

传统纸企如何进行智能化转型升级 ——智能碎浆系统篇

碎解过程对废纸制浆非常重要，其目的在于离解纤维而又最大限度地保护纤维。良好的碎浆系统有助于最大程度地实现碎浆系统的产能。

由于智能制造发展在制浆领域应用中尚存在一定的技术瓶颈和制约，目前市场上只有凯登公司成功地将自动控制系统引进立式水力碎浆系统。其他品牌与公司暂无法配置自动控制系统，大量控制内容只能通过现场工人调整实现，如操作工需要根据经验随时观察，在生产中根据工况操作抓斗和绞绳切刀，及时调整上料速度、上料量、进水量，保持碎解浓度稳定合适，保证碎浆机正常运行。

凯登成功将自动智能控制系统引入碎浆过程，在节省了大量人力物力和财力的同时，也从根本上提高了碎浆生产效率。作为 Foundations™ 基石纤维处理全方位解决方案关键技术之一，凯登对传统碎浆系统进行了全面的自动化操作升级，升级后可自动高效清除碎浆机渣井中的重杂质，不仅彻底解放了操作工人，而且杂质去除效率更高，成本更低。

凯登 Automated Grapple Hoist 自动抓斗提升系统与碎浆机渣井清洗罐配套使用，系统在制浆流程中每个阶段提供精确无障碍定位和控制，实现高效全自动操作，去除污染物效率高，效果更好。顶级的液压组件可处理最难处理的杂质。变频电动葫芦内置编码器精确控制、无障碍定位。扭矩测量提供载荷重量反馈钢丝绳变松，有数据记录和报警系统，可通过 DCS 自动控制，也可切换到手动操作。弹簧驱动电缆盘，前辊可减小液压软管配件的磨损。钢制抓斗独立驱动，设计、构造性能优越，使用寿命长。

凯登智能自动绞绳机，作为水力碎浆机的附属装置，用于自动去除废纸碎解过程中产生的杂质，是在前



自动抓斗提升系统

期开发设计的基础上经过重大升级改造而定型的产品，凯登公司智能自动切绳机可自动进行清除处理，大幅减少操作人员的工作量。

碎解可将废纸疏解分散成纤维的水悬浮液，是废纸处理的第一步，越是先进的生产线，越需要先进的自动化控制系统去实现快速、准确地调整生产中的工艺参数，或在突发事件中快速响应，并保护生产线上的设备。现代化高速运行生产线上，再熟练的操作人员也无法跟上快速运行设备的节奏，不能达到及时控制生产工艺参数的要求，一旦出错可能会对设备产生灾难性的影响。

建议纸企以智能化为依托，提高机械自动化水平，加强专业人才培养。这将有助于企业生产效率最大化，节约人工费用，从而有效地提高经济效益和社会效益，增强企业在竞争激烈的市场中的竞争力，推动行业转型升级，为客户带来更多利润。■