SANY®

STC550T5I-8(混动)

SANY TRUCK CRANE
55 TONS LIFTING CAPACITY

三一汽车起重机

■ STC550T5I-8（STC550T5IP-816）

■ www.sanygroup.com

QUALITY CHANGES THE WORLD

01
INTRODUCE
06/ 整机优势

02
PARAMETER
10/ 主要技术参数

03
MEASUREMENT
12/ 整车尺寸

04
CONFIGURATION
13/ 配置信息

05
WORKING RANGE
+LOAD CHARTS
15/ 起升高度图 + 性能表

STC550T5I-8(混动) | 三一汽车起重机

46m
主臂

62.5m
最大起升高度

2386kN·m
最大起重力矩

13.2t
配重

STC550T5I-8(混动)

SANY TRUCK CRANE
55 TONS LIFTING CAPACITY

STC550T5I-8(混动)丨三一汽车起重机

01 整车优势
INTRODUCE

性能卓越

- 5 节臂，采用 U 型截面高强度结构钢起重臂，主臂全伸长 46m，主臂 + 副臂长 62m，最大起吊高度 62.5m，最大起重力矩达 2386KN.m（13.2t 配重）；
- G 类底盘，通过性能好；双桥驱动，最高行驶速度 90km/h，最大爬坡度 46%；采用 9 档变速箱，挡位清晰换档轻便；优化动力匹配，动力传动更强劲省油；采用高承载车桥，后桥采用橡胶悬挂，行驶震动更小，更舒适；
- 全电控系统，高压双联柱塞泵，经久耐用，作业高效；动态补偿技术，可实现复合动作流量补偿，伸缩到位缓冲，相比传统液控系统，作业动作更精准，更平稳；

品质优良

- 采用多重安全保护措施，可靠性更高；
- 电控系统相比液控系统，上车吊载综合节能 15%，重载作业效率提升 30%；

- 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；
- 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，全景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；

节能环保

- 整车布局更合理，紧凑，同时采用最优的动力传动优化匹配技术，实现底盘动力强劲、燃油经济性最优的目的，等速行驶百公里耗油 40L，节油能力强；
- 采用变量柱塞泵及动态功率匹配控制系统，上车作业具有怠速节能模式，正常作业实现最优工作转速，可根据负载变化识别动态功率，调节发动机转速，实现油量“要多少，给多少”，吊载综合节能 10%。

安全可靠

- 配备声光报警系统，对各种危险动作进行提示，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。

针对性设计

- 转台：针对试压块工况常开裂部位，优化设计，增加板厚和贴板，增强结构强度，吊载疲劳循环 98 余万次，为试压块车型 3 年吊载循环要求的 5 余倍；回转支承 SSm1600/50CHH 倾翻力矩比同级增大 12% 以上；
- 车架：采用双层斜撑座圈结构，局部板材加厚，车架整体抗扭、抗弯能力提升 15% 以上；
- 起重臂：针对试压块工况强化设计，采用高强钢板，臂尾和筒体板料加厚处理；吊载疲劳循环 48 余万次，为试压块车型 3 年吊载循环要求的 2 余倍。

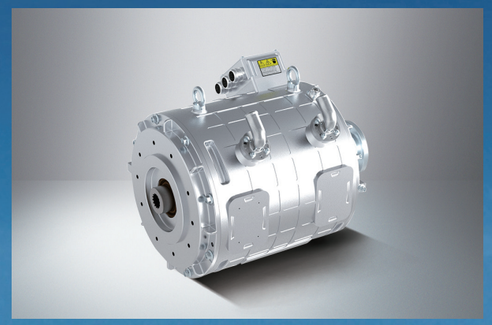
配重	最大起升高度	高行驶速度
13.2t	62.5m	90km/h

STC550T5I-8(混动) | 三一汽车起重机

01 整车优势
INTRODUCE

双动力

- 33kW 充电 +81.14kW.h 电池,插电作业不停机;
- 双动力作业系统,油电多种模式,自由选择,无续航里程焦虑;
- 共用油门踏板,电机作业操纵零差异,大幅提升作业效率;
- 电机额定功率 80kW,常用工况单绳速度≥ 110m/min,满足全部吊载性能。



高收益

- 电驱作业模式无燃油、尿素消耗,越用越省;
- 减少发动机保养次数 3 次 / 年,电驱作业无再生。

安全可靠

- 集成高精度电驱系统绝缘检测及整车保护接地,从源头保证高压安全;
- 智能插电系统,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,可靠性更高;
- 车规级永磁同步电机,2000 小时台架验证;
- 高性能磷酸铁锂电池,36 小时严苛振动测试验证;
- 精度绝缘检测、整车保护接地功能,杜绝漏电风险;
- 高标准:车规级永磁同步电机、控制器及动力电池,IP67 防护等级。

性能卓越

- 高性能:电机模式覆盖作业全工况,常用工况性能超发动机模式;
- 高效节能:电机最高效率可达 96%,高效运行转速范围宽,功率因素高,损耗低,节能显著;
- 操控体验:响应快,噪音低 30%,寿命长,动作更稳定,切换更柔和,带来更好的操纵体验。

用电便捷

- 支持 380V 插电作业;
- 标配工业航插,接电方便;
- 配置电动电缆卷筒,轻松收放线束,接电方便快捷。

智能控制

- 自主开发整车控制器,电驱系统控制更精准;
- 功率自调节智能系统,电驱作业动力更强劲;
- 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。

02 主要技术参数
PARAMETER

项目		单位	STC550T5I-8 参数
尺寸参数			
整机全长		mm	14450
整机全宽		mm	2800
整机全高		mm	3770
重量参数			
整机总质量		kg	43600
载荷	一、二轴负荷	kg	18200
	三、四轴负荷	kg	25700
动力参数			
发动机型号		-	潍柴 WP9H336E62（国VI）
发动机最大功率		kW/rpm	247/1900
发动机最大输出扭矩		N.m/rpm	1600/(1000-1400)
电机			
电机型号		-	TZ290XS032A
电机额定功率		kW/rpm	80/1700
电机峰值功率		kW/rpm	180/4500@30S
电机额定扭矩		N.m/rpm	450/1700
电机峰值扭矩		N.m/rpm	1100/4500@30S
电控			
电控额定功率		kW	90
电控峰值功率		kW	150@30S
电池			
电池额定电量		kW.h	81.14
电池额定功率		kW	81.14
电池峰值功率		kW	162.28@60S
行驶参数			
最高行驶速度		km/h	90
最小转弯半径		m	12
接近角		°	≥ 19
离去角		°	≥ 14
最大爬坡度		%	45
百公里油耗		l	≤ 40
主要性能参数			
最大额定总起重量		t	55
转台尾部回转半径		m	4.17
最大起重力矩	基本臂	kN.m	2386
	最长主起重臂	kN.m	1464
支腿跨距（纵向 × 横向）		m	6.42×8.0（5.25）
起重臂长度	基本臂	m	11.94
	最长主起重臂	m	46
	最长主起重臂 + 副起重臂	m	62
工作速度参数			
主卷扬单绳最大速度（空载）		m/min	135
副卷扬单绳最大速度（空载）		m/min	135
起重臂全伸 / 缩时间		s	100/110
起重臂全起 / 落时间		s	50/70
回转速度		r/min	0 ~ 2.0

02 主要技术参数
PARAMETER

轴荷

轴	1	2	3	4	总重量
轴荷 /t	9.1	9.1	12.7	12.7	43.6
备注	-				

吊钩及倍率

额载 /t	滑轮数量	倍率	吊钩重量 /kg
55	6	12	552
5	1	1	120

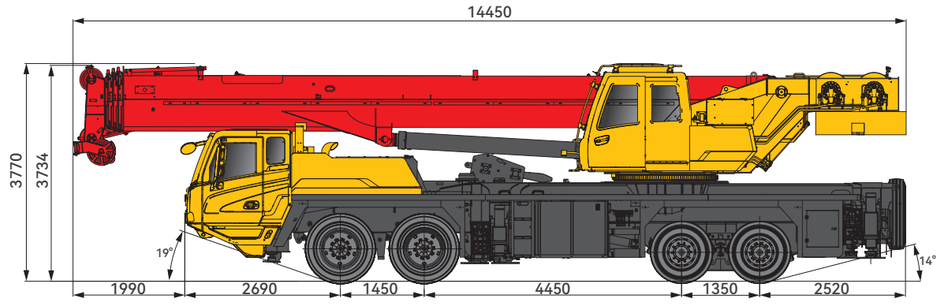
工作速度

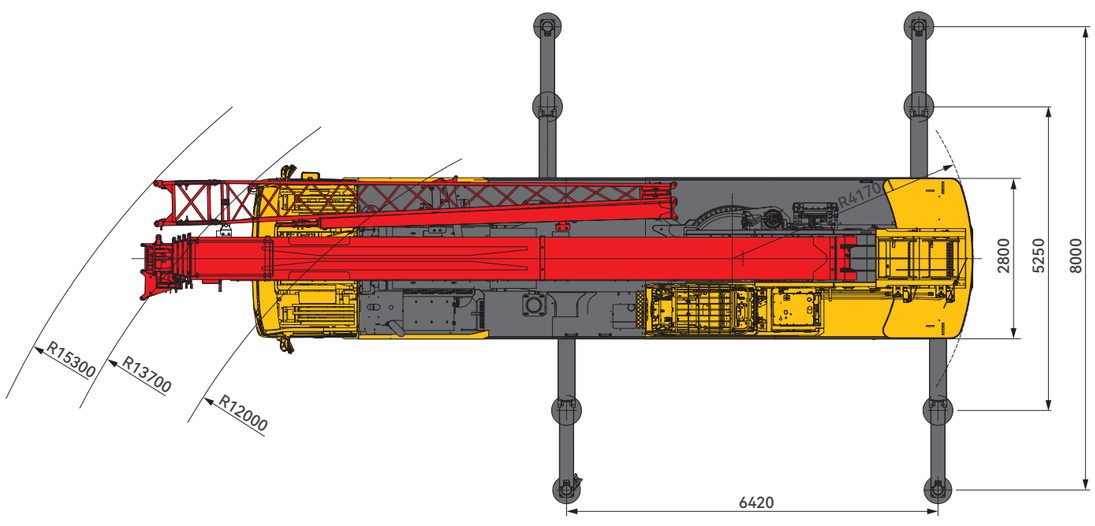
项目			参数	钢丝绳直径 / 长度	最大单绳拉力
主卷扬			单绳速度 0-135m/min	18mm/240m	5.8t
副卷扬			单绳速度 0-135m/min	18mm/135m	5.8t
回转			0-2.0r/min		
起落幅			50s/70s (0-80°)		
伸缩			100s/110s (11.9m-46m)		
支腿	垂直支腿	收	30s		
		放	30s		
	水平支腿	收	25s		
		放	25s		

03 整车尺寸
MEASUREMENT

STC550T5I-8

单位:mm





04 配置信息
CONFIGURATION

> 底盘部分

驾驶室

- 三一自主开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,主驾配备空气悬浮座椅与 2 个副驾座椅、二合一卧铺、三点式安全带、大视野电动调节后视镜、多功能方向盘、遥控钥匙、电动空调、7 寸仪表、12.1 寸中控娱乐屏、标配倒车影像,舒适、安全、人性化。

车架

- 三一设计、制造,由细晶粒高强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;
- 环保性 :排放符合国 VI 标准;
- 燃料箱有效容积 :380L。

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 80kW、峰值扭矩可达 1100N.m, 最高转速可达 4500rpm。

电池系统

- 高性能磷酸铁锂电池,额定容量 150A · h,电压范围 420V ~ 613.2V,额定功率 81.14kW, 峰值功率 162.28kW。

传动系统

- 变速箱 :9 档手动变速箱带同步器,速比范围大,即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,采用端面齿联结传动轴,传递扭矩较大。

转向系统

- 1 轴 +2 轴采用液压助力机械转向,采用大流量转向器 + 转向助力油缸,大大减小转向阻力,转向更轻便。

驱动 / 转向

- 8 x 4。

车桥

- 3、4 轴为驱动轴 ,1、2 轴为转向轴,轴内置轴间和轮间差速 ;冲焊桥壳工艺,承载能力更强。

悬挂系统

- 前轴采用独立式钢板弹簧,中后轴采用橡胶悬架系统,悬挂系统经过超过 10 万次的疲劳试验,保证强度的同时兼顾乘坐的舒适性。

轮胎

- 数量 13 (轮胎数含备胎),轮胎规格 :5*325/95R24+8*315/80R22.5,钢丝真空轮胎,承载能力大,耐用。

制动系统

- 所有车轮均用空气伺服制动器,双回路制动系统,发动机带排气制动。
- 制动系统包括行车制动、驻车制动、应急制动和辅助制动。
- 行车制动采用双回路制动系统,所有车轮均用空气伺服制动器。
- 驻车制动是通过气室内弹簧作用在第三、四桥上 ;由驻车制动系统兼做应急制动。
- 辅助制动为发动机缸内制动,保证在下长坡时的制动安全,保证行车的安全可靠。

支腿

- H 型支腿 4 点支撑,纵、横跨距 6.42×8.0,易操作、稳定性强 ;采用细晶粒高强度钢板材料,一、二级支腿全液压横向伸缩。支腿垂直油缸采用双向液压锁进行安全保护。

电气设备

- 2×12V 免维护蓄电池,配有机械式电源总开关,可手动切断整车电源 ;总线控制系统,可实现上下车信息交互。

04 配置信息
CONFIGURATION

> 上车部分

操纵室

- 三一自主全新开发 312 款操作室，变轨滑移门，开启、关闭轻松流畅，全新内饰设计，全新多通道立体送风设计，带来更宽敞舒适的作业环境，采用耐腐蚀钢板，安全玻璃，配置全覆盖软化内饰、全景式天窗、可调式座椅等人性化设计，电动雨刮器，操作更舒适、轻松；标配 7 寸平板式高清彩色显示屏，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

- 采用成熟可靠双泵智能流量系统，变幅独立，伸臂合流，复合动作操控性提升 50% 以上；
- 采用品牌负载敏感变量柱塞泵，能实时调节油泵排量，实现高精度的流量控制，极大的降低能量损耗；
- 电控主阀具备流量补偿、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；
- 卷扬采用品牌电控变量马达，高速效率高，低速稳定噪音小；主副卷扬单绳最大速度达 135m/min；
- 回转系统带集成回转缓冲阀，具有自由滑转功能，回转启动和控制平稳，微动性卓越。

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，可随时掌控行驶参数，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；
- 全方位的安全保护系统，主、副卷扬配置三圈保护器和高度限位器，防止钢丝绳过放和过卷，防倾翻保护，极限角度保护；
- 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；
- 上车采用大屏幕彩色显示屏，基本界面上显示有臂长、仰角、工作幅度、倍率大小、配重组合、发动机转速、吊钩选择等，丰富易懂，还增设有 I/O 界面，检修界面等多项功能，能快速反映整车系统的工作状况。

伸缩臂架

- 五节臂，全伸臂长 46m，副臂 16m，主臂全伸起升高度 46.5m，带副臂最大起升高度 62.5m。由高强度焊接结构钢制成，U 形截面，双缸 + 绳排伸缩方式。

起升机构

- 泵、马达双变量调速，高效节能；
- 常闭式卷扬制动器，卷扬平衡阀与独特的防溜钩技术完美结合，重物起落平稳；
- 主钩：550kg，最大吊重量为 55t，1 个副钩：120kg，最大吊重量为 5t。主卷钢丝绳：左旋钢丝绳 18-4V×39S-1960 L240m；副卷钢丝绳：左旋钢丝绳 18-4V×39S-1960 L135m。

变幅机构

- 采用自重落幅系统，降低能耗，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 2.0r/min，采用电控比例调速控制，动作稳定，系统可靠；独特的回转缓冲设计，制动更平稳。

配重

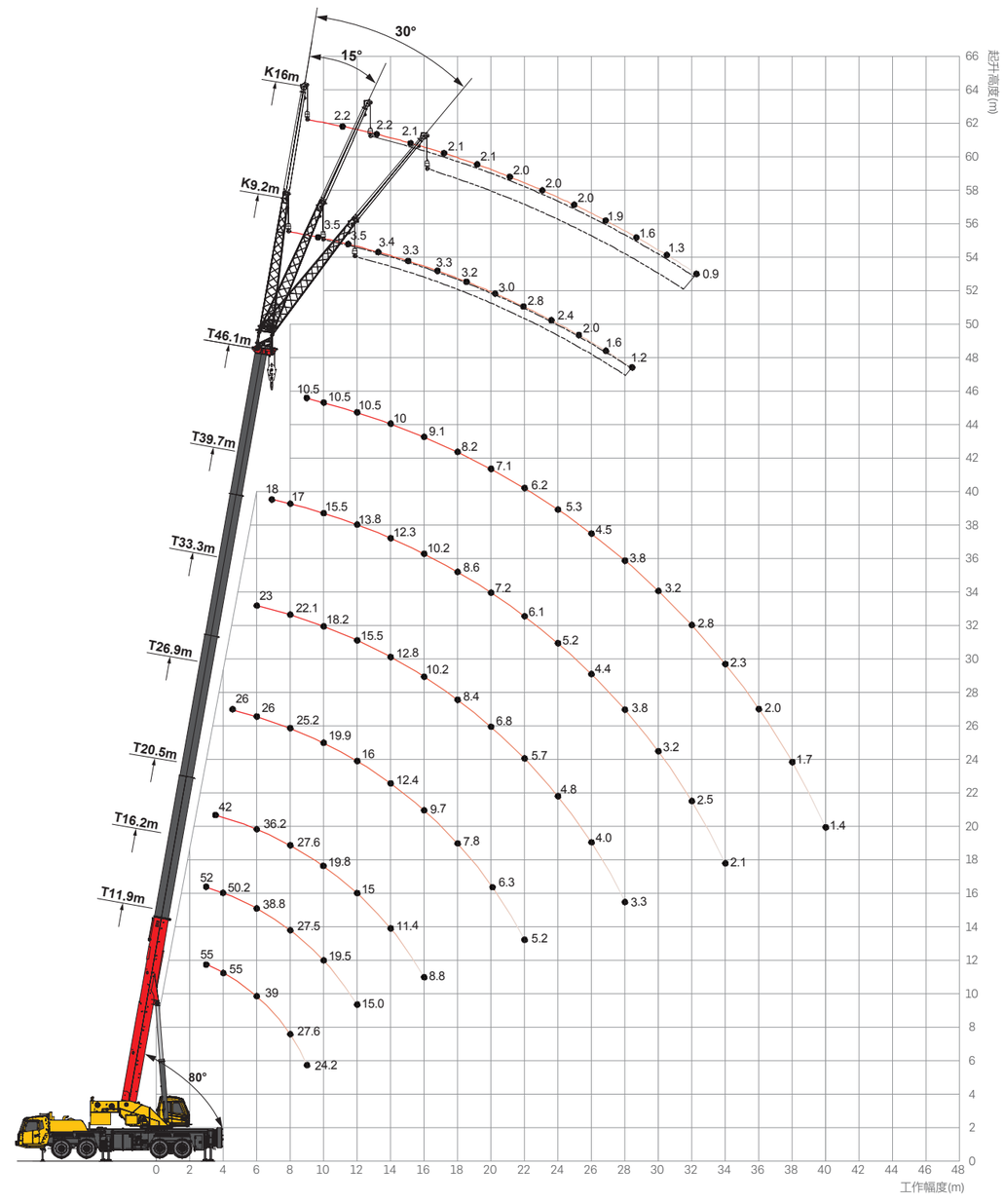
- 配重 4.2t+4.5t+4.5t, 标配顶升装置。

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。

STC550T5I-8(混动) | 三一汽车起重机

05 起身高度曲线图
T 主臂



05 起重性能表

T 主臂

T | 100% | 360° | 13.2t

m	11.9	16.2	20.5	26.9	33.3	39.7	46.1	18.3	24.7	31.1	37.5	22.6	29.0	35.4	41.8	m
3.0	55.0	52.0						26.0								3.0
3.5	55.0	51.2	42.0					26.0	26.0			26.0				3.5
4.0	55.0	50.2	40.0					26.0	26.0			26.0				4.0
4.5	51.5	48.5	39.0	26				26.0	26.0			26.0	26.0			4.5
5.0	48.7	45.0	38.2	26				26.0	26.0			26.0	26.0			5.0
6.0	39.0	38.8	36.2	26	23.0			26.0	26.0	19.0		26.0	26.0	18.0		6.0
7.0	32.6	32.3	32.0	26	22.5	18.0		26.0	26.0	18.0	14.0	26.0	26.0	18.0		7.0
8.0	27.6	27.6	27.6	25.2	22.1	17.0		25.2	26.0	17.5	13.1	26.0	26.0	17.0	15.5	8.0
9.0	24.2	22.8	23.8	22.5	20.0	16.5	10.5	22.8	22.5	16.1	12.5	22.6	22.2	16.5	14.6	9.0
10.0		19.5	19.8	19.9	18.2	15.5	10.5	20.4	19.5	15.1	11.7	19.9	19.5	15.5	13.6	10.0
12.0		15.0	15.0	16	15.5	13.8	10.5	16.5	16.0	13.2	10.5	16.2	16.0	13.8	11.6	12.0
14.0			11.4	12.4	12.8	12.3	10.0	12.8	13.5	11.5	9.9	12.6	13.2	11.7	10.1	14.0
16.0			8.8	9.7	10.2	10.2	9.1		12.0	10.0	8.8	9.9	10.6	10.1	9.0	16.0
18.0				7.8	8.4	8.6	8.2		10.0	8.8	7.9	8.0	8.7	8.9	8.2	18.0
20.0				6.3	6.8	7.2	7.1		7.6	7.7	7.0		7.2	7.5	7.6	20.0
22.0				5.2	5.7	6.1	6.2			6.7	6.2		6.0	6.4	6.5	22.0
24.0					4.8	5.2	5.3			5.7	5.5		5.1	5.4	5.7	24.0
26.0					4.0	4.4	4.5			5.0	5.0			4.7	4.9	26.0
28.0					3.3	3.8	3.8				4.5			4.0	4.2	28.0
30.0						3.2	3.2				3.9			3.4	3.7	30.0
32.0						2.5	2.8				3.4				3.1	32.0
34.0						2.1	2.3								2.8	34.0
36.0							2.0								2.3	36.0
38.0							1.7									38.0
40.0							1.4									40.0
n	12	10	8	6	5	4	3	6	5	4	3	6	5	4	3	n
1 号缸	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	50%	50%	1 号缸
2 号缸	0%	0%	0%	25%	50%	75%	100%	25%	50%	75%	100%	25%	50%	75%	100%	2 号缸

05 起重性能表

T 主臂

T | 50% | 360° | 13.2t

m	11.9	16.2	20.5	26.9	33.3	39.7	46.1	18.3	24.7	31.1	37.5	22.6	29.0	35.4	41.8	m
3.0	55															3.0
3.5	55	48.5	39.0					26.0								3.5
4.0	49	48	39.0					26.0	25.0			26.0				4.0
4.5	46	46	39.0	26.0				26.0	25.0			26.0				4.5
5.0	44	43.5	38.0	26.0				26.0	25.0			26.0	25.0			5.0
6.0	33	32.3	31.9	26.0	22.5			26.0	25.0	18.4		26.0	25.0	17.8		6.0
7.0	24.5	23.9	23.5	24.5	22.5	16.5		25.8	24.5	17.7	13.9	25.1	25.0	17.8		7.0
8.0	19	18.6	18.3	19.2	20.0	16.5		20.3	20.9	16.3	13.0	22.1	20.4	16.7	12.9	8.0
9.0	15.5	14.9	14.6	15.6	16.0	15.5	10.5	16.6	17.0	15.0	12.4	19.7	16.6	15.5	12.3	9.0
10.0		12.3	12.0	12.9	13.5	13.9	10.4	13.9	14.4	14.0	11.6	16.0	13.9	14.3	11.7	10.0
12.0		8.7	8.4	9.3	9.8	10.2	10.2	10.2	10.9	10.9	10.2	9.6	10.2	10.5	10.7	12.0
14.0		6.3	6.1	6.9	7.4	7.8	8.1	7.8	8.2	8.5	8.7	7.3	7.8	8.1	8.4	14.0
16.0			4.5	5.3	5.8	6.1	6.4	6.1	6.5	6.8	7.0	5.6	6.1	6.4	6.6	16.0
18.0			3.3	4.1	4.5	4.9	5.1		5.3	5.5	5.7	4.4	4.9	5.2	5.4	18.0
20.0				3.1	3.6	3.9	4.1		4.3	4.6	4.7	3.4	3.9	4.2	4.4	20.0
22.0				2.4	2.8	3.1	3.4		3.6	3.8	4.0		3.1	3.4	3.6	22.0
24.0				2.2	2.2	2.5	2.7			3.2	3.3		2.5	2.8	3.0	24.0
26.0					1.7	2.0	2.2			2.7	2.8		2	2.3	2.5	26.0
28.0					1.0	1.6	1.8			2.2	2.4			1.9	2.1	28.0
30.0						1.2	1.4				2.0			1.5	1.7	30.0
32.0							1.1				1.7			1.2	1.4	32.0
34.0											1.4				1.1	34.0
36.0																36.0
38.0																38.0
40.0																40.0
n	12	10	8	6	5	4	3	6	5	4	3	6	5	4	3	n
1 号缸	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	50%	50%	1 号缸
2 号缸	0%	0%	0%	25%	50%	75%	100%	25%	50%	75%	100%	25%	50%	75%	100%	2 号缸

05 起重性能表

TJ 主臂 + 副臂

T | J | 100% | 360° | 13.2t

m	主臂 + 副臂（46+9.2）			主臂 + 副臂（46+16）			m
	0	15	30	0	15	30	
78.0	3.5	3.3	2.5	2.2	2.0	1.3	78.0
76.0	3.5	3.2	2.5	2.2	1.9	1.3	76.0
74.0	3.4	3.1	2.5	2.1	1.7	1.2	74.0
72.0	3.3	3.0	2.4	2.1	1.7	1.2	72.0
70.0	3.3	3.0	2.4	2.1	1.6	1.2	70.0
68.0	3.2	2.8	2.3	2.0	1.5	1.2	68.0
66.0	3.0	2.6	2.1	2.0	1.4	1.1	66.0
64.0	2.8	2.5	1.9	2.0	1.3	1.1	64.0
62.0	2.4	2.1	1.8	1.9	1.2	1.0	62.0
60.0	2.0	1.8	1.6	1.6	1.1	0.9	60.0
58.0	1.6	1.5	1.4	1.3	1.0	0.8	58.0
56.0	1.2	1.1	1.0	0.9	0.9	0.7	56.0

注意：
1. 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。
2. 表中工作幅度是指吊载后的实际幅度
3. 稳定性决定的额定载荷数值的确定遵循 ISO 4305
4. 表中额定起重量包括起重钩和吊具的重量 (主钩 550kg, 副钩 120kg)
5. 打开好第五支腿时，表中数值适用于全方位(360°)作业
6. 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 2300kg
7. 如果实际臂长和幅度介于两个数值之间时，取较长臂长及较大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 Consuliting 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 4 月版