



# SCC400TB

## 伸缩臂履带起重机

品质改变世界 Quality Changes the World



最大起重力矩: 150t·m

最长主臂: 43m

最长主臂 + 副臂: 43m+16m

■ [www.sany.com.cn](http://www.sany.com.cn)

Courtesy of CraneMarket.com



伸缩臂履带起重机系列  
**SCC400TB**

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
- 自装卸方案

P14

工况组合

- 作业范围图
- 主臂载荷表
- 副臂载荷表



**SCC400TB**  
**TELESCOPIC BOOM CRAWLER CRANE**  
**40 TONS LIFTING CAPACITY**

QUALITY CHANGES THE WORLD

**主要特性**

- Page 04 产品规格
- Page 06 安全装置

> 03

## 产品规格



## 发动机

- 型号 :ISUZU 4HK1XKSC 柴油发动机；
- 类型 :四冲程,水冷,直列 4 缸,直喷,涡轮增压,中冷。满足欧洲非公路第 III 阶段排放标准,符合中国非公路国 3 排放标准；
- 排量 :5.19L；
- 额定功率 :133kW/2000rpm；
- 最大扭矩 :657N·m/1500rpm；
- 启动装置 :24V-5.0kW；
- 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、安全滤芯和阻力指示器；
- 手油门 :档位式手油门,电动；
- 燃油滤清器 :可更换纸质滤芯；
- 蓄电池 :2 个 12Vx180Ah 容量电池,串联；
- 燃油箱 :400L。

## 电气控制系统

- 采用三一自主研发 SYIC- II 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 :采用大排量开式变量柱塞泵,为整机主执行元件提供油源；
- 齿轮泵 :双联齿轮泵,用于回转和控制回路；
- 控制 :主泵采用电比例正流量控制,卷扬马达采用定量柱塞马达。操作元件采用 2 个十字液控手柄,一个臂架伸缩液控脚踏阀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 :20Mpa；
  - 控制系统 :5Mpa；
  - 液压油箱容量 :680L。

## 主、副提升机构

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

主提升机构	绳速 (最外层)	0~140m/min
	钢丝绳直径	Φ 16mm
	钢丝绳总长	220m
	额定单绳拉力	5.3t

副提升机构	绳速 (最外层)	0~140m/min
	钢丝绳直径	Φ 16mm
	钢丝绳总长	135m
	额定单绳拉力	5.3t

## 变幅机构

- 双作用单活杆液压缸,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

- 回转制动采用湿式、弹簧加载片式常闭制动器,弹簧力制动；
- 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；
- 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  $360^{\circ}$  回转,最大回转速度 2r/min。最大驱动压力可达 20MPa；
- 回转锁定 :具有回转锁定装置,保证在工作完毕或运输时,上车能在前后两个方向锁定,方便可靠；
- 回转支承 :单排球式回转支承。

## 产品规格



## 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,选配配重自装卸功能；
- 提供不带配重吊载的分级载荷表。

## 上车结构

- 高强度钢焊接框架结构,无变形扭转,零部件布局合理,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  $20^{\circ}$  视野更开阔;带有近光前照灯、后视镜,视野更加开阔;安装有冷暖空调、收音机;座椅、操纵手柄、各控制按钮布置均按人机工程学设计,使操作更舒适；
- 驾驶室配置 :采用集成大尺寸触摸屏,可选配振动手柄,人机对话界面更完美；
- 扶手箱 :左、右扶手箱上安装操纵手柄、电气开关、急停开关以及点火开关等。扶手箱可以随座椅进行调节；
- 座椅 :悬浮式、多方式多级调节型座椅,带卸荷开关；
- 空调 :冷暖风,优化风道、风口；
- 显示器可同时显示多个监视画面。可实现对各卷扬机构钢丝绳缠绕情况、配重后方的状态及设备周围的情况的实时监控。

## 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

- 通过油缸伸缩实现履带架伸出展开和缩回,正常工作时履带处于展开状态,运输时可以缩回履带整体运输；
- 允许履带架在全伸、全缩状态下工作,提供两种状态的分级载荷表。

## 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

- 采用挖机三筋式链轨节履带板,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 56 块  $\times 2$ 。

## 支重轮

- 免维护支重轮。

## 产品规格



### 主臂

- U形截面高强度结构钢起重臂,五节臂,基本臂 11m,最大臂长 43m ;
- 双缸绳排伸缩方式。

### 固定副臂

- 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

名称	起重量 (t)	滑轮组	重量 (t)	数量
1	40	5	0.4	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。

## 安全装置



### 集成功率智能控制系统

- 标配集成功率智能控制系统,实现免标定,设备施工安全性和效率高 ;
- 集成功率智能控制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

- 安装模式下,防过卷装置、力矩限制器等均不起作用,以方便起重机安装 ;
- 工作模式下,所有安全限位装置均起作用。

### 紧急停止

- 紧急情况下,按下紧急停止按钮可以切断整机动力电源,停止全部动作。

### 主、副提升防过卷装置

- 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,限位开关动作,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、副提升防过放装置

- 主、副提升配置三圈保护器,防止钢丝绳过放。当钢绳放至最后三圈附近时,限位开关动作,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。

## 安全装置



### 功能锁定

- 如果功能锁定杆没有就位,所有操作不起作用,可以避免上下车时因身体碰触而产生的误操作。

### 回转锁定装置

- 具备电气锁定,即需要将锁定解除,才能动作,避免手柄误操作,保证安全性 ;
- 具备回转锁定装置,可实现上车在两个方向锁定。

### 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

- 负载警示灯分绿、黄、红三种颜色,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

- 集成功率智能控制系统上电后,闪光报警器闪烁。

### 回转指示装置

- 在行走或回转时,回转指示灯在闪烁

### 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。

### 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

- 在转台尾部安装两个摄像头及照明灯,可以在显示显示器上显示车尾和卷扬的情况。



# SCC400TB 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

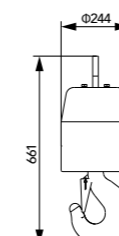
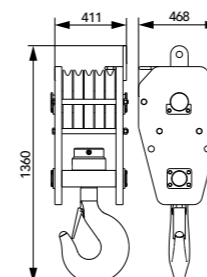
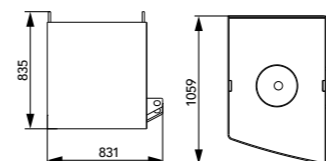
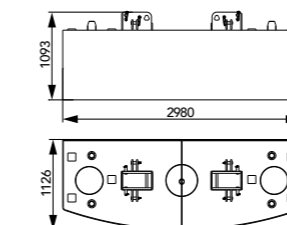
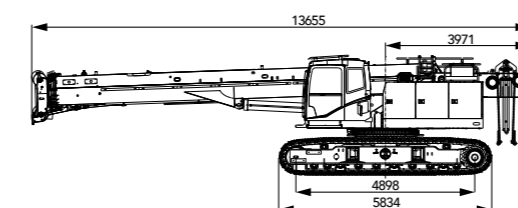
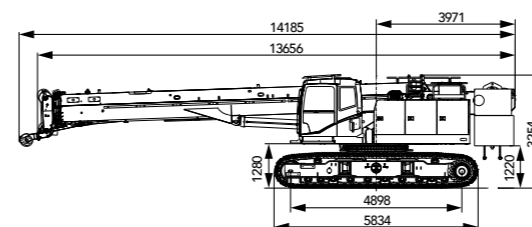
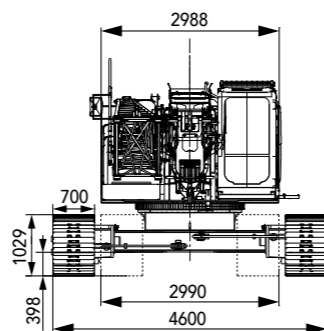
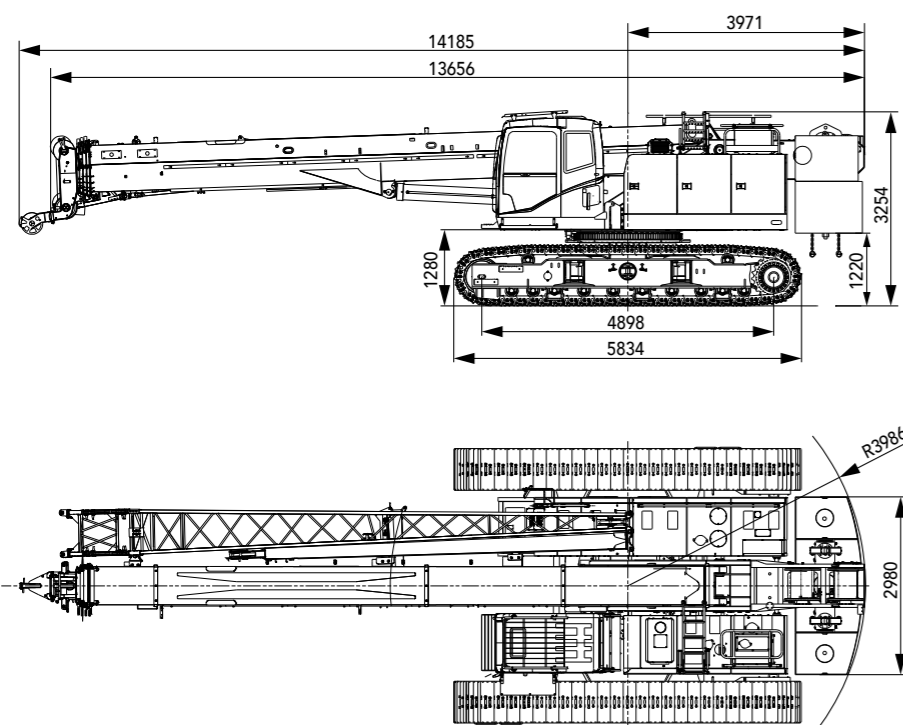
> 08

## 主要性能参数

SCC400TB 伸缩臂履带起重机主要性能参数			
性能指标		单位	参数
外形尺寸	整机全长	mm	14185
	整机宽度 (缩回)	mm	4600 (2990)
	整机高度	mm	3254
	主、从动轮中心距	mm	4898
	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	11~43
	主臂角度	°	-2°~78°
	最大额定起重力矩	t·m	150
固定副臂工况	最长主臂 + 最长副臂	m	43+16
	主、副臂夹角	°	0°, 15°, 30°
工作速度	主副卷扬绳速	m/min	0~140
	起重臂全起 / 落时间	s	35/45
	起重臂全伸 / 缩时间	s	90/100
	回转速度	rpm	0~2
	空载行走速度	km/h	0~3.0
发动机	型号		ISUZU 4HK1XKSC
	额定功率	kW/rpm	133/2000
钢丝绳	直径	mm	Φ16
运输参数	整机重量	t	48
	最大单件运输重量	t	34 (拆配重、副臂、主、副钩)
	运输尺寸 (长 × 宽 × 高)	mm	13656 × 2990 × 3254
其他参数	平均接地比压	MPa	0.08
	最小回转半径	mm	3986

## 整机基本尺寸

单位: mm



## 运输尺寸

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, 最终以新产品为准。

整机	×1
长(L)	14.20m
宽(W)	2.99m
高(H)	3.25m
重量	48t

本体 (不带配重、副臂、吊钩)	×1
长(L)	13.66m
宽(W)	2.99m
高(H)	3.25m
重量	34t

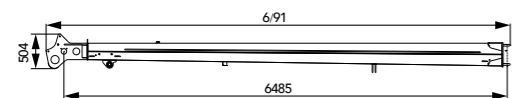
配重托盘	×1
长(L)	2.98m
宽(W)	1.13m
高(H)	1.09m
重量	9.4t

后配重块	×2
长(L)	0.83m
宽(W)	1.06m
高(H)	0.84m
重量	1.8t

40t吊钩	×1
长(L)	0.41m
宽(W)	0.47m
高(H)	1.36m
重量	0.4t

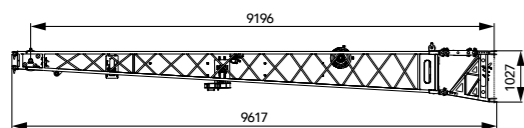
5.9t吊钩	×1
长(L)	0.33m
宽(W)	0.33m
高(H)	0.68m
重量	0.16t

## 运输尺寸



## 5.8m臂架 ×1

长(L)	5.81m
宽(W)	0.38m
高(H)	0.51m
重量	0.21t

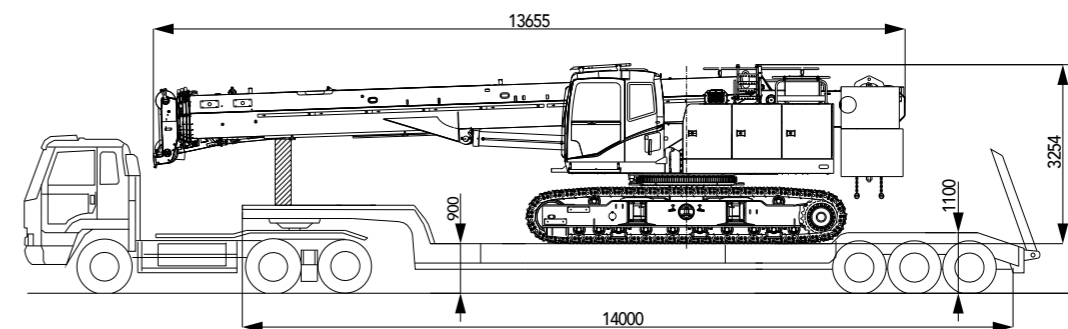


## 7.9m臂架 ×1

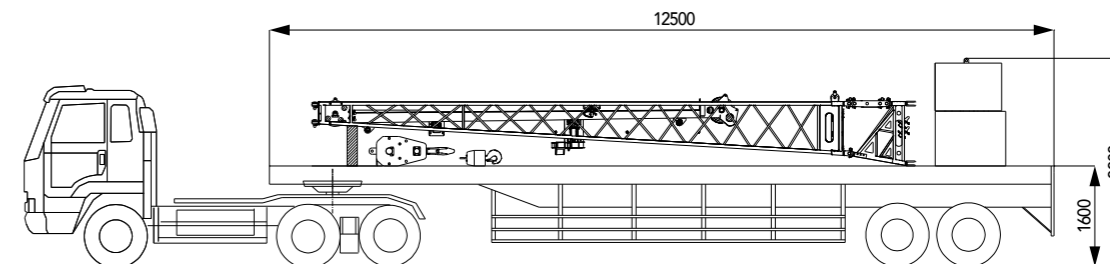
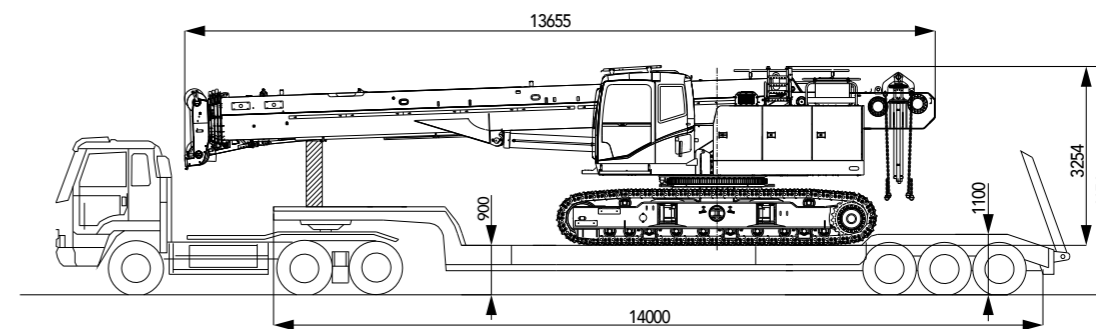
长(L)	8.30m
宽(W)	1.02m
高(H)	1.00m
重量	0.63t

## 运输方案

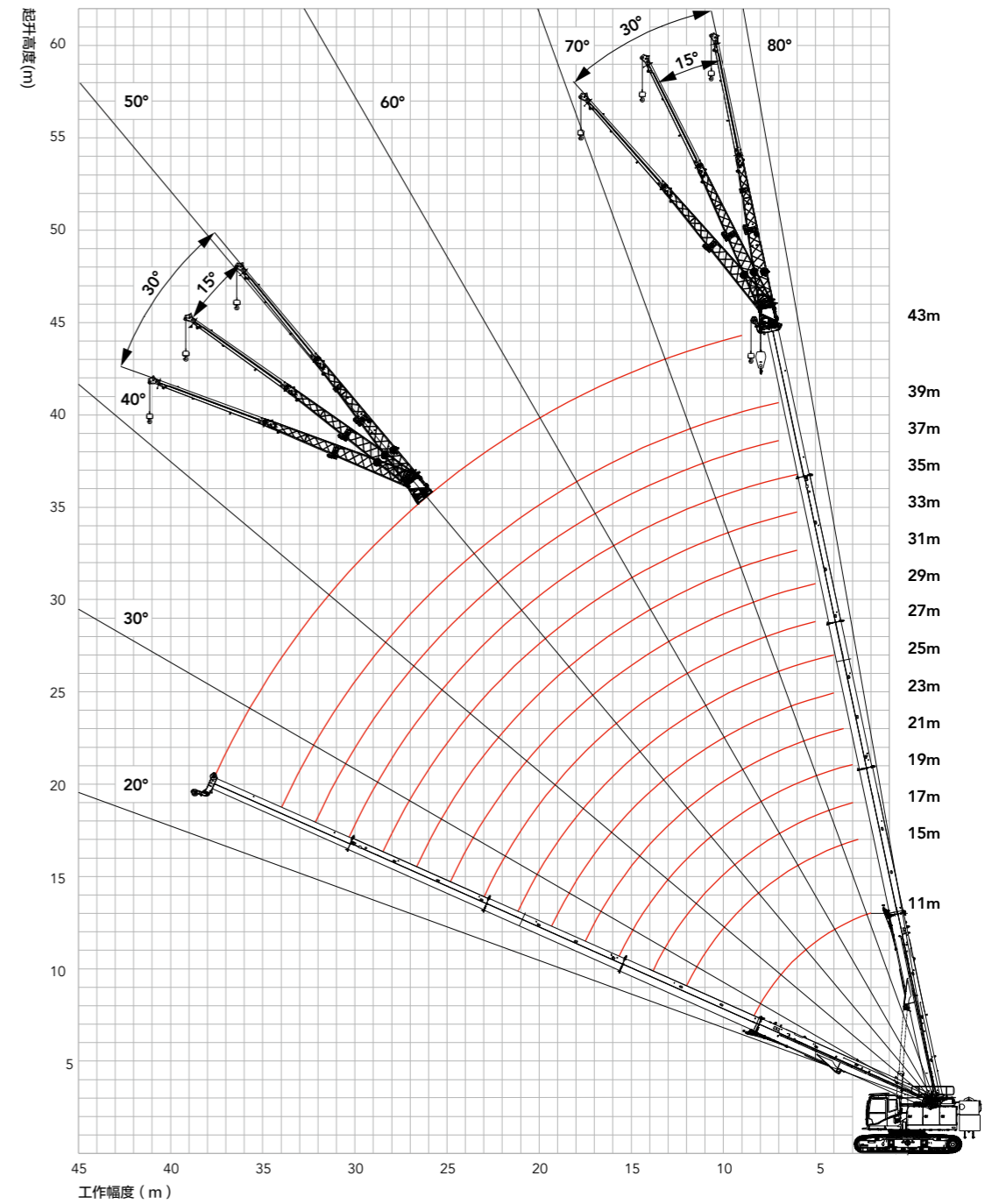
■ 运输模式一：整机运输，总重 48t，长宽高 13.7m×2.99m×3.25m（长×宽×高）



■ 运输模式二：拆掉配重、副臂、吊钩，分两台车运输，最大单件运输重量 34t，长宽高 13.7m×2.99m×3.25m（长×宽×高）。



### H工况作业范围图



## SCC400TB TELESCOPIC BOOM CRAWLER CRANE 40 TONS LIFTING CAPACITY

QUALITY CHANGES THE WORLD

### 工况组合

- Page 15 作业范围图
- Page 16 主臂载荷表
- Page 18 副臂载荷表

> 14



主臂载荷表

SCC400TB 伸缩臂履带起重机—主臂载荷表 1/2																
配重 13t																
工作幅度 (m)	11	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	43	工作幅度 (m)
3	40															3
3.5	35	34	20	28												3.5
4	34	32.8	19.9	27.5	20	15										4
4.5	31.5	30.5	19.8	27.5	19.6	14.5	19									4.5
5	30	28.7	19.7	26	19.2	14.3	19	15								5
5.5	26.6	25.2	19.5	23.3	18.5	14.1	18	14.1	11							5.5
6	22.9	22.4	18.8	20.8	18	14	16.8	13.6	11	15						6
7	17.6	17.4	17.5	16.9	17	13.8	15	13	10.5	14.5	11		11			7
8	14	13.9	15.2	13.8	14.9	13	13.9	11.8	9.5	13	10	7.8	10	7.8		8
9	11.5	11.4	12.6	11.3	12.3	12	11.9	11.2	9.2	11.7	9.5	7.4	9.3	7.5	7.6	9
10		9.5	10.7	9.4	10.4	11.2	10.2	10	8.6	10.3	8.9	7.3	8.8	7.1	7.1	10
12		6.8	8	6.8	7.7	8.5	7.5	8.2	7.2	7.9	7.5	6.4	7.6	6.5	6.8	12
14			6.1	5	5.9	6.6	5.7	6.1	6.5	6.1	6.5	5.5	6.4	5.8	6.1	14
16				3.7	4.6	5.3	4.4	5	5.5	4.8	5.3	5	5.1	5	5.3	16
18					4.3	3.5	4.1	4.6	3.9	4.3	4.35	4.1	4.5	4.3		18
20					3.6	3.1	3.25	3.8	3.25	3.65	3.65	3.6	3.9	3.9		20
22								2.55	3.2	2.6	2.75	3.2	2.85	3.3	3.15	22
24									2.7	1.95	2.35	2.75	2.25	2.55	2.5	24
26										1.46	1.8	2.35	1.8	1.95	2.1	26
28											1.3	1.9	1.35	1.65	1.6	28
30													1.05	1.2	1.25	30
32														0.9	0.95	32
34															0.7	34
倍率 n	10	10	6	8	6	4	6	4	3	4	3	3	3	3	3	倍率 n
各节臂伸缩率	0	50	0	100	50	0	100	50	0	100	50	0	100	50	100	各节臂伸缩率
	0	0	25	0	25	50	25	50	75	50	75	100	75	100	100	
	0	0	25	0	25	50	25	50	75	50	75	100	75	100	100	
	0	0	25	0	25	50	25	50	75	50	75	100	75	100	100	
最小保护角度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	最小保护角度
吊装最小角度	19	27	25	24	34	22	31	30	29	28	27	33	32	31	34	吊装最小角度

主臂载荷表

SCC400TB 伸缩臂履带起重机—主臂载荷表 2/2																
配重 0t																
工作幅度 (m)	11	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	43	工作幅度 (m)
3	32.5															3
3.5	25.1	21.5	20	18.8												3.5
4	20.2	17.6	18.5	15.5	16.3	15										4
4.5	16.7	14.6	15.7	13.1	13.9	14.5	12.4									4.5
5	14.1	12.4	13.6	11.1	12	12.7	10.8	11.3								5
5.5	11.9	10.6	11.8	9.6	10.5	11.2	9.4	10	10.5							5.5
6	10	9.2	10.4	8.3	9.3	10	8.3	8.9	9.4	8.1						6
7	7.3	7	8.3	6.3	7.3	8.1	6.6	7.2	7.8	6.5	7		6.3			7
8	5.4	5.3	6.6	4.9	5.9	6.7	5.3	5.9	6.5	5.3	5.8	6.2	5.2	5.6		8
9	4.1	4	5.2	3.8	4.8	5.6	4.2	4.9	5.5	4.4	4.9	5.3	4.4	4.8	4.3	9
10		3	4.2	2.9	3.9	4.7	3.4	4.1	4.7	3.6	4.1	4.6	3.7	4.1	3.7	10
12		1.6	2.8	1.6	2.5	3.3	2.2	2.9	3.5	2.5	3	3.5	2.6	3	2.6	12
14			1.8	0.7	1.6	2.3	1.3	2	2.6	1.7	2.2	2.6	1.8	2.2	1.9	14
16					0.9	1.6	0.7	1.3	1.9	1	1.5	2	1.2	1.6	1.3	16
18						1.1		0.8	1.3		1	1.5	0.7	1.2	0.9	18
20									0.9		0.7	1.1		0.8		20
22									0.6			0.8				22
倍率 n	10	10	6	8	6	4	6	4	3	4	3	3	3	3	3	倍率 n
各节臂伸缩率	0	50	0	100	50	0	100	50	0	100	50	0	100	50	100	各节臂伸缩率
	0	0	25	0	25	50	25	50	75	50	75	100	75	100	100	
	0	0	25	0	25	50	25	50	75	50	75	100	75	100	100	
	0	0	25	0	25	50	25	50	75	50	75	100	75	100	100	
最小保护角度	0	0	0	31	21	0	41	35	25	47	43	36	53	50	57	最小保护角度
吊装最小角度	19	27	25	36	34	33	46	44	36	56	50	48	59	57	63	吊装最小角度

## 副臂载荷表

SCC400TB 伸缩臂履带起重机—副臂载荷表

工作角度	副臂角度						工作角度
	43+9.2			43+16			
	0°	15°	30°	0°	15°	30°	
78°	3.5	2.8	2.2	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°

注释——起重机额定载荷：

- ① 表中所示额定载荷是在坚硬的地面，坡度不大于1°，重物被缓慢平稳吊起、非行走吊重工作时的值。
- ② 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。
- ③ 主臂载荷表中涂阴影数值由臂架强度决定，其余数值由起重机稳定性决定；副臂载荷表均由臂架强度决定。
- ④ 所有载荷表中的数值均适用于360°回转。
- ⑤ 使用臂尖滑轮时额定起重量不超过4.5t。若副起重臂处于展开状态，主臂起吊的额定起重量应减少2t。
- ⑥ 表中额定起重量包括起重钩和吊具的重量（主起重钩重0.4t，副起重钩重0.085t）。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。
- ⑦ 如果实际臂长和幅度介于表上两个数字之间，取较大值决定作业的起重量；
- ⑧ 主机后配重13t。
- ⑨ 最大允许在4°坡进行吊装，详细分级载荷表请参考操作手册。



## 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Zip 313028

售后服务热线Service 400 887 8318

咨询投诉电话Consulting 400 887 9318

代理商信息

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 2019年1月版

[www.sany.com.cn](http://www.sany.com.cn)



三一重起微信公众号  
即刻扫描,了解更多详情

Courtesy of CraneMarket.com