



STC250C5-2 系列

SANY TRUCK CRANE 25 TONS LIFTING CAPACITY

三一汽车起重机

- STC250C5-2 (STC250C5 II -Y36)
- STC250C5-2 混动版 (STC250C5 II PI-Y36)



■ www.sanygroup.com

QUALITY CHANGES THE WORLD



SANY CRANE

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



STC250C5-2 (系列)

SANY TRUCK CRANE
25 TONS LIFTING CAPACITY

整车亮点

性能卓越

- 起重臂采用高强度结构钢,截面为 U 形大圆弧截面,5 节臂;
- 主臂全伸长 43.5 米,主臂 + 副臂长 51.5 米,最大起吊高度 52m,最大起重力矩达 1240KN.m;
- 最高行驶速度超过 85km/h,最大爬坡度 43%,动力强劲;
- 全新设计的双变量柱塞泵智能流量分配系统,大幅提升组合动作操作性;
- 7' 彩色显示屏 + 智能面板 + 智能 IO 配电模块,高清大屏显示、硅胶面板,提升人机工程;
- 全新内饰操纵室,全面拓宽操作视野,保证操作安全舒适;
- 整车全新外观,围板和机棚模具成型,高端品质;
- 全新人机设计把手和扶梯,攀爬方便可靠。



品质优良

- 采用多重安全保护措施,可靠性更高;
- 采用新液压系统,回转启动、制动过程中更为平稳,微动性更卓越;
- 采用国际先进的分布式集成总线数据通信网络,数据量大、速度快、稳定性高;
- 能适应各种恶劣路况,通过性更卓越,驾驶更舒服;
- 流线型全宽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,确保每一道工序精益求精,有效保证产品的卓越性能。

安全可靠

- 配备语音报警系统,对各种动作进行语音提示,防止误操作和对周围人员进行提示、报警,保证了车辆作业和人员安全;
- 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;
- 配置丰富的传感器件,及时反馈数据信息,实现实时监控,随时掌握整车工作状态。



GCP 远程监控

- 国内首创的设备远程监控管理系统,具备强大的设备运行工况、作业参数采集功能,可实施远程故障诊断、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。

全伸臂长

43.5m

最大爬坡度

43%

基本臂最大起重力矩

1240kN.m



混动版整车亮点

高收益

- 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。



双动力

- 作业双动力,发动机行驶,无续航焦虑;
- 作业电机额定功率 40kW,满足全部吊载性能,常用工况单绳速度可达 100m/min 以上。

安全可靠

- 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。

性能卓越

- 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:电机最高效率可达 96.8%,高效进行转速范围宽,功率因素高,损耗低,技能显著。

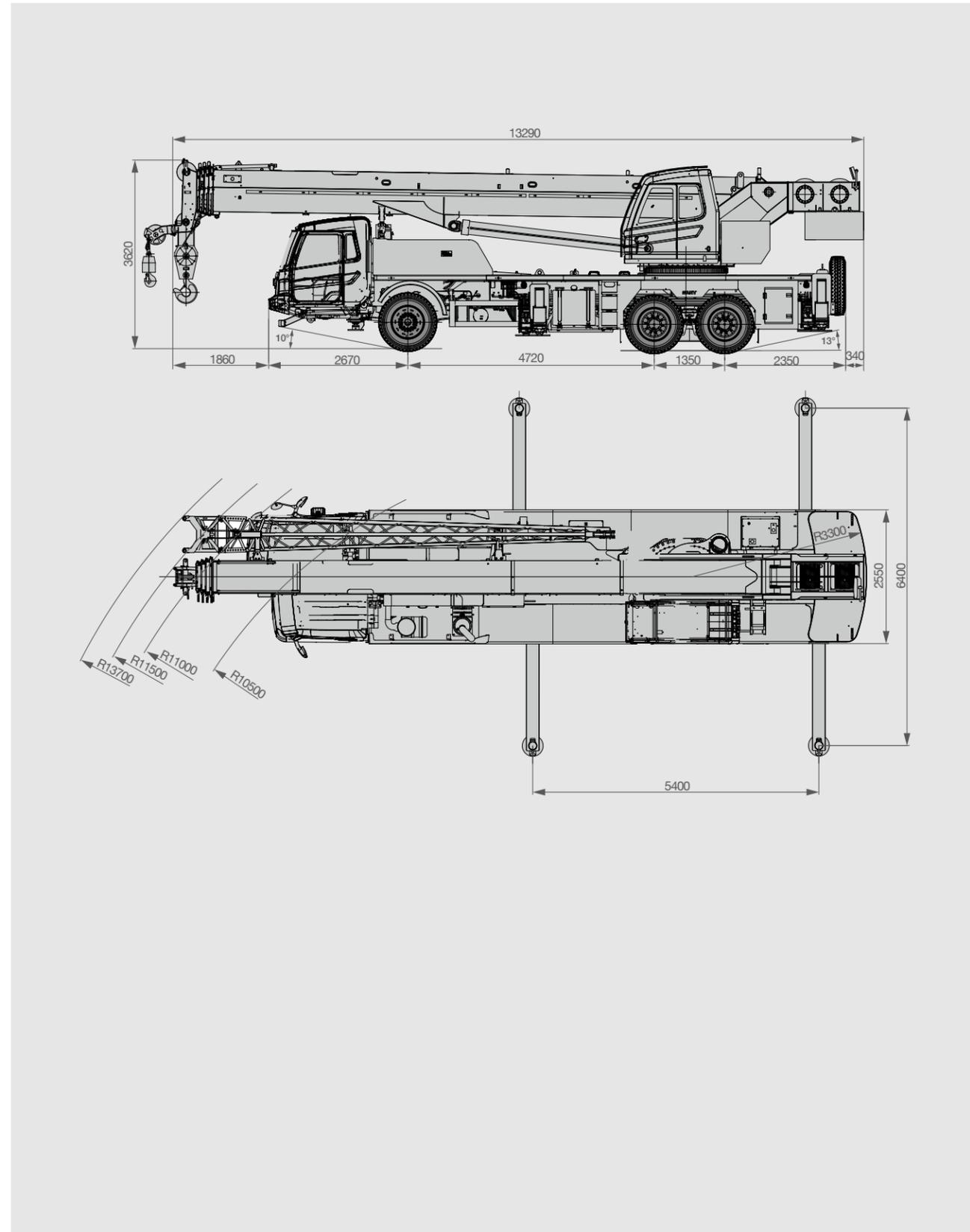


智能控制

- 适配电网能力,提供 4 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;
- 公用油门踏板,无级调速,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。



整车尺寸



主要技术参数

类型	项目	单位	STC250C5-2 (22版) 参数	STC250C5-2 (混动版) 参数	
尺寸参数	整机全长	mm	13290	13290	
	整机全宽	mm	2550	2550	
	整机全高	mm	3620	3620	
	轴距	第一、第二轴距	mm	4720	4720
		第二、第三轴距	mm	1350	1350
	轮距	一轴轮距	mm	2052	2052
二、三轴轮距		mm	1844	1844	
重量参数	整机总质量	kg	34100	34100	
	载荷	一轴负荷	kg	8100	8100
		二、三轴负荷	kg	26000	26000
动力参数	发动机型号	-	潍柴 WP8.320E61	潍柴 WP8.320E61	
	发动机功率	kW/rpm	235/2100	235/2100	
	发动机最大输出扭矩	N.m/rpm	1300/ (1200~1600)	1300/ (1200~1600)	
电机参数	额定功率	kW	-	40	
	峰值功率	kW	-	60	
	额定扭矩	N.m	-	360	
	峰值扭矩	N.m	-	560	
行驶参数	最高行驶速度	km/h	85	85	
	转弯半径	最小转弯半径	m	11	11
		臂头最小转弯半径	m	13.7	13.7
	最小离地间隙	mm	240	240	
	接近角	°	10	10	
	离去角	°	13	13	
	制动距离 (车速为 30km/h)	m	≤10	≤10	
	最大爬坡度	%	43	43	
	百公里油耗	l	31	31	
	主要性能参数	最大额定总起重量	t	25	25
最小额定幅度		m	3	3	
转台尾部回转半径		m	3.4	3.4	
最大起重力矩		基本臂	kN.m	1240	1240
		最长主起重臂	kN.m	809	809
		最长主起重臂 + 副起重臂	kN.m	435	435
支腿跨距 (纵向 × 横向)		m	5.4 × 6.4	5.4 × 6.4	
起升高度		基本臂	m	11.6	11.6
		最长主起重臂	m	44	44
		最长主起重臂 + 副起重臂	m	52	52
起重臂长度	基本臂	m	11.1	11.1	
	最长主起重臂	m	43.5	43.5	
	最长主起重臂 + 副起重臂	m	51.5	51.5	
副起重臂安装角	°	0、15、30	0、15、30		
工作速度参数	主卷扬单绳最大速度 (空载)	m/min	140	140	
	副卷扬单绳最大速度 (空载)	m/min	140	140	
	起重臂全伸 / 缩时间	s	90/95	90/95	
	起重臂全起 / 落时间	s	35/45	35/45	
	回转速度	r/min	0 ~ 2.7	0 ~ 2.7	
	水平支腿全伸 / 缩时间	s	25/20	25/20	
	垂直支腿全伸 / 缩时间	s	30/25	30/25	

> 底盘部分

驾驶室

- 三一自主研发全钢材料和橡胶密封结构,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,配备气动悬置的驾驶座与副驾座、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椅、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

- 三一设计、制造,由细晶粒高强度钢板焊接而成的防扭转箱形结构,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 ;
- 额定功率 :见参数表 ;
- 环保性 :排放符合国 VI 标准 ;
- 燃料箱有效容积 :350L。

电驱系统（混动版）

- 采用车规级永磁同步电机与控制器,电机额定功率 40kW,峰值扭矩可达 560N.m,最高转速可达 2400rpm。

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 ;
- 最优化力传输,采用平面法兰联结传动轴,传递扭矩较大。

驱动 / 转向

- 6 × 4。

车桥

- 1 轴为转向轴,轴 2、轴 3 为驱动桥 ;冲焊桥壳工艺,承载能力强。

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 : 315/80R22.5,12R22.5,钢丝胎,承载能力大,耐用。

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。

电气设备

- 2*12V 免维护蓄电池。

整机介绍

> 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 ;
- 卷扬采用高品质马达,作业可靠 ;主副卷扬单绳最大速度达 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 ;
- 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,微动性和操控性卓越,满足各种精准吊装 ;
- 功率管理 :全新动力匹配及功率控制,四档取力,节能降噪 ;
- 动态补偿自重落幅技术 :大仰角时加压落幅,小仰角时自重落幅,采用流量补偿技术可自动限速,保证落幅匀速平稳 ;
- 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。

控制系统

- 高精度力矩显示,多维度安全检测,全方位安全保障 ;
- 控制器、显示器、仪表、I/O 模块、传感器等采用 CAN 总线组网,高速智能 ;
- 智能控制器,BCM 控制模块、故障自诊断系统,作业更省心 ;
- 专用电瓶仓,整车电量智能分配和控制 ;
- 树根互联,智能监控主机运动轨迹、吊载工况,统计分析及大数据管理。

伸缩臂架

- 五节臂,单板臂头,基本臂 11.1m,全伸臂 43.5m,副臂 8m,主臂全伸起升高度 44m,带副臂最大起升高度 52 m。由高强度焊接结构钢制成,U 形截面,双缸绳排伸缩方式。

变幅系统

- 采用自重落幅系统,提高落幅操作的平稳性 ;变幅角度 :-2° ~ 80°。

回转系统

- 360°回转,最大回转速度 2 .7r/min,动作稳定,系统可靠,制动平稳。

配重

- 固定配重 6800kg,无活动配重。

安全装置

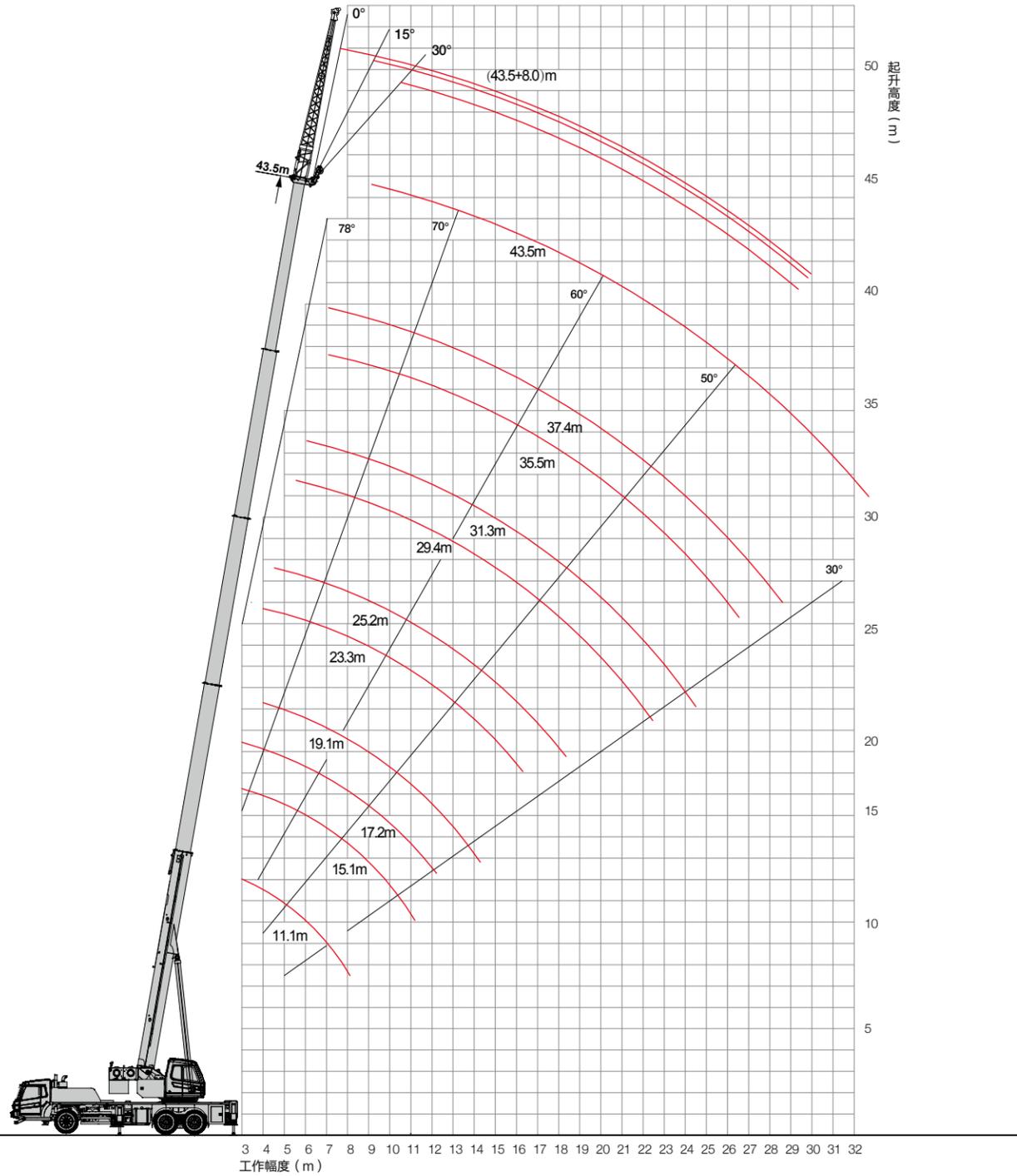
- 力矩限制器 :采用分析力学方法,建立了基于吊重力学模型的力矩限制器计算系统,通过在线空载标定,额定吊重精度达到 ±3%,全方位保护吊载作业 ;超载作业时,系统自动报警提示,为操纵作业提供安全保障 ;
- 液压系统配置液压平衡阀、溢流阀、双向液锁锁等元件,实现液压系统稳定可靠 ;
- 主卷扬配置三圈保护器,防止钢丝绳过放 ;
- 主、副臂臂端配置高度限位器,防止钢丝绳过卷 ;
- 配置长度角度传感器、压力传感器,实时显示起重机作业状态,自动切断危险动作,蜂鸣报警。

起升机构

- 卷扬采用定量马达,作业速度更高效,重物起落平稳 ;
- 1 个主钩 :290Kg,1 个副钩 :85Kg,主卷钢丝绳 :钢丝绳 16-4V×39S-5FC-1960-U-zSGB8918-L195m ;副卷钢丝绳 ;钢丝绳 16-4V×39S-5FC-1960-U-zSGB8918-L110m 左旋 110m。

吊重能力 (t)	滑轮数	穿绳数	重量 (kg)
25	4	8	290
-	-	1	85

主、副臂起升高度曲线



主臂性能表

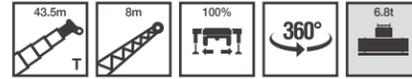
单位: kg



幅度 (m)	11.1	15.1	17.2	19.1	23.3	25.2	29.4	31.3	35.5	37.4	43.5	幅度 (m)
3.0	25000	25000	19600									3.0
3.5	25000	25000	19600									3.5
4.0	25000	25000	19600	21000	18800							4.0
4.5	25000	24000	19600	20600	18800	19000						4.5
5.0	24500	23500	19600	20300	18800	19000						5.0
5.5	23000	22200	19600	20000	18800	19000	12000					5.5
6.0	21000	20000	19600	19400	18800	18200	12000	15000				6.0
6.5	19400	18800	18700	18000	18000	17800	12000	14500				6.5
7.0	17500	17200	17700	17300	17600	16500	12000	14200	8500	10500		7.0
8.0	15000	14500	15900	14600	16400	15000	11500	13600	8500	10200		8.0
9.0		11600	13000	11700	14000	12000	10900	12200	8300	10200	7500	9.0
10.0		10000	11000	9900	11800	10500	9800	11000	8000	9400	7500	10.0
11.0		8100	9400	8100	9900	8600	8900	9100	7500	8900	7300	11.0
12.0			8000	6600	8500	7300	8200	7800	7100	8100	6800	12.0
13.0				5500	7500	6200	7400	6700	6800	7100	6300	13.0
14.0				4700	6500	5400	6700	5800	6400	6100	5900	14.0
15.0					5800	4600	6100	4800	6000	5200	5300	15.0
16.0					5200	4100	5400	4500	5500	4800	4900	16.0
18.0						3000	4300	3500	4500	3800	3900	18.0
20.0							3600	2700	3700	3000	3100	20.0
22.0							3000	2200	3100	2400	2500	22.0
24.0								1700	2500	2000	2100	24.0
26.0									2100	1500	1700	26.0
28.0										1100	1300	28.0
30.0											1000	30.0
32.0											700	32.0
伸缩条件 (%)												
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	8	6	6	5	5	4	4	3	3	钢丝绳倍率

副臂性能表

单位：kg



工作仰角°	43.5+8			工作仰角°
	0	15	30	
78	2800	2500	1900	78
75	2800	2400	1750	75
72	2700	2200	1700	72
70	2600	2000	1600	70
65	2000	1700	1350	65
60	1550	1450	1000	60
55	1000	900	700	55
50	650	550	400	50

备注:

- 起重性能表中给定数值是在平整坚固的地面上，整机调平状态下起重机的额定起重量。
- 起重性能表中工作幅度是指吊载后的实际幅度。
- 起重性能表中的稳定性决定的额定载荷数值的确定遵循 ISO4305。
- 起重性能表中额定起重量包括起重钩（主起重钩重 290kg，副起重钩重 85kg）和吊具的重量。
- 打开好第五支腿时，表中数值适用于全方位（360°）作业。
- 使用臂尖滑轮时额定起重量不超过 4500kg。若副起重臂处于展开状态，主臂起吊的额定起重量应减少 450kg。
- 如果实际臂长和幅度介于两个数值之间时，取较长的臂长及较大的幅度所决定的额定起重量进行起吊作业。



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 2022年4月版

