

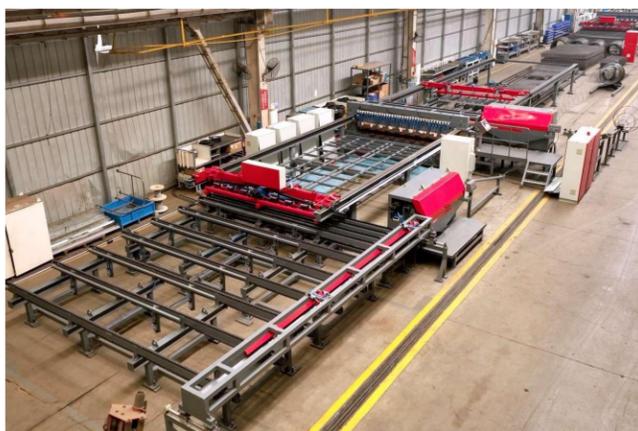


三一筑工SSRE 智能钢筋装备



SSRE 智能钢筋装备

专注于装配式建筑钢筋部品的装备研发。依托自研高效网片焊接、折弯技术，实现竖向构件立体钢筋的全数驱智能化生产；依托自研PMES系统，数驱柔性网片焊接、桁架自动成型，并通过网片/桁架抓投机器人，实现与PC产线的JIT协同，实现水平构件立体钢筋的全数驱智能化生产。



01 自动化装备

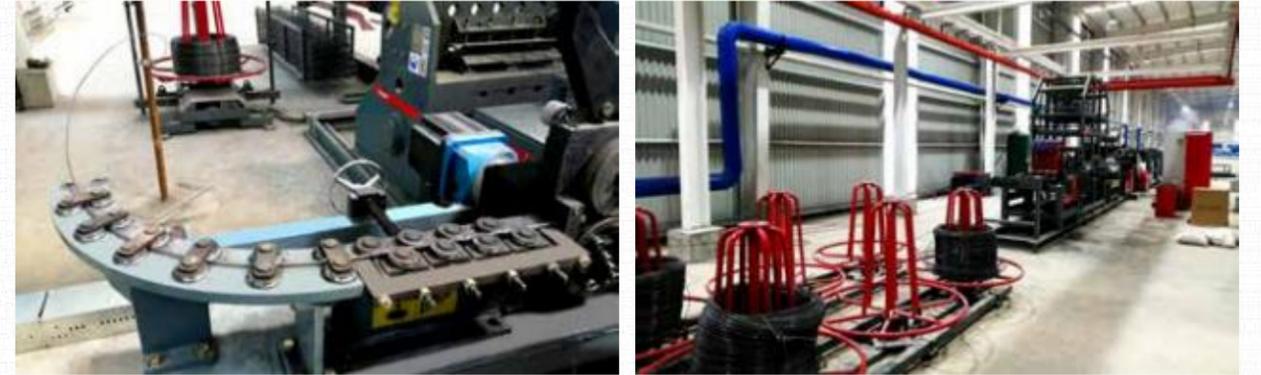
- AAC网片焊接生产线-加气板材
- RM36A自动化钢筋焊网生产线
- RM33S自动化钢筋焊网生产线
- RM36ZA自动化钢筋焊网生产线
- RM33T自动化钢筋焊网生产线
- SPL36A柔性网片成型生产线
- LG16A自动化钢筋桁架生产线
- GT12A数控轮式调直机
- MB12A数控钢筋弯箍机



02 数字化JIT协同

- MF36ML立体钢筋网片成型生产线
- LGPCM+TM312B桁架生产线

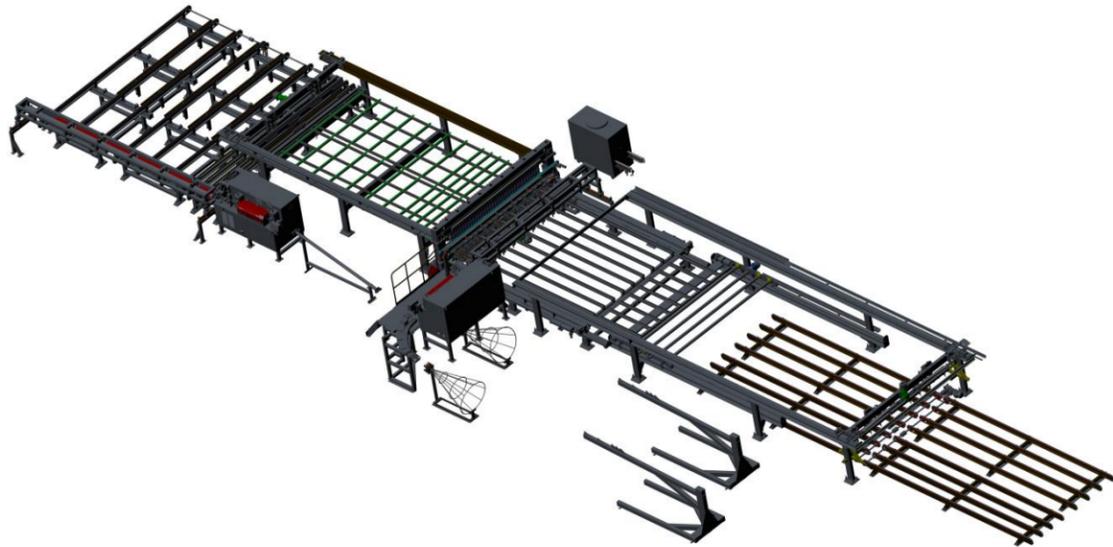
AAC 网片焊接生产线 - 加气板材



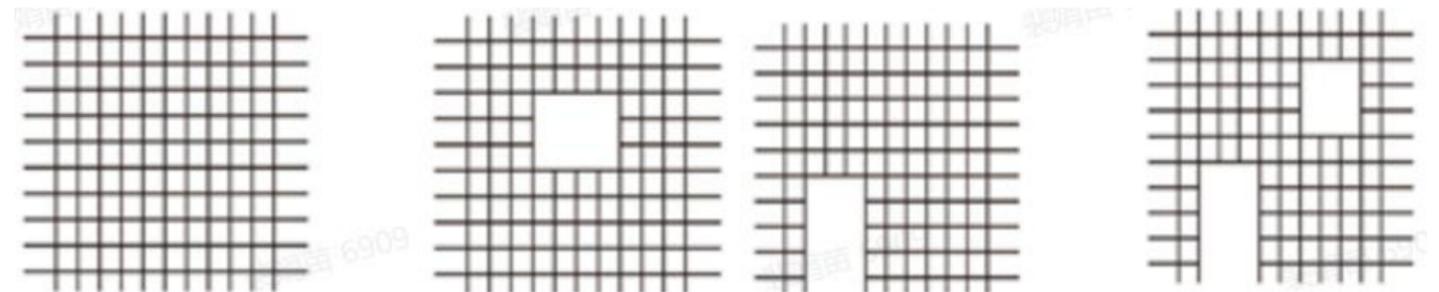
- 横、纵筋伺服控制，全自动高精度送料
- 冷却、矫直电机等智能启停，减少设备能耗
- 网片剪切位自适应调整
- 专业焊接控制器，参数调整方便、快捷

1	纵/横筋	直径 $\Phi 4\text{mm}-\Phi 6\text{mm}$
2	焊点	10 个(客户自备对焊机)
3	焊接速度	60 排/分
4	送料方式	纵筋、横筋全自动送料(原材料盘料即可)
5	网片误差	纵筋 $\pm 3\text{mm}$ / 横筋 $\pm 3\text{mm}$
6	网片规格	$1500\text{mm} \leq \text{长度} \leq 6000\text{mm}$; 宽度 480-500mm
7	纵筋间距	50mm 递增
8	横筋间距	$\geq 25\text{mm}$ 无极可调
9	出网速度	$\geq 14\text{m}/\text{min}$
10	总功率	变压器 400KVA, 其他 26KW
11	外观尺寸	$26000 \times 5000 \times 3000\text{mm}$
12	冷却系统	自动水冷(5 匹)
13	耗气量	$0.8\text{m}^3/\text{min}$ (客户自备空压机)

RM36A自动化钢筋焊网生产线



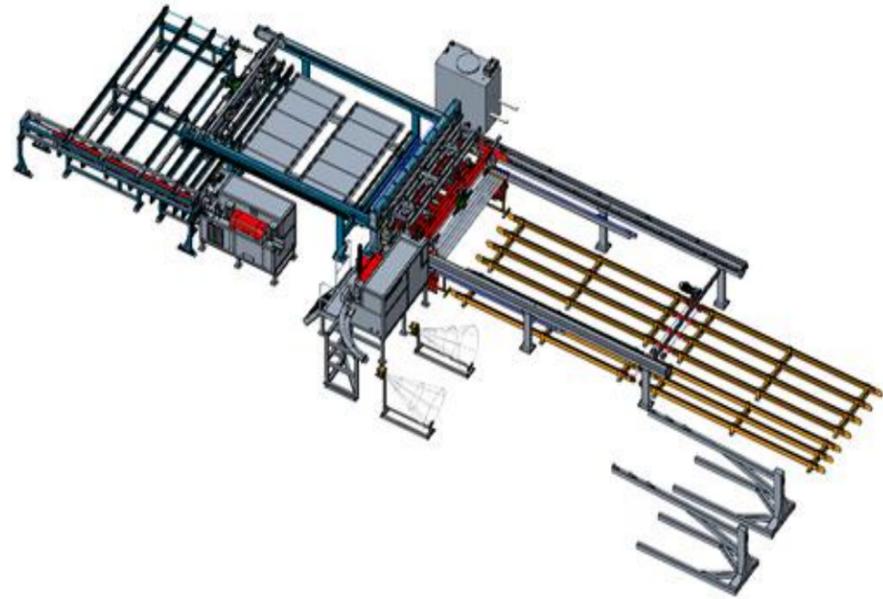
- 一次拉网卸网技术，精度↑50%。
- 网片偏置生产，横筋送筋距离小，单筋用时↓30%。
- 全新纵向卸网装置，卸网更便捷，空间利用率↑50%。
- 单筋焊接耗时≤3s，网片规格覆盖率↑35%。



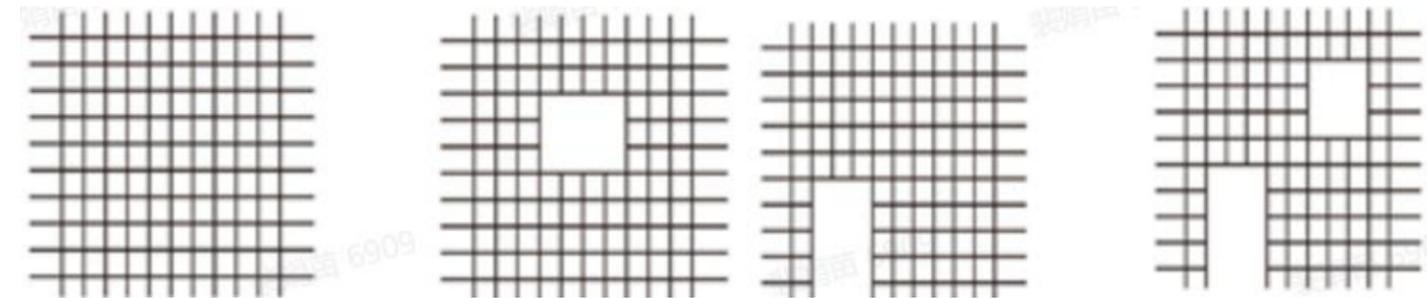
主 参 数		备 注
网片机型号	SSRE-RM36A 自动化钢筋焊网生产线	含自动矫直、切断、布料、送料、焊接、集料等功能，图纸或数据导入后，一键启动生产，可生产标准网片和非标网片（带门、窗洞口）。
加工范围	网片宽度：700mm~3600mm 网片长度：1000mm~7000mm	纵筋间距：最小50mm，以50mm递增 横筋间距：≥50mm 无极可调
总功率/用电量	153kW+8×160kVA	可根据客户要求调整变压器同步工作数量以降低供电规格（焊接效率略有下降）。
设备占地面积	长×宽×高： 36000mm×1100mm×2200mm	约395m ²
产 能	平均每张网片节拍约2.5min	按规格3300×4500mm，横筋间距100mm测算



SSRE-RM33S自动化钢筋焊网生产线



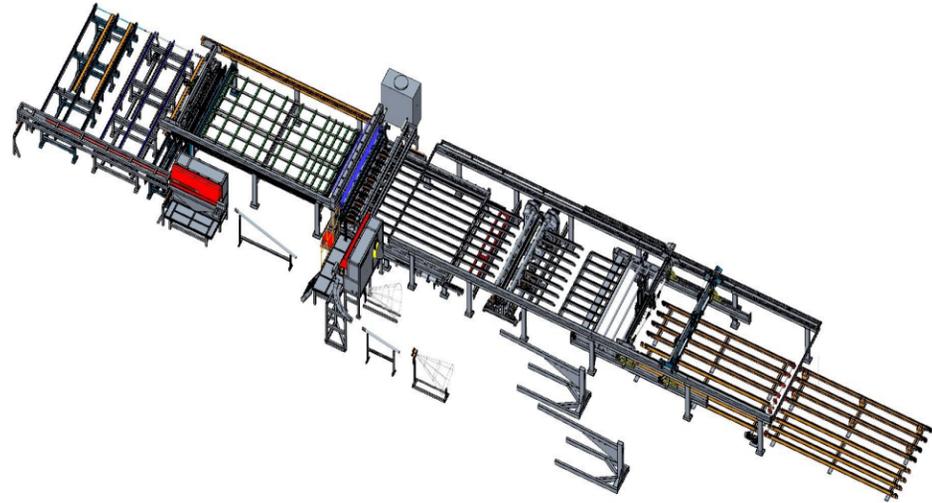
- 占地空间小，总长 < 24米。
- 一次拉网卸网技术，单台小车抓取第一根横筋并连续出网，精度±50%。
- 网片偏置生产，横筋送筋距离小，单筋用时↓30%。
- 全新纵向卸网装置，卸网更便捷，空间利用率↑50%。



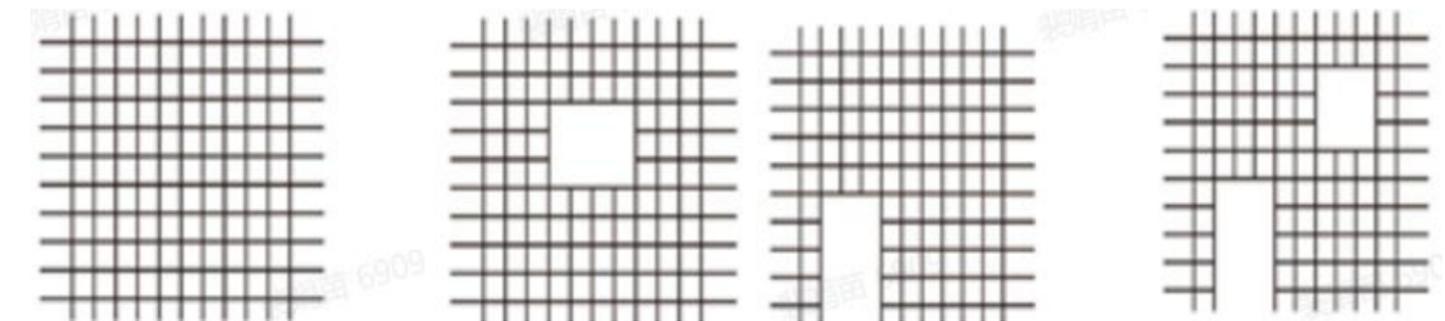
主 参 数		备 注
网片机型号	SSRE-RM33S 自动化钢筋焊网生产线	含自动矫直、切断、布料、送料、焊接、集料等功能，图纸或数据导入后，一键启动生产，可生产标准网片和非标网片（带门、窗洞口）。
加工范围	网片宽度：700mm~3300mm 网片长度：1000mm~5000mm	纵筋间距：最小50mm，以50mm递增 横筋间距：≥50mm 无极可调
总功率/用电量	150kW+5×160kVA	可根据客户要求调整变压器同步工作数量以降低供电规格（焊接效率略有下降）。
设备占地面积	长×宽×高： 23500mm×10500mm×2200mm	约247m ²
产 能	平均每张网片节拍约2.7min	按规格3300×4500mm，横筋间距100mm测算



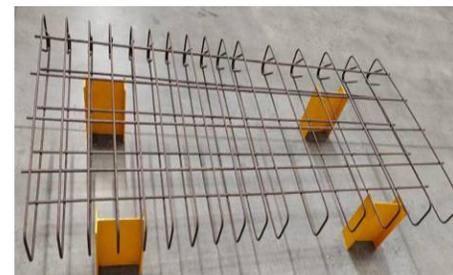
SSRE-RM36ZA自动化钢筋焊网生产线



- 长度3.6米内叠合板网片一次成型（含弯钩）。
- S构件A/B面，封闭网笼一次成型，效率13倍，用工16人。
- 一次拉网卸网技术，精度150%。
- 网片偏置生产，横筋送筋距离小，单筋用时130%。
- 全新纵向卸网装置，卸网更便捷，空间利用率150%。
- 单筋焊接耗时≤3s，网片规格覆盖率135%。

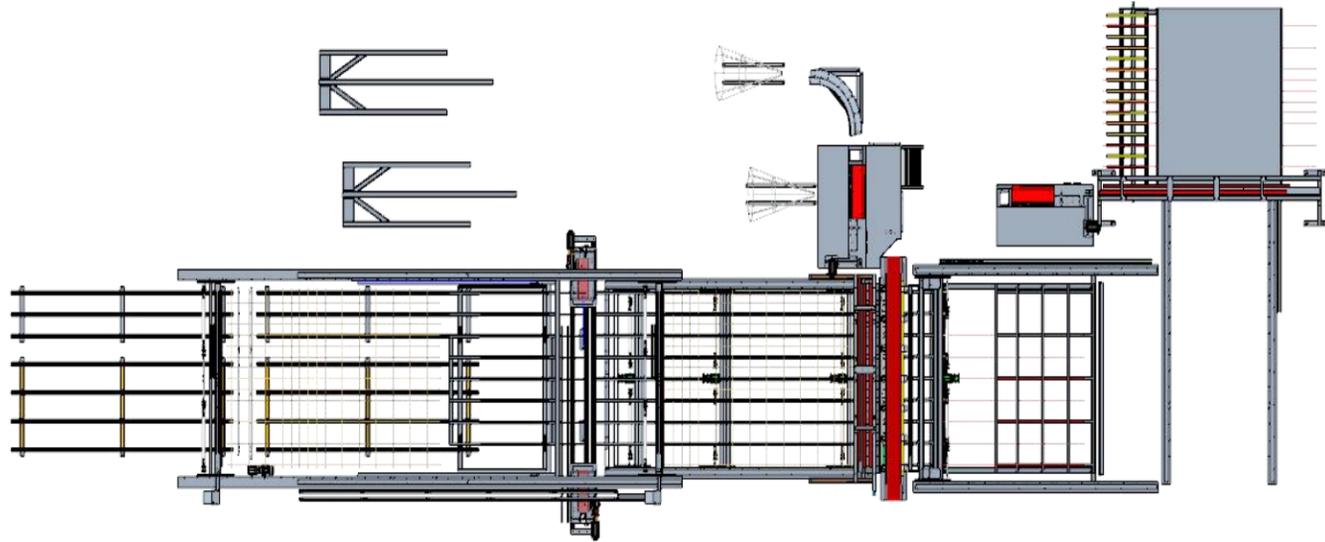


主 参 数		备 注
网片机型号	SSRE-RM36ZA 自动化钢筋焊网生产线	含全自动矫直、切断、布料、送料、焊接、纵筋折弯/网笼成型折弯、集料等功能，图纸或数据导入后，一键启动全自动生产，可生产标准网片和非标网片（带门、窗洞口）。
加工范围	网片宽度：700mm~3600mm 网片长度：1000mm~7000mm	纵筋间距：最小100mm，以50mm递增 横筋间距：≥50mm 无极可调
总功率/用电量	185kW+8×160kVA	可根据客户要求调整变压器同步工作数量以降低供电规格（焊接效率略有下降）。
设备占地面积	长×宽×高： 41300mm×11000mm×2200mm	约455㎡

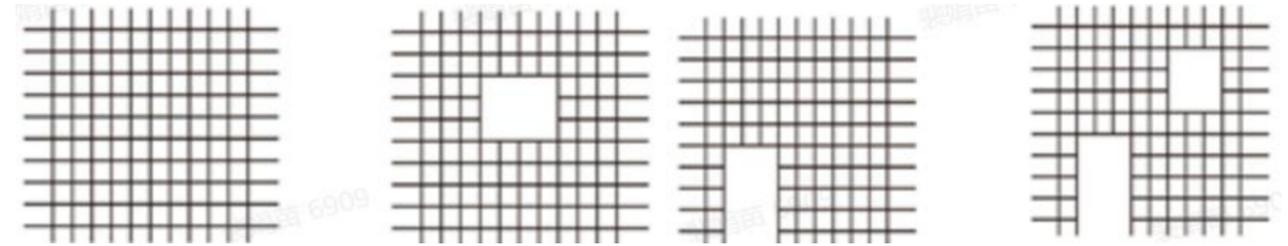
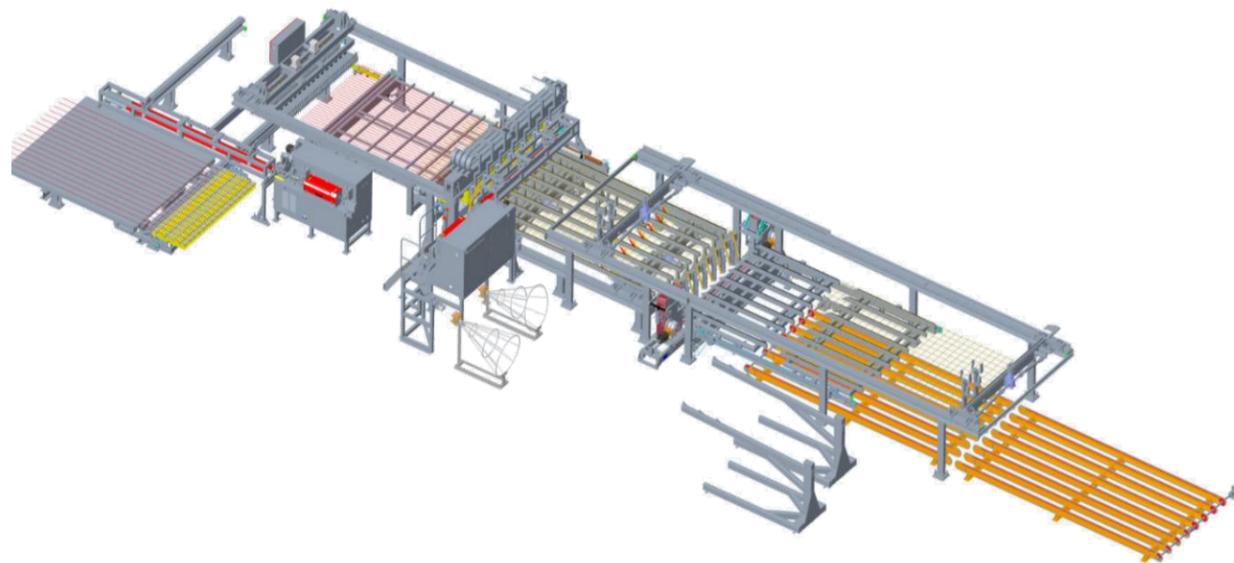


产 能 平均每张网片/笼节拍约2.5min 按规格3300×4500mm，横筋间距100mm测算

RM33T自动化钢筋焊网生产线



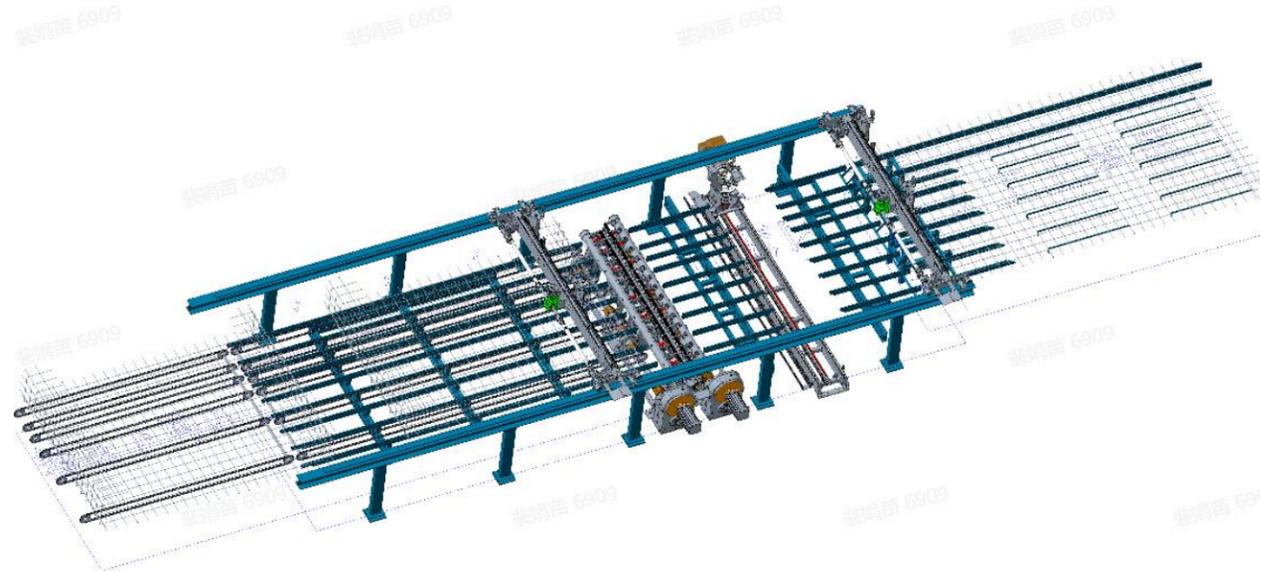
- 纵筋无极可调，较传统网片机每方构件降本约24元。
- 中频焊接技术，较传统网片机能耗降低≥30%。
- 一次拉网卸网技术，精度↑50%。
- 网片偏置生产，横筋送筋距离小，单筋用时↓30%。
- 标配横筋折弯，折弯网片自动集料，人工↓2人。



项目	主 参 数	备 注
网片机型号	SSRE-RM33T 自动化钢筋焊网生产线	含全自动矫直、切断、无极布料、送料、无极焊接、横筋折弯、集料等功能，图纸或数据导入后，一键启动全自动生产，可生产标准网片和非标网片（带门、窗洞口）。
加工范围	网片宽度：500mm~3300mm 网片长度：600mm~5000mm	纵筋间距：≥50mm，无极可调 横筋间距：≥50mm，无极可调
横纵筋位置	标配横筋上置（可选配横筋下置）	横筋上置、下置不能同时选配
设备占地面积	长×宽×高： 3100mm×1000mm×3000mm	约310m ²

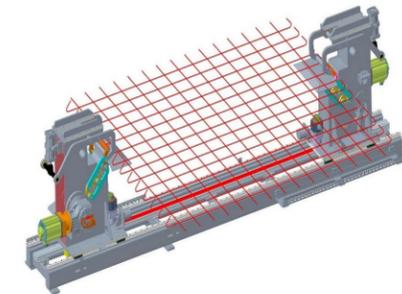
项目	参 数	项目	参 数
网片种类	标准网片、非标网(带门窗缺口的网片)、带折弯的网片	焊接变压器	中频变压器
钢筋直径	纵筋 (φ5-φ12)、横筋 (φ5-φ12)	单网节拍	≤3分钟 (16横×8纵)
纵筋间距	≥50mm，无级调整	折弯节拍	3秒/次，每次折1-4根
横筋间距	≥50mm，无级调整	占地面积	31m×10m×3m (长宽高)
网片宽度	500~3300	网片数据输入	DXF格式 (CAD制图)，BIM数模
网片长度	600~6000	操作方式	触摸屏 数驱自动

SSPL36A柔性网片成型生产线



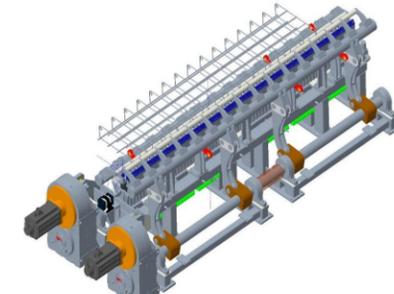
- 长度3.6米内叠合板网片一次成型（含弯钩）。
- S构件A/B面，封闭网笼一次成型，效率13倍，用工↓6人。
- 人工上料、数驱自动折弯成型、人工卸料。
- 标配网片快速定位装置，无人人工测量定位。

项目	主参数	备注
弯网机型号	SSRE-SPL36A 柔性网片成型生产线	手动上料、卸料。上料配置自动对正机构、数驱机械手抓取网片折弯，折弯类型可选配“横筋折弯”“飞筋折弯”“纵筋折弯”，不推荐组合。
加工范围	网片宽度：700mm~3600mm 网片长度：1000mm~7000mm	纵筋间距：最小100mm（带纵筋折弯功能时）以50mm递增 横筋间距：≥50mm 无极可调 横、纵筋折弯：0°-135°、飞筋：高度70
设备占地面积	长×宽×高： 25600mm×9000mm×3000mm	约230m ²
产能	单网折弯节拍≤2min	按规格3300×4500mm



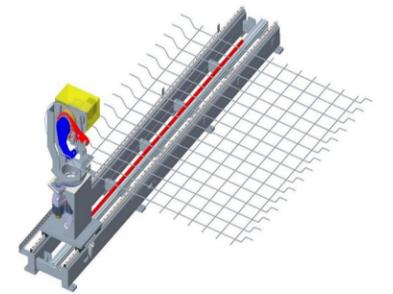
多横筋折弯

- 折弯效率高，单次折弯1-4根横筋
- 覆盖任意宽度及异型网片的横筋折弯
- 折弯参数自适应调整



纵筋折弯、成笼

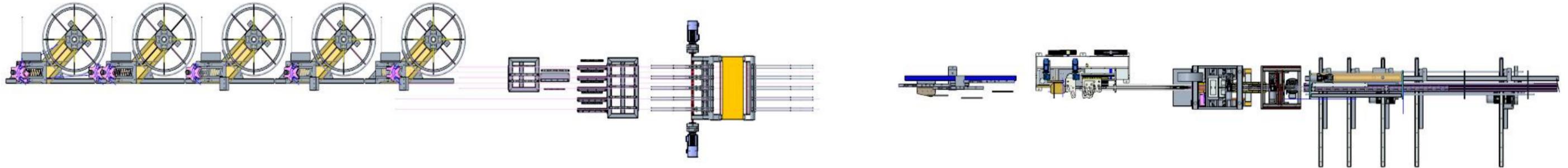
- 整体折弯成型，折弯一致好
- 双边折弯，折弯效率高
- 电驱结构，简单、稳定、易调



飞筋折弯

- 单机头旋转双向折弯
- 覆盖任意宽度及异型网片的飞筋折弯
- 折弯参数自适应调整

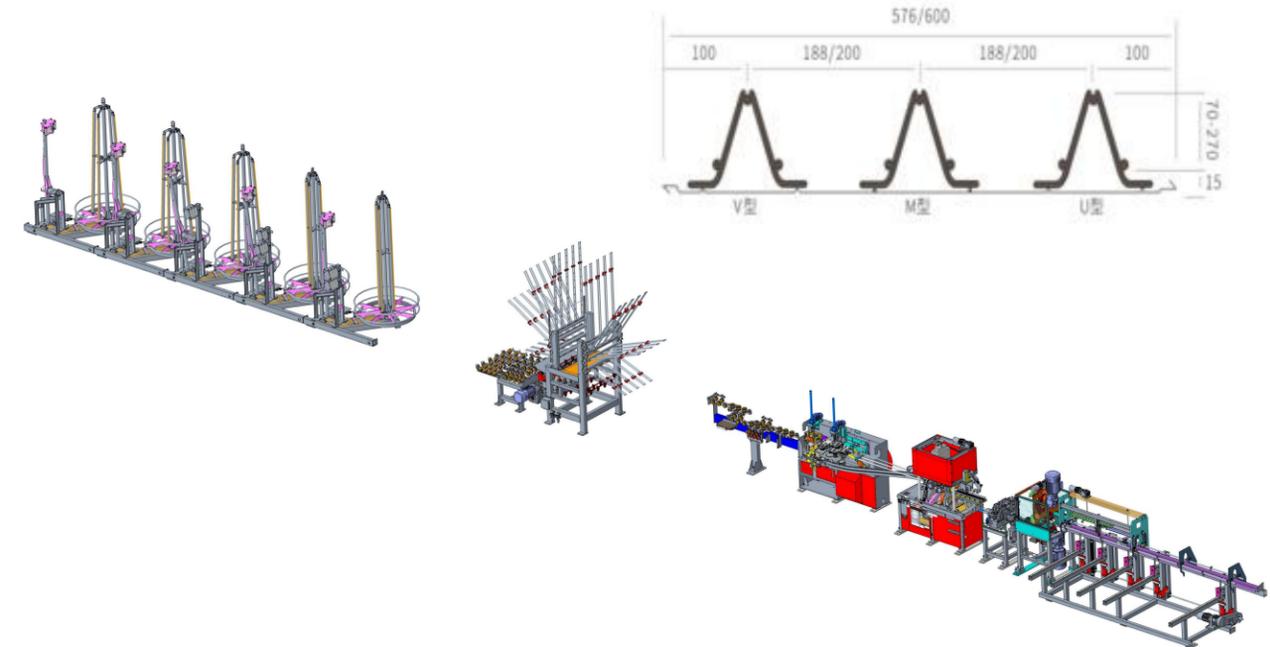
LG16A自动化钢筋桁架生产线



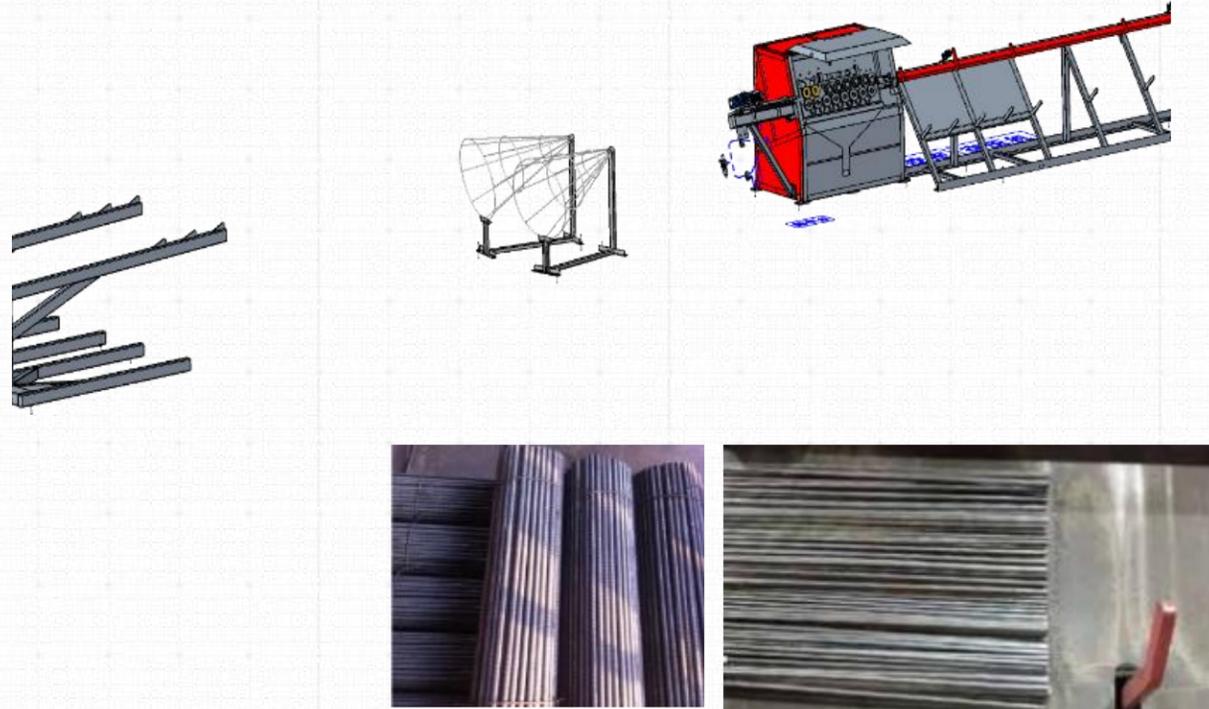
- 桁架节距190-210mm无极可调，可生产1.2m-12m任意长度桁架。
- 全伺服+变频系统，结构简单可靠故障率低，使用寿命长，保养要求低。
- 仅需1人操作设备，桁架自动堆放，人力成本节省50%。
- 人机工程好，调试操作简单，维护便捷，对操作手依赖低。
- 核心外购件为国内外一线品牌，三一售后服务、质量保障体系，终身无忧。



项目	主 参 数	备 注
桁架机型号	SSRE-LG16A 自动化钢筋桁架生产线	放线架、矫直模块、成型模块、焊接模块、剪切模块、集料模块、可选配折弯模块生产底脚折弯类楼承板桁架。
加工范围	桁架高度：70mm ~ 300mm 桁架长度：1200mm ~ 12000mm	桁架节距190mm-210mm任意可调
总功率/用电量	58kW+2×200kVA	可根据客户要求调整变压器同步工作数量以降低供电规格（对焊接效率略有影响）。
设备占地面积	长×宽×高： 37000mm×4000mm×35000mm	约150m ²
产 能	焊接速度≤15m/min	不含剪切停机、集料、调整原材料所消耗时间



GT12A数控轮式调直机



- 配置矫直调整机构，压轮单次调整时间 < 5min。
- 维保方便且占地面积145%，主机功率118%。
- 自研上位机系统，任务可远程一键导入，产能、数据实时在线。
- 核心外购件为国内外一线品牌，三一售后服务、质量保障体系，终身无忧。

主 参 数		备 注
调直机型号	SSRE-GT12A 数控轮式调直机	运用轮式矫直的工作模式自动完成钢筋的矫直、定尺和切断等工序，全伺服闭环控制系统；设备操作简单、便捷、效率高。
加工范围	单线加工：φ5~12mm 双线加工：φ5~10mm	圆盘、冷轧带肋、热轧带肋钢筋（Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级钢）
总功率/用电量	35.5KW	耗电相对传统转轂压模调直机降低≥30%
设备占地面积	长×宽×高： 22800mm×3340mm×1780mm	约75㎡
产 能	调直长度：10mm~12000mm 最大牵引速度：130m/min	标配6m落料架，可根据客户需求选配加长

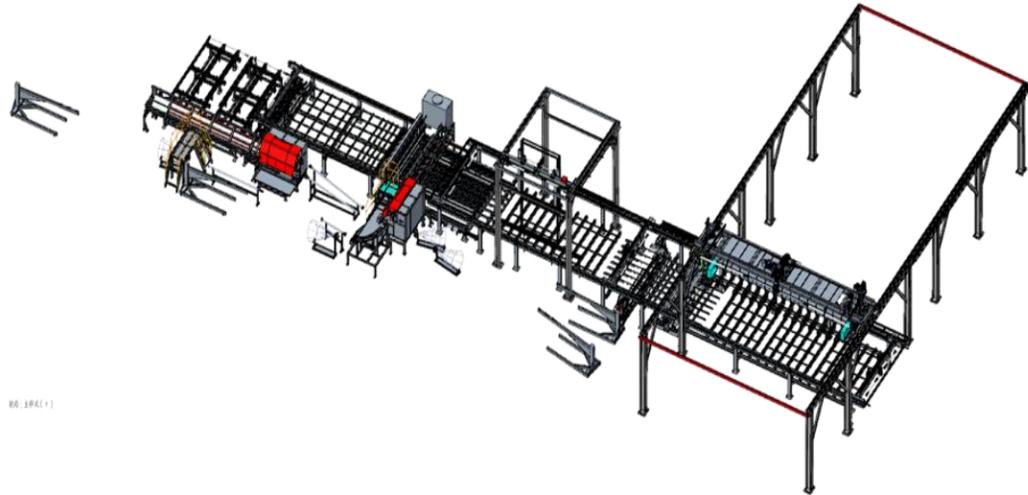
MB12A数控钢筋弯箍机



- 配置矫直调整机构，压轮单次调整时间 < 5min。
- 配置钢筋防扭转机构，适应性强，工件合格率高，扭转角 < 5°。
- 任务可远程一键导入，产能、数据实时在线，图库丰富一键调用。
- 核心外购件为国内外一线品牌，三一售后服务、质量保障体系，终身无忧。

主 参 数		备 注
调直机型号	SSRE-MB12A 多功能数控钢筋弯箍机	运用轮式矫直自动完成钢筋的矫直、定尺、弯曲成型和切断等工序。可双向、双线弯曲，完成箍筋、钩筋、板筋的制作，一机多用。具有强大的图形储存能力。
加工范围	单线加工：φ5~12mm 双线加工：φ5~8mm 箍筋边长度：90~1000mm	圆盘、冷轧带肋、热轧带肋钢筋（Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级钢）；可加工箍筋、钩筋、板筋；标配6m落料架，可根据客户要求加长。
总功率/用电量	44.5KW	配置送丝机构、伺服回送机构
设备占地面积	长×宽×高： 24500mm×3340mm×1780mm	约82㎡
产 能	最大牵引速度：130m/min 最大弯曲速度：1200°/sec	双向弯曲角度±180°

MF36ML立体钢筋网片成型生产线



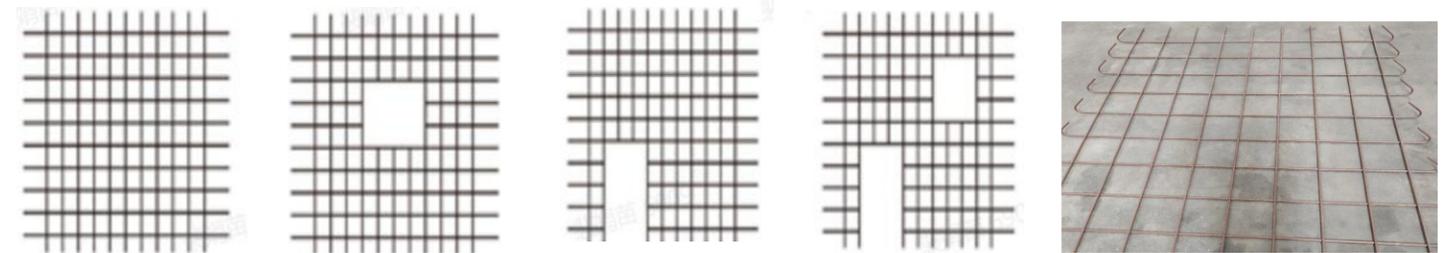
- 一次拉网成型技术，精度150%。
- 网片偏置生产，横筋送筋距离小，单筋用时↓30%。
- 单筋焊接耗时≤3s，网片规格覆盖率↑35%。
- 横筋上下任选、横筋折弯模块、全流程数驱控制，可在线匹配和投放到PC模台。
- 单模台投放节拍≤8min，节省人工>10人。



主 参 数

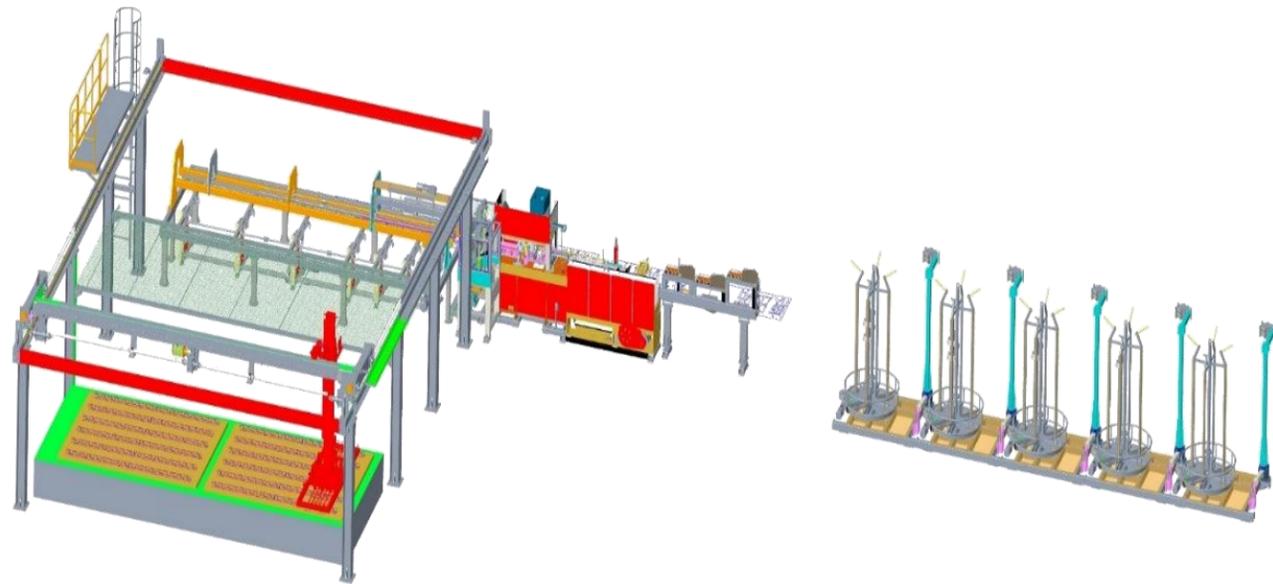
备 注

网片机型号	SSRE-MF36ML 自动化钢筋焊网生产线	含全自动矫直、切断、布料、送料、焊接、网片翻转、横筋折弯、网片抓投等功能，图纸或数据导入后，可一键启动全自动生产，联动PC实现网片JIT抓取、投放。可生产标准网片和非标网片（带门、窗洞口）、叠合板网片。
加工范围	网片宽度：700mm~3600mm 网片长度：1000mm~7000mm	纵筋间距：最小100mm，以50mm递增 横筋间距：≥50mm 无极可调
总功率/用电量	250kW+8×160kVA	可根据客户要求调整变压器同步工作数量以降低供电规格（对焊接效率略有下降）。
设备占地面积	长×宽×高： 56000mm×26000mm×7100mm	约760㎡
产 能	平均每张网片/笼节拍约3min	按规格3300×4500mm，横筋间距100mm测算



■ LGPCM+TM312B桁架生产线

适用产品：PC构件



- 多功能：自动自给布料、外部订单生产自由切换。
- 智能化：BIM数模直驱产线生产，单模台投放≤12min。
- 高效率：焊接线速度最大12m/min。
- 长寿命：特有的易损件镶嵌结构，寿命130%。
- 预测性维护：保养、检修智能在线指导。

编码	子设备	图号	备注
2	SRE007472383 12米钢筋桁架机械手	STM312B_0	适用于12米模台
3	SRE100000019 M系列PC专用桁架机	SSRE-LGPCM	必选



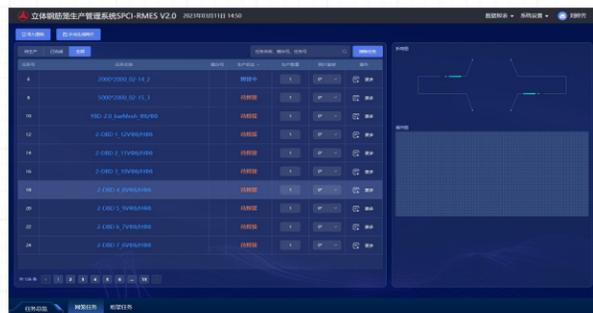
RMES 数驱化立体钢筋笼生产管理系统

立体钢筋笼生产管理系统，实现图纸导入，自动解析提取钢筋数据，数驱网片生产，飞筋折弯、纵筋折弯、网片存储和投放五大工序局部自动化控制，完成钢筋部品部件高效生产、配送和投放。



- **设计解析**：解析主流BIM设计数据，提取构件设计模型数据，按体系标准重组生产工艺数据，按需驱动钢筋部品部件生产，有效降低库存，生产效率较传统模式提升10倍以上。
- **驱动生产**：系统根据PKPM、PlanBar、Revit、AutoCAD输出的钢筋部件设计模型和数据，驱动设备按节拍自动或者半自动进行网片生产、存储、投放、下线等。
- **管理在线化**：推送准确的工厂生产线产量、质量数据看板和日报，生产数据可追溯。
- **预测维护云端化**：触屏端、小程序、中控mes端推送设备预警维护信息和解决方案，SPCI小程序一键召请，快速响应，为客户持续生产保驾护航。

软件页面



网片生产



桁架生产



网片焊接



自助排故、一键召请

专业安装

三一筑工拥有一支遍布全国 30 多个省市地区近 300 人的专业安装队伍，安装高效、专业。

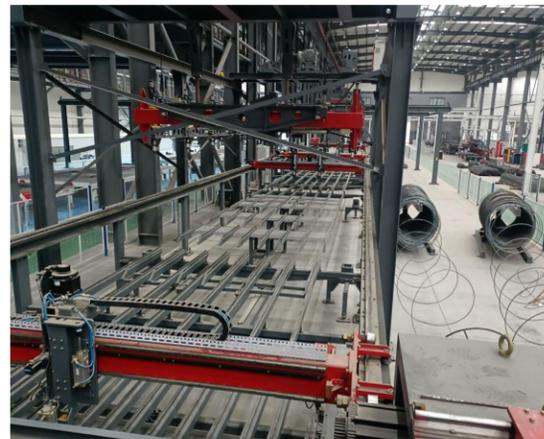
钢筋设备生产线是一套自动化程度高，运行环境复杂，可靠性要求较高的设备。一方面需要高品质的制造质量，另一方面精益求精现场安装也必不可少。钢筋设备生产线设备 7 分质量，3 分安装。为了确保给客户提供最优质的产品，三一筑工从安装的人员、工具设备、作业功法、物料模块化等方面为提供专业保障。



应用实例



湖北



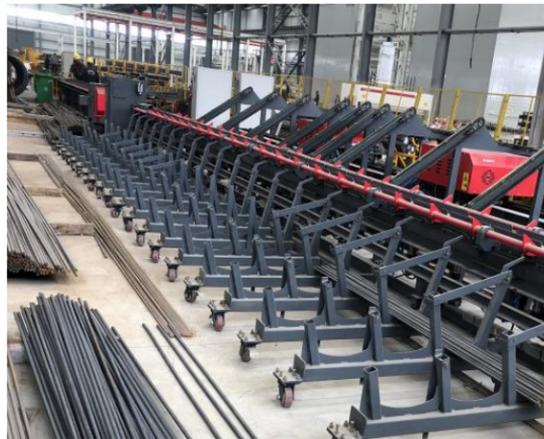
山东



北京



河北



江苏



湖南



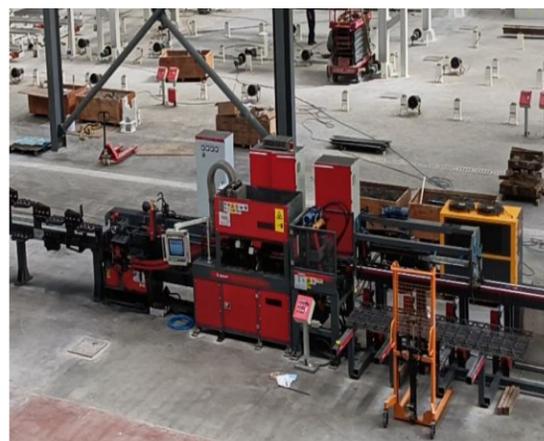
云南



甘肃



广州



陕西



重庆



四川

SERVICE 无忧服务

选择三一 一生无忧



品质改变世界 服务创造价值
Quality Changes The World Service Create Value



服务理念

一切为了客户，创造客户价值

服务承诺

选择三一 一生无忧

服务目标

超越客户期望，超越行业标杆

服务优势

“12127”服务承诺

- 1 刻钟电话微信回复
- 2 小时线上解决问题
- 1 天内恢复临时生产或线下解决问题
- 2 天内常用配件到货或线下解决问题
- 7 天内解决特殊问题

量化的数字承诺 明确的补偿方式

基于优良的产品品质和服务质量，三一重工于行业内第一次开创性的提出集“量化的承诺数学”与“明确的补偿方式”于一体的“一生无忧”服务承诺，一生无忧服务承诺标志着三一产品质量、性能、服务达到新的高度，也标志着三一服

务水平跨入新台阶。

信息化服务技术 研发型服务团队

行业首创 ECC 企业控制中心，实现设备工况实时监控、远程排故。全球客户第一门户 GCP 系统实现设备运行检测、油耗、地理位置、运行轨迹的远程监控。CSM 客户服务系统实现服务信息全球联网、实施追踪在线服务。3000 余名服务工程师、行业资深服务专家、2 万余名总部研发精英实现一二三线协同、天地人合一的高效服务模式。

航母级服务资源 零距离高效服务

三一重工在全球 200 多个国家和地区设有办事机构，全球拥有 30 家代理商，50 余家大修厂及 6S 店，拥有 3000 余名精英服务工程师，服务半径控制在 100 公里以内，下设 700 余个办事处和配件仓库，储存了价值 5 亿多元、8 万余种零配件，高效的海陆空物流体系，实现原装配件、即刻抵达。

