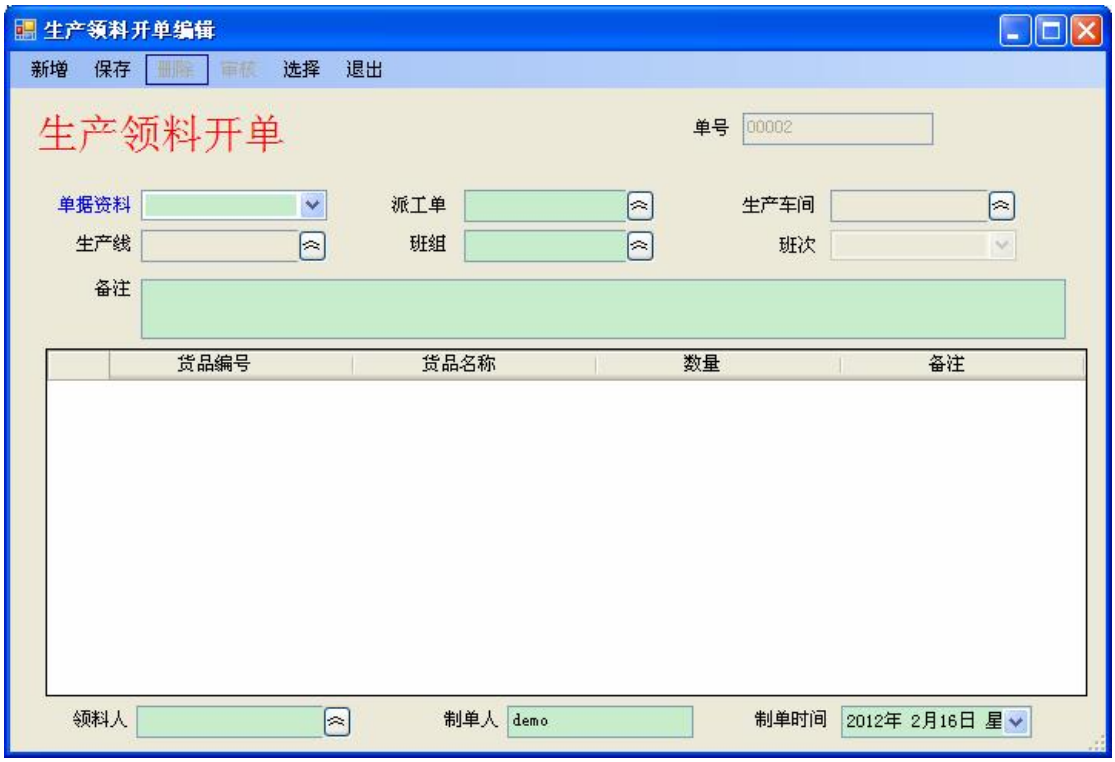


图 2



图 3

新增　　点击新增弹出图 2 所示窗体，添加生产领料单

修改　　点击修改弹出图 3 所示窗体，修改生产领料单

删除　　表中选中一生产领料单，点击删除即删除该单

刷新　　点击刷新，是表中显示当前的生产领料单

审核　　可在审核的子菜单中选择审核/撤销审核

退出　　点击退出返回主界面

Tips

1.已审核的领料单不能修改及删除，如要修改、删除，需先在修改窗体中撤销审核

2.进行增加、删除、修改操作后需刷新数据

3.可通过各条件查询领料单，不要忘记在复选框中打钩

4.执行增加操作时，点击菜单栏上的新增，清空填写的信息；点击选择，选择生产中所需用到货品；

业务工作-工序处理单



图 1

新增　　点击新增弹出图 2 所示窗体，进行工序处理单的添加

修改　　点击修改进行工序处理单的修改

删除　　表中选中一工序处理单，点击删除即删除该单

刷新　　点击刷新，是表中显示当前的工序处理单

退出　　点击退出返回主界面

Tips

1.进行增加、删除、修改操作后需刷新数据

2.可通过各条件查询加工单，不要忘记在复选框中打钩

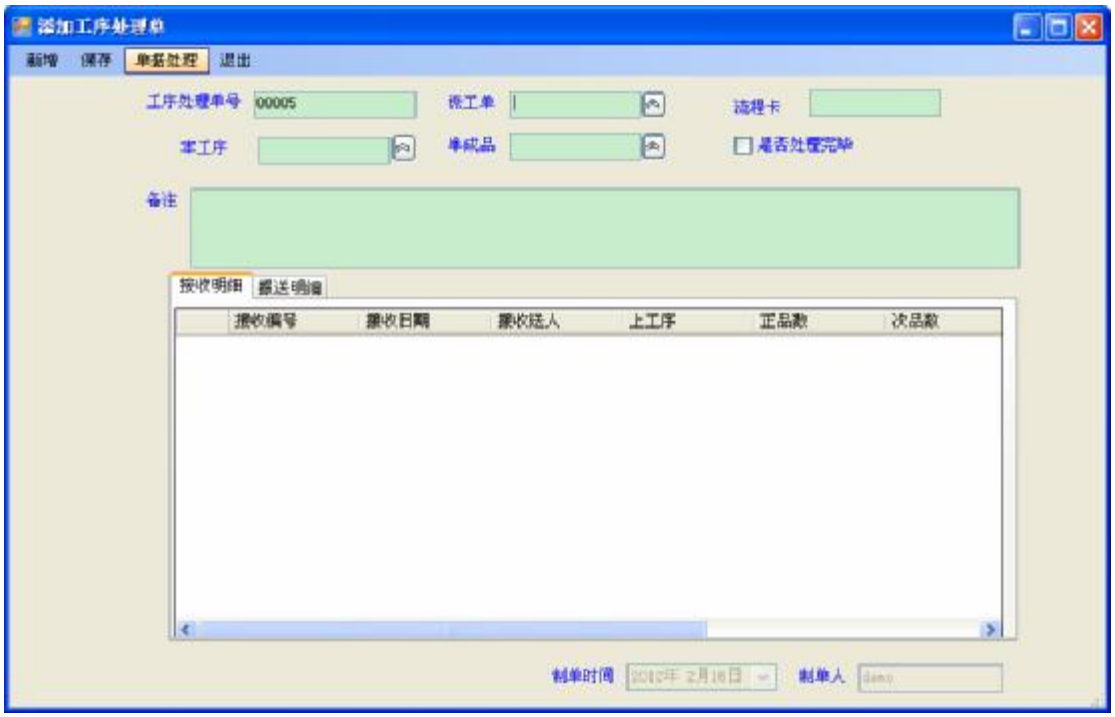


图 2



图 3

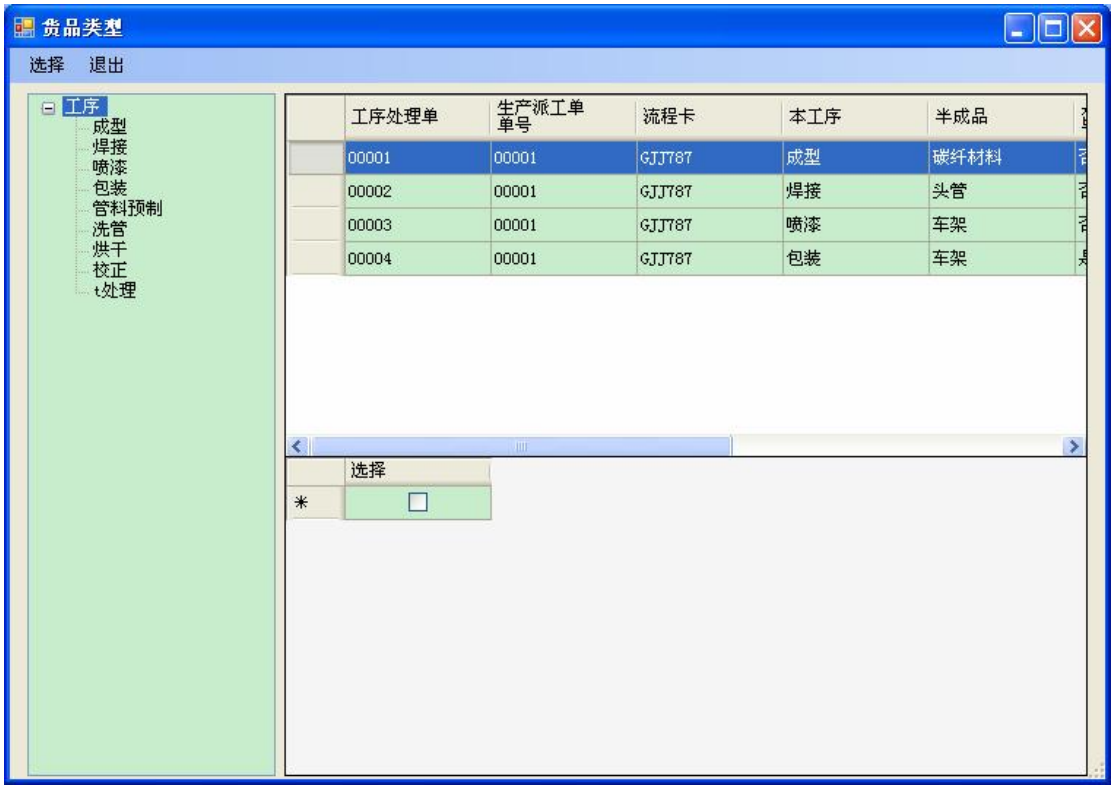

货品类型
选择
退出
工序
成型
焊接
喷漆
包装
管料预制
洗管
烘干
校正
t处理
工序处理单
生产派工单单号
流程卡
本工序
半成品
00001 00001 GJJ787 成型 碳纤材料
00002 00001 GJJ787 焊接 头管
00003 00001 GJJ787 喷漆 车架
00004 00001 GJJ787 包装 车架
选择

图 4

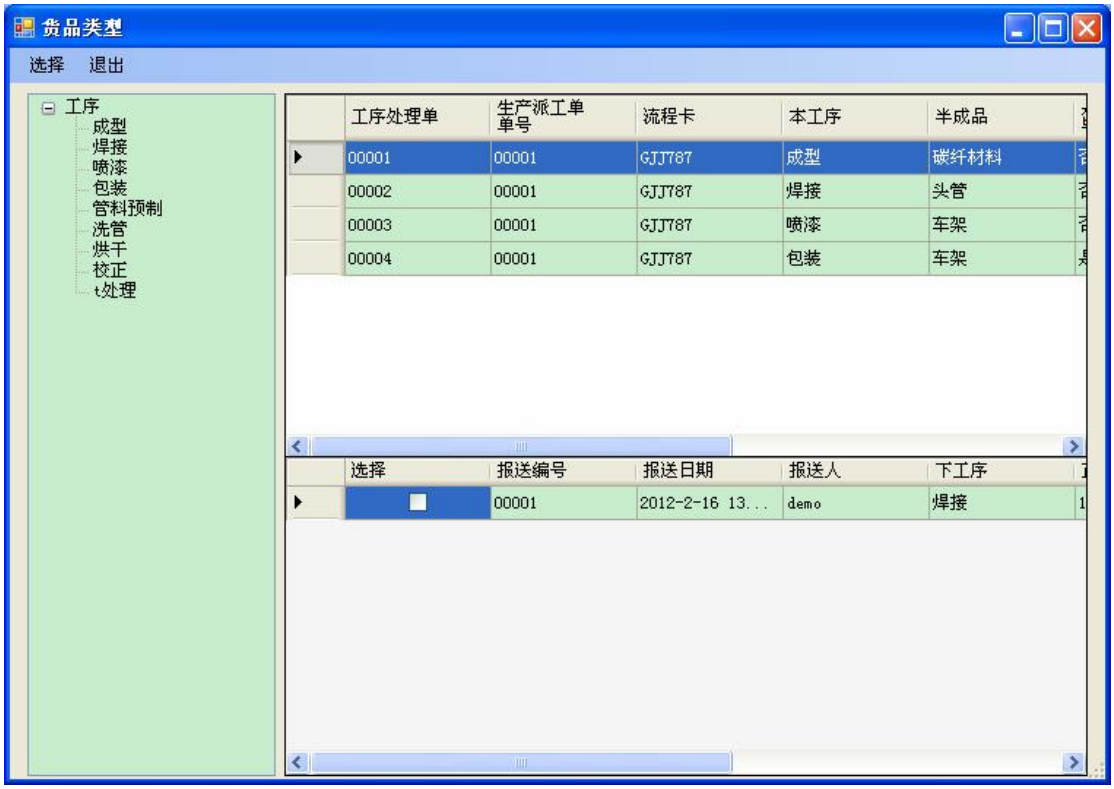

货品类型
选择
退出
工序
成型
焊接
喷漆
包装
管料预制
洗管
烘干
校正
t处理
工序处理单
生产派工单单号
流程卡
本工序
半成品
00001 00001 GJJ787 成型 碳纤材料
00002 00001 GJJ787 焊接 头管
00003 00001 GJJ787 喷漆 车架
00004 00001 GJJ787 包装 车架
选择
报送编号
报送日期
报送人
下工序
00001 2012-2-16 13... demo 焊接

图 5



图 6

进入新增窗体后，如果是第一道工序，则先点击单据处理-报送本工序（如图 3），报送后在新增窗体上填写好保存；然后产品报送入库（如图 6）

如果不是第一道工序，则先点击单据处理-接受上工序（如图 4），双击选中条目则如图 5 所示，在下面的表中打钩，保存即可；然后报送本工序，最后保存实现增加；最后产品报送入库（如图 6）

业务工作-生产报废单

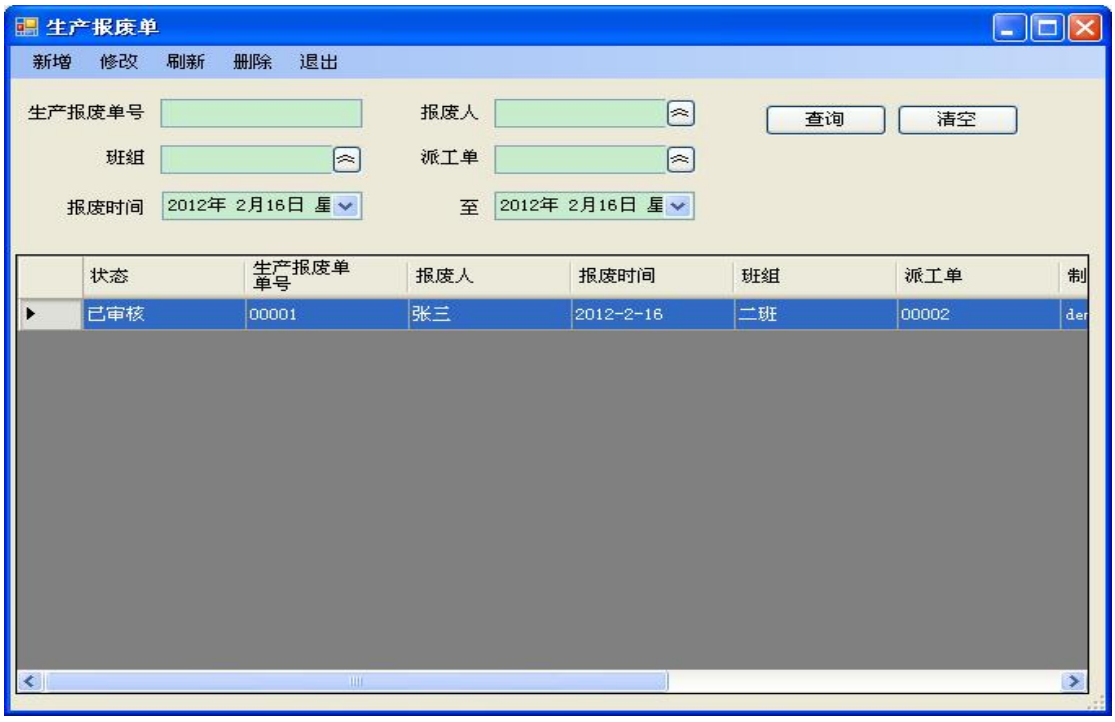

生产报废单
新增 修改 刷新 删除 退出
生产报废单号
报废人
查询 清空
班组
派工单
报废时间 2012年 2月16日 星
至 2012年 2月16日 星
状态 生产报废单单号 报废人 报废时间 班组 派工单 制
已审核 00001 张三 2012-2-16 二班 00002

图 1


生产报废单编辑
新增 保存 删除 审核 选择 退出
单号 00002
报废时间 2012年 2月16日 星
派工单
报废班组
备注
货品 数量 备注 报废原因
报废人
制单人 demo
制单时间 2012年 2月16日 星

图 2

新增　　点击新增弹出图 2 所示窗体，进行生产报废单的添加

修改　　点击修改进行生产报废单的修改

删除　　表中选中一生产报废单，点击删除即删除该单

刷新　　点击刷新，是表中显示当前的生产报废单

退出　　点击退出返回主界面

Tips

新增窗体中，点击选择，选出报废货品，并填上数量及报废原因

业务工作-生产质检单



新增　　点击新增进行生产质检单的添加

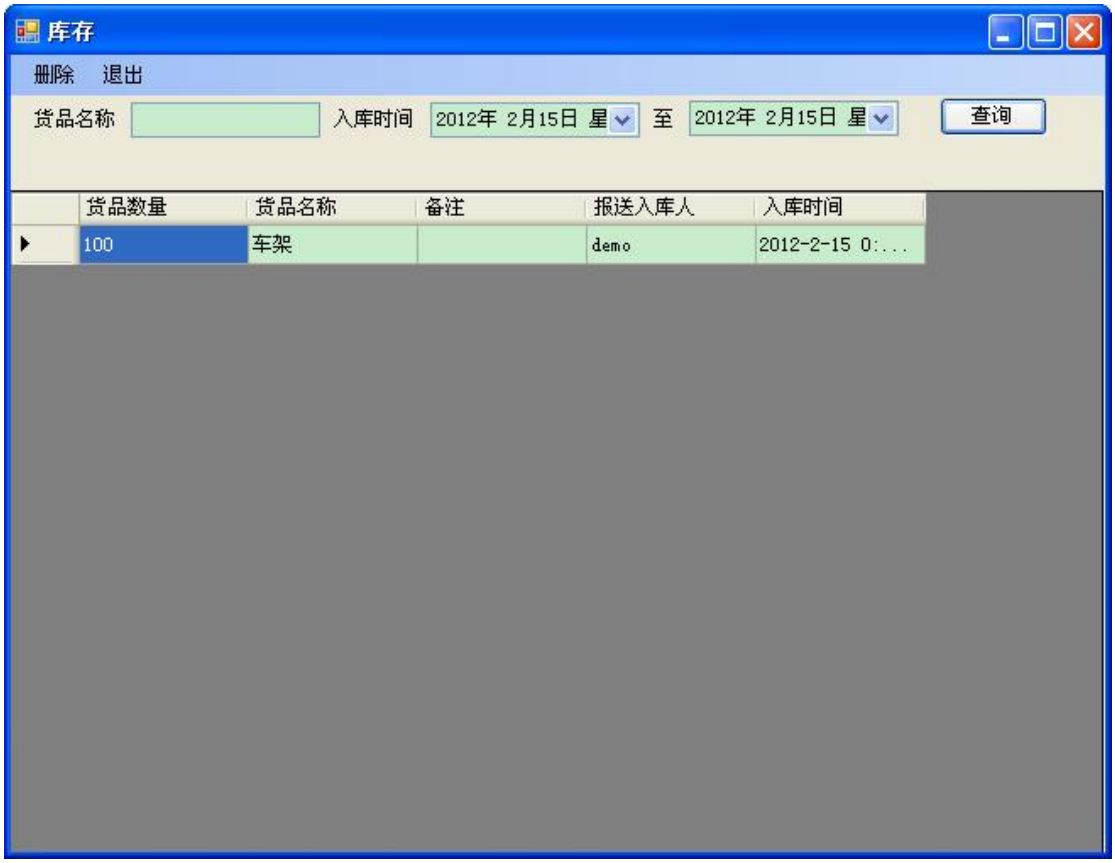
修改　　点击修改进行生产质检单的修改

删除　　表中选中一生产质检单，点击删除即删除该单

刷新　　点击刷新，是表中显示当前的生产质检单

退出　　点击退出返回主界面

业务工作-库存



删除　　选中表中的行，点击删除即删除该项库存

退出　　点击退出返回主界面

查询　　可通过货品名称及入库时间进行查询筛选

业务工作-生产检测单



项目分类编号　　选择要检测的项目分类

项目分类名称　　选择编号后会自动显示（不可更改）

检测日期　　自动读取当天的日期（不可更改）

车架编号　　输入要检测的车架的编号

检测结果、备注　　输入检测结果和备注

保存　　点击保存实现检测结果的添加

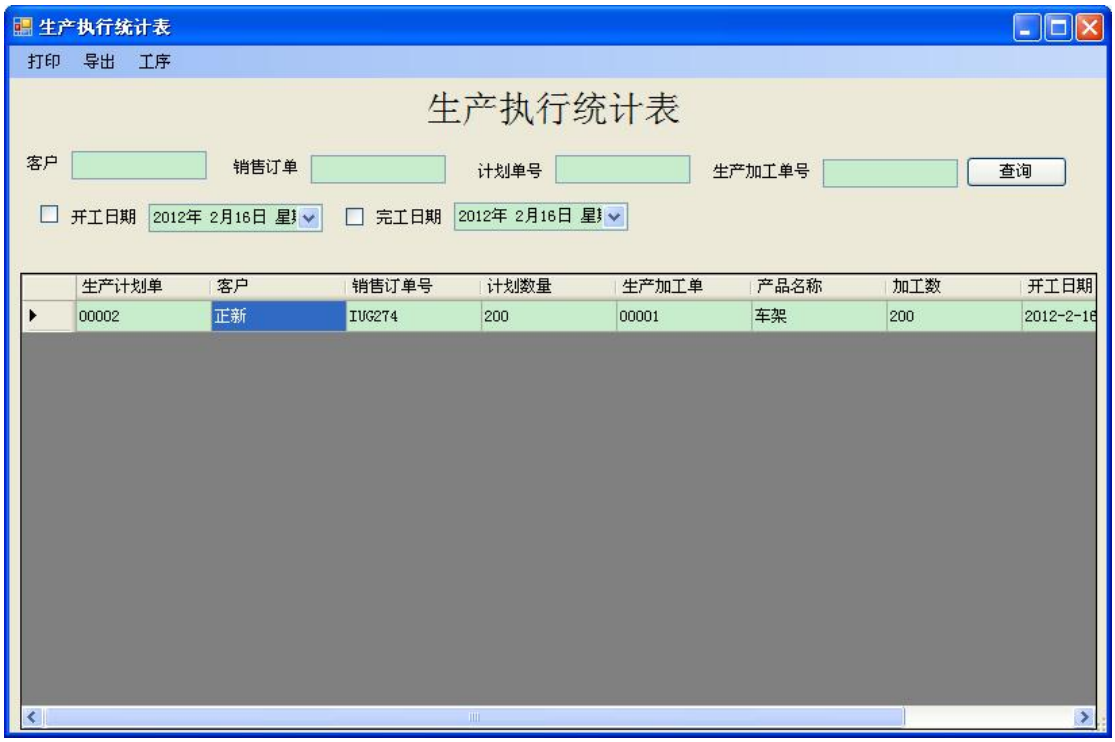
重填　　点击重填，车架编号、检测结果和备注全部清空

退出　　点击退出，返回主窗体

Tips

选好检测项目分类点击确认，产生检测表，填写好点击保存即可

业务工作-生产执行统计表



可以通过各查询条件进行查询筛选，可以打印、导出该表

选中表中一行，点击工序，可以查看工序情况

业务工作-员工量产统计表



直接查看员工量产，也可通过各查询条件查询筛选

业务工作-生产检测查询



检测日期　　选择检测日期作为查询条件

车架编号　　选择车架编号作为查询条件

Tips

可以只选检测日期不选择车架编号，则查看那天检测的所有车架

业务工作-标签打印



有 4 个选项卡：材料标签打印、成型标签打印、包装标签打印、不良品标签打印可以选择打印各类标签。