



STB400T5-7 伸缩臂履带起重机

品质改变世界 Quality Changes the World



最大起重力矩：160t·m

最长主臂：44m

最长主臂 + 副臂：44m+16m

推介书内的参数、图片和配置仅供参考，实际配置以实物为准。

■ www.sanygroup.com





伸缩臂履带起重机系列 STB400T5-7

P03

主要特性

- 产品规格
- 安全装置

P08

技术参数

- 主要性能参数表
- 整机基本尺寸
- 运输尺寸
- 运输方案

P14

工况

- H 工况作业范围图
- H 工况载荷表
- 副臂载荷表



STB400T5-7
TELESCOPIC BOOM CRAWLER CRANE
40 TONS LIFTING CAPACITY

QUALITY CHANGES THE WORLD

主要特性

- Page 04 产品规格
- Page 07 安全装置

> 03

产品规格



发动机

- 型号: WP4.6NG210E470-154KW NR4柴油发动机;
- 类型: 四冲程, 水冷, 直列四缸, 直喷, 涡轮增压, 中冷;
- 排量: 4.58L;
- 额定功率: 154kW/2200rpm;
- 使用功率: 143kW/1800rpm;
- 最大扭矩: 800N·m/1400~1600rpm;
- 冷却系统: 温度可调节的加压水循环系统;
- 启动装置: 24V-4.5kW;
- 散热器: 铝板翅式散热器芯体;
- 空气滤清器: 干式空滤系统带有主滤芯(OR旋风式预滤器)、安全滤芯和阻力指示器;
- 脚油门: 电子油门踏板;
- 燃油滤清器: 可更换纸质滤芯;
- 蓄电池: 2个12Vx165Ah容量电池, 串联;
- 排放: 符合中国非道路国第四排放标准;
- 燃油箱: 400L。

电气控制系统

- 采用三一自主研发SYIC-III集成控制系统, 系统集成度高, 操作精准, 质量可靠;
- 控制系统: 由电源系统、发动机系统、主控制系统、力矩限制器系统、辅助系统以及安全监控等系统组成。控制器、显示器、发动机之间应用CAN总线技术进行数据通讯;
- 显示器: 可显示发动机转速、燃油量、机油压力、伺服压力、发动机工作时间、吊重情况和臂架角度等工作参数及工作状态。

液压系统

- 主泵: 采用大功率开式变量柱塞泵, 为整机主执行元件提供油源;
- 齿轮泵: 双联齿轮泵, 用于回转和伺服;
- 控制: 主泵采用电比例正流量控制。操作元件采用2个十字液控手柄, 一个伸缩液控脚踏和一个双联行走脚踏控制阀, 用于比例控制各个执行元件;
- 冷却方式: 空冷热交换器, 翅式内芯, 采用多级冷却;
- 过滤器: 大流量、高过滤精度过滤器, 带旁通阀和发讯器, 可提醒及时更换滤芯;
- 系统最大压力:
主、副提升和行走系统: 32Mpa
变幅油缸提升: 32Mpa
回转系统: 24Mpa
控制系统: 4.5Mpa
- 液压油箱容量: 640L。

主、副提升机构

- 泵、马达: 双变量调速, 高效节能。卷扬平衡阀、防溜钩技术结合, 重物起落平稳;
- 卷扬制动器: 常闭、内藏、湿式、弹簧加载片式制动器, 弹簧力制动, 油压解除;
- 主、副提升采用变量柱塞马达驱动行星减速机。

主提升机构	绳速(最外层)	0~120m/min
	钢丝绳直径	Φ16mm
	钢丝绳总长	220m
	额定单绳拉力	4.6t
副提升机构	绳速(最外层)	0~120m/min
	钢丝绳直径	Φ16mm
	钢丝绳总长	135m
	额定单绳拉力	4.6t

产品规格



变幅机构

- 双作用单活塞杆液压缸，带安全平衡阀，变幅角度： $-2^{\circ}\sim 78^{\circ}$ ，采用自重落幅系统，降低能耗，提高落幅操作的平稳性。

回转机构

- 回转制动：常闭、内藏、湿式、弹簧加载片式制动器，弹簧力制动，油压解除；
- 回转系统带集成回转缓冲阀，有三种模式可供选择，即：自由滑转模式、阻尼滑转模式、非自由滑转模式；回转启动和控制平稳，微动性卓越；
- 独特的回转缓冲设计，制动更平稳；
- 回转驱动：外啮合式回转驱动，可进行 360° 回转，最大回转速度 $2r/min$ 。最大驱动压力可达 $24MPa$ ；
- 回转锁定：具备回转锁定装置，保证在工作完毕或运输时，上车能在两个方向锁定，方便可靠；
- 回转支承：单排球式回转支承。

配重

- 组合式配重块便于组合和拆装，可实现自装卸，运输更方便；
- 采用托盘、配重块的叠加方式，便于组合和拆装、运输；
- 后配重：总重量 $13t$ ，可选配配重自装卸功能。

上车结构

- 高强度钢焊接框架结构，抗变形扭转能力更佳。采用封闭式护罩，防护能力更好。元件布局合理，便于维护服务。

驾驶室与控制

- 新颖设计的驾驶室：造型、内饰美观，大面积玻璃窗，可上仰 20° 视野更广；带有近光前照明灯，视距更宽；安装有冷暖空调、集成收音机；座椅、操纵手柄、控制按钮布置均按照人机工程学设计，操作更舒适；
- 驾驶室配置：采用集成双 10.1 寸触摸屏，可编程智能按钮开关，人机交互界面更完美；
- 扶手箱：左、右扶手箱精简设计，操纵手柄、电气开关等更便捷，扶手箱与座椅可独立前后调节，符合不同体型的客户；
- 座椅：带卸荷开关新机械座椅，座椅面更宽更大；
- 空调：冷暖风，触屏控制，优化风道风口，效率更高、速度更快；
- 配备1个监视显示屏，监视器可分屏显示，带倒车影像功能。可实现对各卷扬机构钢丝绳缠绕情况、配重后方、右履带及设备周围情况的实时监控。

产品规格



行走驱动

- 两侧履带架采用独立的行走驱动装置。由行走马达通过减速机、驱动轮来实现整机直线行走、转向，具有自动换向功能；
- 行走速度：行走具有快慢速切换功能，快速可达3km/h；
- 爬坡能力：45%。

行走制动

- 内藏、湿式、弹簧加载片式常闭制动器，弹簧力制动，油压解除。

履带伸缩

- 通过辅助系统提供高压，电动控制油缸伸缩实现履带架伸出展开和缩回，正常工作时履带必须处于展开状态，运输时可以缩回履带整体运输。

履带张紧

- 带有辅助液压缸的弹簧张紧装置，通过充注黄油调节张紧度，弹簧可以在行驶过程中起到缓冲和保护的作用。

转向系统

- 可实现单腿转向和原地转向。

履带板

- 采用 190C 加强型两筋履带板，材料为高强度合金铸钢，抓地力更强，寿命更长，能适应各种恶劣路面环境。宽度 700mm，数量 62 块 × 2。

支重轮

- 免维护支重轮。

支腿

- 无。

主臂

- U 形截面高强度结构钢起重臂，五节臂，基本臂 11.3m，最大臂长 44m；
- 双缸绳排伸缩方式。

固定副臂(选配)

- 两种副臂工况，分别为 9.2m 和 16m，安装角度为 0°、15°、30°。

臂尖滑轮

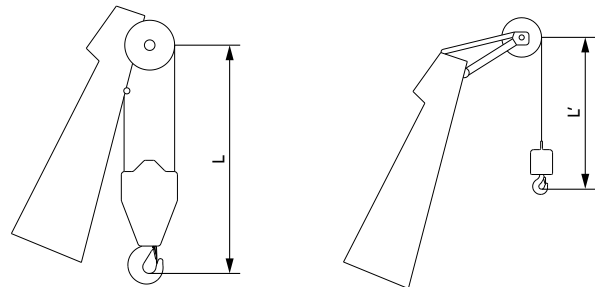
- 焊接结构，通过销轴与主臂联结，用于副钩作业。

吊钩

序号	起重量 (t)	滑轮组	重量 (t)	数量
1	40	5	0.40	1
2	5	1	0.085	1

注：以上作业设备配置为全配置，具体配置以订货合同为准。
带 * 标识为选配物料。

吊钩起吊最高限位



吊钩	L	吊钩	L'
40t 吊钩	3.4m	5t 吊钩	2.8m



安全装置

集力矩智能控制系统

- 高精度力矩限制器系统,免标定,设备施工安全性和效率高;
- 力矩限制器系统自动检测起重机所吊载的重量、工作半径及起重臂所处的角度,比较额定载重量和实际载荷、工作半径以及起重臂角度,在正常操作情况下,可以智能判断并自动切断起重机危险方向动作,并且具有黑匣子功能,记录超载吊重信息;
- 其主要构成为:显示器、控制器、长度角度传感器、压力传感器等。

安装 / 工作模式切换开关

- 安装模式主要用于大臂拆装模式下或下车及后配重拆装等工况下使用,在安装模式下,可解除高度限位及主臂零角度;
- 工作模式下,所有安全限位装置均起作用。

紧急停止

- 司机室左扶手箱配置 1 个急停按钮,紧急情况下,按下该按钮可以切断整机动力电源,停止全部动作。

主、副提升防过卷功能

- 主、副臂臂端配置高度限位器,防止吊钩过度提升。当吊钩提升到高度上限时,高度限位器动作,在显示器中显示报警信息,右前控制面板上的蜂鸣器报警,同时故障指示灯闪烁,吊钩提升动作自动切断。

主、副提升防过放功能

- 主、副提升配置三圈保护器,防止钢丝绳过放。当钢丝绳放至最后三圈附近时,三圈保护器动作,在显示器中显示报警信息,右前控制面板上的蜂鸣器报警,同时故障指示灯闪烁,自动切断卷扬的下放动作。

功能锁定

- 司机室座椅左侧配置有功能锁定杆,若功能锁定杆没有就位,所有操作均不起作用,可以避免上、下车时因身体触碰而产生的误操作。

吊钩防脱卡

- 吊钩上均设有防止钢丝绳脱落的挡板。

监控系统

- 标配远程监控:可实现GPS卫星定位,GPRS数据传送,设备使用状态查询、统计,运行数据监测、分析。

三色负载警示灯

- 负载警示灯位于司机室顶部前侧,分绿、红、黄三种颜色,同步显示即时负载。当实际载荷小于等于额定载荷的 90% 时,“绿灯”灯亮;
- 当实际载荷大于额定载荷 90% 而小于等于 100% 时,“黄灯”灯亮,预警灯闪亮并发出断续报警声;
- 当实际载荷大于额定载荷的 100% 时,“红灯”灯亮,预警灯闪亮并发出连续报警声;
- 当实际载荷达到额定载荷的 102% 时,系统自动切断起重机向危险趋势的运行。

闪光报警器

- 力矩限制器系统上电后,平台上闪光报警器闪烁。

回转指示装置

- 在行走或回转时,位于左右平台尾部两侧的回转指示灯闪烁。

离开座位保护

- 操作员没有坐在座位上时,所有操纵不起作用,可以有效避免某些误操作。

照明灯

- 配置司机室前方近光灯、司机室内照明灯等夜间照明设备,臂架照明灯,可以提高施工时能见度。

后视镜

- 设置在司机室前方及右平台扶手处、卷扬处。

水平仪

- 电子水平仪,可以在显示器上显示上车倾斜角度。

监视系统

- 在卷扬箱、转台尾部及右侧机罩分别安装有摄像头,可以在驾驶室内监视器上实时显示主副卷、转台尾部及右侧履带板监控画面。



STB400T5-7
TELESCOPIC BOOM CRAWLER CRANE
40 TONS LIFTING CAPACITY

QUALITY CHANGES THE WORLD

技术参数

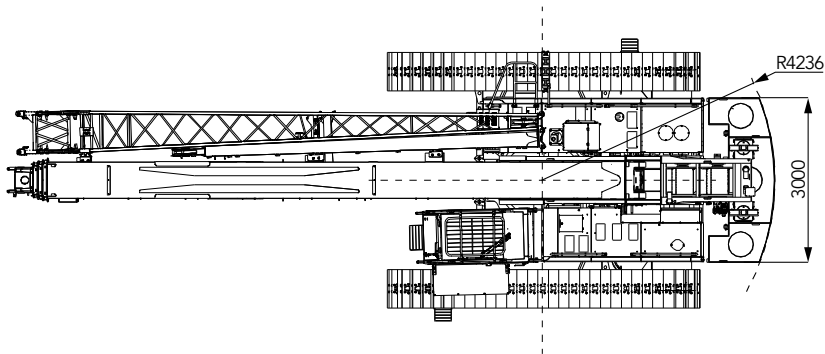
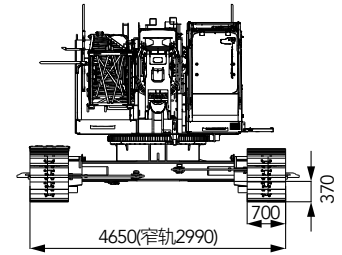
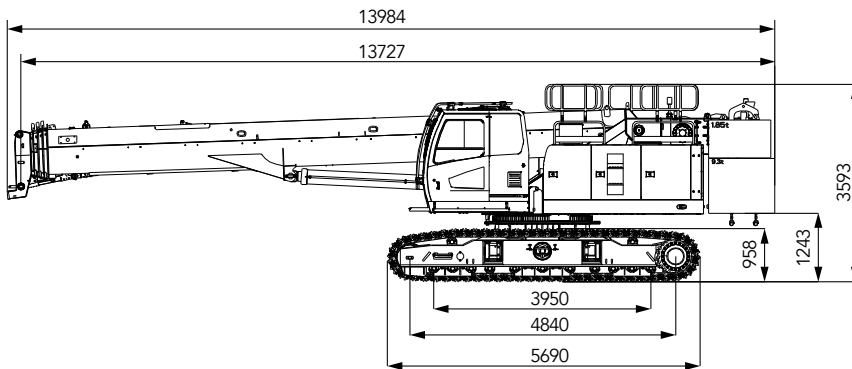
- Page 09 主要性能参数
- Page 10 整机基本尺寸
- Page 11 运输尺寸
- Page 13 运输方案

> 08

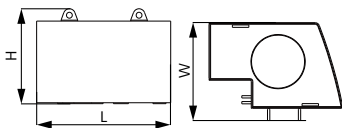
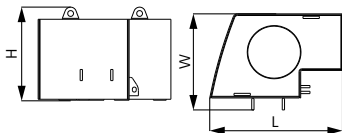
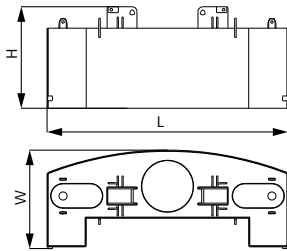
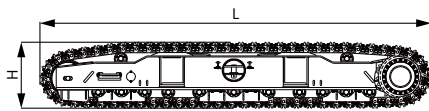
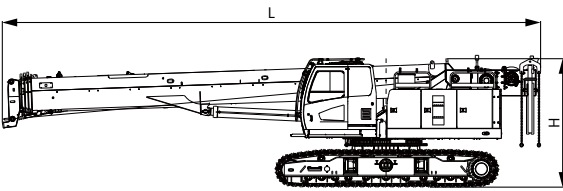
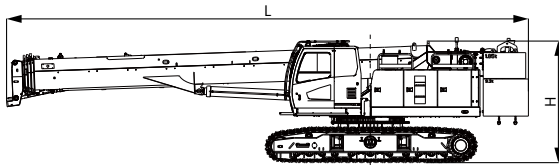
主要性能参数

STB400T5-7 伸缩臂履带起重机主要技术参数			
性能指标		单位	参数
外形尺寸	整机全长	mm	13984
	整机宽度（缩回）	mm	4650 (3000)
	整机高度	mm	3593
	主、从动轮中心距	mm	4840
	履带板宽度	mm	700
主臂工况	最大额定起重量	t	40
	主臂长度	m	11.3~44
	主臂角度	°	-2~78
	最大额定起重力矩	t·m	160
固定副臂工况	最长主臂 + 最长副臂	m	44+16
	主、副臂夹角	°	0、15、30
工作速度	主副卷扬绳速	m/min	0~120
	起重臂全起 / 落时长	s	50/60
	起重臂全伸 / 缩时长	s	110/120
	回转速度	rpm	2
	空载行走速度	km/h	0~3
发动机	型号	-	WP4.6NG210E470-154KW NR4
	额定功率	kW/rpm	154/2200
钢丝绳	直径	mm	Φ16
运输参数	整机重量	t	46
	最大单件运输重量	t	32.5 (拆后配重、主钩、副钩)
	运输尺寸 (长 × 宽 × 高)	mm	13984 × 3000 × 3260
其他参数	平均接地比压	MPa	0.07
	最小回转半径	mm	4236

整机基本尺寸



运输尺寸



整机 ×1

长(L)	13.98m
宽(W)	3.00m
高(H)	3.26m
重量	46.0t

本体 (带副臂) ×1

长(L)	13.68m
宽(W)	3.00m
高(H)	3.26m
重量	32.5t

履带架 ×2

长(L)	5.60m
宽(W)	0.70m
高(H)	0.96m
重量	5.23t

配重托盘 ×1

长(L)	3.00m
宽(W)	1.23m
高(H)	1.27m
重量	9.30t

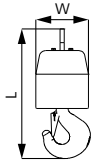
后配重1 ×1

长(L)	1.14m
宽(W)	0.83m
高(H)	0.81m
重量	1.85t

后配重2 ×1

长(L)	1.14m
宽(W)	0.83m
高(H)	0.81m
重量	1.85t

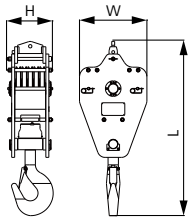
运输尺寸



5t吊钩

×1

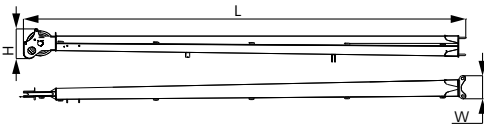
长(L)	0.66m
宽(W)	0.24m
高(H)	0.24m
重量	0.085t



40t吊钩

×1

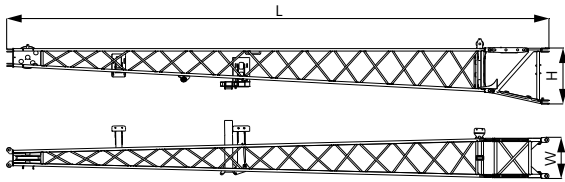
长(L)	1.36m
宽(W)	0.47m
高(H)	0.44m
重量	0.4t



折叠副臂 (选配)

×1

长(L)	6.80m
宽(W)	0.38m
高(H)	0.50m
重量	0.25t



副臂桁架臂 (选配)

×1

长(L)	9.61m
宽(W)	0.80m
高(H)	1.03m
重量	0.5t

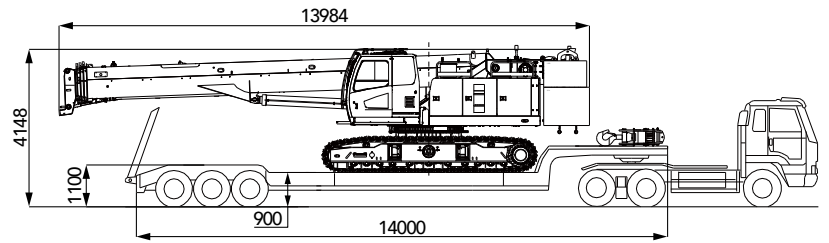
注释:

- ①. 此零部件运输尺寸为示意图, 未按比例绘制, 所标尺寸为设计值, 不包括包装。
- ②. 重量为设计值, 由于制造误差, 可能稍有不同, 配重总重量 13t。
- ③. 本公司产品升级换代后, 以上部件外形尺寸及重量可能发生变动, 最终以新产品。

运输尺寸

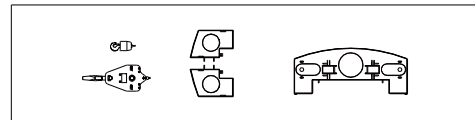
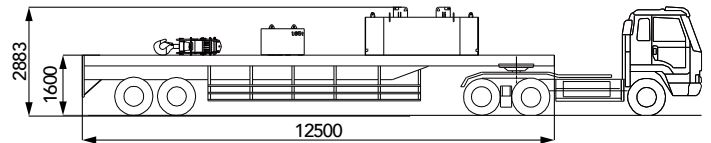
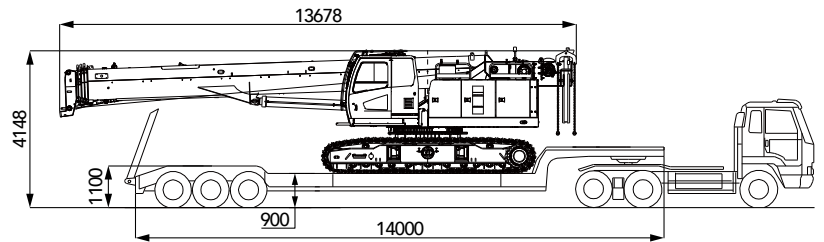
方案一:

运输车	
包含部件	▪ 主机
运输重量	▪ 46t



方案二:

运输车	
包含部件	▪ 主机: 32.5t ▪ 主钩 + 副钩 + 配重: 13.5t
运输重量	▪ 46t





STB400T5-7 TELESCOPIC BOOM CRAWLER CRANE 40 TONS LIFTING CAPACITY

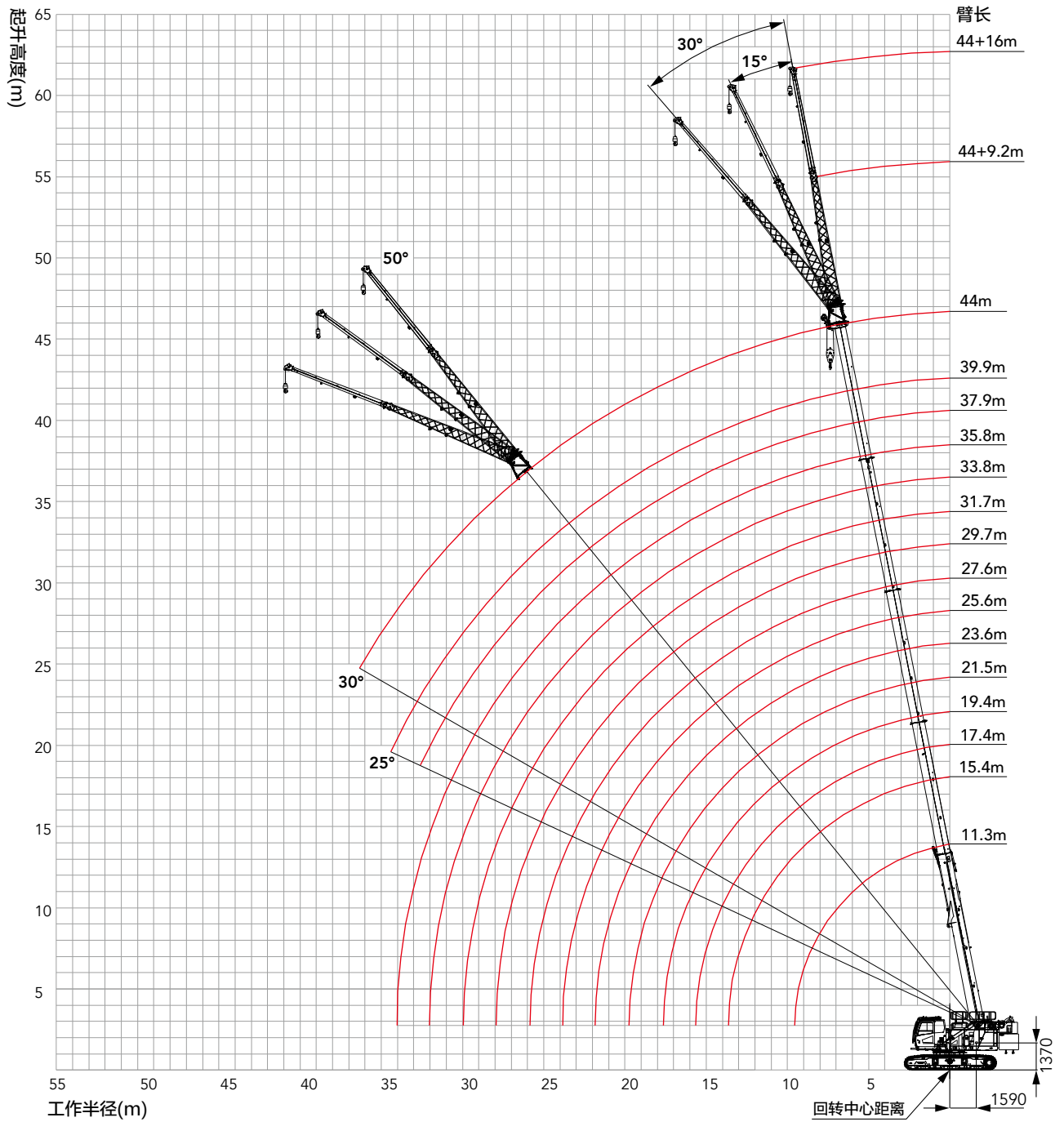
QUALITY CHANGES THE WORLD

工况

- Page 15 H 工况作业范围图
- Page 16 H 工况载荷表
- Page 17 副臂载荷表

> 14

H工况作业范围图



H工况载荷表

H 工况载荷表																
幅度 (m)	0° 坡、后配重 13t、轨距 3.95m															幅度 (m)
	11.3	15.4	17.4	19.4	21.5	23.6	25.6	27.6	29.7	31.7	33.8	35.8	37.9	39.9	44	
3	40	35														3
3.5	35	34.5	23	28												3.5
4	34.5	34	23	28	20	19										4
4.5	33.5	33	23	28	20	18.7	22.5									4.5
5	32	29.4	23	26.6	20	17.8	21.3	18								5
5.5	28.1	25.9	22	23.6	19	16.9	20.2	17.2	13.2	15.7						5.5
6	24.2	23.1	21	21.2	19	16.1	19.2	16.5	12.7	15	12.4					6
7	19	18.8	19.7	17.4	18	14.8	16.6	15.3	11.7	13.6	11.5	9.2	10.7			7
8	15.2	15	16.4	14.5	15.3	13.5	14.1	14.2	10.8	12.6	10.8	8.5	10	8.3		8
9	12.4	12.3	13.6	12.1	13.1	12.5	12.2	12.7	10	11.8	10.1	8	9.1	7.8	7.6	9
10		10.2	11.5	10.1	11.2	11.7	10.6	11.1	9.3	10.3	9.5	7.5	8.6	7.4	7.4	10
12		7.3	8.6	7.2	8.2	9	8	8.7	8.1	8.1	8.3	6.6	7.7	6.6	6.8	12
14			6.6	5.2	6.3	7	6.1	6.7	7.2	6.5	7	5.9	6.5	6	6.1	14
16				3.8	4.8	5.6	4.6	5.3	5.9	5.1	5.6	5.3	5.3	5.4	5.3	16
18					3.7	4.5	3.5	4.2	4.8	4	4.5	4.8	4.3	4.7	4.3	18
20						3.7	2.7	3.4	4	3.2	3.7	4.1	3.5	3.9	3.7	20
22							2	2.7	3.3	2.5	3	3.4	2.8	3.2	3	22
24								2.1	2.7	1.9	2.3	2.9	2.2	2.6	2.5	24
26									2.2	1.4	1.8	2.4	1.7	2.2	2	26
28										1	1.4	2	1.3	1.8	1.6	28
30											1.1	1.7	0.9	1.4	1.2	30
32												1.3	0.6	1	0.9	32
34														0.8	0.6	34
最小保护角度 (°)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	25	25	30	最小保护角度 (°)
伸缩条件(%)																
I号缸	0	0.5	0	1	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0	1	I号缸
II号缸	0	0	0.25	0	0.25	0.5	0.25	0.5	0	0	0.25	0	0.25	0.5	0.25	II号缸
倍率	10	8	6	7	5	5	5	5	5	10	8	6	7	5	5	倍率

单位：t

副臂载荷表

FJ 工况载荷表							
主臂仰角 (°)	0° 坡、44m 主臂、后配重 13t、轨距 3.95 m						主臂仰角 (°)
	44m+9.2m			44m+16m			
	0°	15°	30°	0°	15°	30°	
78	3.5	2.8	2.1	2.2	1.35	0.95	78
75	3.2	2.5	2	2	1.2	0.9	75
72	3.05	2.2	1.85	1.8	1.1	0.84	72
70	2.9	2	1.8	1.6	1	0.8	70
65	2.2	1.6	1.55	1.35	0.9	0.72	65
60	1.35	1.1	0.95	0.95	0.75	0.67	60
55	0.75	0.65	0.58	0.5	0.4		55
50	0.48	0.4					50
最小仰角	50°						最小仰角

注释——起重机额定载荷

- ①. 载荷表中的额定载荷计算符合 GB/T 3811。
- ②. 起重机在吊重时履带架必须是展开状态。
- ③. 表中所示额定载荷是在坚硬的地面，重物被缓慢平稳吊起、非行走吊重工作时的值。
- ④. 表中所示额定载荷是在风速 9.8m/s 以下，按照倾翻载荷的 75% 计算得到的数值。
- ⑤. 所有载荷表中的数值均适用于 360° 回转。
- ⑥. 使用臂尖滑轮时额定起重量不超过 4.6t。
- ⑦. 表中额定起重量包括起重钩和吊具的重量。实际起重量需从表中的额定载荷中扣除吊钩、吊具、钢丝绳等质量。
- ⑧. 此处仅提供全配重水平地面的载荷表，详细载荷表请见说明书。



浙江三一装备有限公司

中国浙江省湖州市吴兴区戴山路2087号三一产业园 邮编：313028

售后服务热线：400 887 8318

咨询投诉电话：400 887 9318

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

www.sanygroup.com



三一重起微信公众号
即刻扫描,了解更多详情