



STC250E-1 系列

SANY TRUCK CRANE 25 TONS LIFTING CAPACITY

三一汽车起重机

- STC250E-1 (STC250EI-Y66)
- STC250E-1 (混动版) (STC250E | P-Y66)



■ www.sanygroup.com

QUALITY CHANGES THE WORLD



SANY CRANE

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



STC250E-1(系列)

SANY TRUCK CRANE
25 TONS LIFTING CAPACITY

整车亮点

性能卓越

- 新一代专利伸缩技术,极限效率,快人一步 ;全伸臂 55s,全缩臂 50s ;
- 主臂全伸长 41m,最大起吊高度 41.5m,最大起重力矩达 1093kN.m;
- 最高行驶速度 85km/h,最大爬坡度 41%,动力强劲 ;
- 采用液压助力转向系统,结构简单、转向轻便。



电液复合控制技术

- 复合、液控两种模式可选,让液控机型操作更加丰富 ;
- 组合动作更平顺,冲击更小 ;
- 伸缩、变幅油缸到位缓冲 ;
- 落幅更稳更快。

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 41m 最大爬坡度 41% 最高车速 85km/h



混动版整车亮点

新双混

- 作业双动力,行驶发动机,无续航焦虑;
- 能力不打折,电机额定功率 40kW,共用一套液压系统,满足全部吊载性能,常用工况单绳速度可达 100m/min 以上。



运营成本低

- 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

- 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%,高效运行转速范围宽,功率因素高,损耗低,节能显著。

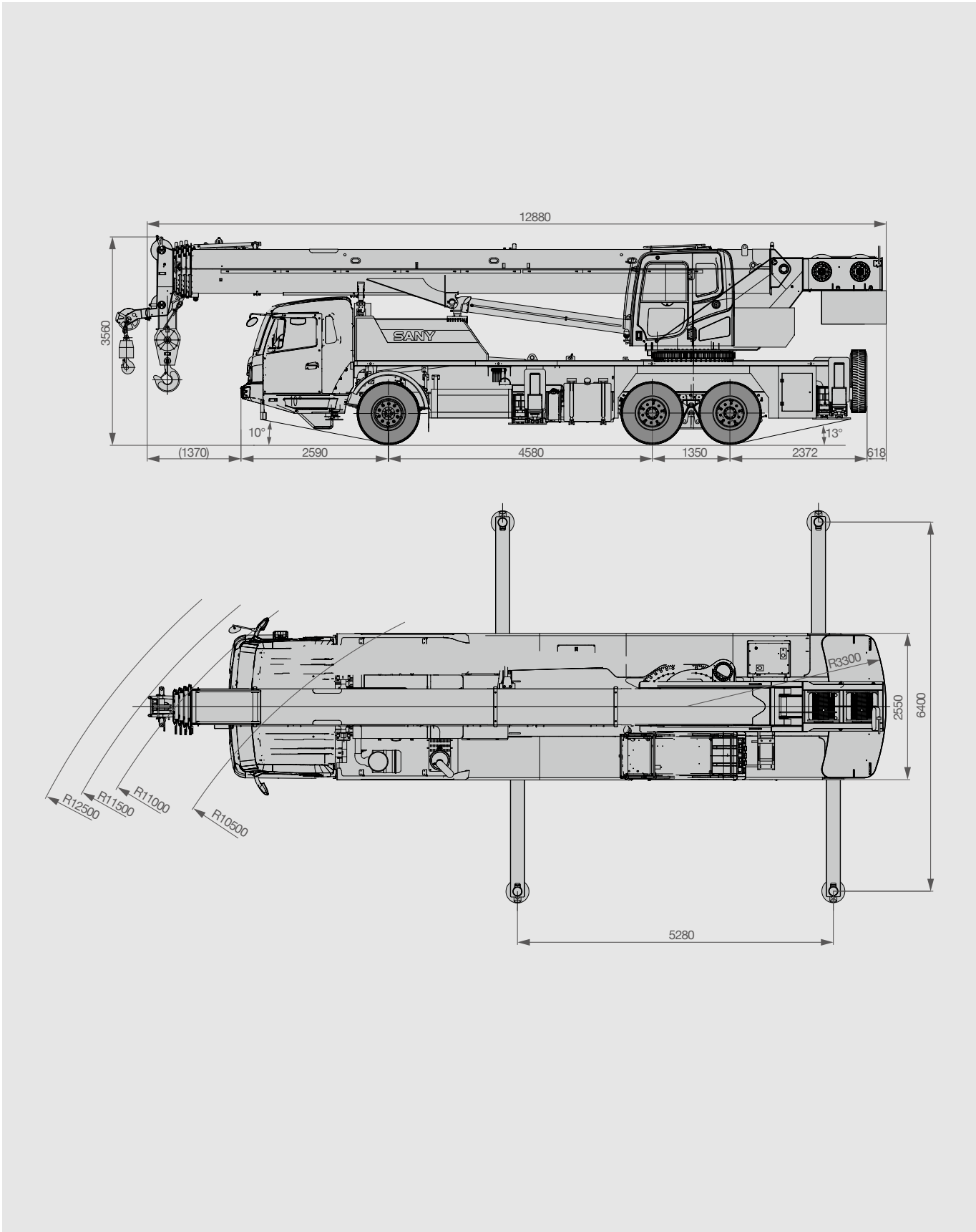
智能控制

- 适配电网能力,提供 4 挡功率选择,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。

电机额定功率	电机峰值扭矩	最高转速
40kW	560N.m	2400rpm



整车尺寸



主要技术参数

类型	项目	单位	STC250E-1 参数	STC250E-1 (混动版) 参数
尺寸参数	整机全长	mm	12880	12880
	整机全宽	mm	2550	2550
	整机全高	mm	3560	3560
	轴距	第一轴距	mm	4580
		第二、第三轴距	mm	1350
	轮距	第一轴轮距	mm	2039
		第二、三轴轮距	mm	1860/1860
重量参数	整机总质量	kg	31700	31700
	载荷	第一轴负荷	kg	6400
		第二、三轴负荷	kg	25300
动力参数	发动机型号	-	玉柴 YCK08310-60	玉柴 YCK08310-60
	发动机功率	kW/rpm	228/2200	228/2200
	发动机最大输出扭矩	N.m/rpm	1280/ (1200 ~ 1700)	1280/ (1200 ~ 1700)
电机参数 (混动)	油泵电机型号	-	-	TZ-220XS-017A
	油泵电机额定功率	kW	-	40
	油泵电机峰值功率	kW	-	60
	油泵电机额定扭矩	N.m	-	360
	油泵电机峰值扭矩	N.m	-	560
	最高行驶速度	km/h	85	85
行驶参数	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	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	%	41	41
	百公里油耗	L	30	30
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	3.6	3.6
	最大起重力矩	基本臂	kN.m	1093
		最长主起重臂 + 副起重臂(选配)	kN.m	686
	支腿跨距 (横向 × 纵向)	m	6.4×5.28	6.4×5.28
	起升高度	基本臂	m	11
		最长主起重臂 + 副起重臂(选配)	m	41.5+8 (选配)
	起重臂长度	基本臂	m	10.5
		最长主起重臂 + 副起重臂(选配)	m	41+8 (选配)
	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	125	125
	副卷扬单绳最大速度 (空载)	m/min	125	125
	起重臂全伸 / 缩时间	s	55/50	55/50
	起重臂全起 / 落时间	s	45/50	45/50
	回转速度	r/min	0 ~ 2.5	0 ~ 2.5
	水平支腿全伸 / 缩时间	s	25/20	25/20
	垂直支腿全伸 / 缩时间	s	25/20	25/20

整机介绍

> 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 :300L。

电驱系统（混动）

- 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,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 ;
- 最优化力传输,采用平面法兰联结传动轴,传递扭矩较大。

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。

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

- 所有车轮均采用空气伺服制动器,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

起重机构

- 卷扬采用高品质马达,作业速度更高效,重物起落平稳 ;
- 1 个主钩 :250kg,1 个副钩 :52kg,主卷钢丝绳 :左旋钢丝绳 14-4V×39S-5FC-1960-U-zSGB8918-L180m ; 副卷钢丝绳 ;钢丝绳 14-4V×39S-5FC-1960-U-zSGB8918-L105m。

吊重能力 (t)	滑轮数	穿绳数	重量 (kg)
25	5	9	250
-	-	1	52

变幅机构

- 采用自重落幅系统,落幅动作平稳 ;变幅角度 : -2° ~ 80°。

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、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 6200kg,无活动配重。

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。

伸缩臂架

- 五节臂,单板臂头,基本臂 10.5m,全伸臂 41m,主臂全伸起升高度 41.5m。由高强度焊接结构钢制成, U 形截面,单缸绳排伸缩方式。

回转系统

- 360°回转,最大回转速度 2.5r/min,动作稳定,系统可靠,制动平稳。

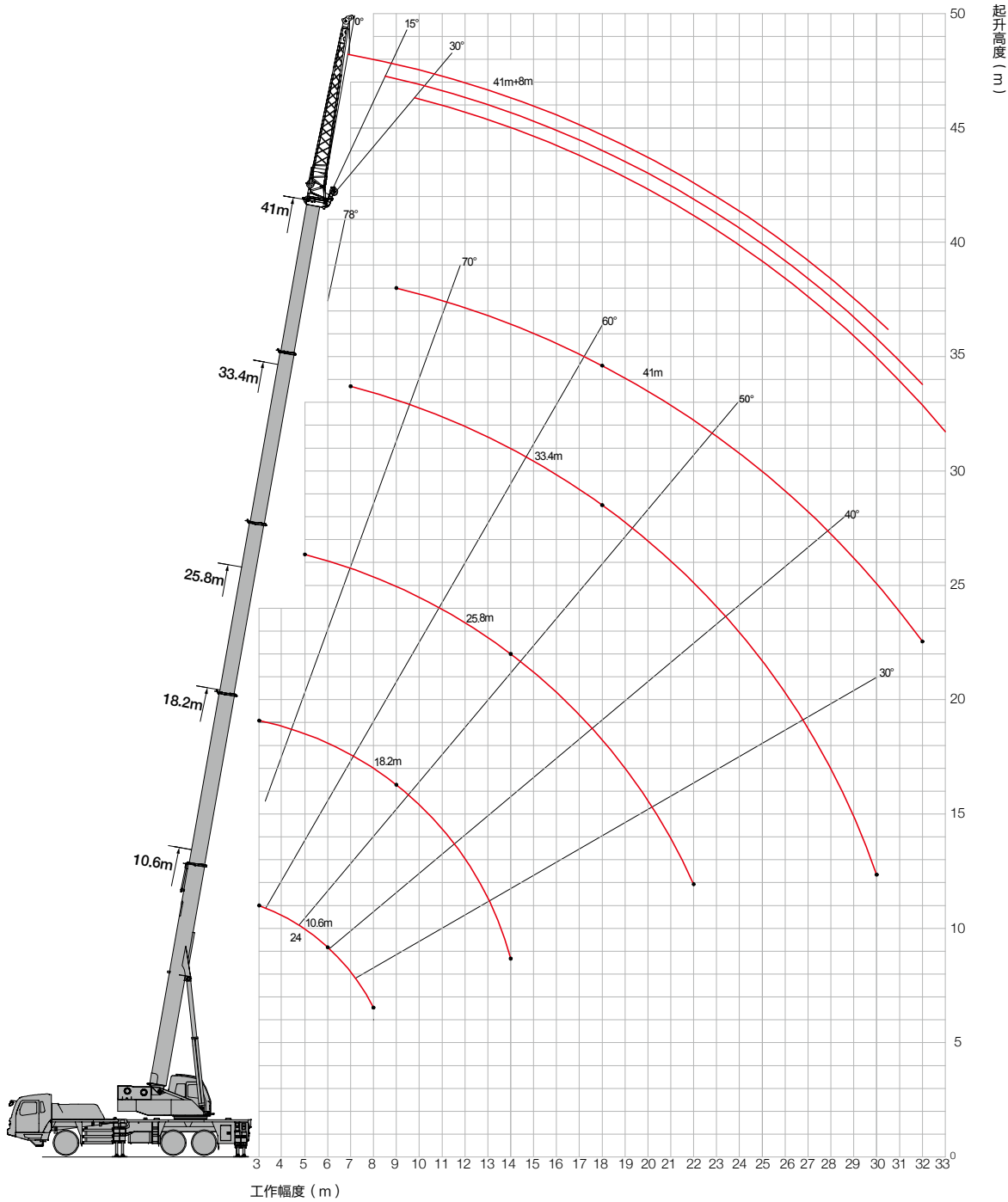
液压系统

- 强劲的单柱塞泵,吊重物时速度提升 20% ;
- 电液复合控制系统实现了流量有效分配,组合动作响应快,冲击振动小,作业高效,节能环保 ;
- 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 ;
- 电液复合控制系统 :负载敏感系统配备最新的电液复合程序,使组合动作切换更加柔和,冲击振动小,带来更好的操纵体验 ;
- 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 & 大数据管理。

主臂起升高度曲线



主臂性能表

单位 : kg



幅度 (m)	10.6	18.2	25.8	33.4	41	幅度 (m)
3	25000	21000				3
3.5	25000	21000				3.5
4	24800	21000				4
4.5	23200	21000				4.5
5	22300	20000	17000			5
5.5	20100	19300	17000			5.5
6	18400	17700	17000			6
6.5	17000	16300	16000			6.5
7	15800	15500	14600	10000		7
8	13300	13500	12800	9500		8
9		11300	11400	8700	6800	9
10		9500	10300	8000	6600	10
11		7800	9000	7300	6000	11
12		6500	7800	6700	5600	12
13		5800	6800	6300	5300	13
14		5000	5700	5800	5000	14
15			5200	5300	4600	15
16			4600	4900	4300	16
18			3500	3700	3800	18
20			2900	3000	3200	20
22			2200	2300	2400	22
24				2000	2100	24
26				1600	1700	26
28				1200	1400	28
30				900	1000	30
32					800	32

伸缩条件 (%)						
伸缩模式	I	I	I	I	I	伸缩模式
2 节臂	0	25	50	75	100	2 节臂
3 节臂	0	25	50	75	100	3 节臂
4 节臂	0	25	50	75	100	4 节臂
5 节臂	0	25	50	75	100	5 节臂
钢绳倍率	9	8	5	4	3	钢绳倍率

备注：全伸支腿横向跨距 6.4m。

主臂性能表

单位 : kg

幅度 (m)	10.6	18.2	25.8	33.4	41	幅度 (m)
3	25000	21000				3
3.5	25000	21000				3.5
4	24000	20000				4
4.5	22000	20000				4.5
5	20000	18500	17000			5
5.5	18000	17500	17000			5.5
6	15600	16000	16600			6
6.5	13000	14300	14400			6.5
7	11000	12500	12600	10000		7
8	8200	9800	10000	9500		8
9		7700	7900	8000	6700	9
10		6500	6600	6700	6400	10
11		5300	5400	5500	5000	11
12		4300	4600	4700	4500	12
13		3600	3900	4100	4000	13
14		3100	3300	3500	3600	14
15			2800	2900	3000	15
16			2400	2500	2600	16
18				1900	2000	18
20				1500	1600	20
22				1000	1100	22
24					800	24

伸缩条件 (%)						
伸缩模式	I	I	I	I	I	伸缩模式
2 节臂	0	25	50	75	100	2 节臂
3 节臂	0	25	50	75	100	3 节臂
4 节臂	0	25	50	75	100	4 节臂
5 节臂	0	25	50	75	100	5 节臂
钢绳倍率	9	8	5	4	3	钢绳倍率

备注：半伸支腿横向跨距 4.5m。

- 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。粗实线以上数值由起重机强度决定，粗实线以下数值由起重机稳定性决定。
 - 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 250kg，副起重钩重 52kg) 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 5000kg。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。

副臂性能表

单位 : kg

主臂仰角 (°)	主臂 + 副臂 (41m+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	1100	1000	60°
55°	700	700	700	55°
50°	350	500	500	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 5 月版

