

Juergen®

优尔根智能点检系统



系统化解解决扭力扳手点检管控

扭力扳手点检系统

目前对传统机械式扭力扳手进行点检后,只能通过人工去记录每一把扳手的点检数据,不仅费时费力,而且存在点检数据造假的可能;扳手的不及时点检就直接使用在产品上,造成质量隐患;为了解决以上问题以保证生产质量,开发了一款基于B/S架构的扭力扳手点检管理系统,该系统可以实现对扭力扳手点检数据的自动采集、未检提醒和统计分析。

扭力扳手点检管理系统具备的主要功能如图1所示。

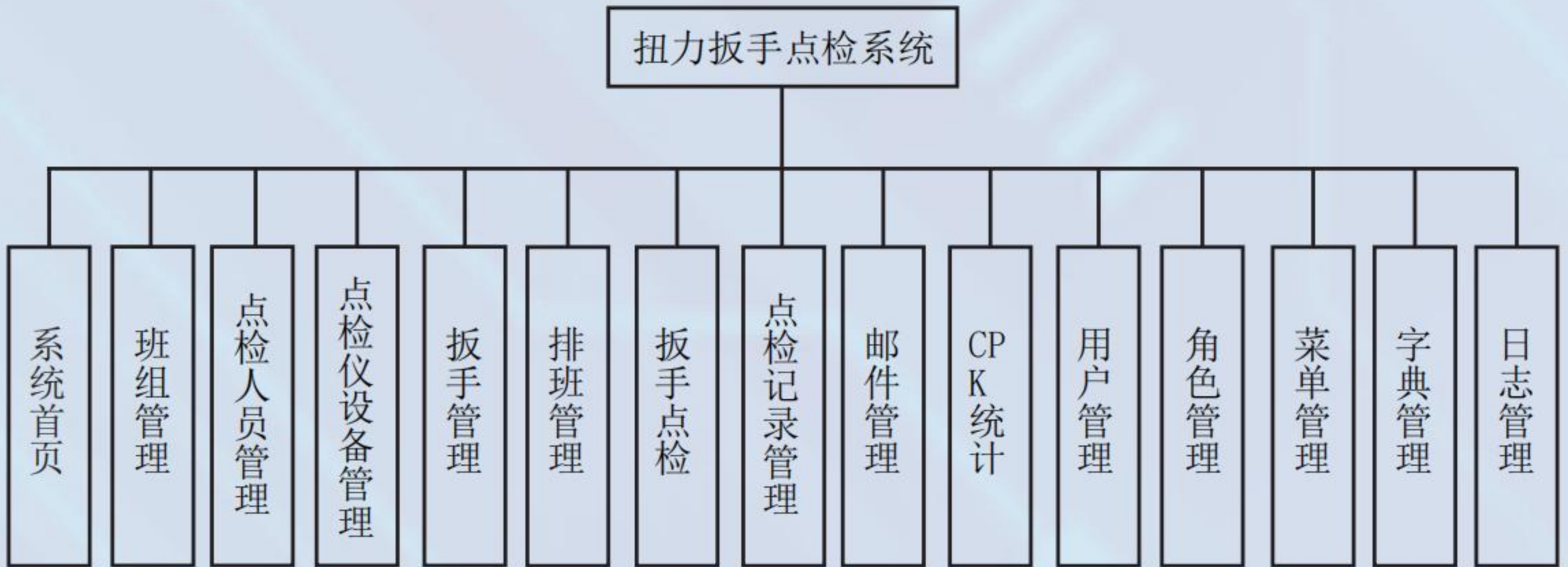


图1 扭力扳手点检系统功能结构图

扭力扳手点检管理系统的核心功能是实现点检数据的自动采集,其大致实现过程为:首先扫描扳手机身二维码,然后操作点检仪对扳手进行点检,系统自动采集四次点检数据,紧接着系统调用摄像头拍取扳手的合格证和标签,最后系统将点检数据和照片上传到服务器,详细过程如图2所示。

图3展示的是扳手点检的主界面。

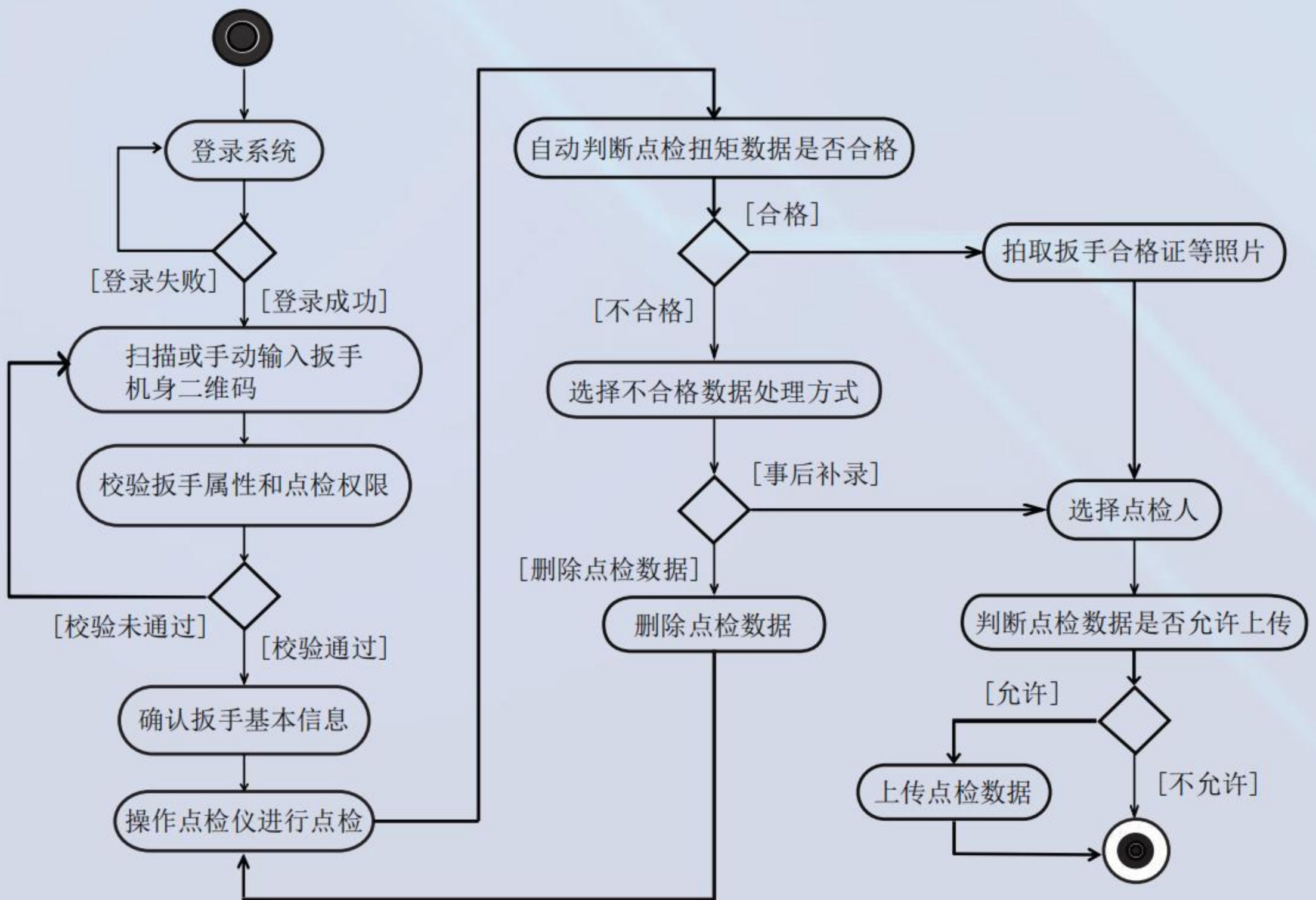


图2 扭力扳手点检系统点检数据采集流程图



图3 扭力扳手点检系统扳手点检主界面

扭力扳手点检管理系统可以通过定时自动发送邮件的方式实现未检提醒功能，其中系统中预定义了两种主题的邮件：第一种是每日点检提醒类邮件，这类邮件负责提醒当天某班次没有完成扭力扳手点检的班组人员及时进行点检；第二种是点检通报类邮件，该类邮件实现对前一天所有班组扭力扳手点检情况，如图4所示。

图5展示的是系统发送的扳手点检类邮件（左图）和扳手点检通报类邮件（右图）。

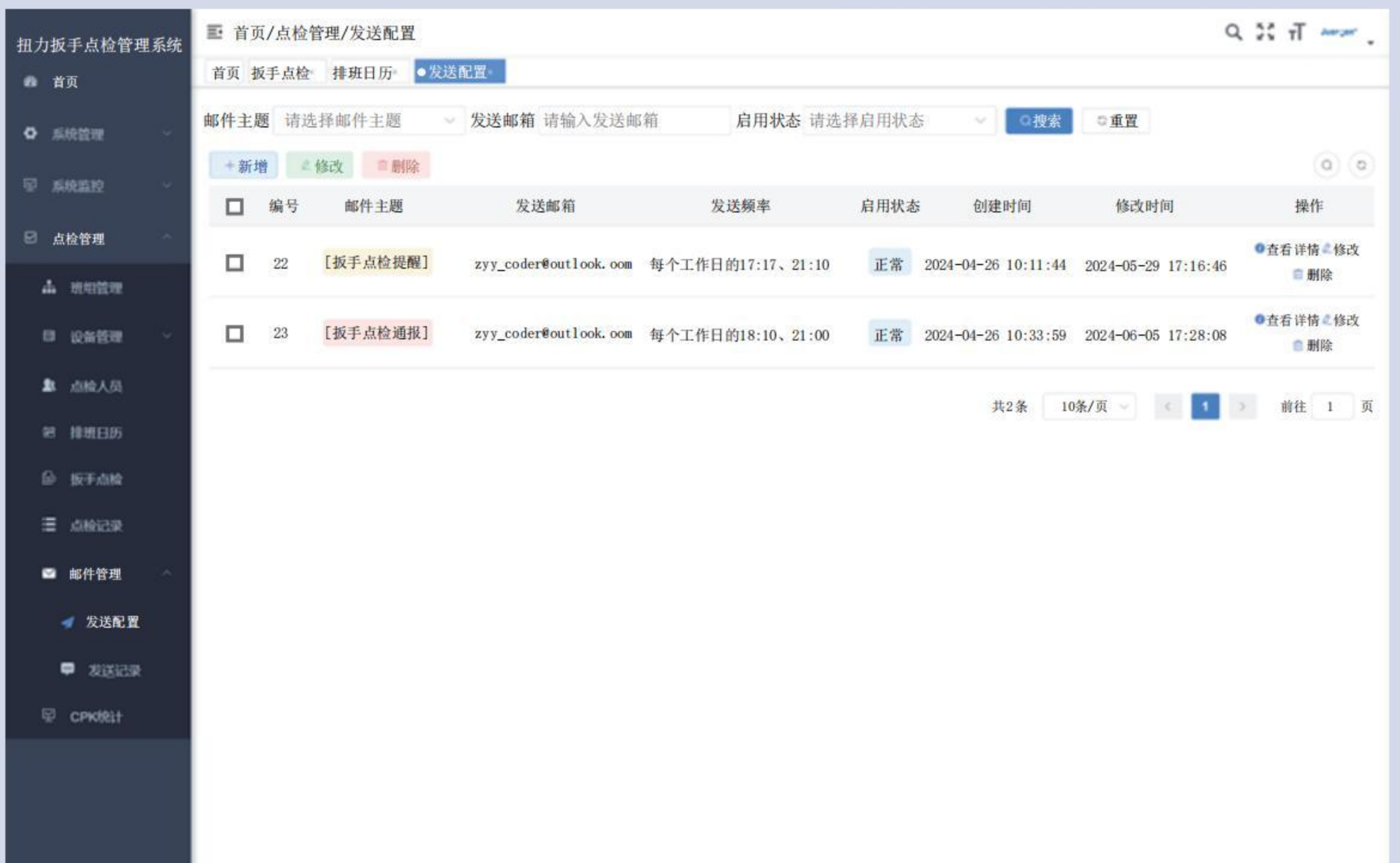


图4 扭力扳手点检系统邮件发送配置列表界面

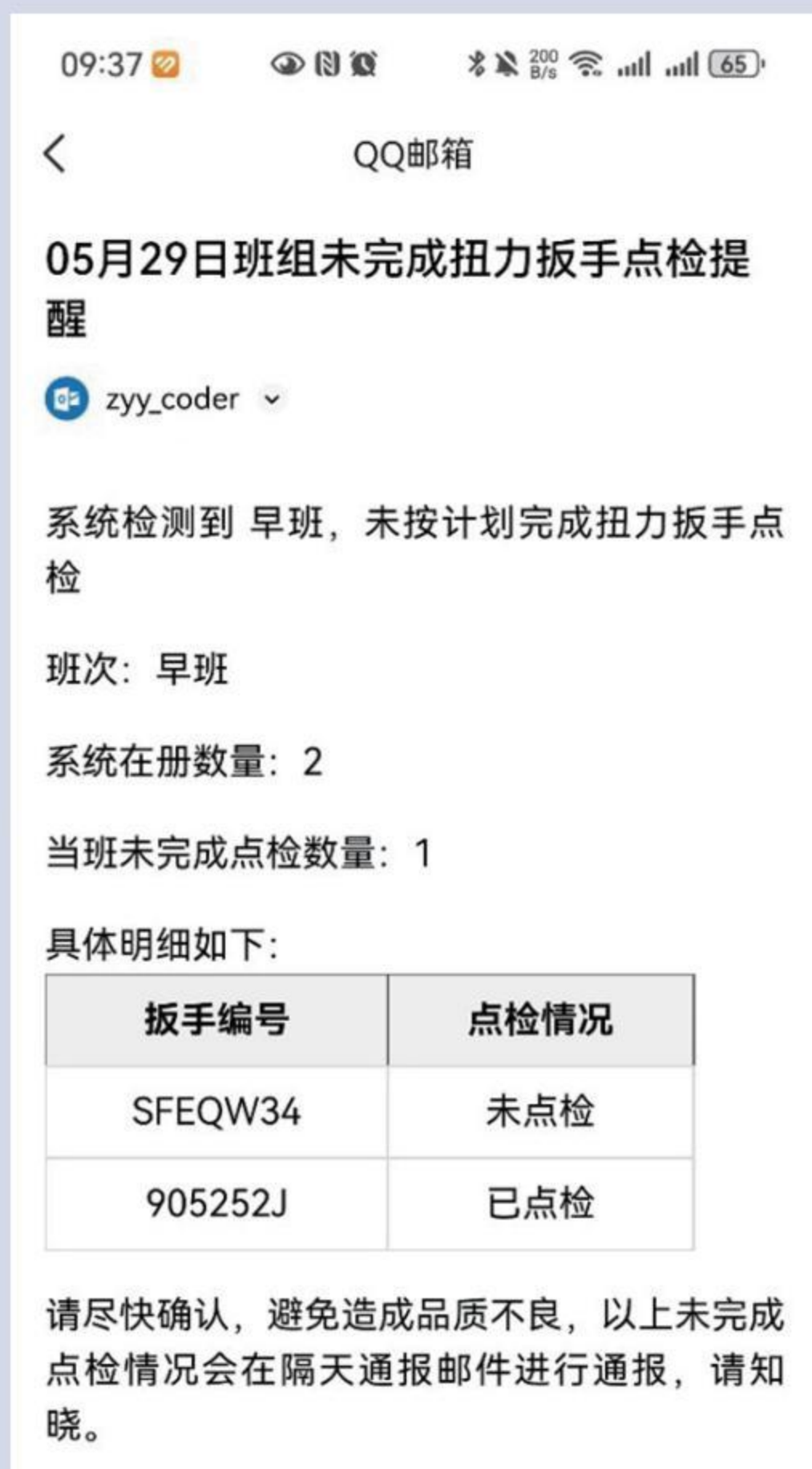


图5 扭力扳手点检系统点检提醒/通报类邮件

扭力扳手点检管理系统在采集到扳手点检数据后，可以对点检数据按照不同维度进行统计和CPK分析，统计示例如图6所示。CPK分析示例如图7所示。



图6 扭力扳手点检系统点检数据统计示例



图7 扭力扳手点检系统点检数据CPK分析示例

智能扳手抽检平台

手动扭力扳手的扭矩抽检，是保证拧紧质量的重要手段；针对生产的车辆关键拧紧点位的扭矩值进行抽检，提升车辆的安全质量，开发了一款基于C/S架构的智能扳手抽检管理平台。该平台由两部分组成：抽检Web管理系统和抽检APP软件，其中抽检Web管理系统主要负责维护程序号（等同于工艺程序的组合）和抽检人员等基础数据，以及对抽检APP上传的抽检数据进行管理和统计，该平台的具体功能如图8所示。

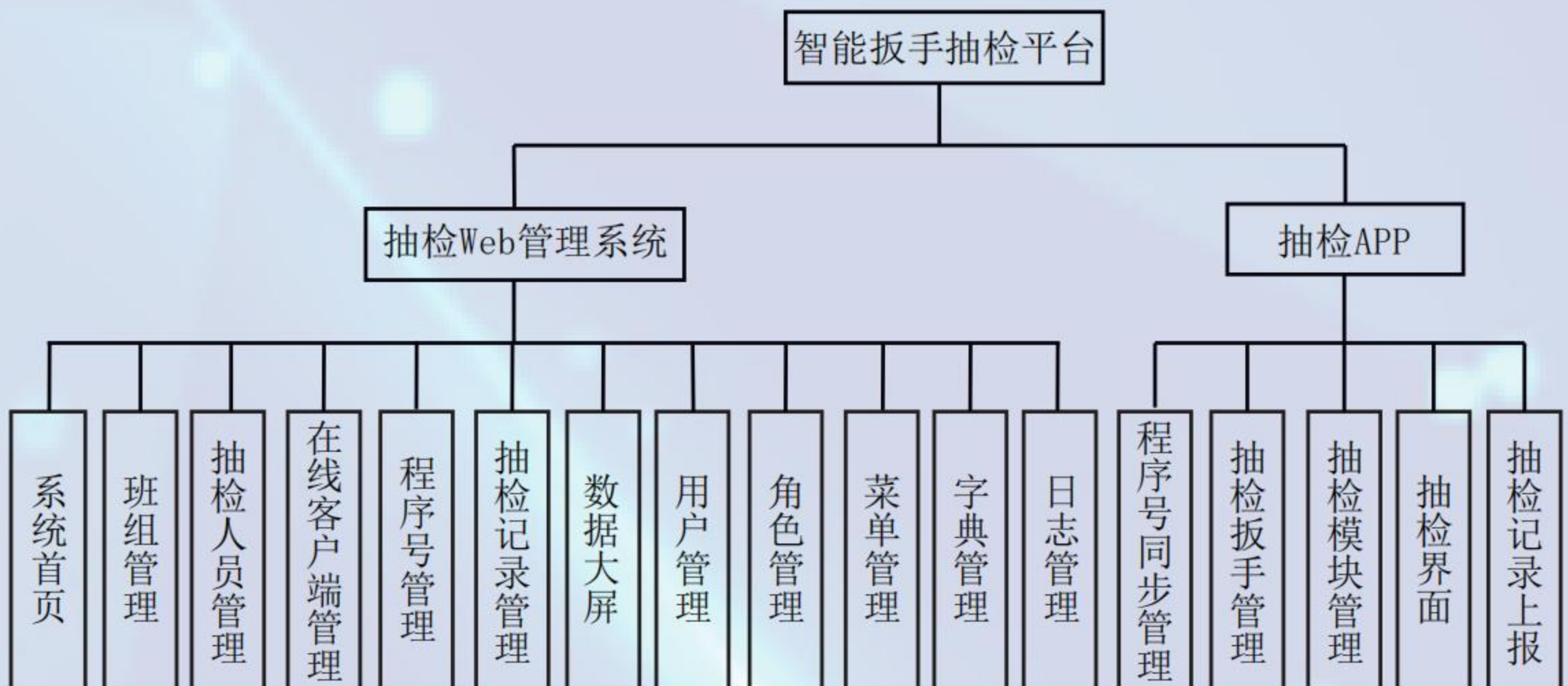


图8 智能扳手抽检平台的系统功能结构图

智能扳手抽检平台主要实现的核心业务流程是：首先使用抽检Web管理系统创建程序号等基本信息，如图9所示。

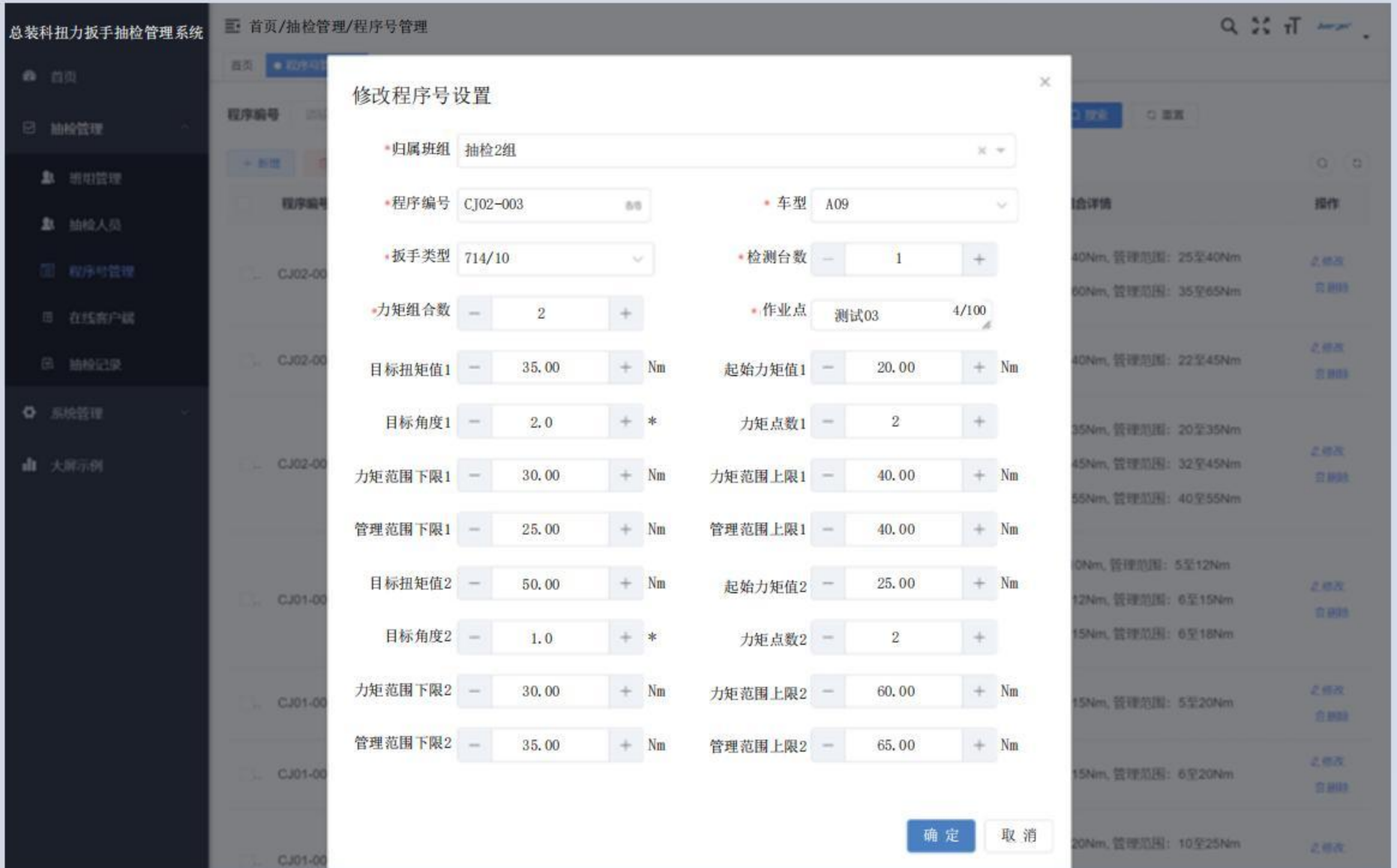


图9 抽检Web管理系统程序号维护界面

然后抽检APP通过WIFI连接从抽检Web管理系统拉取并同步APP本地存储的程序号等基础数据。

如图10所示。

紧接着抽检APP通过蓝牙连接SC01系列智能扳手，然后按照不同抽检模式使用智能扳手对车辆进行抽检，在抽检过程中，抽检APP的抽检界面会自动显示每次采集到实际扭矩值，如图11所示。

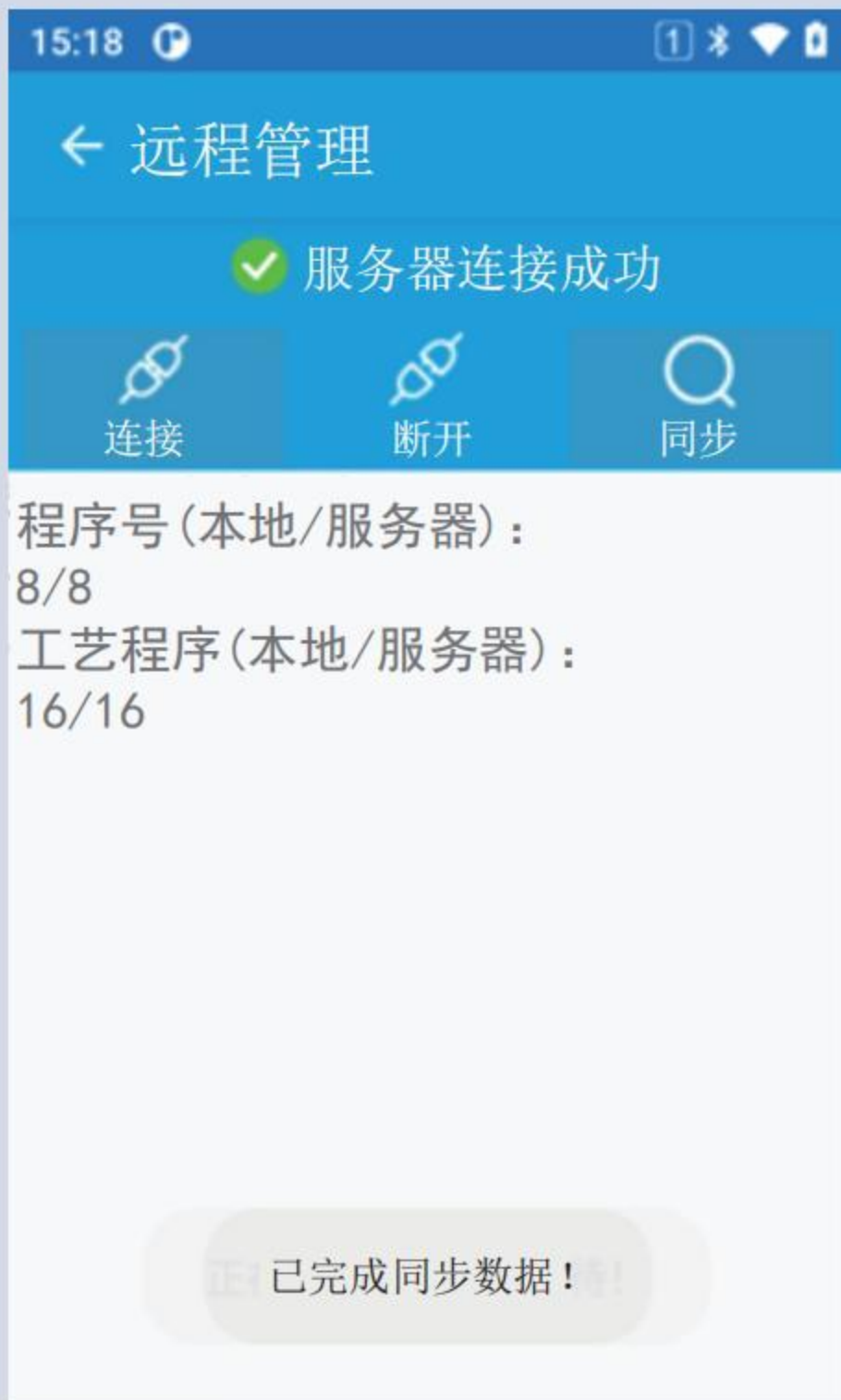


图10 抽检APP同步程序号等基础数据界面

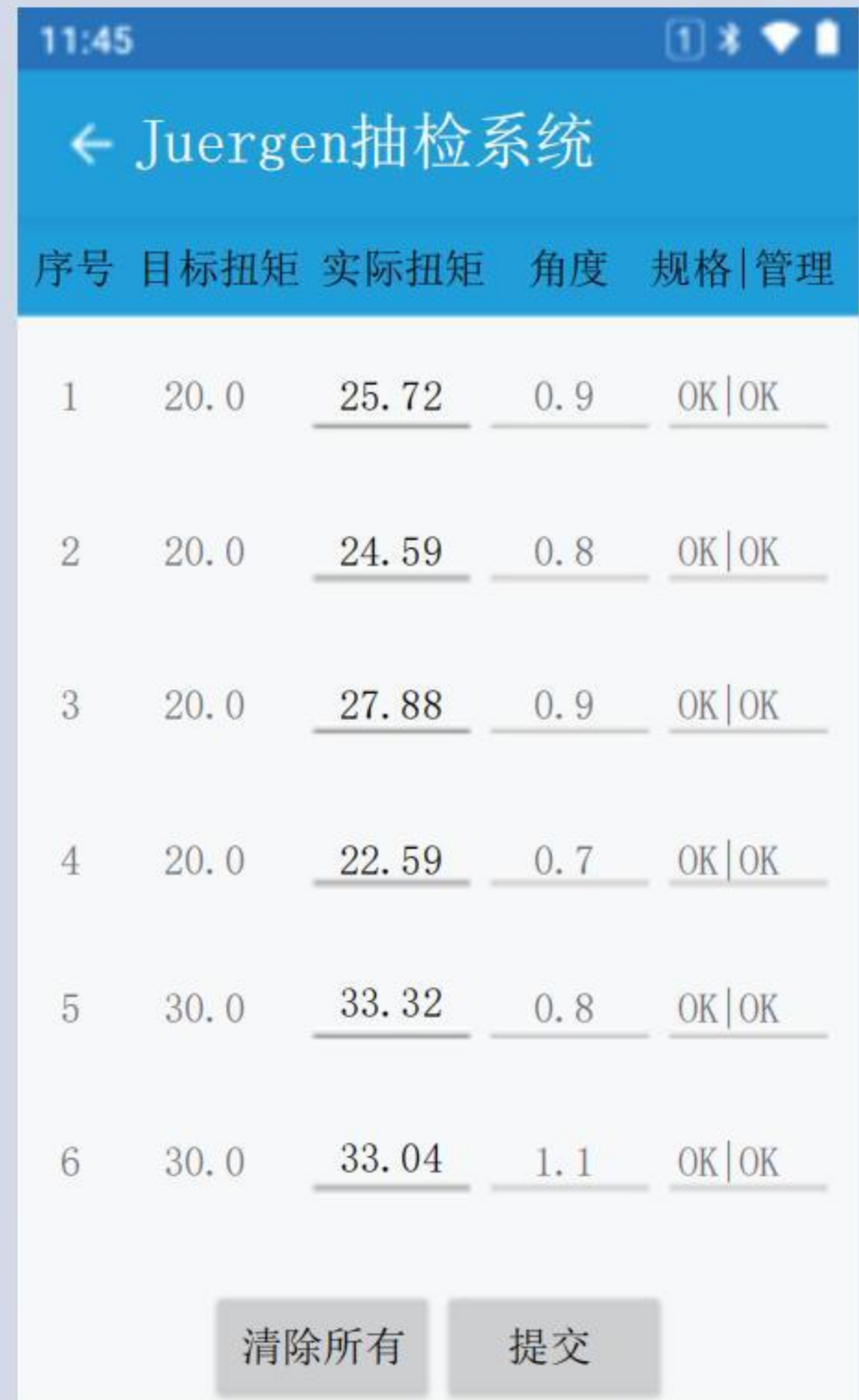


图11 抽检APP实时抽检界面

整个抽检过程抽检APP可以离线进行，待抽检结束并将抽检APP重新连接抽检Web系统后，抽检APP会自动通过WIFI将每次的抽检数据上传至抽检Web管理系统中，在抽检Web管理系统中可以管理抽检数据，如图12所示。

也可以对抽检数据按照不同维度进行统计，如图13所示。

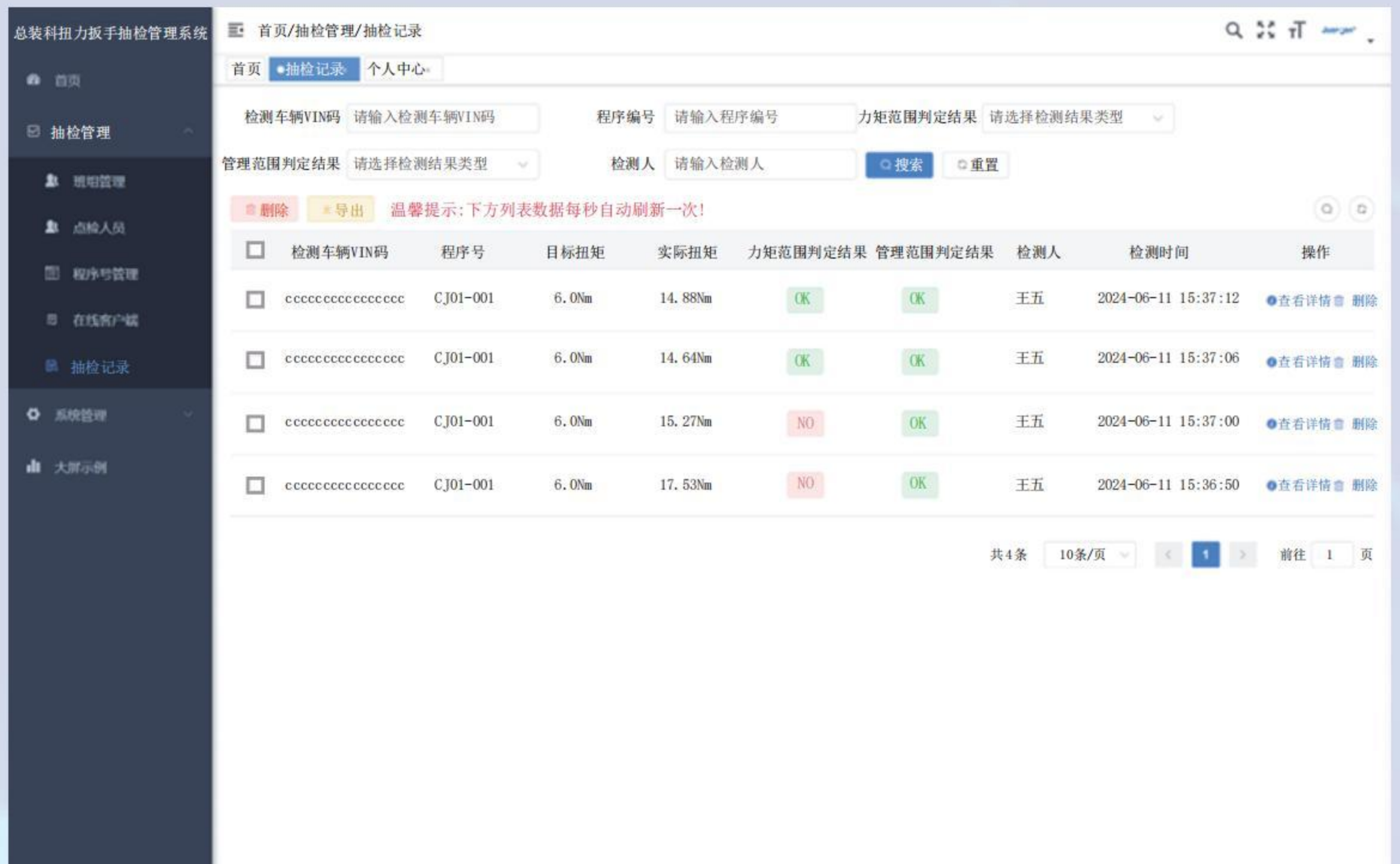


图12 抽检Web管理系统抽检记录管理界面

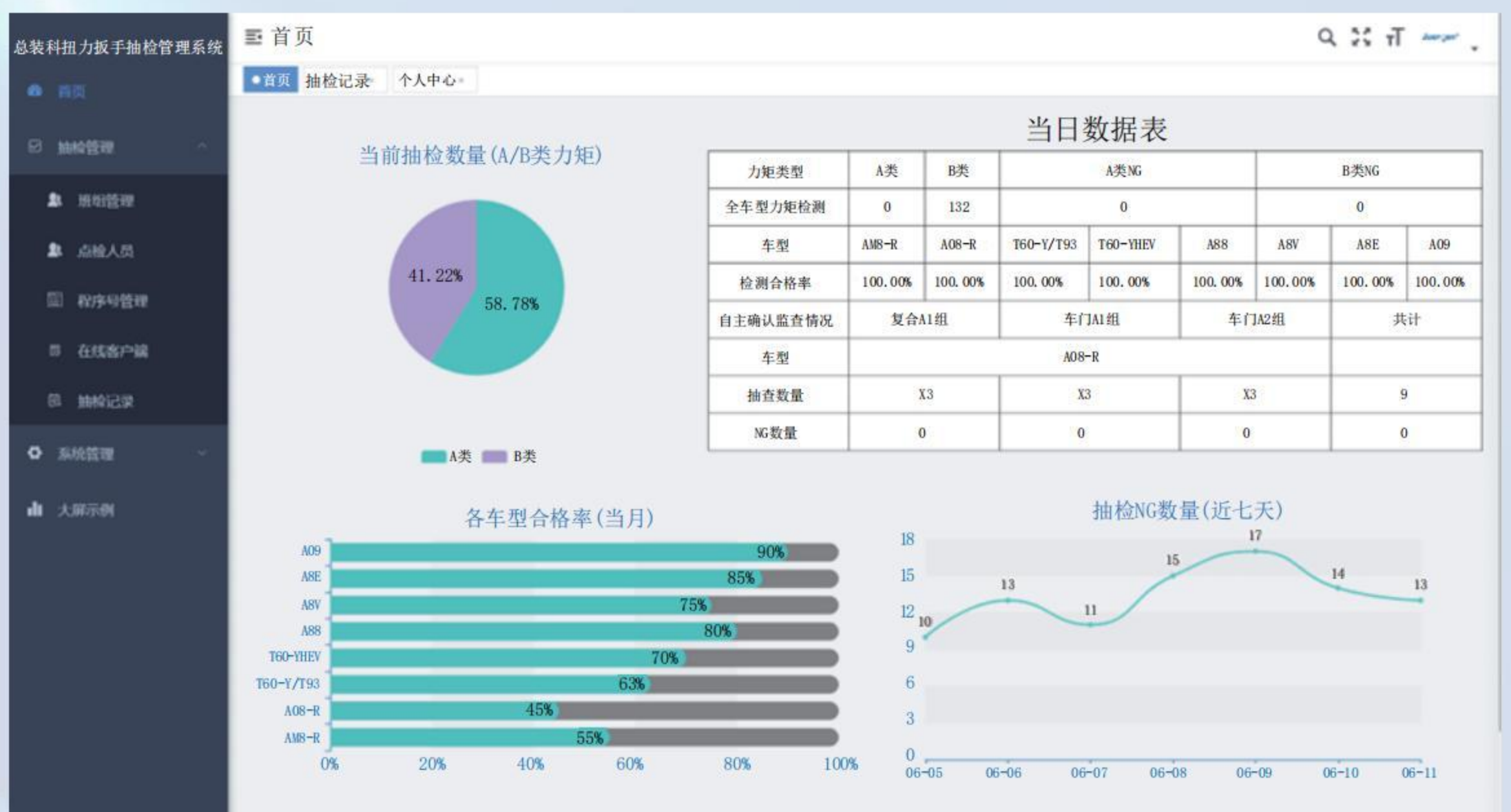


图13 抽检Web管理系统抽检记录统计界面

优尔根扭矩抽检管理系统



系统化解解决抽检扭矩采集和管控

Juergen®

优尔根智能科技（上海）有限公司

Juergen Intelligent Technology (Shanghai) Co., Ltd

联系我们：

www.juergen.com.cn

info@juergen.com.cn

021-56690502

上海市宝山区友谊路2699号海创杨泰高新科技园B幢901-902室