



STC250E5-1

SANY TRUCK CRANE
25 TONS LIFTING CAPACITY



SANY CRANE

MASTERPIECE OF INGENUITY 匠心杰作 智造未来
INTELLIGENCE MANUFACTURING THE FUTURE



STC250E5-1

SANY TRUCK CRANE
25 TONS LIFTING CAPACITY

整车亮点

起重性能强

- 五节大截面 U 型主臂，主臂全伸长 41m，行业领先；
- 吊载能力超强，高频工况起重性能领先同行 10% 以上。



高承载能力底盘

- 全新 2.55m 车宽底盘，加高加宽矩形变截面车架，吊载抗扭抗弯能力全面加强；
- 采用潍柴 WP7 大马力发动机，法士特 9 档带同步器变速箱，最大爬坡度 45%，百公里油耗 30L。

双变量泵智能流量分配液压系统

- 负载敏感系统：采用大流量双联变量柱塞泵、流量充足但无浪费，作业高效、节能环保；
- 智能流量分配：使用全新智能流量分配主阀，组合动作时变幅独立，不受其他动作干扰，大幅提升组合动作操控性。采用阀后补偿技术，流量按需分配，卷扬单绳最低稳定速度 1.2m/min，回转最低稳定速度 0.1°/s，可实现 mm 级精准吊装；
- 功率管理：全新动力匹配及功率控制，作业工况发动机转速降低 7%，节能降噪；
- 集成回转缓冲控制：融合升压缓冲、顺序制动及自由滑转技术，回转启停柔和平稳。



智能控制系统

- 智能节能系统：智能节能模式，节能和强劲两种模式，作业工况油耗降低 5%；
- 智能总线网络系统：整车控制器、显示器、显示仪表、I/O 模块、主要传感器等采用 CAN 总线组网，高速信息传输、响应速度小于 20ms；
- 智能故障诊断系统：操作装置带智能控制器、车身带 BCM 控制模块，拥有故障诊断系统，能精准定位故障点，方便检修。
- 智能电量分配和控制：专用电瓶仓，整车电量智能分配和控制；
- 7' 彩色显示屏 + 智能面板 + 智能 I/O 配电模块：高清大屏显示、硅胶面板操控，进一步提升人机工程；
- 精准力限系统及安全保护：三一自主产权力矩限器系统，具备超载、过放、过卷等全面的安全保护，单独的二节臂长测量，臂长任选，操作灵活且安全可靠。

全伸臂长

41m

最大爬坡度

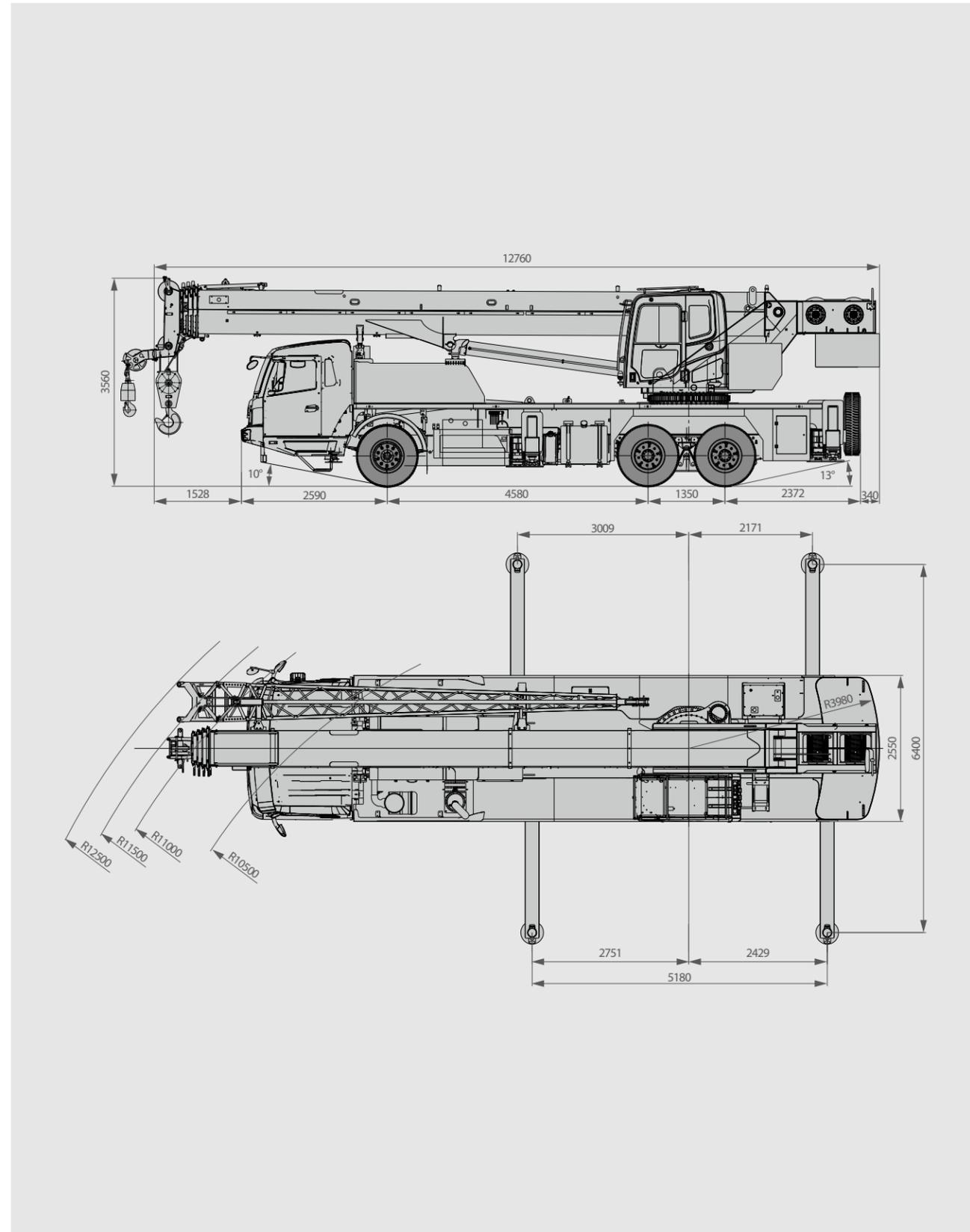
45%

最高车速

85km/h



整车尺寸



主要技术参数

| 类型 | 项目 | 单位 | 参数 | |
|----------------|-------------------|---------------|---------------------|-------|
| 尺寸参数 | 整机全长 | mm | 12760 | |
| | 整机全宽 | mm | 2550 | |
| | 整机全高 | mm | 3560 | |
| | 轴距 | 第一、第二轴距 | mm | 4580 |
| | | 第二、第三轴距 | mm | 1350 |
| | 轮距 | 一轴轮距 | mm | 2023 |
| 二、三轴轮距 | | mm | 1844 | |
| 重量参数 | 整机总质量 | kg | 32800 | |
| | 载荷 | 第一轴负荷 | kg | 7000 |
| | | 第二、三轴负荷 | kg | 25800 |
| 动力参数 | 发动机型号 | - | 潍柴 WP7.300E51 | |
| | 发动机功率 | kW/rpm | 220/2100 | |
| | 发动机最大输出扭矩 | N.m/rpm | 1250/ (1200~1700) | |
| 行驶参数 | 最高行驶速度 | km/h | 85 | |
| | 转弯半径 | 最小转弯半径 | m | 10.5 |
| | | 臂头最小转弯半径 | m | 12.5 |
| | 最小离地间隙 | mm | 240 | |
| | 接近角 | ° | 10 | |
| | 离去角 | ° | 13 | |
| | 制动距离 (车速为 30km/h) | m | ≤10 | |
| | 最大爬坡度 | % | 45 | |
| | 百公里油耗 | l | 30 | |
| | 主要性能参数 | 最大额定总起重量 | t | 25 |
| 最小额定幅度 | | m | 3 | |
| 转台尾部回转半径 | | m | 3.3 | |
| 最大起重力矩 | | 基本臂 | kN.m | 1088 |
| | | 最长主起重臂 | kN.m | 672 |
| | | 最长主起重臂 + 副起重臂 | kN.m | 387 |
| 支腿跨距 (横向 × 纵向) | | m | 6.4×5.18 | |
| 起升高度 | | 基本臂 | m | 11 |
| | | 最长主起重臂 | m | 41.5 |
| | | 最长主起重臂 + 副起重臂 | m | 49.5 |
| 起重臂长度 | | 基本臂 | m | 10.7 |
| | 最长主起重臂 | m | 41 | |
| | 最长主起重臂 + 副起重臂 | m | 49 | |
| 副起重臂安装角 | ° | 0、15、30 | | |
| 工作速度参数 | 主卷扬单绳最大速度 (空载) | m/min | 140 | |
| | 副卷扬单绳最大速度 (空载) | m/min | 140 | |
| | 起重臂全伸 / 缩时间 | s | 80/95 | |
| | 起重臂全起 / 落时间 | s | 35/45 | |
| | 回转速度 | r/min | 0~3 | |
| | 水平支腿全伸 / 缩时间 | s | 30/15 | |
| | 垂直支腿全伸 / 缩时间 | s | 25/20 | |

主要技术参数

| 桥荷 | 名称 | 1 | 2 | 3 | 总重量 |
|----|-------|---|------|------|------|
| | 轴荷 /t | 7 | 12.9 | 12.9 | 32.8 |
| | 备注 | - | | | |

| 吊钩及倍率 | 额载 /t | 滑轮数量 | 倍率 | 吊钩重量 /kg |
|-------|-------|------|----|----------|
| | 25 | 4 | 8 | 320 |
| | - | - | 1 | 90 |

| 主要动作参数 | 项目 | 参数 | 钢丝绳直径 / 长度 | 最大单绳拉力 | |
|--------|------|--------------------|------------|--------|--|
| | 主卷扬 | 单绳速度 0~140(m/min) | 16mm/185m | 4.5t | |
| | 副卷扬 | 单绳速度 0~140(m/min) | 16mm/105m | 4.5t | |
| | 回转 | 0~3(r/min) | | | |
| | 起落幅 | 35s/45s(-2° ~80°) | | | |
| | 伸缩 | 80s/95s(10.7m~41m) | | | |
| | 垂直支腿 | 收 | 20s | | |
| | | 放 | 25s | | |
| 水平支腿 | 收 | 15s | | | |
| | 放 | 30s | | | |

整机介绍

> 底盘部分

驾驶室

- 自主开发全宽钢整体式钢结构驾驶室,采用人体工程学原理设计,减震性和封闭性优良,两侧外开式车门,配备三点安全带,可调整式的转向盘、大视野后视镜、配有头枕的舒适驾驶室、防雾扇、冷暖空调,立体收音机等装配,控制仪器和仪表齐全,更加舒适、安全、人性化。

车架

- 自主开发重载高强车架,由细晶粒高强度钢板焊接而成的防扭箱型结构,承载能力强。

发动机

- 型式 :直列六缸、水冷却、增压中冷、柴油发动机 ;
- 环保性 :排放符合国Ⅴ标准 ;
- 燃料箱有效容积 :300L。

传动系统

- 变速箱 :手动带同步器变速箱,9 档,速比范围大,既可满足低速场地爬坡行驶又可满足高速行驶 ;
- 传动轴 :优化的传动轴布置,传动轴传动平稳、可靠。最优力力传输,采用平面法兰联结传动轴,传递扭矩较大。

驱动 / 转向

- 6 × 4。

悬挂系统

- 后悬挂采用橡胶悬挂,减震效果好,行驶舒适。前悬挂为板簧结构。

轮胎

- 11 (轮胎数) — 轮胎规格 : 12R22.5。

制动系统

- 所有车轮均用空气伺服制动器,发动机带辅助制动。

支腿

- H 型支腿 4 点支撑,易操作、稳定性强 ;采用细晶粒高强度钢板材料,活动支腿全液压横向伸缩。

电器系统

- 2×12V 免维护蓄电池。

> 上车部分

操纵室

- 造型新颖独特,人体工程学设计,采用安全玻璃,耐腐蚀钢板,配置全覆盖软化内饰、超大内部空间、全景式天窗、可调式座椅等人性化设计,配有空调、电动挂雨器,操作更舒适、轻松 ;配置力矩限制器显示屏,实现主控制台与操作显示系统有机结合,使吊装作业的全部工况数据一目了然。

伸缩臂架

- 五节臂,单节臂头,基本臂 10.7m,全伸臂 41m,副臂 8m,主臂全伸起升高度 41.5m,带副臂最大起升高度 49.5 m。由高强度焊接结构钢制成,U 形截面,双缸绳排伸缩方式。

回转系统

- 360°回转,最大回转速度 3r/min,动作稳定,系统可靠,制动平稳。

液压系统

- 采用稳定、高品质的主油泵、主阀、卷扬马达、回转马达、平衡阀等关键液压件,系统可靠性高 ;通过精确的参数匹配,操控性能优越 ;主阀具备流量补偿、负载反馈控制功能,能在各种工况下,轻松实现单个动作和组合动作的稳定控制 ;
- 主副卷场单绳最大速度达 140m/min,起升效率行业领先 ;
- 采用新型液控变量回转系统,回转启动和控制更为平稳,微动性更卓越。

起升机构

- 卷扬采用大扭矩柱塞马达,作业速度更高效,重物起落平稳 ;
- 1 个主钩 :320kg,1 个副钩 :90kg,主卷钢丝绳 :左旋钢丝绳钢丝绳 16-4V×39S-5FC-1960-U-zSGB8918-L185m ;副卷钢丝绳 ;钢丝绳 16-4V×39S-5FC-1960-U-zSGB8918-L105m。

变幅机构

- 采用自重落幅系统,落幅动作平稳 ;变幅角度 : -2° ~ 80°。

控制系统

- 总线仪表 :采用集成一体智能控制电气系统的总线仪表,可随时掌控行驾参数,驾乘轻松 ;同时,拥有发动机故障提示功能,维修排故方便、快捷 ;
- 力矩限制器 :采用高度智能力矩限制器系统,全方位保护吊载作业,确保操作精准、平稳、舒适 ;
- 独创的工程机械 GCP 远程服务系统平台,足不出户掌控车辆运动轨迹及作业情况,及时提醒配件保养维护,有效延长设备使用寿命。

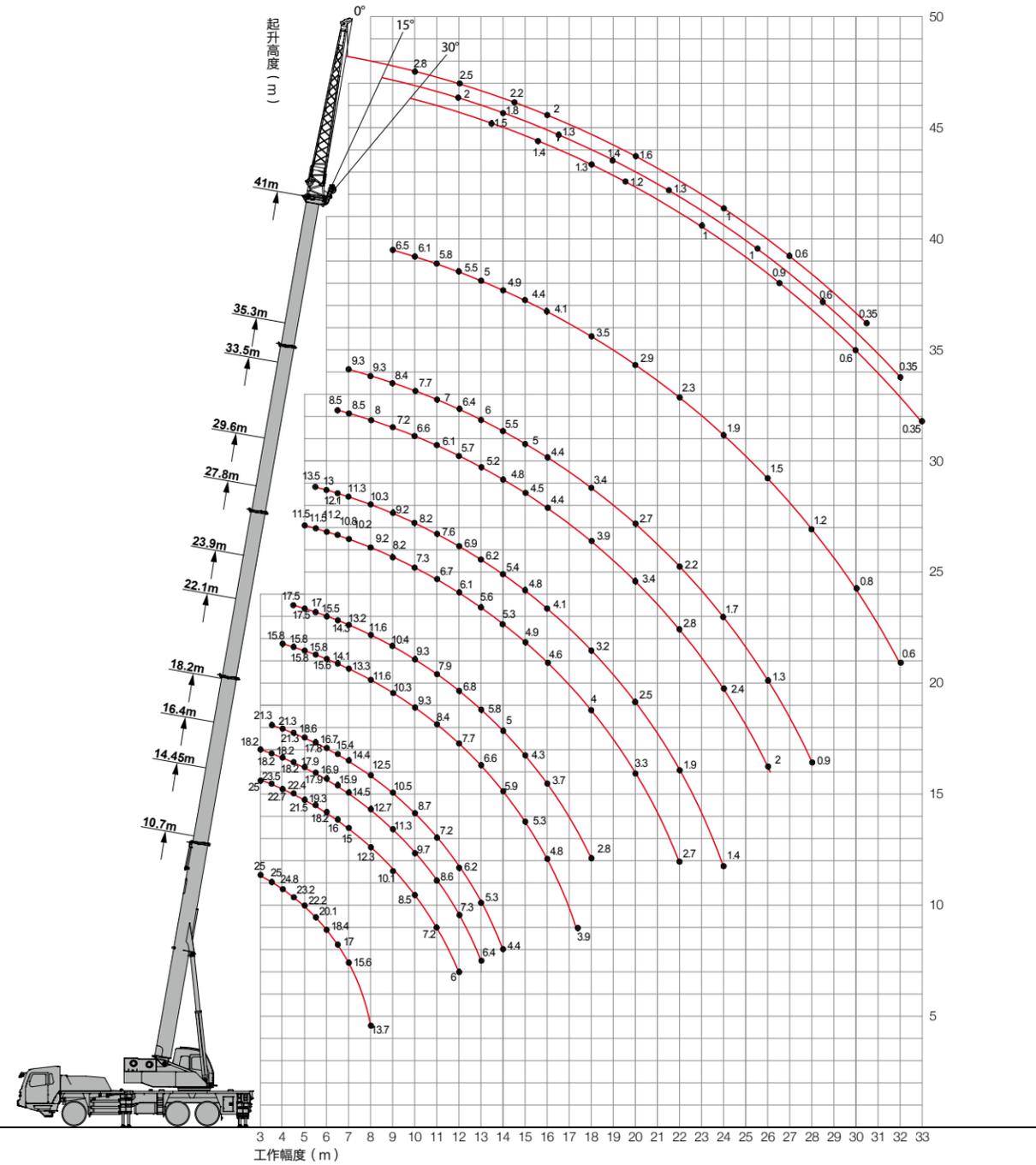
安全装置

- 力矩限制器 :采用分析力学方法,建立了基于吊重力学模型的力矩限制器计算系统,通过在线空载标定,额定吊重精度达到 ±3%,全方位保护吊载作业 ;超载作业时,系统自动报警提示,为操纵作业提供安全保障 ;
- 液压系统配置液压平衡阀、溢流阀、双向液锁等元件,实现液压系统稳定可靠 ;
- 主、副卷扬配置三圈保护器,防止钢丝绳过放 ;
- 主、副臂臂端配置高度限位器,防止钢丝绳过卷 ;
- 配置长度角度传感器、压力传感器,实时显示起重机作业状态,自动切断危险动作,蜂鸣报警。

配重

- 固定配重 5900kg,无活动配重。

起升高度曲线



主臂性能表

单位: kg



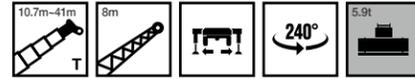
| 幅度 (m) | 10.7 | 14.45 | 16.4 | 18.2 | 22.1 | 23.9 | 27.8 | 29.6 | 33.5 | 35.3 | 41 | 幅度 (m) |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|--------|
| 3 | 25000 | 25000 | 18200 | | | | | | | | | 3 |
| 3.5 | 25000 | 23500 | 18200 | 21300 | | | | | | | | 3.5 |
| 4 | 24800 | 22700 | 18200 | 21300 | 15800 | | | | | | | 4 |
| 4.5 | 23200 | 22400 | 18200 | 21300 | 15800 | 17500 | | | | | | 4.5 |
| 5 | 22200 | 21500 | 17900 | 18600 | 15800 | 17500 | 11500 | | | | | 5 |
| 5.5 | 20100 | 19300 | 17900 | 17800 | 15800 | 17000 | 11500 | 13500 | | | | 5.5 |
| 6 | 18400 | 18200 | 16900 | 16700 | 15600 | 15500 | 11200 | 13000 | | | | 6 |
| 6.5 | 17000 | 16000 | 15900 | 15400 | 14100 | 14300 | 10800 | 12100 | 8500 | | | 6.5 |
| 7 | 15600 | 15000 | 14500 | 14400 | 13300 | 13200 | 10200 | 11300 | 8500 | 9300 | | 7 |
| 8 | 13700 | 12300 | 12700 | 12500 | 11600 | 11600 | 9200 | 10300 | 8000 | 9300 | | 8 |
| 9 | | 10100 | 11300 | 10500 | 10300 | 10400 | 8200 | 9200 | 7200 | 8400 | 6500 | 9 |
| 10 | | 8500 | 9700 | 8700 | 9300 | 9300 | 7300 | 8200 | 6600 | 7700 | 6100 | 10 |
| 11 | | 7200 | 8600 | 7200 | 8400 | 7900 | 6700 | 7600 | 6100 | 7000 | 5800 | 11 |
| 12 | | 6000 | 7300 | 6200 | 7700 | 6800 | 6100 | 6900 | 5700 | 6400 | 5500 | 12 |
| 13 | | | 6400 | 5300 | 6600 | 5800 | 5600 | 6200 | 5200 | 6000 | 5000 | 13 |
| 14 | | | 5700 | 4400 | 5900 | 5000 | 5300 | 5400 | 4800 | 5500 | 4900 | 14 |
| 15 | | | | | 5300 | 4300 | 4900 | 4800 | 4500 | 5000 | 4400 | 15 |
| 16 | | | | | 4800 | 3700 | 4600 | 4100 | 4400 | 4400 | 4100 | 16 |
| 18 | | | | | 3900 | 2800 | 4000 | 3200 | 3900 | 3400 | 3500 | 18 |
| 20 | | | | | | 2000 | 3300 | 2500 | 3400 | 2700 | 2900 | 20 |
| 22 | | | | | | | 2700 | 1900 | 2800 | 2200 | 2300 | 22 |
| 24 | | | | | | | | 1400 | 2400 | 1700 | 1900 | 24 |
| 26 | | | | | | | | | 2000 | 1300 | 1500 | 26 |
| 28 | | | | | | | | | 1600 | 900 | 1200 | 28 |
| 30 | | | | | | | | | | | 800 | 30 |
| 32 | | | | | | | | | | | 600 | 32 |

伸缩条件 (%)

| 伸缩模式 | I,II | I | I | II | I | II | I | II | I | II | I,II | 伸缩模式 |
|-------|------|----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|------|-------|
| 2 节臂 | 0 | 50 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 | 100 | 2 节臂 |
| 3 节臂 | 0 | 0 | 25 | 0 | 50 | 25 | 75 | 50 | 100 | 75 | 100 | 3 节臂 |
| 4 节臂 | 0 | 0 | 25 | 0 | 50 | 25 | 75 | 50 | 100 | 75 | 100 | 4 节臂 |
| 5 节臂 | 0 | 0 | 25 | 0 | 50 | 25 | 75 | 50 | 100 | 75 | 100 | 5 节臂 |
| 钢丝绳倍率 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 钢丝绳倍率 |

副臂性能表

单位 : kg



| 主臂仰角 (°) | 主臂 + 副臂 (42m+8m) | | | 主臂仰角 (°) |
|----------|--------------------|------|------|----------|
| | 0° | 15° | 30° | |
| 78° | 2800 | 2000 | 1500 | 78° |
| 75° | 2500 | 1800 | 1400 | 75° |
| 72° | 2200 | 1500 | 1300 | 72° |
| 70° | 2000 | 1400 | 1200 | 70° |
| 65° | 1600 | 1300 | 1000 | 65° |
| 60° | 1000 | 1000 | 900 | 60° |
| 55° | 600 | 600 | 600 | 55° |
| 50° | 350 | 350 | 350 | 50° |



三一汽车起重机械有限公司

中国湖南长沙金洲开发区金洲大道168号 邮编Zip 410600
电话Tel 0731-8787 3131 传真Fax 0731-8403 1999-196
售后服务热线Service 400 887 8318 咨询投诉电话Consulting 400 887 9318
邮箱Email qzjyx@sany.com.cn

温馨提示：

为了使您的柴油机安全可靠的运行，国IV机型请添加符合国家标准的国IV柴油及尿素溶液，具体参见使用说明书及相关标准。

由于技术不断更新，技术参数及配置如有更改，恕不另行通知。图片上的机器可能包括附加设备，本画册仅供参考，以实物为准。
版权为三一重工所有，未经三一重工书面许可，本目录任何部分的内容不得被复制或抄袭用于任何目的。

©中国印刷 2021年4月版

