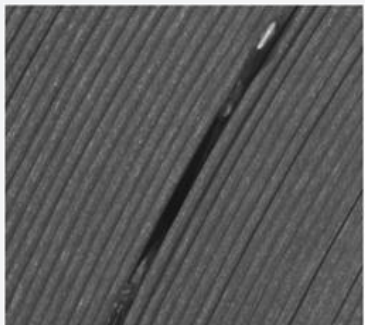


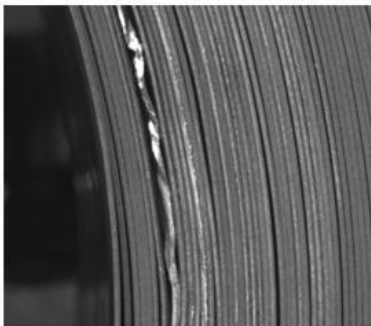


钢卷质量检测系统

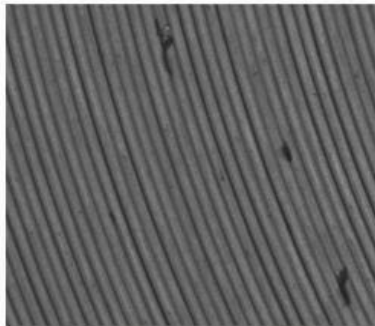
常见钢卷缺陷



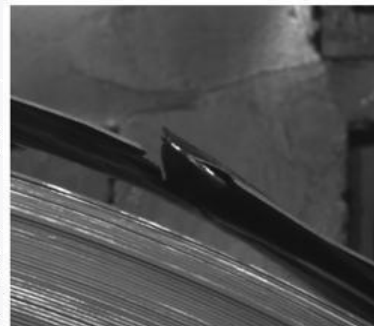
边裂



边损



毛刺



尾裂



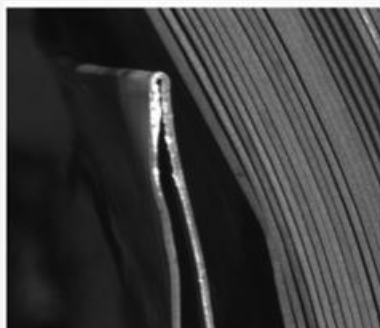
溢出边



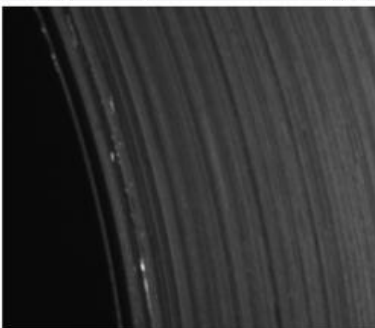
松卷



飞刺



折叠



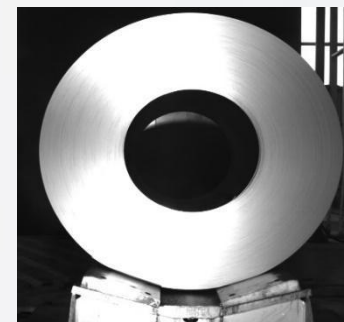
亮点



锯齿裂



塔型



扁卷

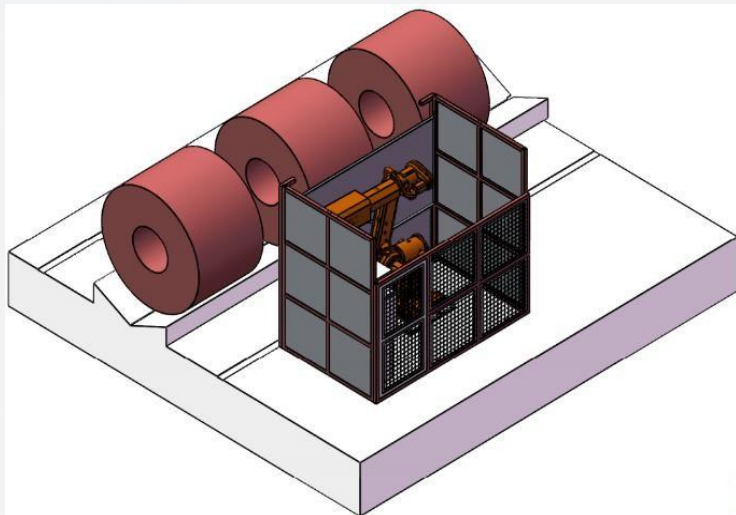


钢卷质量检测系统

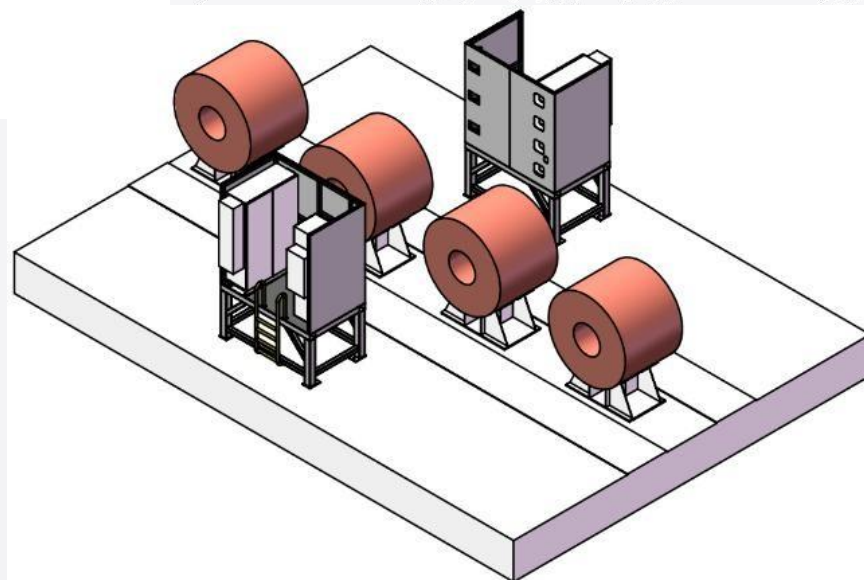
p 目前大部分钢铁企业，仍采用人工钢卷质量检查，相比而言，钢卷质量检查设备为企业带来众多优势：

传统的人工钢卷质量检查	采用钢卷质量检测设备
主要依靠人工检测，自动化程度很低。	减员增效，用自动化、智能化的检测方式，代替传统的纯人工检查，为企业减员增效。
部分产线工作环境恶劣，无法在线检测。热轧产线出口，钢卷温度高端700摄氏度以上，工人无法靠近。只能远距离观察较大的缺陷。	改善工作环境、使工人不必靠近高温卷。
检测不及时，容易造成批量缺陷。以宝钢2050热轧产线为例，2016年3月发生由于冷轧向运输链问题导致的钢卷工作侧端面损伤达193卷。	减少缺陷率。在钢卷到达检测工位后30秒内完成检测，及时发现缺陷卷，避免批量缺陷的出现。
质检数据信息化程度低，不利于追溯和反查。通常人工质检，只有简单手工记录，无在线的数据库和图片记录。若后道工序发现重大缺陷卷，通常无法追溯缺陷来源，也不能定位是哪一到工序上发生漏检。	提高钢铁质检信息化程度。代替原来纸质钢卷质检记录本，所有钢卷的质检信息电子化，可保存3年，可随时回查，可发送到用户指定的集中监控系统。

钢卷质量检测系统



机器人式结构，适用于
钢卷轴线平行于运输链
的产线



塔式结构，适用于钢
卷轴线垂直于运输链
的产线

功能

- 为钢卷质量的检测提供了自动化的解决方案、自动检出边损，头叠、尾裂、毛刺，轧破、塔型、错层、溢出边等常见缺陷

特点

- 分辨率根据需要，可以设计成 0.1~0.3mm/pixel
- 端面缺陷检出率优于85%，卷形缺陷检出率优于95%。
- 基础功能包括端面缺陷检测和卷形缺陷检测，配置附加模块后，可具备具备扁卷、内圈套头、燕尾过长检测功能，内径、外径、宽度测量功能，卷号校验、标签校验功能。
- 独特的防护计，在热轧等的高温、高粉尘的严酷环境下仍然能够长时间良好地工作

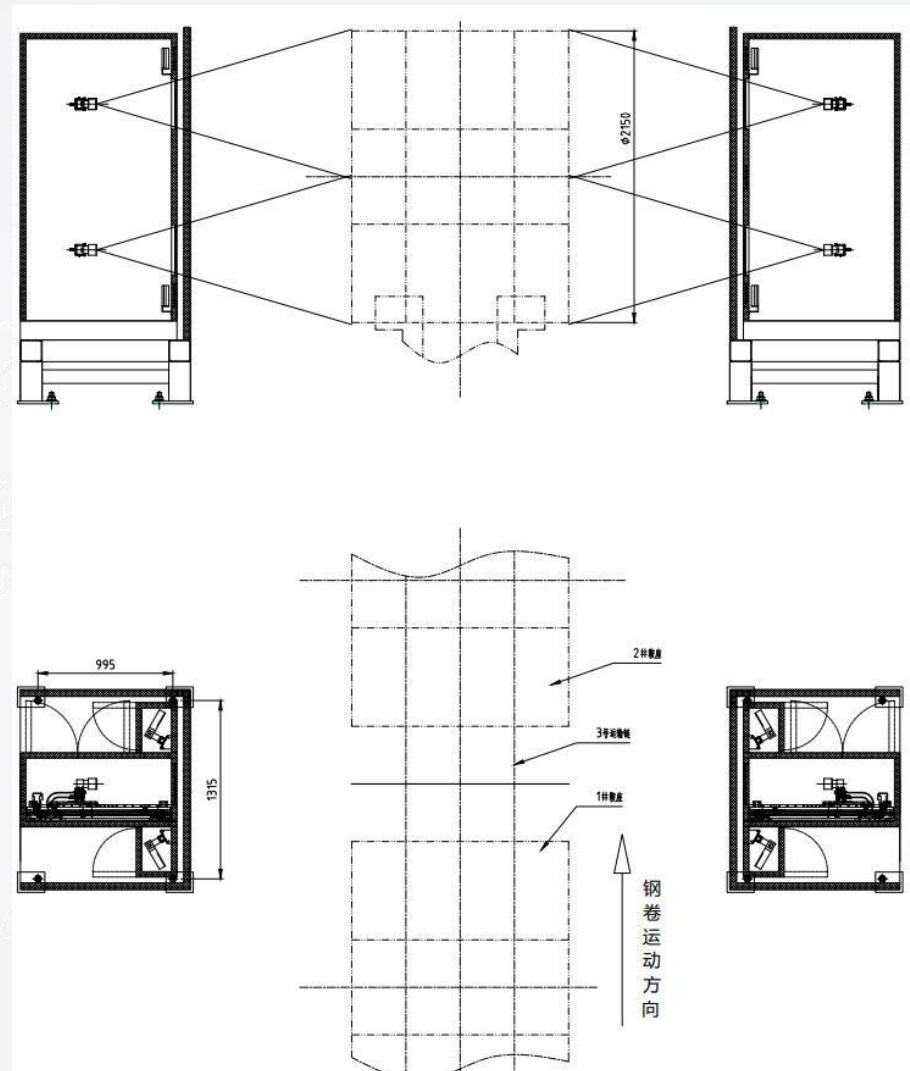
钢卷质量检测系统

主要配置：

- 单侧2~4相机，共4~8个相机，2组激光测距传感器
- 单侧6光源，共12个光源
- 2000万像素以上的面阵相机
- 大功率频闪光源
- 设计分辨率：0.1~0.3mm/pixel

检测过程：

- 钢卷到达前工位时，根据其宽度，将相机调整到对应的位置，保证物距不变
- 钢卷从前工位运动到后工位时，等间隔拍照若干次
- 多张图片拼接组成一个完整的端面图形



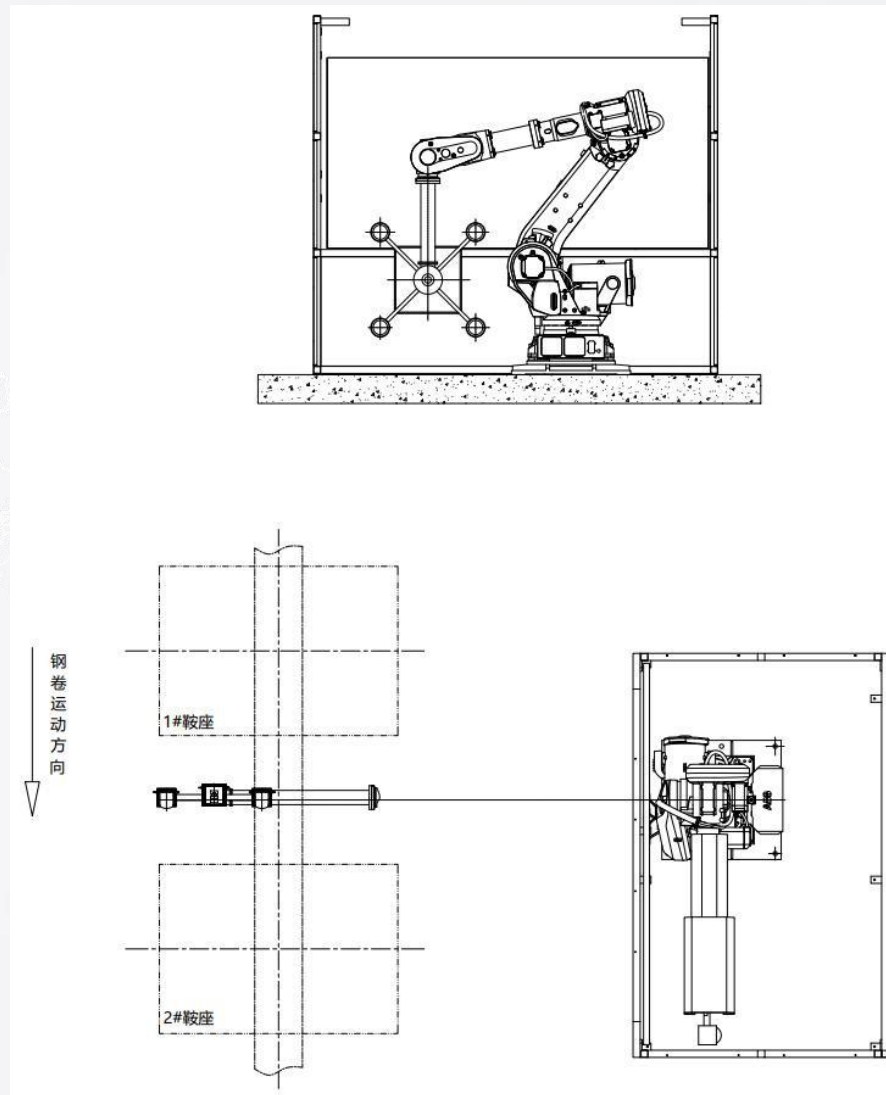
钢卷质量检测系统

p 主要配置:

- 一台工业机器人
- 检测器含一个工业相机, 4个频闪高亮光源, 1个激光测距传感器
- 设计分辨率: 0.1~0.3mm/pixel

p 检测过程:

- 钢卷到达前工位时, 机器人将检测器伸到两个钢卷中间
- 根据激光测距值调整好物距。移动到多个位置拍摄一个端面的图像。
- 检测器旋转180度, 拍摄另一个钢卷的一个端面的图像
- 多张图片拼接组成一个完整的端面图形





钢卷质量检测系统

关键优势

- 端面缺陷检出率优于90%，卷形缺陷检出率优于98%。
- 基础功能包括端面缺陷检测和卷形缺陷检测，配置附件模块后，可具备具备扁卷、内圈耷头、燕尾过长检测功能，内径、外径、宽度测量功能，卷号校验、标签校验功能。
- 独特的防护计，在热轧等的高温、高粉尘的严酷环境下仍然能够长时间良好地工作。

客户价值

- 减员增效。用自动化、智能化的检测方式，代替传统的纯人工检查，为企业减员增效。
- 改善工作环境、使工人不必靠近高温卷。
- 减少缺陷率。在钢卷到达检测工位后30秒内完成检测，及时发现缺陷卷，避免批量缺陷的出现。
- 助力钢铁质检信息化。代替原来纸质钢卷质检记录本，所有钢卷的质检信息电子化，可保存3年，可随时回查，可发送到用户指定的集中监控系统。