广青 DQM

用户手册

撰写人:	阿牛
编写时间:	21年12月13日
审核人:	
审核时间:	

修订记录

版本	作者	时间	描述
V 0.1	板桥	2021-12-13	本版本为基础版
V 1.0	子木	2021-12-16	定稿

目录

1	引言.		1
	1.1	产品介绍	1
		编写目的	
2	软件棒		
	2.1	运行环境	1
3	使用证	兑明	1
	3.1	系统登录与登出	1
	3.2	炼钢质量看板	2
		3.2.1 钢坯定级情况	3
		3.2.2 酸洗反馈问题	4
		3.2.3 下游客户反馈问题	4
	3.3	质量追溯查询	5
		3.3.1 精确查找	5
		3.3.2 条件筛选	6
		3.3.3 明细追溯数据展示	7
	3.4	过程指标监控	8
		3.4.1 所有监控点	8
		3.4.2 异常监控点	8
	3.5	后台维护	9
		3.5.1 指标标准值维护	9
		3.5.2 下游客户反馈问题录入	10

1引言

1.1产品介绍

数字化质量管理系统通过记录和分析每炉座以及每炉次的各生产工序中的绩效评估指标,重点关注产量、成本、故障、质量等各项相关指标,并通过日常任务、跟进事项等协同工作流程的分发,实现对高炉炼铁、钢水预处理、合金炉、电弧炉、AOD 转炉、LF 钢包精炼、CC 连铸等生产工序的数据和绩效的更加科学高效地管理。

1.2 编写目的

本文档是针对数字化质量管理系统,以便于用户操作为目的,所编写的使用说明手册。文档对数字化质量管理系统的功能和使用方法进行了详细的描述,通过本文档,读者可以了解该系统的所有功能以及操作流程。

2 软件概述

2.1 运行环境

环境	版本
PC 端	Chrome 浏览器, last 10 version
微信端	企业微信版本无强制要求

3使用说明

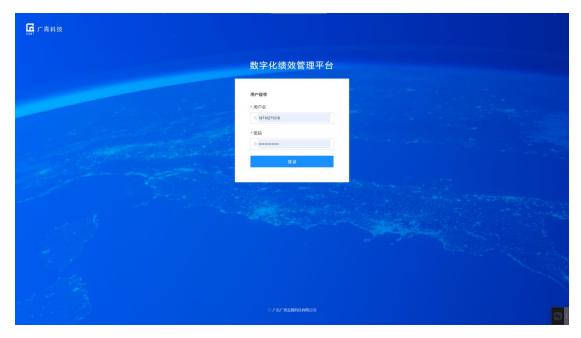
Web 版系统一级菜单页面包含:

- 1. 炼钢质量看板
- 2. 质量追溯查询
- 3. 过程指标监控
- 4. 指标标准值维护
- 5. 下游客户反馈问题录入

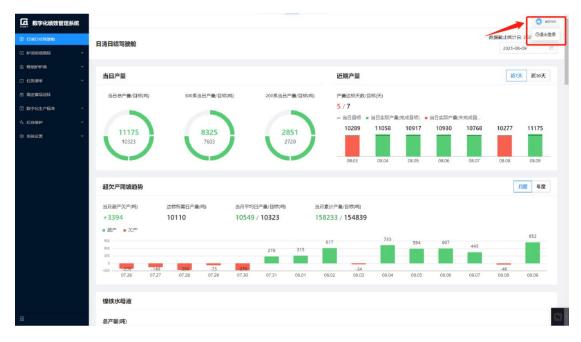
3.1 系统登录与登出

用户在登录页输入账号和密码:用户名为手机号,首次登录时,密码请询问管理员,输

入合法有效的账号与密码后,点击【登录】按钮即可进入数字化质量管理系统。



注:用户权限说明:新加入系统中的用户,需向管理员申请分配需要的权限菜单后方可使用系统。进入系统后,若想退出登录,将鼠标光标移动到页面右上方的工具栏中的用户头像处,即会出现【退出登录】的按钮,点击【退出登录】按钮,即可登出系统。



3.2 炼钢质量看板

钢坯,对 CY/CYK 占比、CY/CYK 近期趋势、钢坯等级分布等数据,以钢种进行分类,详细地分析统计和展示。

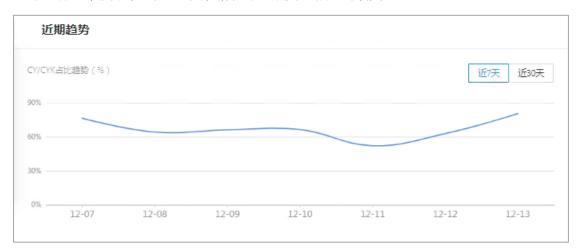
3.2.1 钢坯定级情况

该模块更加详细和多维度地展示了钢坯定级的相关数据,包含以下部分:

钢坯定级情况汇总: CY/CYK 当日占比、CY/CYK 当月占比。用户可以点击右上角的下拉框选择具体的钢种,支持多选,默认为全部钢种。选择改变后,钢坯定级情况模块包括,钢坯定级情况汇总、近期趋势、钢坯等级分布(块)的数据都会随之改变。



近期趋势:展示 CY/CYK 占比趋势的折线图,支持近七天和近 30 天的选择。折线图横轴为时间,纵轴为占比。鼠标悬浮在图形上时,显示该对应点的详细数据。当鼠标点击数据点时,钢坯等级分布(块)的数据统计日期随之相应的改变。



钢坯等级分布:柱状图展示某日范围内 CH、C1、C1、CY、CYK 等级的钢坯块数。数据日期默认为当前日期的前一天,数据日期可随用户点击近期趋势折线图的某点改变。即:用户点击近期趋势的某个点,则钢坯等级分布就统计这一天的数据。

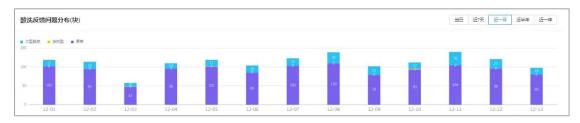


3.2.2 酸洗反馈问题

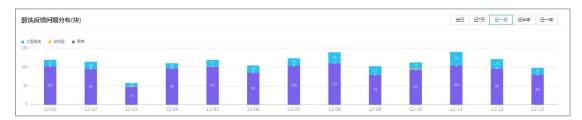
该模块更加详细和多维度地展示了酸洗反馈的问题数量、问题分布、一级品率占比趋势, 包含以下部分:

酸洗反馈问题数量:当日反馈、近七天反馈、近一个月反馈、近一年反馈的三类问题(大型脱皮、黑带、热裂)的反馈数与所有问题的反馈数,以及两者的比值。点击其中一个区域,则酸洗反馈问题分布(块)的柱状图数据也切换到对应的统计时间周期。

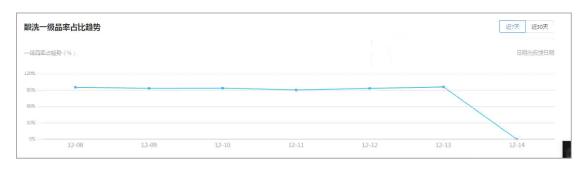




酸洗反馈问题分布(块): 柱状图展示当日、近七天、近一个月、近一年的三类问题(大型脱皮、黑带、热裂),在对应的统计周期内的酸洗反馈问题块数。横轴为日期,纵轴为块数,柱状图不同颜色代表不同的问题类型,点击图例可以选中和取消选中,柱状图随之改变。



酸洗一级品率占比趋势:一级品占所有等级的比例按时间分组的折线图,支持近七天和近 30 天的选择。折线图横轴为时间,纵轴为占比。鼠标悬浮在图形上时,显示该对应点的详细数据。



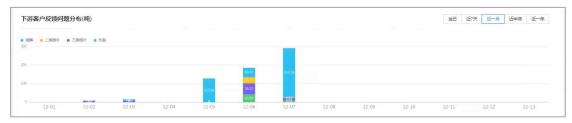
3.2.3 下游客户反馈问题

该模块更加详细和多维度地展示了下游客户反馈的问题数量、问题分布、一级品率占比 趋势,包含以下部分:

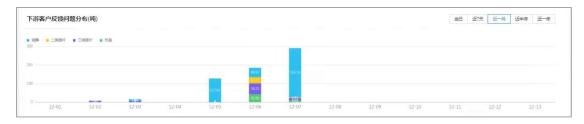
下游客户反馈问题数量:可以选择全部客户、宁波宝新、江苏甬金、福建甬金、广东甬

金、阳江宏旺、福建宏旺客户,默认选中全部客户。点击切换客户后,刷新下游客户反馈问题的整个模块。可查看选中客户的当日反馈重量、近七天反馈重量、近一个月反馈重量、近一年反馈重量,点击任意一个时间范围的统计数据,下游客户反馈问题分布柱形图也切换到对应的统计时间周期。





下游客户反馈问题分布(块): 柱状图展示当日、近七天、近一个月、近一年的四类问题(线麟、二类拨片、三类拨片、热裂),在对应的统计周期内的反馈钢坯的重量分布。横轴为日期,纵轴为重量,柱状图不同颜色代表不同的问题类型,点击图例可以选中和取消选中,柱状图随之改变。



客户反馈一级品率占比趋势:一级品占所有等级的比例按时间分组的折线图,支持近七 天和近30天的选择。折线图横轴为时间,纵轴为占比。鼠标悬浮在图形上时,显示该对应 点的详细数据。



3.3 质量追溯查询

通过浇次号、钢坯号、炉号、卷号进行精确查找,问题反馈的时间和客户来源、问题类型进行条件筛选,追溯生产过程中匹配的过程指标相关数据,追溯到各工艺实际生产过程中的详细数据,精确分析影响产品质量的因素。

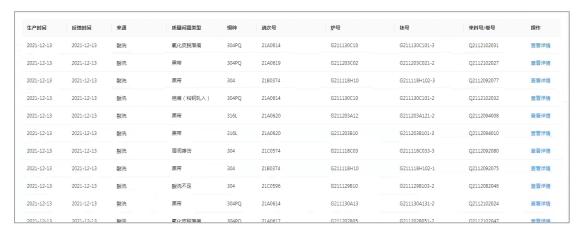
3.3.1 精确查找

通过浇次号、钢坯号、炉号、卷号/来料号 进行精确查找:

1. 下拉选择浇次号、钢坯号、炉号 或 卷号/来料号,输入完整内容。

- 2. 点击【搜索】则查询出对应结果,点击【重置】则清空搜索条件,列表置为默认结果。
- 3. 查询结果列表展示的钢卷的来料号/卷号、所属的坯号,所属的炉号、所属的浇次号、 钢种、质量问题类型、问题反馈来源、反馈时间。点击【查看详情】进入到明细数据追 踪页面。

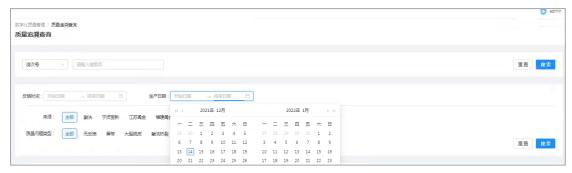


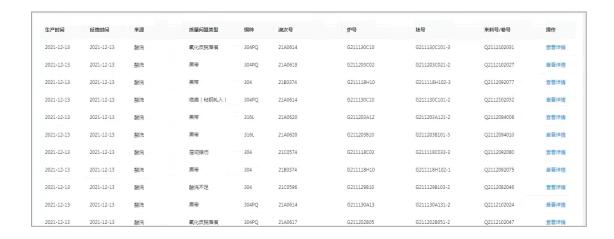


3.3.2 条件筛选

通过反馈时间、生产日期、来源、质量问题类型进行条件筛选:

- 1. 反馈时间选择起止时间,生产日期选择起止时间,来源支持多选,质量问题类型支持多选。多个筛选条件之间是"且"的关系,条件内部的多个选项是"或"的关系。
- 2. 点击【搜索】则查询出对应结果,点击【重置】则清空搜索条件,列表置为默认结果。
- 查询结果列表展示的钢卷的来料号/卷号、所属的坯号,所属的炉号、所属的浇次号、 钢种、质量问题类型、问题反馈来源、反馈时间。点击【查看详情】进入到明细数据追 踪页面。





3.3.3 明细追溯数据展示

通过查询列表,追溯生产过程的上一炉次、本炉次、下一炉次的指标相关数据,追溯到各工艺实际生产过程中的指标,并通过三炉对比,精确分析影响产品质量的因素

- 1. 数据明细:展示钢卷的来料号/卷号、所属的坯号,所属的炉号、所属的浇次号、钢种、 质量问题类型、问题反馈来源、反馈时间。点击【查看详情】进入到明细数据追踪页面。
- 2. 导出表格:支持导出当前炉次、前后三炉次、当前浇次的数据。导出的数据以 xlsx 后缀的表格文档,保存在本地。
- 3. 三炉指标数据:展示本炉次、前一炉次、后一炉次的炉号、未达标的指标数量、各工序(AOD,LF,连铸)下的指标标准值、实际值和状态。其中,将本炉次未达标但前后炉次达标的指标,以高亮展示。





3.4 过程指标监控

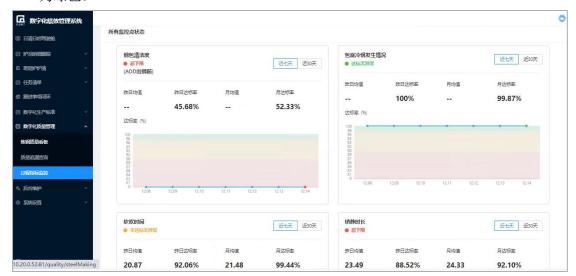
过程指标监控模块包含【所有监控点】和【异常监控点】共2个部分。

3.4.1 所有监控点

1. 展示所有指标的指标名称、指标状态、昨日均值、昨日达标率、月均值、月达标率、达标率近7天/30天的折线图。其中,指标为数值类型的,计算昨天均值和月均值,布尔类型的,不计算均值。达标率的意思为:

统计时间周期内该指标达标的炉数/所有炉数*100%=达标率。

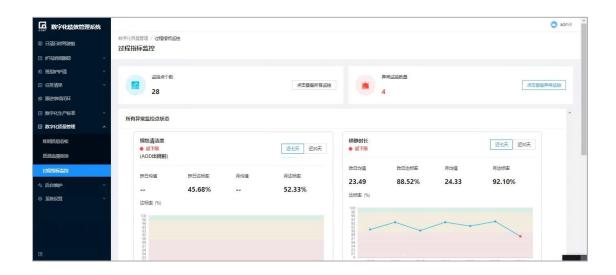
- 2. 点击近七天和近 30 天可以切换达标率折线图的统计周期,其中近七天会显示指标的状态,近 30 天不显示。状态异常规则为最后一个点超下限,或连续 4 天下降,或连续 3 个点低于标准线。状态点的颜色表示为: 红: 异常 , 黄:未达标无异常,绿:达标无异常。
- 3. 每个指标的标准值、达标率标准和达标率下限支持维护,请查看 3.6.1 指标标准值维护。
- 4. 达标率折线图:每个折线图基于纵轴从 0% 100%分三个区域,用不同颜色填充,在 0% 至达标率下限区域为红色、达标率下限至达标率标准区域为黄色、达标率标准至 100% 为绿色。



3.4.2 异常监控点

展示异常状态的指标信息,包含:指标名称、指标状态、昨日均值、昨日达标率、月均值、月达标率、达标率近7天/30天的折线图。其中,指标为数值类型的,计算昨天均值和月均值,布尔类型的,不计算均值。达标率的意思为:

统计时间周期内该指标达标的炉数/所有炉数*100%=达标率。



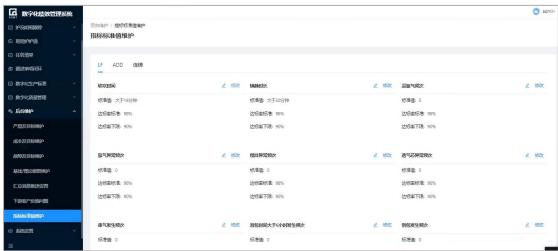
3.5 后台维护

DOM 部分的后台维护模块包含【下游客户反馈】【指标标准值维护】。

3.5.1 指标标准值维护

指标标准值维护模块,提供用户维护 LF、AOD、连铸工序下的相关指标的标准值、达标率标准和达标率下限的功能,包括:

- 1. 点击系统左侧导航的后台维护菜单,点击指标标准值维护菜单,在打开的页面中可以点击 LF、AOD、连铸切换不同工序下的指标。
- 2. 点击某个指标名称旁边的【修改】按钮,在弹出的窗口中,可以修改指标的标准值,达标率标准,达标率下限。其中,对于数值类的指标标准值可以选择小于、小于等于、等于、大于或大于等于某个值。对于布尔类型的指标,标准值只可以选择为0或1。达标率标准和达标率下限为百分比。
- 3. 维护的标准值和合格率将在第二天生效。



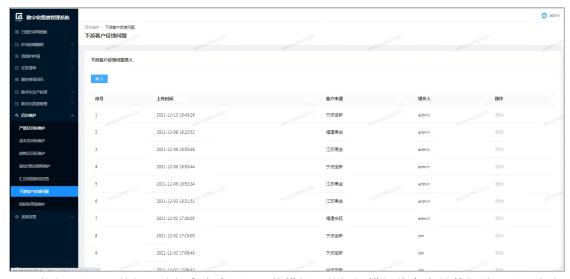


3.5.2 下游客户反馈问题录入

炼钢质量看板页面的下游客户反馈问题模块、质量追溯查询等页面的数据来源于用户在此页面手动录入。

1. 点击系统左侧导航的后台维护菜单,点击下游客户反馈问题菜单,在打开的页面中可以看到已经录入的历史数据。





- 2. 点击【录入】按钮,选择客户来源,下载模板,并根据模板将客户的数据填入后,点击【选择文件】进行上传。
- 3. 当天录入的数据会在 0 点进行计算,在 0 点之前可以随时将当天上传的数据删除,一 天内多次录入同一个客户,最新录入的会覆盖之前的重复数据行,并保留不同的数据。 请尽量保持一天内只对一个客户上传一份数据,若上传的数据有误,请将当天这个客户 上传的数据都删除,然后上传一份最新的数据。