



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109409837 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811264647.X

(22)申请日 2018.10.26

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 余玮 陈友桂 闫红庆 王文斌
钟明生 钟雄斌 刘洪明 蔡小洪
崔耿贤 邓宗然 张文星 马冠群

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 王之源

(51)Int.Cl.
G06Q 10/10(2012.01)

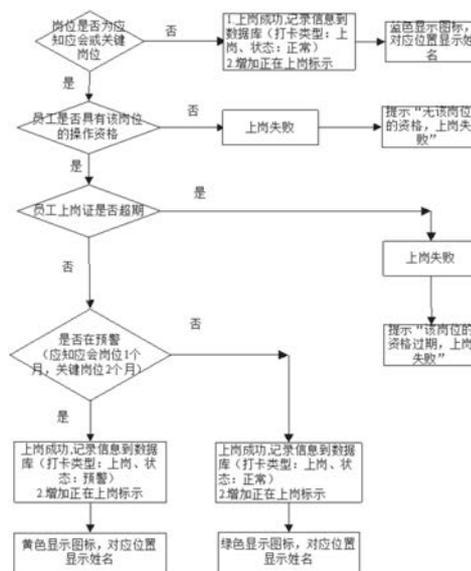
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种上岗资质监管方法、设备及系统

(57)摘要

本发明公开了一种上岗资质监管方法、设备及系统,属于考勤管理技术领域。本发明的方法对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对,包括:根据获取到的卡ID和打卡时间,查找数据库中与卡ID相应的上岗人员编号和/或上岗人员编号相应的岗位;获取经确认的上岗人员编号相应的当前操作岗位;确认当前操作岗位是否为需要确认操作资质的岗位;对比当前操作岗位与数据库中上岗人员编号相应的可操作岗位,确认上岗人员是否具有当前操作岗位的操作资格;确认上岗人员对当前操作岗位的操作是否超期、是否达到所述预警期限,在数据库中记录打卡类型和/或上岗状态。本发明能够记录员工的上/下岗信息,及时核对上岗资质并进行管理。



CN 109409837 A

1. 一种上岗资质监管方法,其特征在于,该方法对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对,包括:

根据获取到的所述上岗人员打卡时所持的卡ID和打卡时间,查找数据库中与所述卡ID相应的上岗人员编号和/或所述上岗人员编号相应的岗位和岗位操作期限;

获取经确认的所述上岗人员编号相应的当前操作岗位;

确认是否需要核对:确认所述当前操作岗位是否为需要确认操作资质的岗位,若是,则转入确认操作资格;若否,则在数据库中记录所述上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为正常;

确认操作资格:将所述当前操作岗位与数据库中所述上岗人员编号相应的可操作岗位进行对比,确认所述上岗人员是否具有当前操作岗位的操作资格,若是,则转入确认上岗有效期;若否,则在数据库中记录所述上岗人员上岗状态为失败和/或提示无当前操作岗位的资格;确认上岗有效期:将所述打卡时间与数据库中所述上岗人员编号相应的岗位操作期限进行对比,确认所述上岗人员对当前操作岗位的操作期限是否已到,若是,则在数据库中记录所述上岗人员上岗状态为失败和/或提示当前操作岗位的资格过期;若否,则转入确认达到预警期;

确认达到预警期:将所述打卡时间与数据库中所述上岗人员编号相应的岗位操作预警期限进行对比,确认所述上岗人员对当前操作岗位的操作期限是否达到所述预警期限,若是,则在数据库中记录所述上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为预警,和/或提示当前操作岗位的资格为预警状态;若否,则在数据库中记录所述上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为正常。

2. 如权利要求1所述的上岗资质监管方法,其特征在于,在所述获取经确认的所述上岗人员编号相应的当前操作岗位之后还包括,

判断数据库中所述上岗员工在所述当前操作岗位所属生产线上设定的时间内是否有操作,若是,则转入所述对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对,若否,则确认选择当前操作岗位后转入所述对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对。

3. 如权利要求1所述的上岗资质监管方法,其特征在于,在所述对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对之前还包括收集上岗信息:

获取所述上岗人员打卡时所持的卡ID和打卡时间;

判断所述卡ID是否已注册,若是,则获取数据库中与所述卡ID相应的上岗人员编号、所述上岗人员编号相应的岗位、岗位操作期限和打卡时间,若无,则进行注册和获取数据库中与所述卡ID相应的上岗人员编号和打卡时间,所述上岗人员编号相应的操作岗位设置为空;所述注册是将所述卡ID与所述上岗员工的编号的关联信息保存至数据库中。

4. 如权利要求3所述的上岗资质监管方法,其特征在于,所述收集上岗信息还包括判断当前打卡类型:

判断前一次打卡类型:所述上岗人员在指定时间内最后的打卡类型是否为上岗,若是,则转入判断前一次打卡类型相应的生产线,若否,则确认当前打卡类型为上岗;

判断前一次打卡类型相应的生产线:若在当前操作岗位所属生产线进行打卡,则修改当前打卡类型为离岗且修改状态为空,若不在当前操作岗位所属生产线进行打卡,则当前打卡类型为重复上岗,上岗失败,和/或提示当前操作失败。

5. 如权利要求1所述的上岗资质监管方法,其特征在于,对设定的岗位不进行所述对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对,在数据库中记录所述上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为正常。

6. 如权利要求1所述的上岗资质监管方法,其特征在于,还包括对上岗成功的处理:若上岗状态为正常,在数据库中对所述上岗人员增加正在上岗标识,在数据库中记录和/或在显示装置上显示所述当前操作岗位所属生产线的相应位置上所述上岗人员的信息,并通过不同颜色区分需要和/不需要确认操作资质的岗位的不同上岗状态。

7. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,包括与具有显示装置的设备结合使用的计算机程序,所述计算机程序可被处理器执行以如权利要求1所述的方法。

8. 一种上岗资质监管设备,包括:

处理器;

存储器;以及

程序,其中所述程序被存储在所述存储器中,所述程序可被处理器执行以如权利要求1所述的方法。

9. 如权利要求8所述的上岗资质监管设备,其特征在于,还包括显示装置,所述核对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质的结果通过GUI和/或浏览器的方式在所述显示装置上显示。

10. 一种上岗资质监管系统,其特征在于,包括如权利要求7所述上岗资质监管设备、单片机子系统、卡ID存储介质;所述单片机子系统包括:

打卡模块,用于从所述卡ID存储介质接收所述卡ID;

单片机,用于接收卡ID,获取所述卡ID相应的打卡时间,解析从所述上岗资质监管设备接收的对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对的结果;

指示模块,用于显示接收所述卡ID是否成功和/或上岗状态;

通讯模块,用于所述上岗资质监管设备和/或卡ID存储介质之间和,所述单片机子系统与所述上岗资质监管设备之间的数据传输;

和/或警示模块,用于上岗状态为报警和/或预警时发出警示;

和/或终止控制单元,用于终止生产线的生产。

一种上岗资质监管方法、设备及系统

技术领域

[0001] 本发明属于考勤管理技术领域,具体涉及一种上岗资质监管方法、设备及系统。

背景技术

[0002] 在电子加工生产行业,根据岗位人员上岗证管理要求,对于关键重点岗位,员工必须持证上岗。目前行业内对上岗证的常用管理手段是采用纸质卡片的方式,即在卡片上面打印员工姓名、操作岗位、有效期等信息,实际过程中再采用人工核对检查的方式,这种监管方式存在如下缺陷:

[0003] 首先纸质上岗证易丢失、损坏,且纸质上岗证使用一段时后,卡片字迹模糊,给后期检查核对上岗资质增加困难。同时员工也易私自伪造上岗证的信息。

[0004] 其次,上岗目视化欠缺。据统计,几乎90%的员工不清楚自己的上岗证有效期,绝大多数的员工不知道自己具有哪些岗位的操作资格。由此导致很多员工上岗证超期依然上岗,操作自己无权操作的岗位。

[0005] 此外,有些员工为多能工,多能工是指一个员工具有多个岗位的技能,即可以顶替多个岗位。比如某员工可操作A、B两种岗位,但他日常工作只操作A岗位。如果突然将他调入B岗位,员工会出现操作生疏,导致产品批量品质异常。

发明内容

[0006] 本发明目的是提供一种上岗资质监管方法、设备及系统,能够记录员工的上/下岗信息,及时核对上岗资质并进行管理。

[0007] 具体地说,本发明是采用以下技术方案实现的。

[0008] 一方面,本发明提供一种上岗资质监管方法,该方法对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对,包括:

[0009] 根据获取到的所述上岗人员打卡时所持的卡ID和打卡时间,查找数据库中与所述卡ID相应的上岗人员编号和/或所述上岗人员编号相应的岗位和岗位操作期限;

[0010] 获取经确认的所述上岗人员编号相应的当前操作岗位;

[0011] 确认是否需要核对:确认所述当前操作岗位是否为需要确认操作资质的岗位,若是,则转入确认操作资格;若否,则在数据库中记录所述上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为正常;

[0012] 确认操作资格:将所述当前操作岗位与数据库中所述上岗人员编号相应的可操作岗位进行对比,确认所述上岗人员是否具有当前操作岗位的操作资格,若是,则转入确认上岗有效期;若否,则在数据库中记录所述上岗人员上岗状态为失败和/或提示无当前操作岗位的资格;确认上岗有效期:将所述打卡时间与数据库中所述上岗人员编号相应的岗位操作期限进行对比,确认所述上岗人员对当前操作岗位的操作期限是否已到,若是,则在数据库中记录所述上岗人员上岗状态为失败和/或提示当前操作岗位的资格过期;若否,则转入确认达到预警期;

[0013] 确认达到预警期:将所述打卡时间与数据库中所述上岗人员编号相应的岗位操作预警期限进行对比,确认所述上岗人员对当前操作岗位的操作期限是否达到所述预警期限,若是,则在数据库中记录所述上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为预警,和/或提示当前操作岗位的资格为预警状态;若否,则在数据库中记录所述上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为正常。

[0014] 进一步而言,在所述获取经确认的所述上岗人员编号相应的当前操作岗位之后还包括,判断数据库中所述上岗员工在所述当前操作岗位所属生产线上设定的时间内是否有操作,若是,则转入所述对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对,若否,则确认选择当前操作岗位后转入所述对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对。

[0015] 进一步而言,在所述对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对之前还包括收集上岗信息:

[0016] 获取所述上岗人员打卡时所持的卡ID和打卡时间;

[0017] 判断所述卡ID是否已注册,若是,则获取数据库中与所述卡ID相应的上岗人员编号、所述上岗人员编号相应的岗位、岗位操作期限和打卡时间,若无,则进行注册和获取数据库中与所述卡ID相应的上岗人员编号和打卡时间,所述上岗人员编号相应的操作岗位设置为空;所述注册是将所述卡ID与所述上岗员工的编号的关联信息保存至数据库中。

[0018] 进一步而言,所述收集上岗信息还包括判断当前打卡类型:

[0019] 判断前一次打卡类型:所述上岗人员在指定时间内最后的打卡类型是否为上岗,若是,则转入判断前一次打卡类型相应的生产线,若否,则确认当前打卡类型为上岗;

[0020] 判断前一次打卡类型相应的生产线:若在当前操作岗位所属生产线进行打卡,则修改当前打卡类型为离岗且修改状态为空,若不在当前操作岗位所属生产线进行打卡,则当前打卡类型为重复上岗,上岗失败,和/或提示当前操作失败。

[0021] 进一步而言,对设定的岗位不进行所述对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对,在数据库中记录所述上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为正常。

[0022] 进一步而言,上岗资质监管方法还包括对上岗成功的处理:

[0023] 若上岗状态为正常,在数据库中对所述上岗人员增加正在上岗标识,在数据库中记录和/或在显示装置上显示所述当前操作岗位所属生产线的相应位置上所述上岗人员的信息,并通过不同颜色区分需要和/不需要确认操作资质的岗位的不同上岗状态。

[0024] 又一方面,本发明提供一种计算机可读存储介质,包括与具有显示装置的设备结合使用的计算机程序,所述计算机程序可被处理器执行以上述的方法。

[0025] 再一方面,本发明提供一种上岗资质监管设备,包括:

[0026] 处理器;

[0027] 存储器;以及

[0028] 程序,其中所述程序被存储在所述存储器中,所述程序可被处理器执行以上述的方法。

[0029] 进一步而言,所述上岗资质监管设备还包括显示装置,所述核对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质的结果通过GUI和/或浏览器的方式在所述显示装置上显示。

[0030] 另一方面,本发明提供一种上岗资质监管系统,包括上述上岗资质监管设备、单片机子系统、卡ID存储介质;所述单片机子系统包括:

- [0031] 打卡模块,用于从所述卡ID存储介质接收所述卡ID;
- [0032] 单片机,用于接收卡ID,获取所述卡ID相应的打卡时间,解析从所述上岗资质监管设备接收的对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对的结果;
- [0033] 指示模块,用于显示接收所述卡ID是否成功和/或上岗状态;
- [0034] 通讯模块,用于所述上岗资质监管设备和/或卡ID存储介质之间和,所述单片机子系统与所述上岗资质监管设备之间的数据传输;
- [0035] 和/或警示模块,用于上岗状态为报警和/或预警时发出警示;
- [0036] 和/或终止控制单元,用于终止生产线的生产。
- [0037] 本发明的有益效果如下:本发明的上岗资质监管方法、设备及系统,采用先进的电子化、信息化手段来实现对上岗资质进行有效监控。
- [0038] 本发明采用电子智能卡和智能设备代替人工管理上岗证的方式,记录员工的上岗证信息,及时核对上岗资质,对不符合资质的人员及时叫停生产,有效防错;同时当上岗资质即将到期时,能够及时提醒员工和管理者,督促员工提前申请上岗证考试,解决上岗证过期的问题。
- [0039] 本发明实现上岗资质的信息化管理。相关的上岗信息(岗位名称、上岗人员、岗位是否符合要求、人员上岗时间信息,人员的所有资质等)全部在目视化看板上展示,方便员工及管理人员实时查看相关信息。既实现了目视化,又为生产的精益管理奠定了基础。
- [0040] 本发明对员工到岗进行监管,借助软件的智能分析,管理者轻易掌握上岗情况,合理协调人力资源。
- [0041] 生产异常结合本发明的资质监管系统的数据,可准确定位异常的人力根源,帮助为生产制定针对性的改善措施。

附图说明

- [0042] 图1是本发明实施例的上岗资质监管系统组成示意图。
- [0043] 图2是本发明实施例的生产线岗位配置示意图。
- [0044] 图3是本发明实施例的上岗资质监管方法流程图。
- [0045] 图4是本发明实施例的对上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对的流程图。
- [0046] 图5是本发明实施例的上岗类型的图标示意图。
- [0047] 图6是本发明实施例的上岗资质信息示意图。
- [0048] 图中的标号:10-计算机,101-上岗资质监管软件,30-单片机,301-通讯模块,302-打卡模块,303-指示模块,304-警示模块,305-终止控制单元。

具体实施方式

- [0049] 下面结合实施例并参照附图对本发明作进一步详细描述。
- [0050] 实施例:
- [0051] 本发明的一个实施例,为一种上岗资质监管方法。
- [0052] 如图1所示,本发明的上岗资质监管方法由上岗资质监管系统实现。上岗资质监管系统包括RFID卡、单片机子系统、设置有上岗资质监管软件101的计算机10。

[0053] 单片机子系统包括单片机(MCU)30、打卡模块302、通讯模块301、指示模块303、警示单元304和终止控制单元305。设置有上岗资质监管软件的计算机10采用B/S和C/S架构。其中C/S架构中客户端实时显示上岗信息,B/S架构中浏览器用于对员工上岗信息和资质等数据进行维护和管理。服务器端上运行有上岗资质管理软件和相应的数据库。

[0054] 如图2所示,生产线上各个位置上有相应的岗位。首先,通过上岗资质监管如见进行生产线的岗位配置:根据岗位需要在数据库中配置并绑定生产线上各个位置及岗位名称。然后可以对该生成线上各个岗位的上岗人员的上岗资质进行监管。

[0055] 如图3所示,本发明的上岗资质监管方法,包括收集上岗信息、自动核对上岗人员是否具有该岗位的有效资质、有效期限。

[0056] 步骤1,收集上岗信息。

[0057] 收集上岗信息是指员工上岗(即上班)打卡时,收集所持卡的卡ID、打卡时间、岗位人员的编号。当员工将带有RFID卡的厂牌贴近RFID卡读取设备时,打卡模块302接收打卡信号,从中读取RFID卡的卡ID,通过指示单元303显示打卡成功,所获取的卡ID传输给MCU30,MCU30添加当前时间作为该卡ID相应的打卡时间,并通过串口将数据(卡ID及打卡时间)通过由通讯模块301传送至计算机10服务器端的上岗资质监管软件101。

[0058] 步骤2,判断该卡ID是否已注册。

[0059] 监控软件101接收到该数据后,根据其中的卡ID从数据库中查询该卡ID是否已注册。如果该卡ID未注册,则将未注册信息反馈至上岗资质监管软件,在客户端上将“未注册”信息显示出来,在客户端上进行注册,将所述卡ID与所述上岗员工的编号的关联信息保存至数据库中,与上岗人员编号相应的操作岗位设置为空,然后进行步骤3;如果该卡ID已注册,则进行步骤3。

[0060] 步骤3,获取上岗人员当前操作岗位。

[0061] 从数据库中查找该卡ID相应的上岗人员的编号、该上岗人员的编号对应的当前操作岗位和打卡时间,在客户端确认当前操作岗位。

[0062] 步骤4,判断当前是上岗还是离岗。

[0063] 通过员工编号查找数据库中该员工是否已经在最近13小时内上岗,如果未上岗,则弹出需要按键确定上岗,通过选择“上线打卡”,软件提示“打卡成功”,进行步骤5;如果当前已经上岗,则判断前一次打卡是否是在当前操作岗位所属的生产线进行的打卡操作。若是在当前操作岗位所属生产线进行的打卡操作,则在数据库中修改当前打卡类型为离岗且修改状态为空,直接显示“下线成功”,表示当前打卡操作是下班打卡;若不是在当前操作岗位所属生产线进行的打卡操作,则表示之前已在其他生产线上岗,当前打卡类型为重复上岗,本次上岗失败。

[0064] 对于每12小时进行一次换岗的生产线,可以通过员工编号查找数据库中该编号员工是否已经在最近13小时内上岗。容易理解,对于间隔其他时间(例如M小时)进行一次换岗的生产线,可以通过员工编号查找数据库中该编号员工是否已经在最近N小时内上岗,其中, $24 > N > M$ 。

[0065] 步骤5,判断是否需要对该上岗人员进行岗位资质的核对。

[0066] 例如,如果上岗人员为班组长,则不需要对其资质进行核对,直接在数据库中记录该上岗人员的打卡类型为上岗、上岗状态为正常,流程结束;如果不是班组长,则需要确认

选择上岗操作,进行步骤6。

[0067] 步骤6,对该上岗人员是否具有当前操作岗位的资质进行核对,如图4所示。

[0068] 确认是否需要核对:确认当前操作岗位是否为需要确认操作资质的岗位,若是,则转入确认操作资格;若否,则在数据库中记录上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为正常;

[0069] 确认操作资格:将当前操作岗位与数据库中上岗人员编号相应的可操作岗位进行对比,确认上岗人员是否具有当前操作岗位的操作资格,若是,则转入确认上岗有效期;若否,则在数据库中记录上岗人员上岗状态为失败和/或提示无当前操作岗位的资格;

[0070] 确认上岗有效期:将打卡时间与数据库中上岗人员编号相应的岗位操作期限进行对比,确认上岗人员对当前操作岗位的操作期限是否已到,若是,则在数据库中记录上岗人员上岗状态为失败和/或提示当前操作岗位的资格过期;若否,则转入确认达到预警期;

[0071] 确认达到预警期:将打卡时间与数据库中上岗人员编号相应的岗位操作预警期限进行对比,确认上岗人员对当前操作岗位的操作期限是否达到所述预警期限,若是,则在数据库中记录上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为预警;若否,则在数据库中记录上岗人员的打卡类型为上岗和/或上岗状态为正常。

[0072] 不同的岗位,期相应的操作预警期限可以不同,例如对于应知应会岗位,预警期限设置1个月,对于关键岗位,预警期限设置为2个月。

[0073] 步骤7,对核对结果进行处理。

[0074] 将核对结果传送到MCU30。MCU30解析该核对结果。如果核对结果为如无上岗资质或有效期超期,则通过警示单元304报警提示,且可通过终止控制单元305自动中止生产线的生产;如果核对结果为上岗有效期即将到期,则通过警示单元304预警提示;如果核对结果为正常状态,则在显示模块303及计算机的客户端显示该正常状态。

[0075] 每条生产线上岗位的配置情况以及每个配置岗位的实际上岗信息全部可以实时在客户端、浏览器上展示,方便员工及管理人员实时查看相关信息。显示的内容有岗位名称、上岗人员的编号、上岗类型、岗位状态、打卡时间以及上岗人员的所有资质,该岗位上有无操作人员、操作人员的姓名信息。

[0076] 例如,其中,有无操作人员的图标显示如图5所示。其中:

[0077] ●实时显示每个人的上岗资质情况,上岗资质有三种类型:普通岗位(无需上岗证)、分厂级应知应会岗位,公司级关键重点岗位,对应后两种的岗位的状态又分为:正常(有效期内),预警(应知应会岗位离有效期1个月,关键重点岗位离有效期2个月),超期报警(超出了有效期),对于上岗状态,显示情况参见下表。其中,预警期限可以根据实际需要设置为其他值。

[0078]

上岗状态	图标颜色	判断依据
------	------	------

[0079]

上岗状态	图标颜色	判断依据
正常	绿色	有效期内
预警	黄色	应知应会岗位离有效期 1 个月， 关键重点岗位离有效期 2 个月)
报警	红色	超期

[0080] ●同时,对于已经上岗的人员,还可显示该操作人员的所有上岗资质情况,显示方法是:鼠标左键双击该岗位上图标,即可显示每个人的所有上岗资质情况,如图6所示。

[0081] 对上岗资质监管软件中的数据可以查询并进行分析。例如:

[0082] ●上岗资质监管软件可以根据数据库中记录的数据,显示员工编号、姓名、刷卡时间、刷卡岗位、所属单位等数据。

[0083] ●智能分析,上岗资质监管软件可筛选出即将过期、已经过期、刷卡异常、长期不上岗的多能工的人员名单,并以设定的提醒颜色突出显示。

[0084] ●可以对比并通过客户端或浏览器显示岗位在编人数与标配人数,告知管理者是否需要制定人力培养或招聘计划。

[0085] 要理解本文所述的实施例可以由硬件、软件、固件、中间件、微代码或其任意组合来实现。对于硬件实现方式,处理单元可以在一个或多个专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理器件(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、被设计以执行本文所述功能的其他电子单元、或其组合内实现。当以软件、固件、中间件或微代码、程序代码或代码段来实现实施例时,可以将它们存储在诸如存储组件的机器可读介质中。

[0086] 虽然本发明已以较佳实施例公开如上,但实施例并不是用来限定本发明的。在不脱离本发明之精神和范围内,所做的任何等效变化或润饰,同样属于本发明之保护范围。因此本发明的保护范围应当以本申请的权利要求所界定的内容为准。

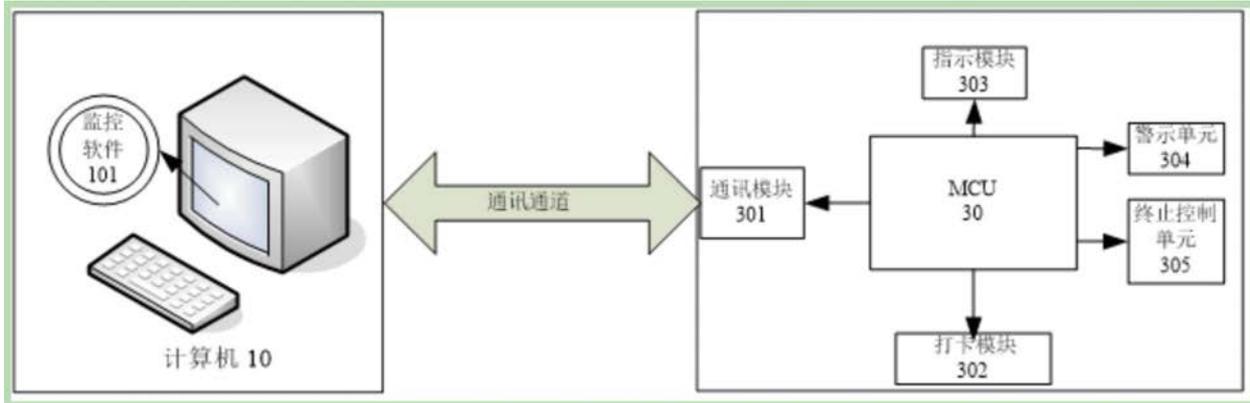


图1

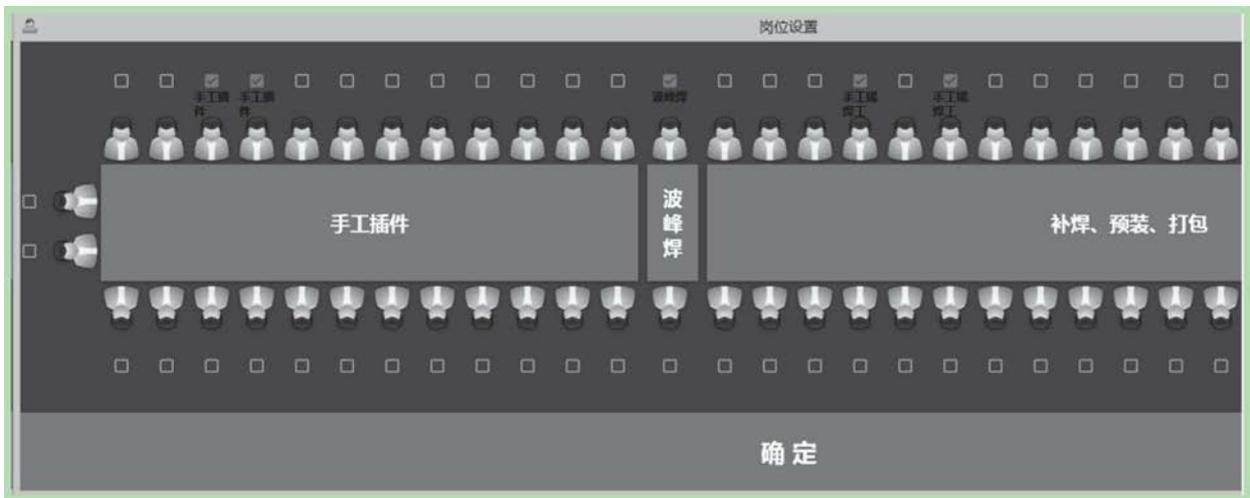


图2

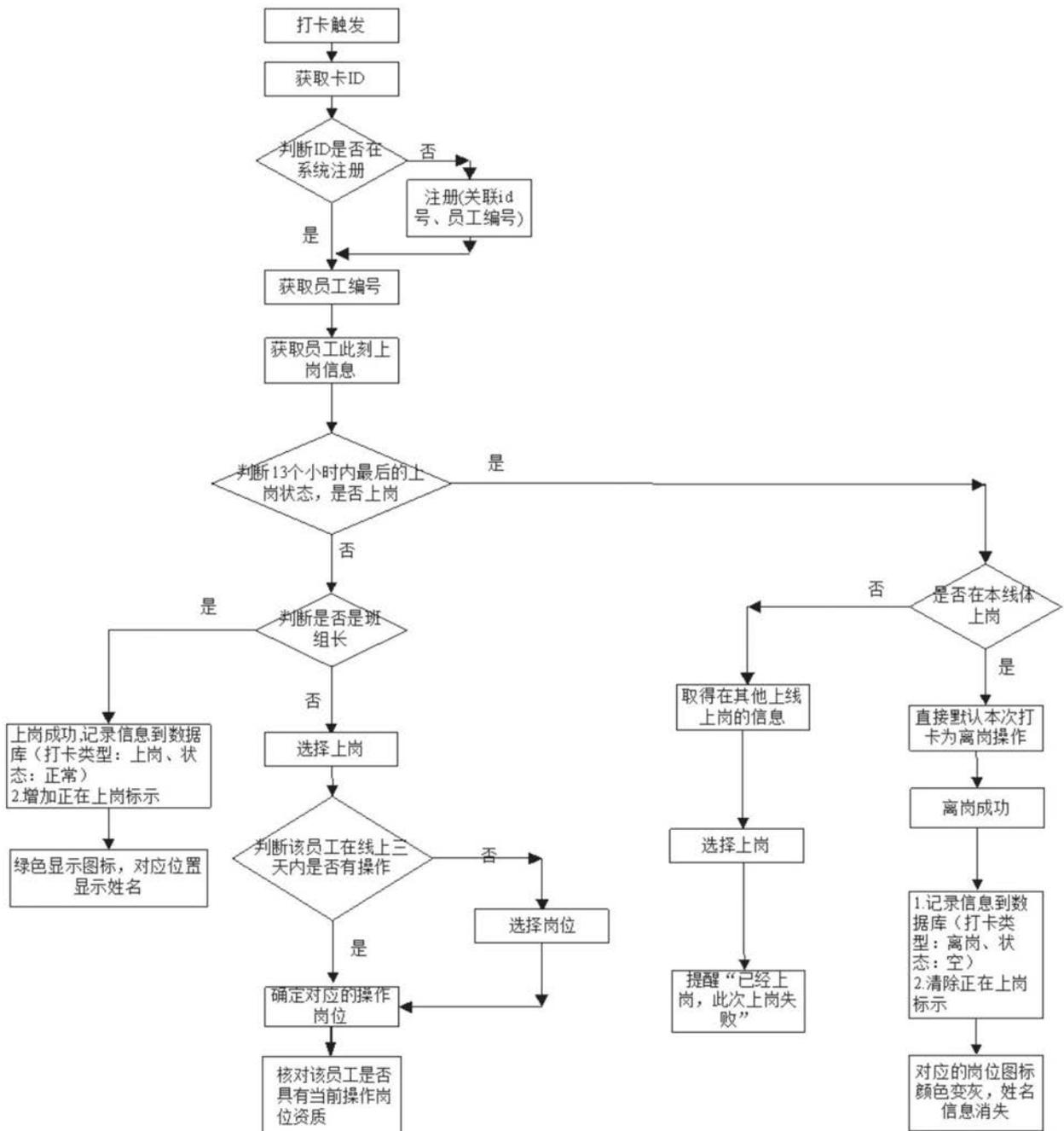


图3

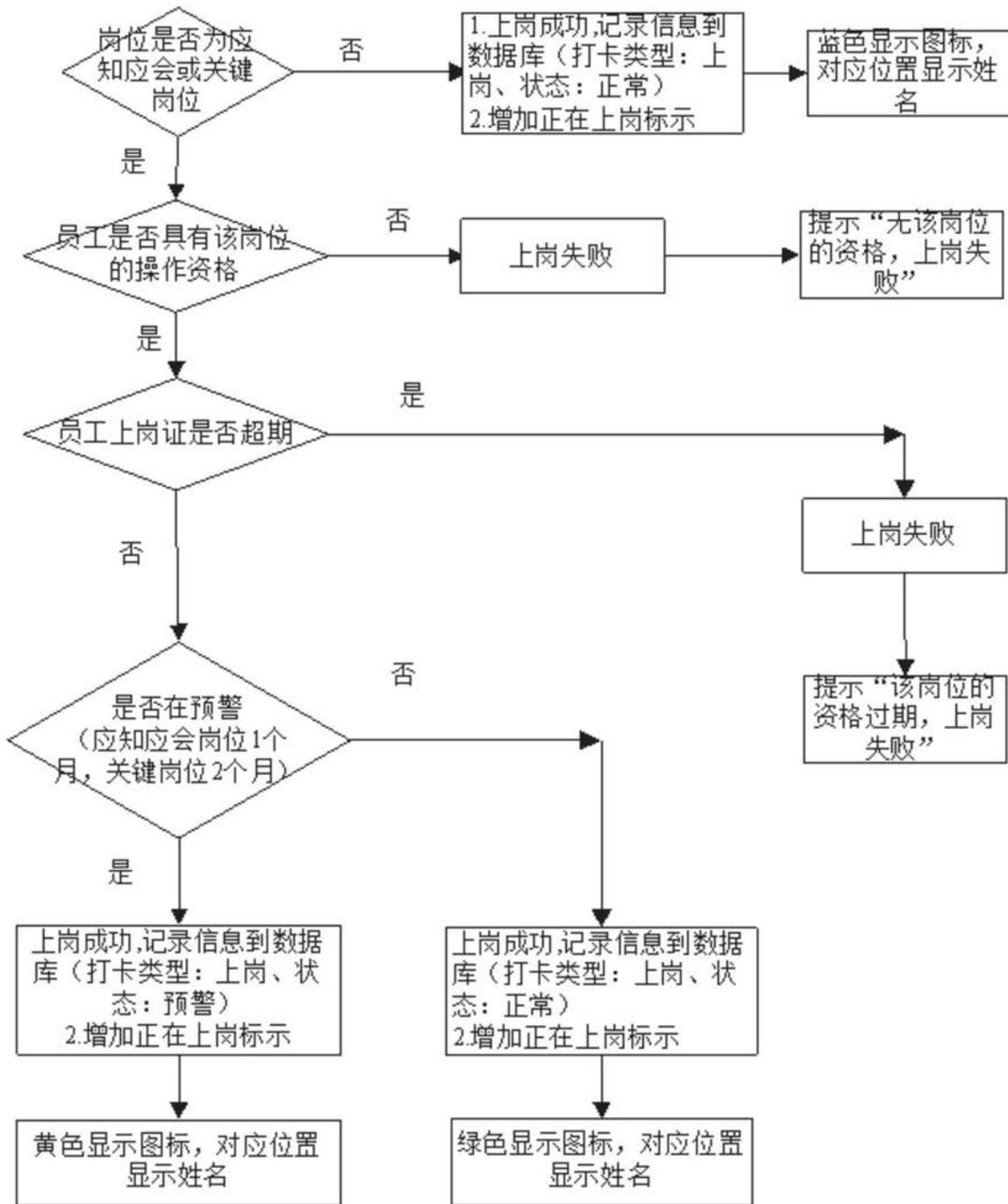


图4

状态	图标颜色	图标
上岗	对于普通岗位：蓝色	
	对于知应会岗位关键重点岗位： 按照上岗状态对应的颜色显示	遵循上岗状态图标
离岗	灰色	

图5



图6