



STC120C4

SANY TRUCK CRANE
12 TONS LIFTING CAPACITY

三一汽车起重机

- STC120C4 (STC120C4-S6)
- STC120C4混动版 (STC120C4P-S6)



■ www.sanygroup.com

QUALITY CHANGES THE WORLD

01

INTRODUCE

06/ 整机优势

04

MEASUREMENT

11/ 整车尺寸

02

INTRODUCE

08/ 混动版介绍

05

CONFIGURATION

12/ 配置信息

03

PARAMETER

10/ 主要技术参数

06

WORKING RANGE
+LOAD CHARTS

14/ 起升高度图 + 性能表



28.1m
主臂



28.5m
最大起升高度



397kN·m
最大起重力矩



640KG
配重



STC120C4

SANY TRUCK CRANE
12 TONS LIFTING CAPACITY

01 | 整车优势

INTRODUCE

性能卓越

- 3.23m 车高,起重臂采用高强度结构钢,4 节臂,截面为 U 型截面;
- 主臂全伸长 28.1m,最大起吊高度 28.5m,最大起重力矩达 397kN.m;
- 5.4m × 4.65m 支腿跨距,选配第五支腿,吊载稳定性更强;
- 玉柴发动机匹配法士特带同步器八档变速箱,行驶性能卓越;
- 全新液压,110ml/r 大排量 9 柱塞油泵 + 负载敏感系统,大幅提升组合动作性能和操控性;
- 下车总线仪表,带故障诊断功能;上车带力 limiter,标配真彩显示屏。

品质优良

- 配置三级回转减速机,回转启动、制动过程中更为平稳,微动性更卓越;
- 能适应各种恶劣路况,通过性更卓越,全新驾驶室,驾乘更舒适;
- 流线型驾驶室和全景式天窗式操作室视野更开阔,操作更舒适;
- 广泛应用先进的制造工艺技术,工序精益求精,有效保证产品的卓越性能。

安全可靠

- 采用高精度、高稳定性、高智能化的力矩限制器系统,全方位保护吊载作业。

GCP 远程控制

- 搭载远程监控管理系统,实时监控运行工况、作业参数,支持远程故障诊断、管理;
- 客户足不出户可掌握设备的运行情况、查询和订购配件。

最大爬坡度

41%

最高行驶速度

≥90km/h

百公里油耗

20L



02 | 混动版介绍

INTRODUCE



性能卓越

防漏电 | **无冲击** | **2000h**
 漏电检测、保护接地 | 车频变频器控制 | 台驾验证

- 高标准：车规级永磁同步电机及控制器，IP67 防护，可抵抗在 1 米深的水中浸湿 30 分钟，满足乘用车标准
- 高性能：电机作业响应快，噪音低，寿命长，动作更稳定，切换更柔和，带来更好的操纵体验
- 高效节能：高效运行转速范围宽，功率因素高，损耗低，节能显著

双动力

20kW | **90m/min**
 电机额定功率 | 常用工况单绳速度可达

- 作业双动力，发动机行驶，无续航焦虑
- 能力不打折，电机额定功率 20kW，共用一套液压系统。

运营成本低

IP67 | **95%**
 防护 | 电机最高效率可达

- 外接 380V 交流电作业，电机工作模式无燃油、尿素消耗，越用越省
- 减少发动机保养次数 3 次 / 年，用电作业无再生



安全可靠

省油 | **省保养** | **免再生**
 380V 交流电直驱 | 减少发动机保养次数 | 用电作业无再生

- 集成漏电检测、整车保护接地功能，从源头杜绝漏电风险
- 车载变频器控制，启停对电网无冲击，提高用电安全
- 电机油泵集成设计，结构紧凑，2000h 台架验证，可靠性更高



智能控制

3 档功率选择 | **无级调速** | **大数据**
 3 档功率选择 | 0-2400rpm | 智能监控

- 适配电网能力，提供 3 档功率选择，覆盖所有作业场景
- 两种工作模式自由切换，操作无差别，作业更省心
- 共用油门踏板，无极调速，作业效率大大提升
- 大数据智能监控，用电数据实时统计，作业更放心

03 主要技术参数

PARAMETER

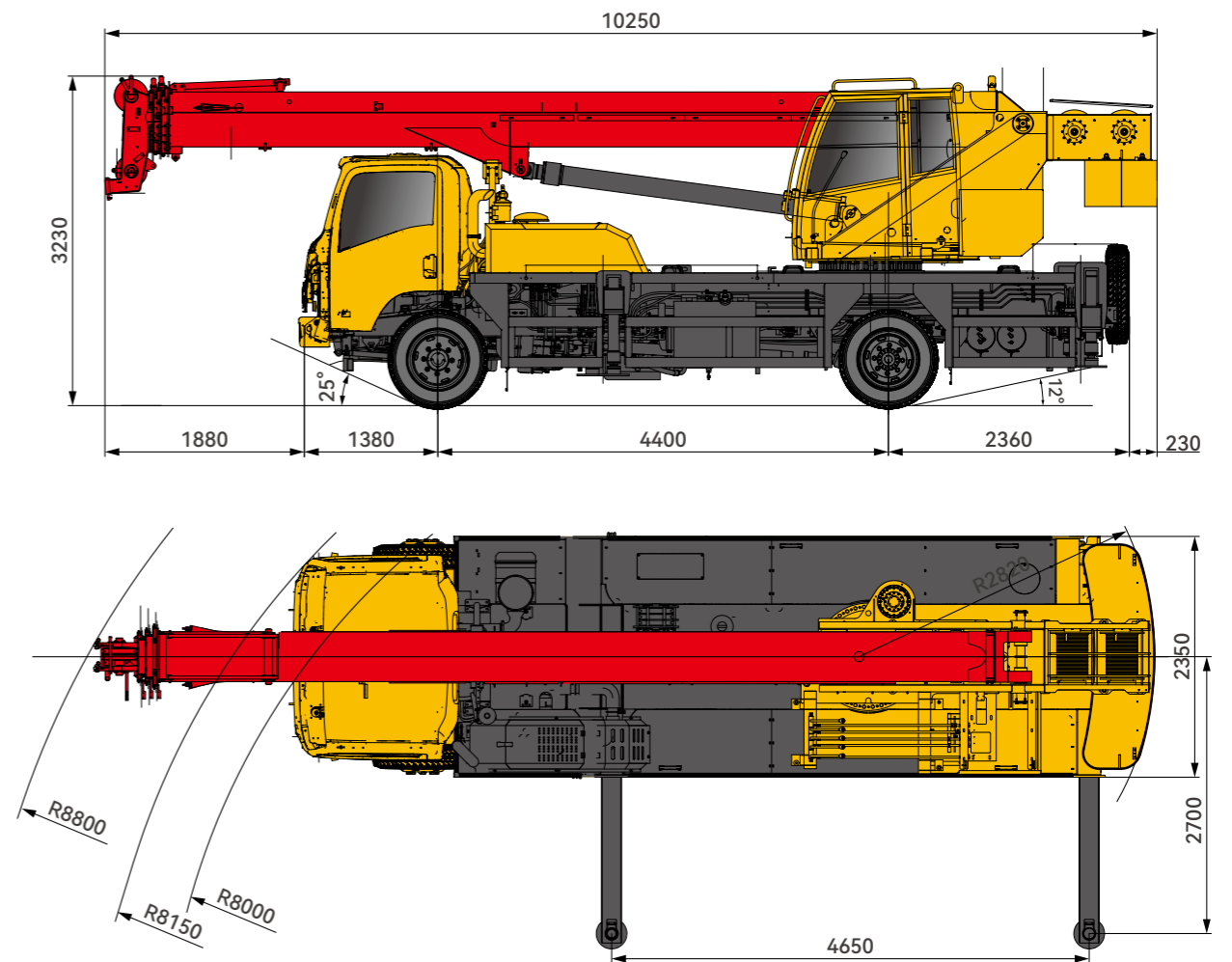
项目		单位	STC120C4 参数	STC120C4 混动版参数
尺寸参数				
整机全长		mm	10250	10250
整机全宽		mm	2350	2350
整机全高		mm	3230	3230
轴距	第一、第二轴距	mm	4400	4400
轮距	前轮	mm	1951	1951
	后轮	mm	1802	1802
重量参数				
整机总质量		kg	14000	14000
载荷	前轴	kg	4800	4800
	后轴	kg	9200	9200
动力参数				
发动机型号		-	玉柴 YCS04180-61	玉柴 YCKSO4180-61
发动机额定输出功率		kW/rpm	132/2300	132/2300
发动机最大输出扭矩		N.m/rpm	650/ (1200-1900)	650/(1200-1900)
电机参数				
额定功率		kW	-	20
峰值功率		kW	-	30
额定扭矩		N.m	-	150
峰值扭矩		N.m	-	300
行驶参数				
最高行驶速度		km/h	≥ 90	≥ 90
转弯半径	最小转弯半径	m	8	8
	臂头最小转弯半径	m	8.8	8.8
最小离地间隙		mm	210	210
接近角		°	25	25
离去角		°	12	12
制动距离 (车速为 30km/h)		m	9	9
最大爬坡度		%	41	41
百公里油耗		l	20	-
主要性能参数				
最大额定总起重量		t	12	12
最小额定幅度		m	3	3
最大起重力矩	基本臂	kN.m	397	397
	最长主起重臂	kN.m	306	306
支腿跨距 (横向 × 纵向)		m	5.4 × 4.65	5.4 × 4.65
起升高度		m	28.5	28.5
起重臂长度	基本臂	m	8.7	8.7
	最长主起重臂	m	28.1	28.1
工作速度参数				
主卷扬单绳最大速度 (空载)		m/min	130	130
副卷扬单绳最大速度 (空载)		m/min	125	125
起重臂全伸 / 缩时间		s	40/40	40/40
起重臂全起 / 落时间		s	25/25	25/25
回转速度		r/min	3	3
水平支腿全伸 / 缩时间		s	20/20	20/20
垂直支腿全伸 / 缩时间		s	16/16	16/16

04 整车尺寸

MEASUREMENT

STC120C4

单位: mm



05

配置信息

CONFIGURATION

> 底盘部分

驾驶室

- 整体框架由耐腐蚀钢板制成, 驾驶室内仪表盘设计符合人机工程学原理, 配置了大圆弧整体式前窗、电子模拟仪表盘、收 / 放音机装备、冷暖空调。

车架

- 采用三一经典混合型车架, 由高强度钢板焊接而成的防扭转箱形结构, 承载能力强, 支腿箱布置得更低, 稳定性更好, 整体动力及液压系统布置更紧凑。

发动机

- 型式: 直列四缸、水冷却、增压中冷、柴油发动机;
- 环保性: 排放符合国六标准;
- 燃料箱有效容积: 165L。

传动系统

- 变速箱: 手动变速箱, 8 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。采用平面法兰传动轴, 传递扭矩较大。

驱动 / 转向

- 4 × 2。

车桥

- 1 轴为转向轴, 2 轴为驱动轴; 铸造桥壳工艺, 承载能力强。

悬挂系统

- 全部车轴悬挂装置为钢板弹簧悬挂系统。

轮胎

- 6×8.25R20

支腿

- H 型支腿 4 点支撑, 易操作、稳定性强; 活动支腿全液压横向伸缩。选配第五支腿, 稳定性大幅提升。

制动系统

- 行车制动: 双回路气压制动;
- 驻车制动: 弹簧蓄能制动;
- 辅助制动: 发动机排气制动。

电气系统

- 2*12V 免维护蓄电池。

电驱系统 (混动版)

- 采用车规级永磁同步电机及控制器, 电机额定功率 20kW, 最大功率 30kW, 额定扭矩 150N.m, 峰值扭矩 300N.m。

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; 超大内部空间、全景式天窗、可调式座椅等人性化设计; 配有电动挂雨器, 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。

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;
- 主油泵采用 110ml/r 大排量 9 柱塞定量柱塞油泵, 搭载负载敏感系统, 性能更强更有力, 组合动作响应更快;
- 自制主阀, 能在各种工况下轻松实现单个动作和任意组合动作的稳定控制;
- 卷扬采用定量柱塞马达, 作业效率高;
- 采用定量柱塞马达回转系统, 三级回转减速机, 回转启动和控制更为平稳, 微动性更卓越。

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; 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。

伸缩臂架

- 4 节臂, 基本臂 8.7m, 全伸臂 28.1m, 主臂全伸起升高度 28.5m;
- 臂架由高强度焊接结构钢制成, U 型截面, 采用单缸绳排伸缩方式。

> 上车部分

变幅系统

- 采用动力落幅系统, 落幅速度均匀可控; 降低能耗, 提高落幅操作的平稳性;
- 变幅角度: -2° ~ 78°。

回转系统

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

起升机构

- 卷扬采用高品质定量柱塞马达, 重物起落平稳;
- 主卷扬最大速度 130m/min, 起升效率行业领先;
- 主卷钢丝绳 12-4V×39S-5FC-1960-U-zS, 120m;
- 副卷钢丝绳 12-4V×39S-5FC-1960-U-zS, 65m。

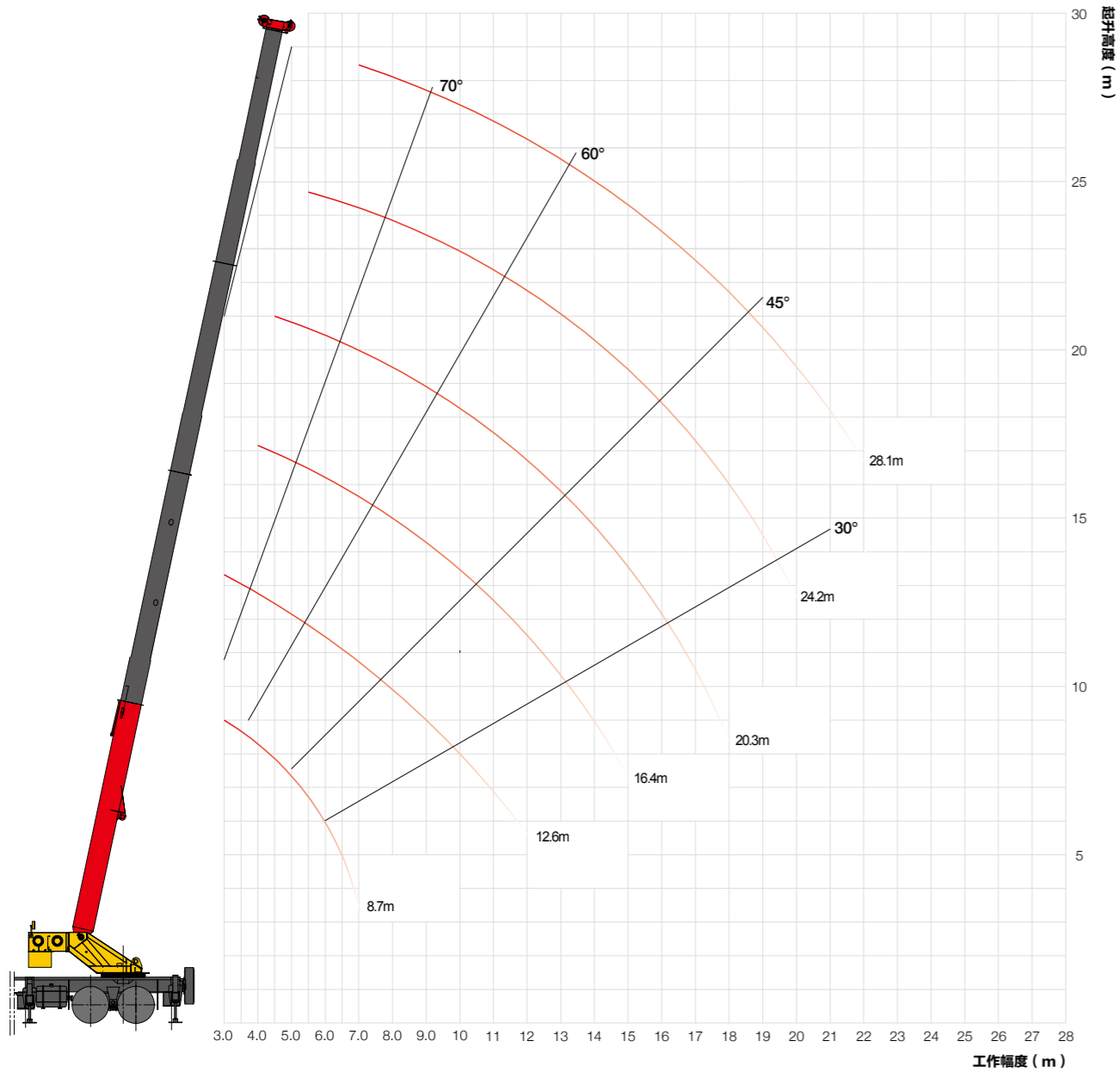
配重

- 固定配重 640kg, 无活动配重。

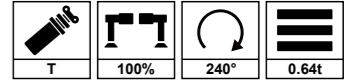
安全装置

- 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、双向液压锁等元件, 实现液压系统稳定可靠;
- 主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。

06 | 起身高度曲线图 T 主臂



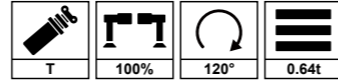
06 | 起重性能表 T 主臂



m	侧后方吊载性能表						m
	8.7	12.6	16.4	20.3	24.2	28.1	
3	12000	7600	7100				3
3.5	11000	7600	7100	6500			3.5
4	10000	7500	7100	6500			4
4.5	9000	7500	6800	6500	5000		4.5
5	8000	7000	6800	6500	5000		5
5.5	7200	6500	6400	6200	5000		5.5
6	6500	6000	5900	5700	5000		6
6.5	5000	5600	5500	5400	5000		6.5
7		5200	5200	5100	4500	4000	7
8		4500	4500	4400	4300	3700	8
9		4000	3800	3800	3700	3300	9
10		3200	3200	3200	3100	3000	10
11			2700	2700	2600	2800	11
12			2300	2300	2300	2600	12
14			1700	1700	1700	1700	14
16				1300	1300	1300	16
18				1000	1000	1000	18
20					700	800	20
22						600	22
钢丝绳倍率	6	6	5	4	3	3	钢丝绳倍率
一号缸	0	20%	40%	60%	80%	100%	一号缸

06 | 起重性能表

T 主臂



m	前方吊载性能表						m
	8.7	12.6	16.4	20.3	24.2	28.1	
3	12000						3
3.5	10000	7500					3.5
4	9000	7500	6800				4
4.5	8000	7500	6800	5700			4.5
5	6000	6300	6500	5700			5
5.5	5000	5100	5300	5400	5000		5.5
6	4000	4100	4200	4300	4400		6
6.5		3500	3600	3700	3800		6.5
7		3000	3100	3200	3300	3300	7
8		2200	2300	2400	2500	2500	8
9		1700	1800	1900	1900	2000	9
10			1200	1450	1450	1600	10
11			1100	1200	1200	1200	11
12			900	1000	1000	1000	12
14				600	600	600	14
16					350	350	16
钢丝绳倍率	6	6	5	4	3	3	钢丝绳倍率
一号缸	0	20%	40%	60%	80%	100%	一号缸

注意：

1. 表中所列数值为允许的最高值，且包括吊钩和吊具的重量；
2. 表中工作幅度是指吊载后的实际幅度；
3. 室外作业时，风力在 6 级以下时才可以作业；
4. 主臂端部单滑轮的起重性能同 28.1m 主臂作业工况，其最大起重量应 $\leq 2t$ ；
5. 表中起重数值是在地面坚实，整机调平状态下本起重机的最大起重量。



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VI机型请添加符合国家标准的国VI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 2023 年 3 月版

