

# RFID 监控实验说明

## 1 背景知识

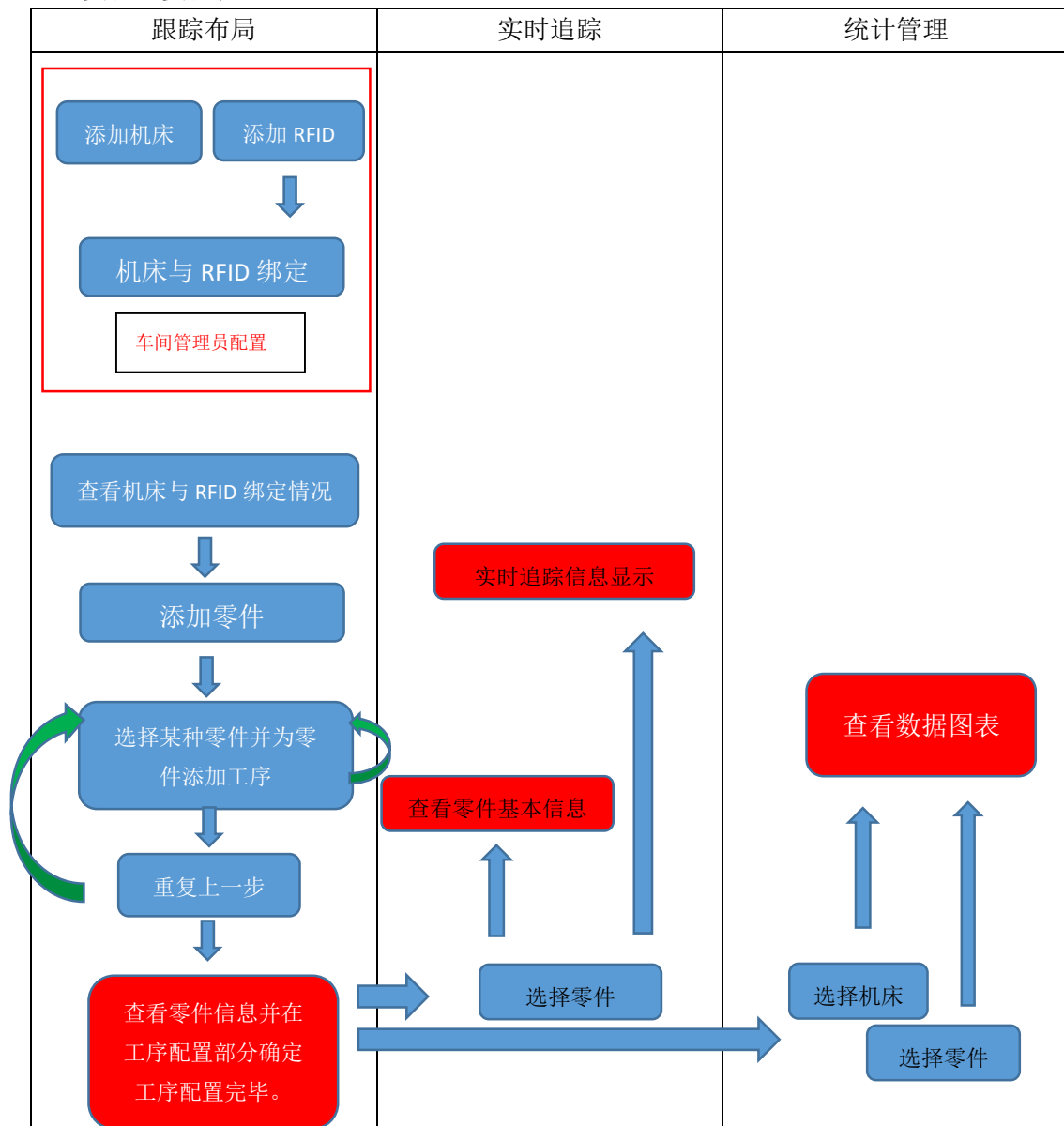
- 1) RFID 工序监控 App 主要是结合 rfid 技术和 web 技术, 实现车间内在制品的实时监控;
- 2) 对零件进行监控之前, 首先要配置 RFID 设备、机床等硬件, 然后在 web 端进行机床、RFID 设备、零件等相关软配置, 当零件工序配置完毕后便可实时追踪零件的加工情况;
- 3) 现实中零件的工序及加工环境十分复杂, 而实验室所提供的设备不能完全满足该需求, 故下述案例中零件的工序不具备真实性, 只是简单地展示 RFID 技术在零件工序跟踪方面的应用。

## 2.实验流程

实验地点: 曲江西五楼 B214

验器材: 易联 RFID 设备 3 台; 机床: 车床一台, 铣床一台, 加工中心一台; RFID 标签及模拟零件若干; 使用软件为 RFID 监控 App, 可从主页进入。

实验主要流程:



3 实验案例：

第一步：查看机床和 RFID 设备绑定信息

机床及在制品缓存布局

机床 & RFID 设备绑定

请选择可用机床

~无可用机床~

请选择可用RFID设备

~无可用RFID设备~

绑定模式

提交

查看已有配置

机床与RFID设备绑定列表

records

Search:

机床编号	机床名称	设备编号	设备名称	操作
m1	车床	s3	易联129	删除
m2	立式铣床	s1	易联163	删除
m3	加工中心	s2	易联147	删除

Showing 1 to 3 of 3 entries

<

1

>

Close

由上可知，可使用的机床为车床、铣床和加工中心，编号分别为 m1、m2，m3，且均绑定了 RFID 设备。

第二步：设计零件

本小组 001，加工零件表如下：（由于机床有限，在设计工序时要围绕已有机床进行设计，工序不超过 3 个）

零件名称	数量	零件编码	工序信息
零件 A	3	w1,w2, w3	1) 车端面 p1 （车床，m1） 2) 铣平键 p2（铣床床，m2） 3) 打孔 p3（加工中心，m3）
零件 B	3	w4, w5, w6	1) 铣平面 p1（铣床，m2） 2) 倒角 p2（车床，m1） 3) 攻螺纹（加工中心，m3）

备注：以上参数只为实验，和实际加工无关

第三步：添加零件（选择零件所属资源类别，写零件名、零件串号，如下所示）

零件和RFID标签绑定

资源类别: 工件 03

资源大类: 工件（毛坯、在制）

资源小类: 锻件 02

资源组别: 火电锻件01

零件A

LJ001

提交配置

查看已有配置

添加完毕后可查看零件基本信息

零件列表



Display 10 records

Search:

导出数据为xlsx

零件编号	零件名称	RFID标签绑定状态	添加时间	工序状态
00103030201LJ001	零件A	未绑定标签	2017-03-17 18:45:22	未配置完毕
00103030201LJ002	零件A	未绑定标签	2017-03-17 18:45:33	未配置完毕
00103030201LJ003	零件A	未绑定标签	2017-03-17 18:45:49	未配置完毕
00103030201LJ004	零件B	未绑定标签	2017-03-17 18:46:59	未配置完毕
00103030201LJ005	零件B	未绑定标签	2017-03-17 18:47:19	未配置完毕
00103030201LJ006	零件B	未绑定标签	2017-03-17 18:47:35	未配置完毕

Showing 1 to 6 of 6 entries

«

1

»

Close

第四步：添加工序（如下所示）

零件添加工序

• 请选择尚未配置完成的零件

零件A

• 当前零件还未配置工序，请输入第一道工序

工序名称

请选择机床

机床名称:车床

录入工序

配置完毕

当该零件的所有工序录入完毕后，点击配置完毕则该零件工序锁定，不可再进行配置。后续添加的该零件则自动配置相同的工序信息，同时该种零件进入可跟踪状态。

第五步：查看零件信息，并进行相关操作。

■RFID标签绑定

为该零件绑定RFID标签，点击此按钮后，将标签放入指定天线即可，一次仅能放入一个标签。



Close 重试

■零件工序列表

零件：实验 编号：00103030201tp001

导出数据xlsx

序号	工序名称	工序编号	机床名称
1	工序1	p1	车床

零件工序配置已完成

查看该零件的工序信息

Close

Display 10 records

Search:

零件编号	零件名称	RFID绑定状态	添加时间	操作
00103030201tp001	实验	已绑定标签	2017-03-17 09:19:08	删除 工序信息 绑定标签
00103030201tp002	实验	已绑定标签	2017-03-17 09:19:55	删除 工序信息 绑定标签
00103030201tp003	实验	已绑定标签	2017-03-17 09:21:36	删除 工序信息 绑定标签

Showing 1 to 3 of 3 entries

« 1 »

删除当前零件

第六步：当以上配置信息完毕后，便可进行零件实时跟踪

此时操作人员便可将 RFID 标签在不同的 rfid 设备的天线下进行移动，代表相应的加工操作，于此同时监控人员可进行如下操作，以监控零件加工情况。

选择待跟踪零件 »

零件详情 & 工序详情

请选择零件

- 齿轮【唯一标识号：w2】
- 零件列表--
- 齿轮【唯一标识号：w1】
- 齿轮【唯一标识号：w2】
- 齿轮【唯一标识号：w3】
- 轴【唯一标识号：w4】
- 轴【唯一标识号：w5】
- 轴【唯一标识号：w6】

零件基本信息

零件编号	w2
零件名称	齿轮
零件RFID标签号	E200 9002 5310 0094 2170 33E6
工艺信息	已配置工艺数：2

选择零件，查看相关信息



实时反映加工情况

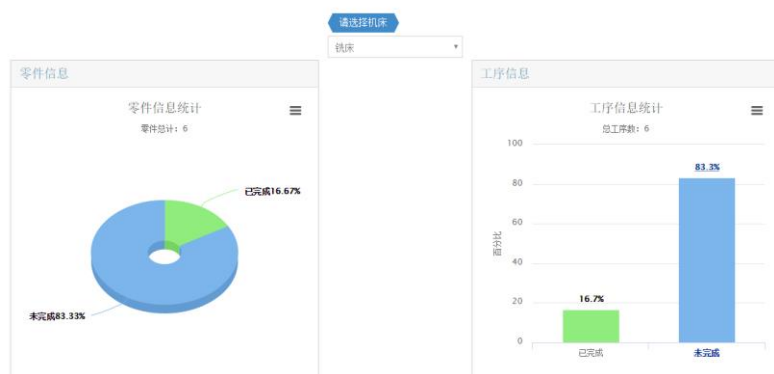
## 数据统计部分

在该部分, 可进行相关信息的统计。

单个机床信息统计 > 统计与机床相关的零件及工序信息

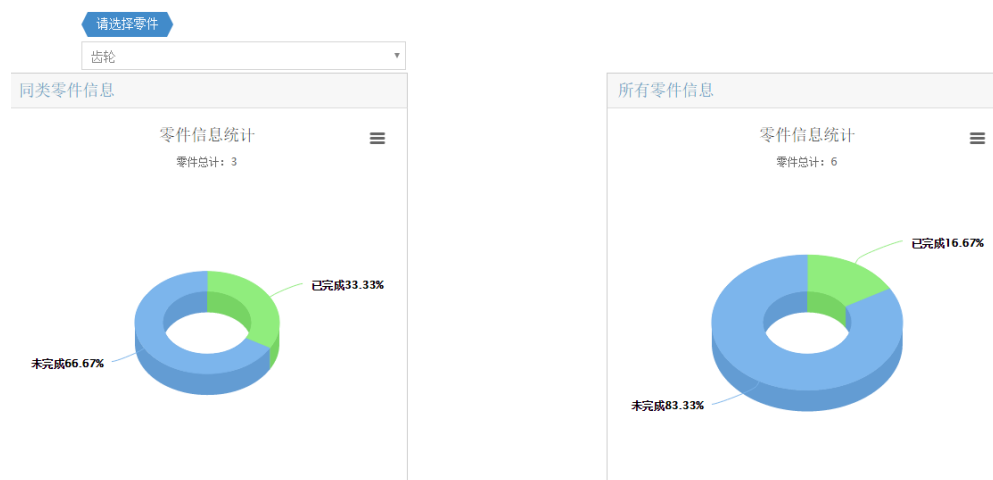
零件详情 & 工序详情

此次统计主要统计该机床下, 零件及工序的进度情况。



零件信息统计 > 统计零件加工信息

当前用户的零件完成情况及同类零件的完成情况。



如上则为本次案例的简单示意说明