

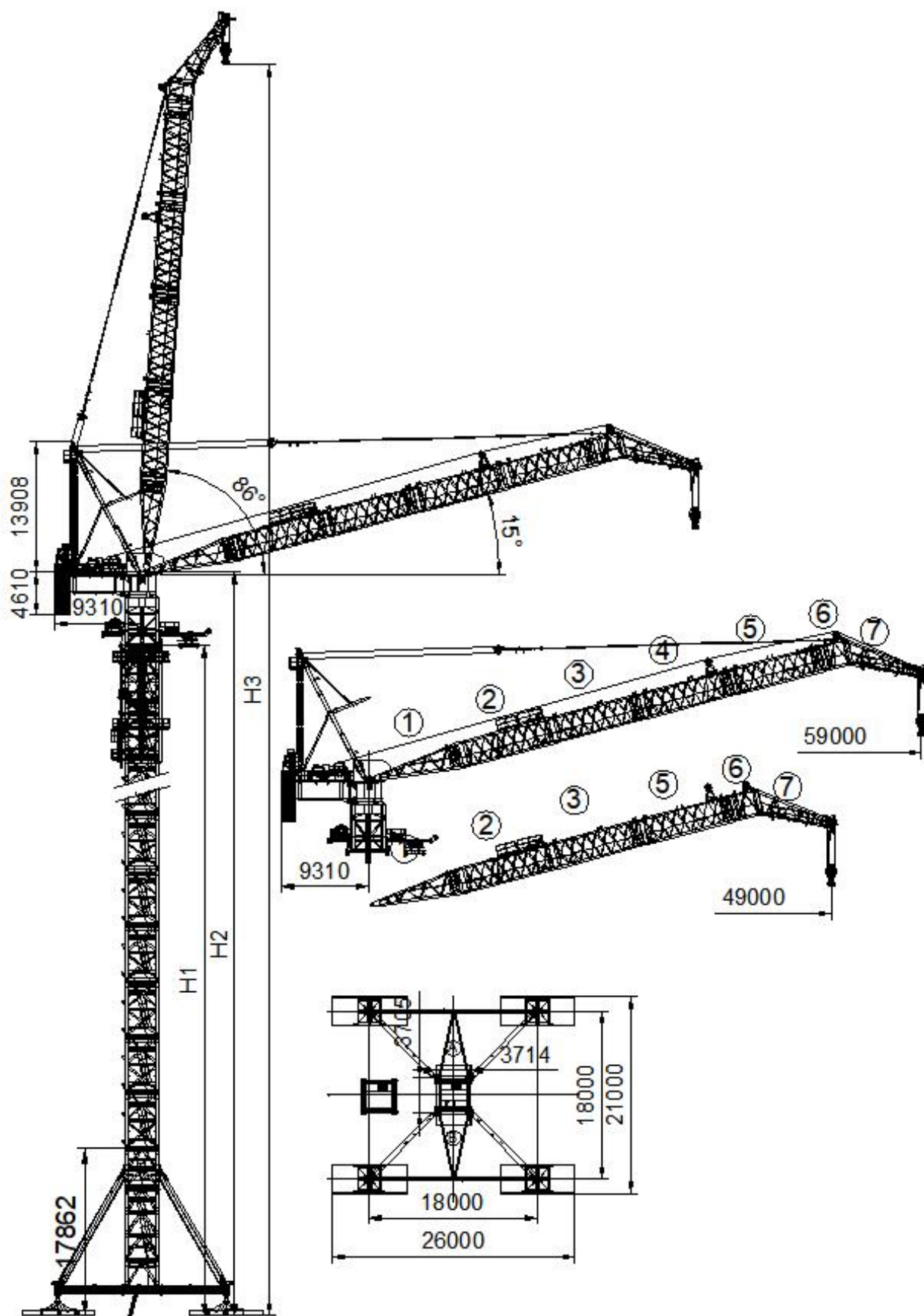
DHL1900-125t风电动臂塔机

产品技术规格书

大汉科技股份有限公司

1、起重机技术性能

1.1 整机外形图



1.2 整机性能参数表

名称（单位）		参数值					
整机工作级别		A4					
最大起重力矩(t.m)		1900					
最大起重量(t)		125					
臂长组合(m)		50/60					
工作幅度(m)		9.0~59（60m臂长） 8.3~49（50m臂长）					
独立高度(臂根铰点)(m)		139.4					
最大起升高度(m)/60m臂长		193.6					
起升机构	工作级别	M5					
	倍率	8					
	速度(m/min)	1.7	6.9	13.8	21.8	29.1	
	起重量(t)	125	125	55	35	15	
	功率(kW)	170					
回转机构	工作级别	M5					
	速度(r/min)	0~0.5					
	功率(kW)	3×15					
变幅机构	工作级别	M5					
	变幅时间(min)	3					
	功率(kW)	110					
辅助卷扬机构	工作级别	M2					
	速度(m/min)	10.8					
	功率(kW)	7.5					
	倍率	2					
引进系统起升机构	工作级别	M5					
	速度(m/min)	30.5					
	功率(kW)	45					
引进系统变幅机构	工作级别	M3					
	速度(m/min)	9.4					
	功率(kW)	2.2					
顶升系统	速度(m/min)	0.77					
	工作压力(mPa)	31.5					
	功率(kW)	2×30					
工作环境温度(℃)		-20~40					
顶升工作风速(m/s)		12					
总功率(kW)		325kW（不含顶升系统、标节起升系统）					

2. 起重性能表

2.1 特性表

2.1.1>>60m 臂长起重特性表

幅度(m)	9.0~15				16	17	18	19
起重量（t）	125				117.3	110.3	104.2	97.3
幅度(m)	20	21	22	23	24	25	26	27
起重量（t）	92.7	88.9	84.6	79.8	75.4	71.3	67.6	64.1
幅度(m)	28	29	30	31	32	33	34	35
起重量（t）	60.9	57.9	55	52.5	50	47.7	45.5	43.5
幅度(m)	36	37	38	39	40	41	42	43
起重量（t）	41.6	39.8	38.1	36.4	34.9	33.4	32	30.7
幅度(m)	44	45	46	47	48	49	50	51
起重量（t）	29.4	28.2	27.1	26	24.9	23.9	22.9	22
幅度(m)	52	53	54	55	56	57	58	59
起重量（t）	21.1	20.3	19.5	18	16.5	15	13.5	11.8

2.1.2>>60m臂长塔机高度风速配置表

序号	臂长(m)	压重总成数量	加强节数量	标准节数量	臂根铰点高度H2(m)	起升高度H3(m)	风速(m/s)
1	60	1	12	7	139.4	193.6	17
2	60	1	11	7	133.4	187.6	18
3	60	1	10	7	127.4	181.6	19

2.1.3>>50m臂长起重特性表

幅度(m)	8.3~15.2						16	17
起重量（t）	125						118.5	111.4
幅度(m)	18	19	20	21	22	23	24	25
起重量（t）	105	99.4	94.3	89.8	85.6	81.3	77.8	73.7

幅度(m)	26	27	28	29	30	31	32	33
起重量 (t)	70	66.5	63.2	60.2	57.4	54.8	52.3	50
幅度(m)	34	35	36	37	38	39	40	41
起重量 (t)	47.8	45.8	43.8	42	40.3	38.7	37.1	35.6
幅度(m)	42	43	44	45	46	47	48	49
起重量 (t)	34.2	32.9	31.6	29.4	27.5	25.3	23.2	20.8

2.1.4>>50m臂长塔机高度风速配置表

序号	臂长(m)	压重总成数量	加强节数量	标准节数量	臂根铰点高度H2(m)	起升高度H3(m)	风速(m/s)
1	50	1	13	7	145.4	189.6	17
2	50	1	12	7	139.4	183.6	18
3	50	1	11	7	133.4	177.6	19
4	50	1	10	7	127.4	171.6	20

2.2 非工作工况说明

2.2.1>>起重臂停放角度

非工作工况下，起重臂应按下表规定的角度停放。

序号	臂长(m)	起重臂角度(°)	吊钩位置
1	60	15	升至最高
2	50	15	升至最高

2.2.2>>60m臂长非工作自由回转状态风速要求

不同塔身高度，承受的风速不同，塔机非工作自由回转状态对应的风速见下表。

序号	臂长(m)	压重总成数量	加强节数量	标准节数量	臂根铰点高度H2(m)	起重幅度	非工作风速(m/s)
1	60	1	12	7	139.4	59	31
2	60	1	11	7	133.4	59	33.5
3	60	1	10	7	127.4	59	34.7
4	60	1	9	7	121.4	59	36.9

5	60	1	8	7	115.4	59	39
6	60	1	7	7	109.4	59	42

2.2.3>>50m臂长非工作自由回转状态风速要求

不同塔身高度，承受的风速不同，塔机非工作自由回转状态对应的风速见下表。

序号	臂长(m)	压重总成数量	加强节数量	标准节数量	臂根铰点高度H2(m)	起重幅度	非工作风速(m/s)
1	50	1	13	7	145.4	49	31
2	50	1	12	7	139.4	49	33.5
3	50	1	11	7	133.4	49	34.7
4	50	1	10	7	127.4	49	35.8
5	50	1	9	7	121.4	49	38
6	50	1	8	7	115.4	49	40
7	50	1	7	7	109.4	49	42

2.2.4>>60m臂长非工作回转锁止状态风速要求

不同塔身高度，承受的风速不同，塔机非工作回转锁止状态应保证起重臂与塔身在回转平面的角度为0° 或90° 、180° 、270° 。对应的风速见下表。

序号	臂长(m)	压重总成数量	加强节数量	标准节数量	臂根铰点高度H2(m)	起重幅度	非工作风速(m/s)
1	60	1	12	7	139.4	59	35.8
2	60	1	11	7	133.4	59	36.9
3	60	1	10	7	127.4	59	39
4	60	1	9	7	121.4	59	42

2.2.5>>50m臂长非工作回转锁止状态风速要求

不同塔身高度，承受的风速不同，塔机非工作回转锁止状态应保证起重臂与塔身在回转平面的角度为0° 或90° 、180° 、270° 。对应的风速见下表。

序号	臂长(m)	压重总成数量	加强节数量	标准节数量	臂根铰点高度H2(m)	起重幅度	非工作风速(m/s)
1	50	1	13	7	145.4	49	34.7
2	50	1	12	7	139.4	49	35.8
3	50	1	11	7	133.4	49	36.9
4	50	1	10	7	127.4	49	39
5	50	1	9	7	121.4	49	42



- >起重性能表中的起重性能为钩下重量，已考虑吊钩及钢丝绳重量。
- >表中的起升高度H3为钩下高度。
- >风机主机吊装时必须满足GB/T37898-2019《风力发电机组吊装安全技术规程》相关吊装作业要求。
- >本节中的风速均为塔机最高处3s时距瞬时风速。

3、机构参数表

3.1>起升机构参数表

名称（单位）		参数值
型号		170LVF178
额定单绳力(kN)		178
电机	型号	LVF280L3-4
	功率(kW)	170
	转速(r/min)	700(23.8Hz)
减速机	型号	MB3S150HB56AT
	传动比	54.56
	额定输出扭矩(kN.m)	150
卷筒	容绳量(m)	1488（7层）
钢丝绳	型号	35W×K7-φ30-1960
高速端制动器	型号	YP22-1250-630×30
	数量	2
低速端制动器	型号	SBD250-A
	数量	2

3.2>回转机构参数表

名称（单位）		参数值
型号		JH15T7
电机	型号	YTRVF160L3-6F1
	功率(kW)	15
	转速(r/min)	898
减速机	型号	JH15T7
	传动比	160
	额定输出扭矩(kN.m)	24
输出齿轮	模数	16

	齿数	14
	变位系数	0.5

3. 3>变幅机构参数表

名称（单位）		参数值
型号		110DVF162
额定单绳力(kN)		162
电机	型号	LVF180L2-4
	功率(kW)	110
	转速(r/min)	1600r/min(54Hz)
减速机	型号	ZHP 4.29
	传动比	129
	额定输出扭矩(kN.m)	105
卷筒	容绳量(m)	320（5层）
钢丝绳	型号	8×K26-φ28-2160
高速端制动器	型号	YWZE-315/125
	数量	1
低速端制动器	型号	SBD160-12A
	数量	2

3. 4>辅助卷扬机构参数表

名称（单位）		参数值
型号		7.5LKF25A1
额定单绳力(kN)		25
电机	型号	D-Y3EJ-160M-6
	功率(kW)	7.5
	转速(r/min)	983
减速机	传动比	122
钢丝绳	型号	6×29Fi+IWR-φ12-1960
高速端制动器	型号	电机自带

3. 5>引进起升机构参数表

名称（单位）		参数值
型号		45LVF80B
额定单绳力(kN)		80
电机	型号	YZPE2-225L2-4
	功率(kW)	45
	转速(r/min)	968(33Hz)
减速机	型号	JI500A
	传动比	92
卷筒	容绳量(m)	285(5层)
钢丝绳	型号	35W×K7-φ20-2160
高速端制动器	型号	电机自带
	数量	1
低速端制动器	型号	SBD160-A(P)-1300×20 I RL
	数量	1

3.6>引进变幅机构参数表

名称（单位）		参数值
型号		2.2TKF12A
额定单绳力(kN)		12
行程(m)		7
电机	型号	D-Y3EJ-100-4
	功率(kW)	2.2
	转速(r/min)	1445
减速机	传动比	116
钢丝绳	型号	6×19W+FC-φ10-1770
高速端制动器	型号	电机自带

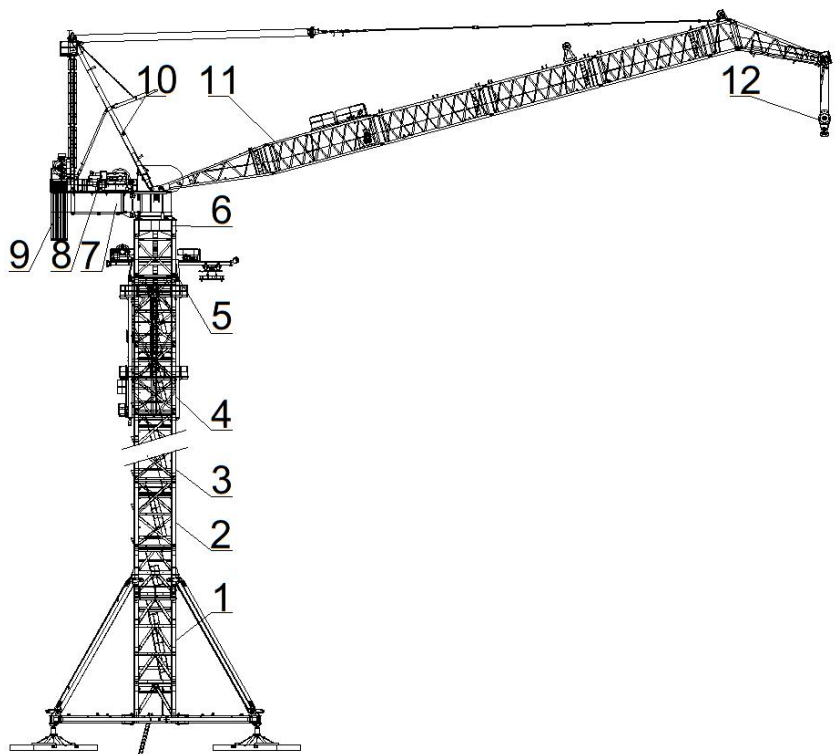
3.7>顶升机构参数表

电机	功率(kW)	30×2
泵	流量(l/min)	4.7
	工作压力(MPa)	31.5
油缸	缸径(mm)	280
	杆径(mm)	220
	行程(mm)	3300
	顶升速度(m/min)	0.77

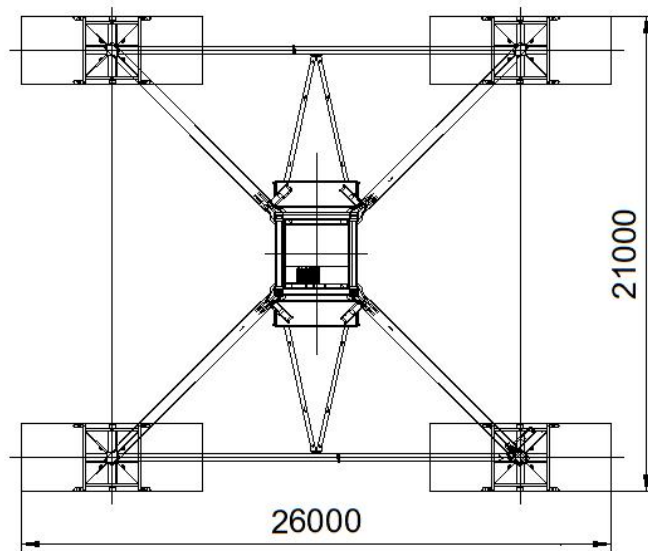
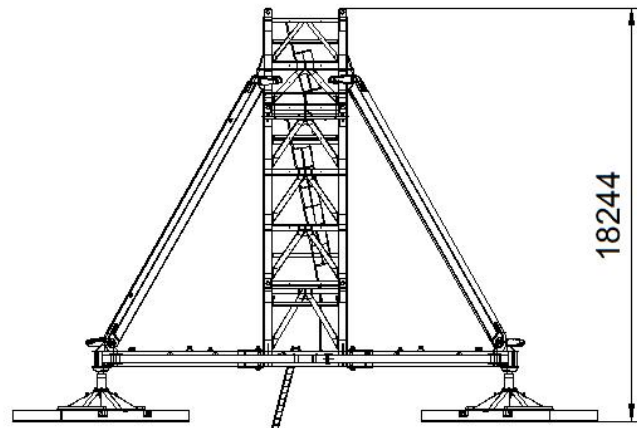
4、大部件运输尺寸、重量

塔机各部件外形尺寸及重量

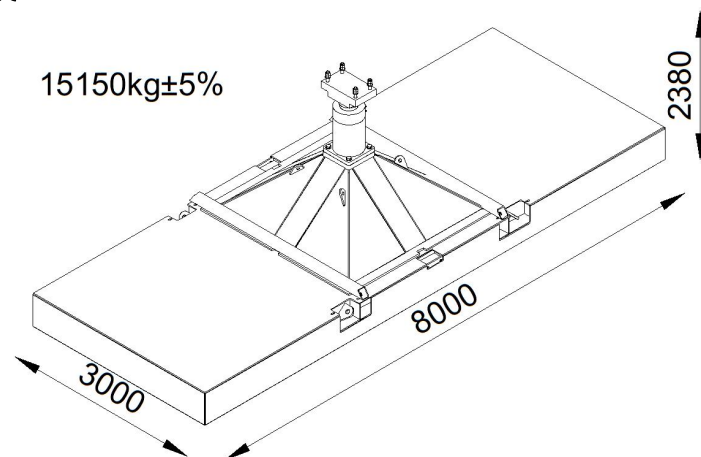
下述示意图表示需起吊的主要部件(包括其附带的机构、连接附件、如销轴及螺栓等)重量，可由此选择合适的汽车起重机，然后进行吊装。



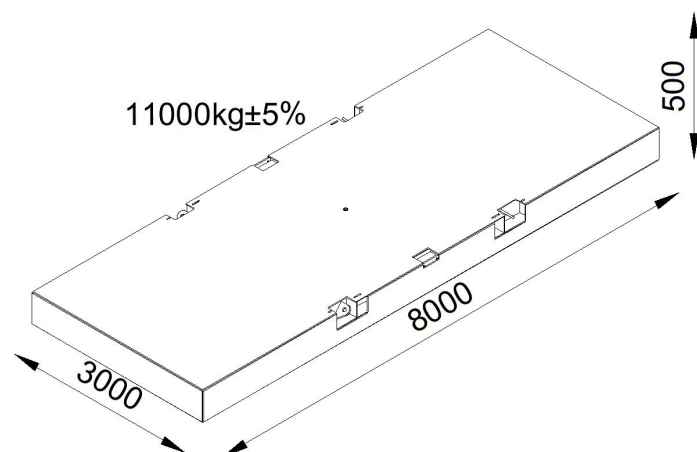
4.1>压重总成



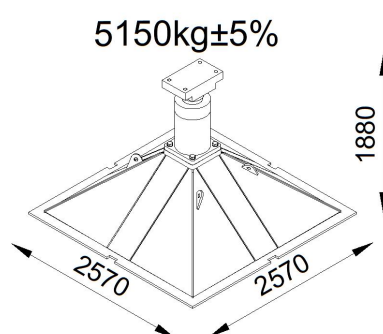
4.1.1>>路基箱总成



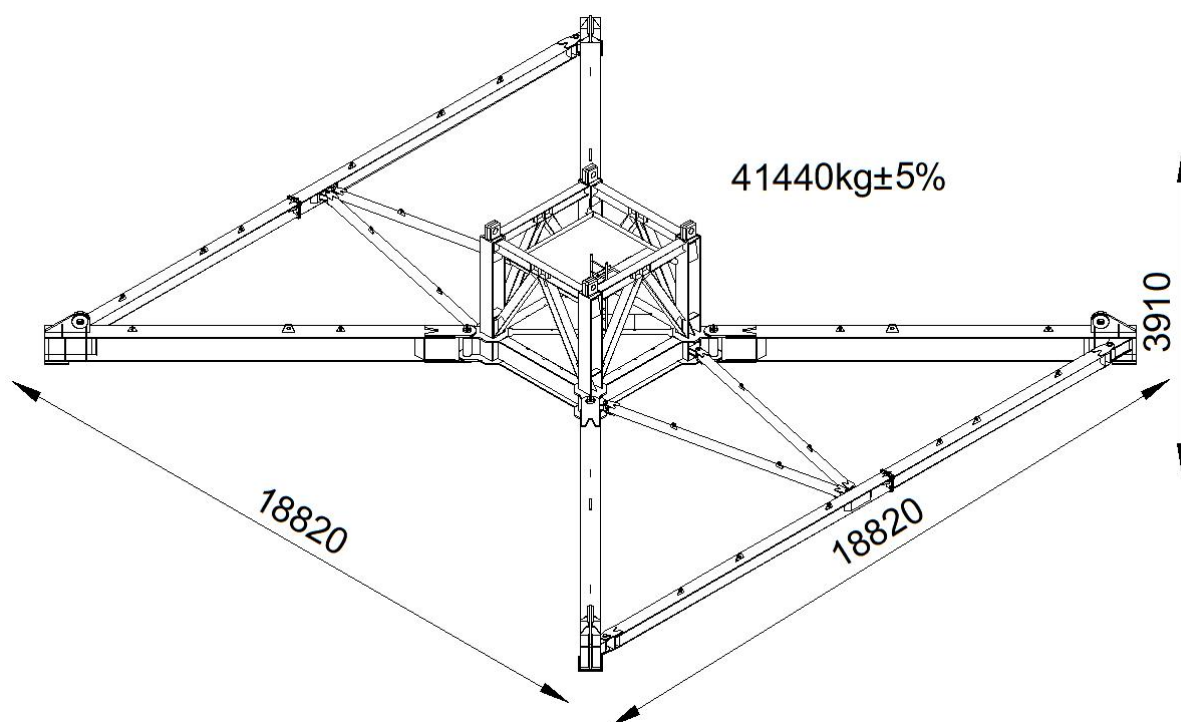
4.1.1.1>>路基箱



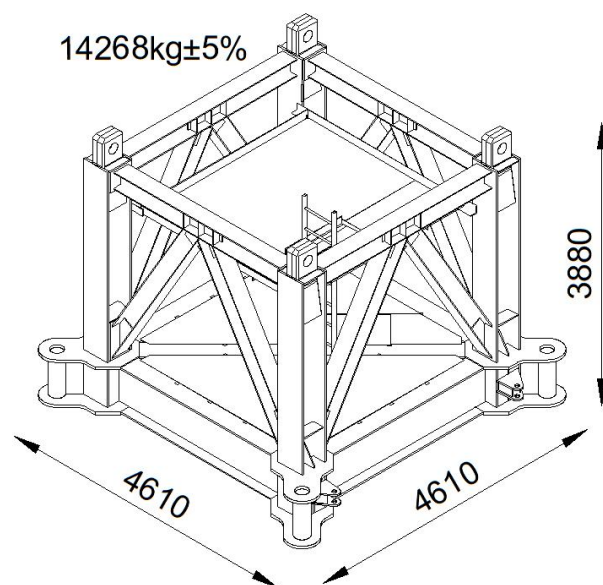
4.1.1.2>>支腿总成



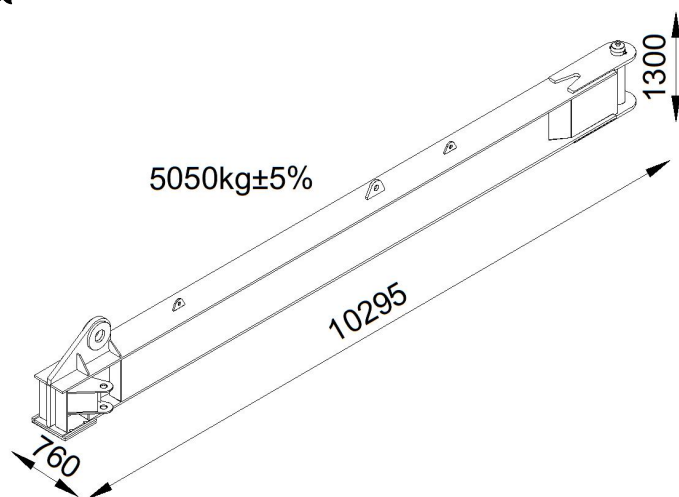
4.1.2>>底梁总成



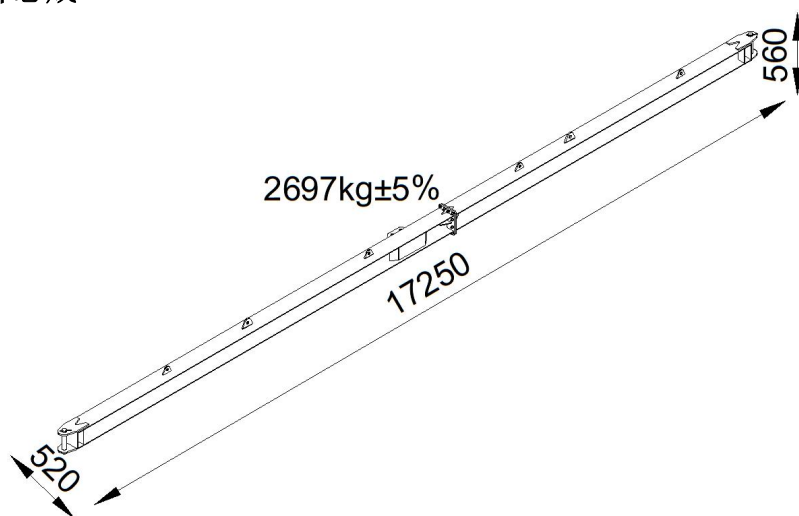
4.1.2.1>十字梁底座



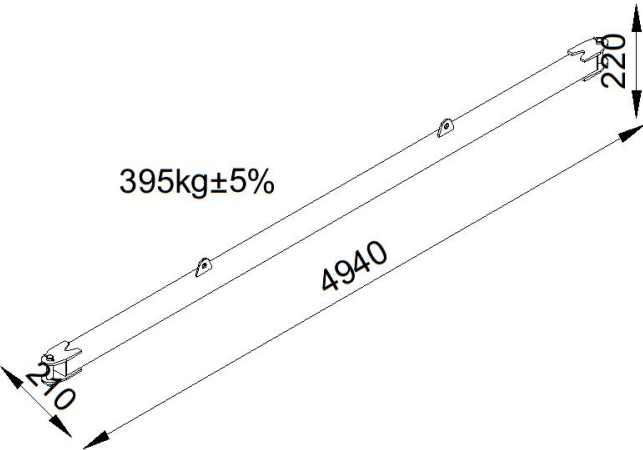
4.1.2.2>一字梁总成



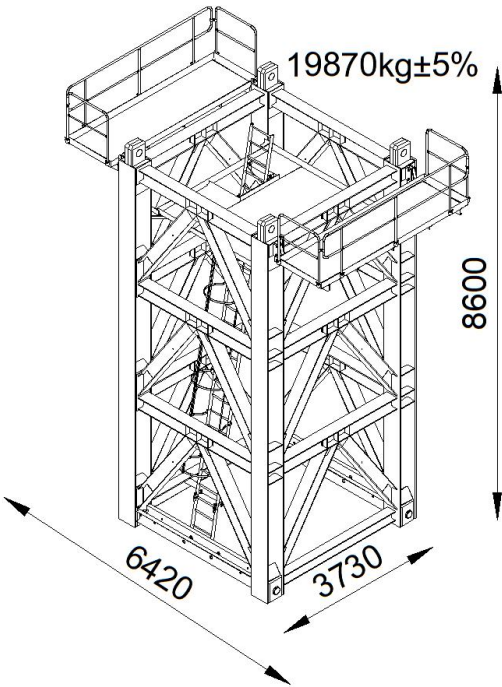
4.1.2.3>长连杆总成



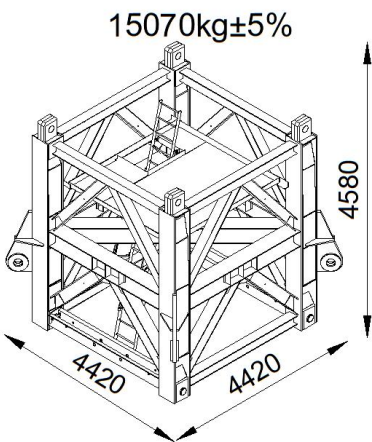
4. 1. 2. 4>短杆总成



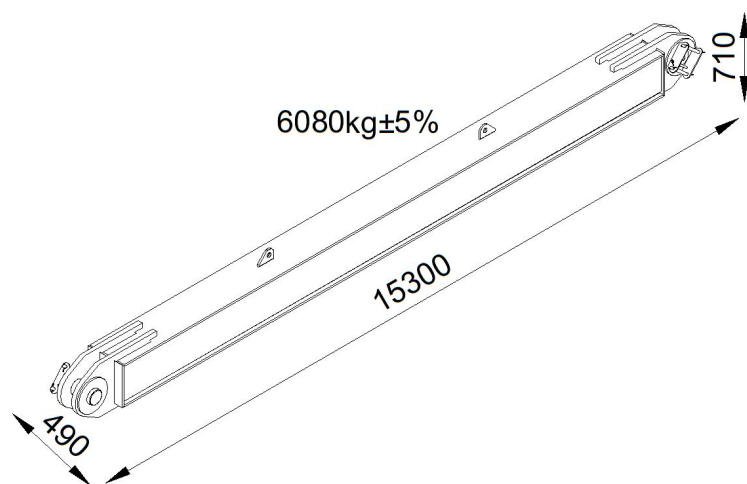
4. 1. 3>>基节 I



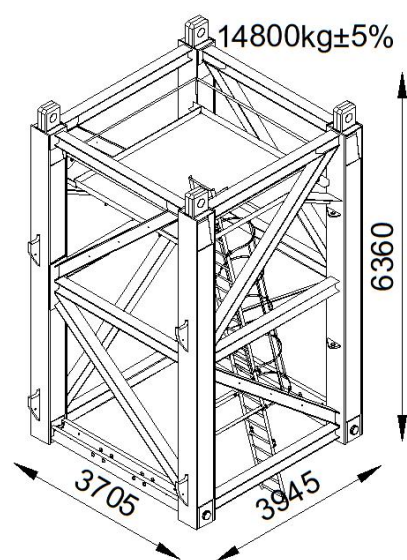
4. 1. 4>>斜撑节



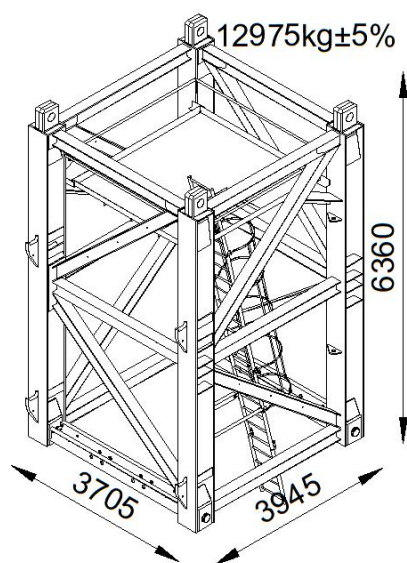
4. 1. 5>>斜撑杆



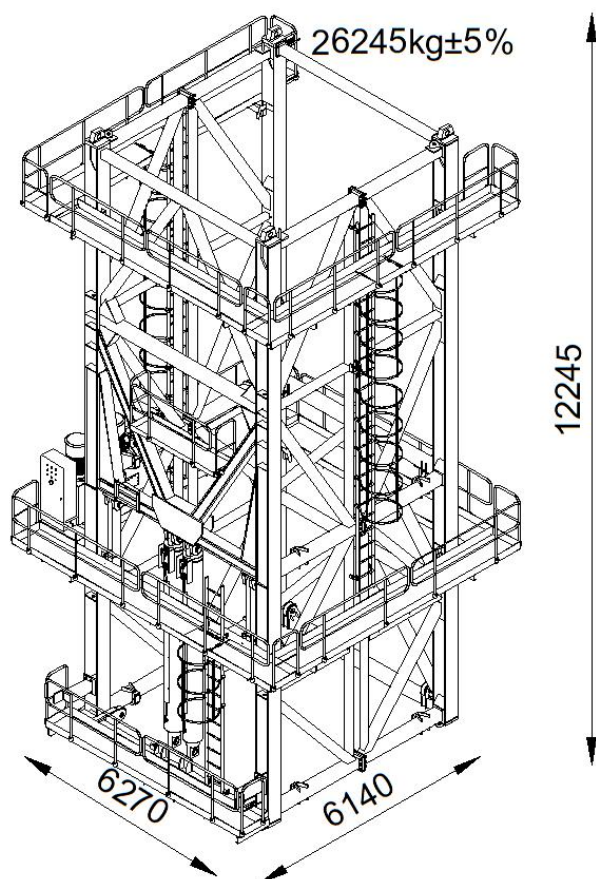
4. 2>加强节



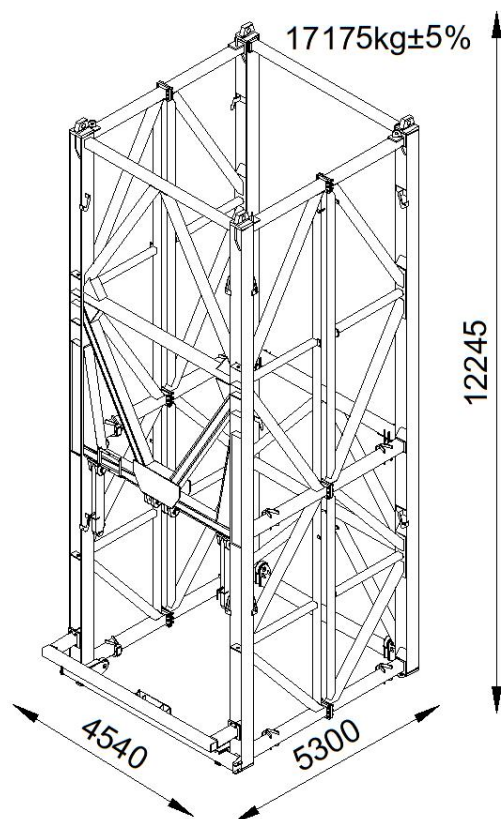
4. 3>标准节



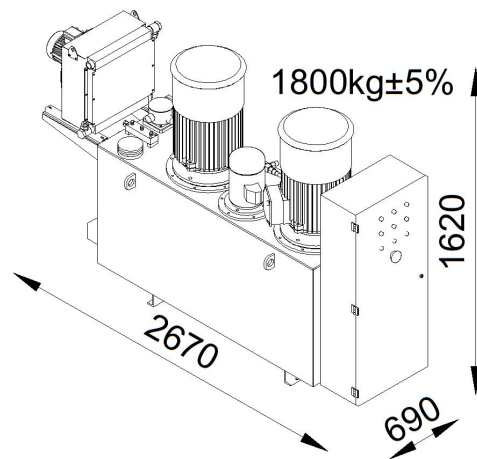
4. 4>套架总成



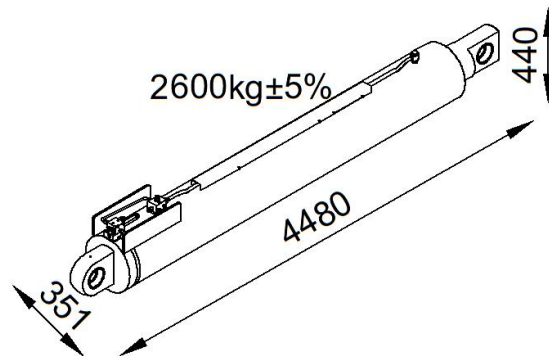
4. 4. 1>>骨架



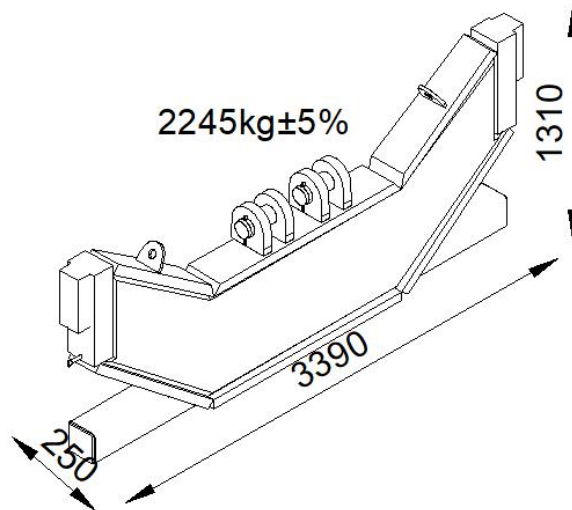
4. 4. 2>>液压泵站



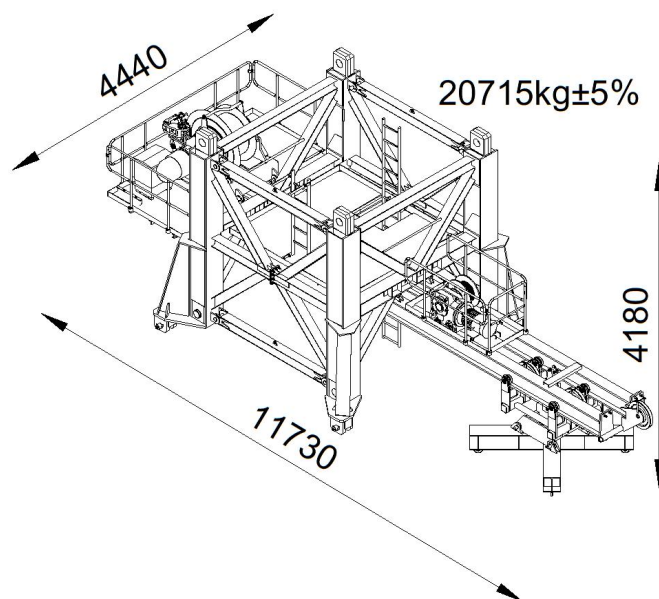
4. 4. 3>>顶升油缸



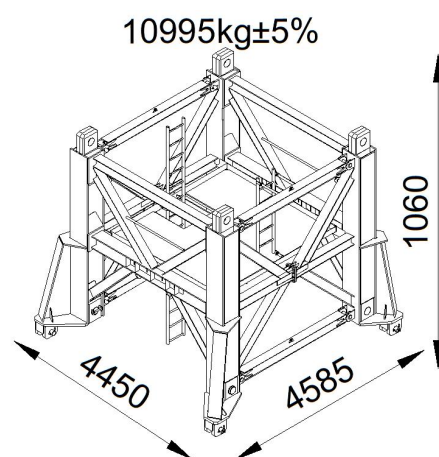
4. 4. 4>顶升横梁



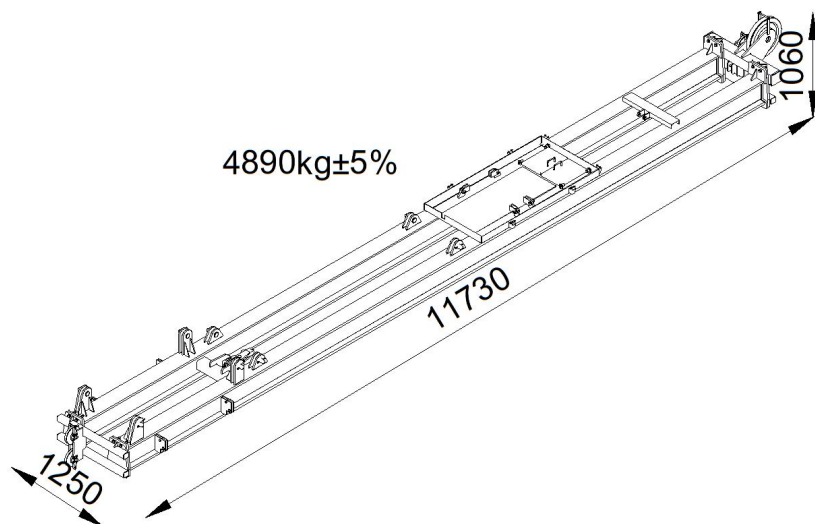
4.5>顶升节总成



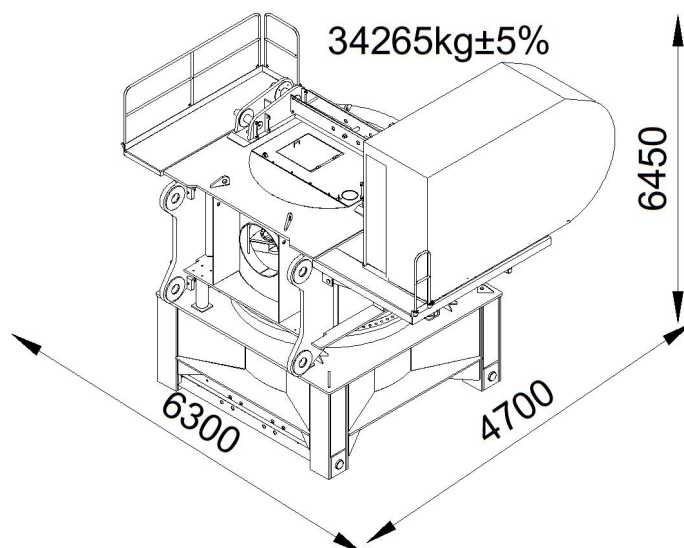
4.5.1>>顶升节骨架



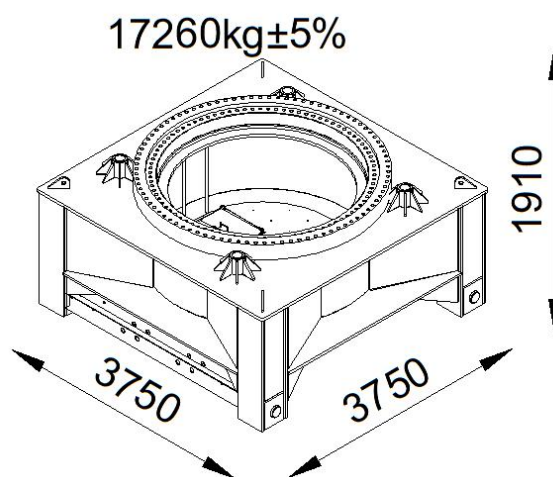
4.5.2>>引进梁



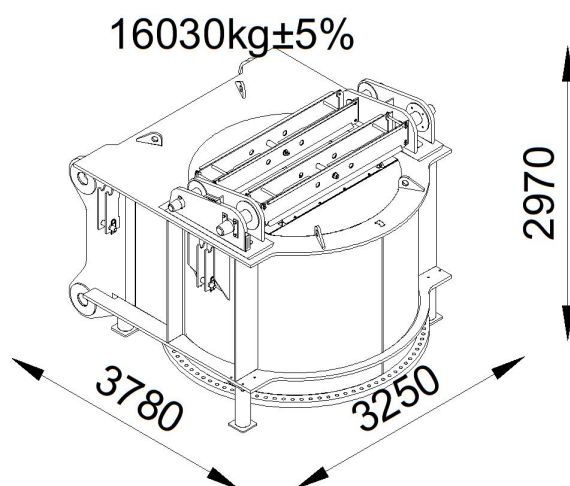
4.6>回转总成



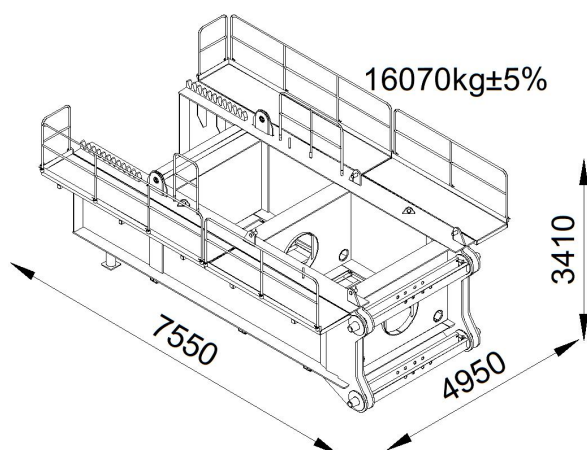
4.6.1>>下转台总成(含回转支承)



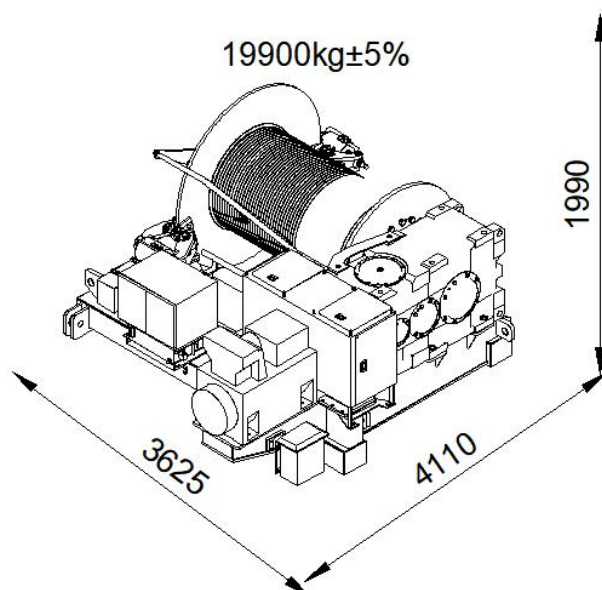
4.6.2>上回转总成



4.7>平衡臂臂节总成

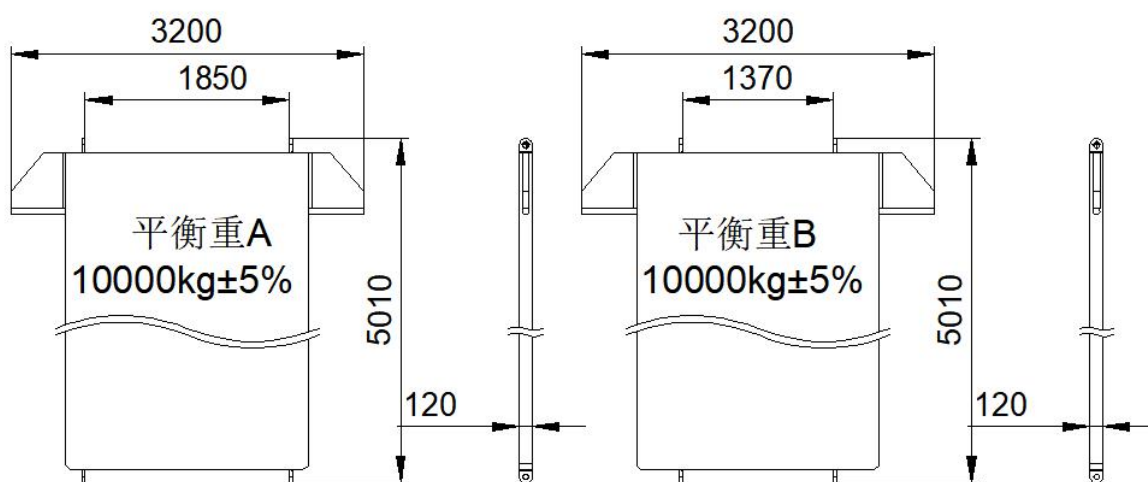


4.8>起升机构

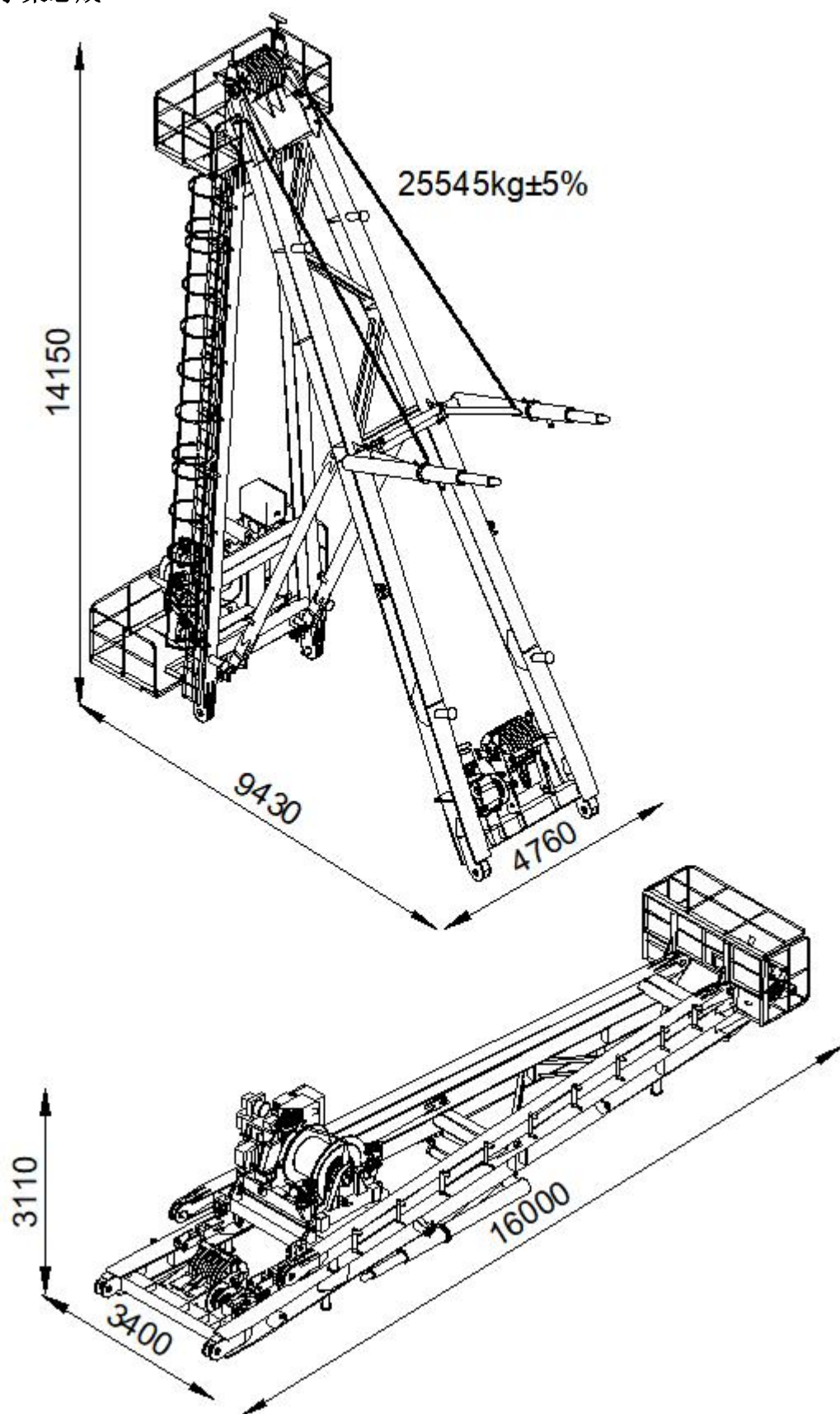


含1570m起升钢丝绳，钢丝绳米重：4.14kg/m。

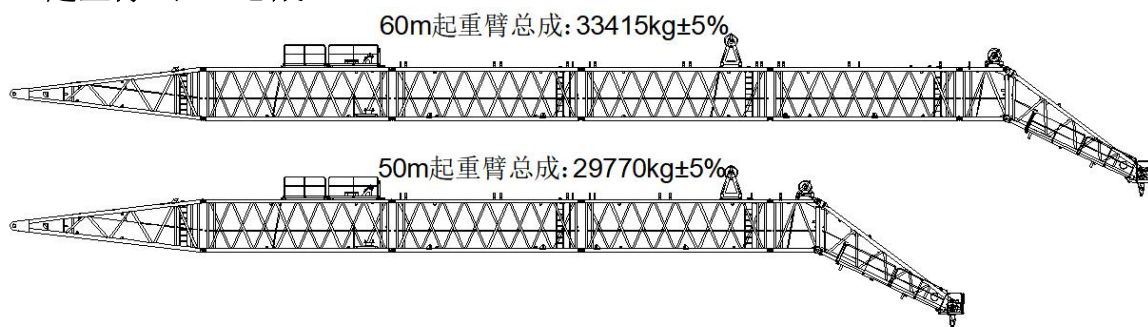
4.9>平衡重



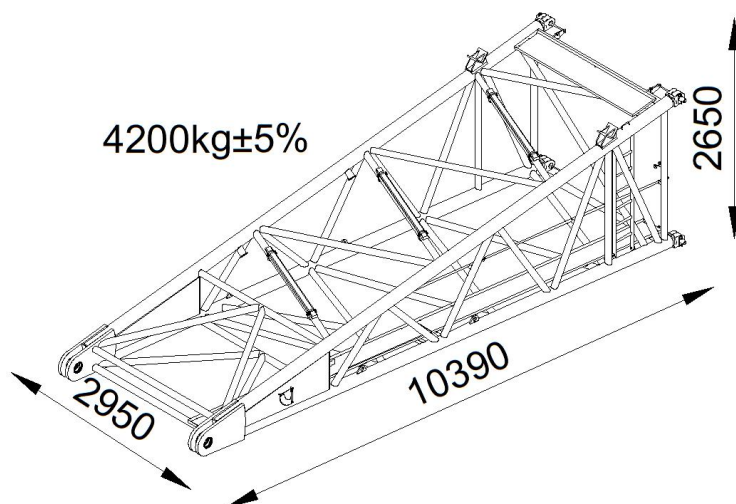
4. 10>人字架总成



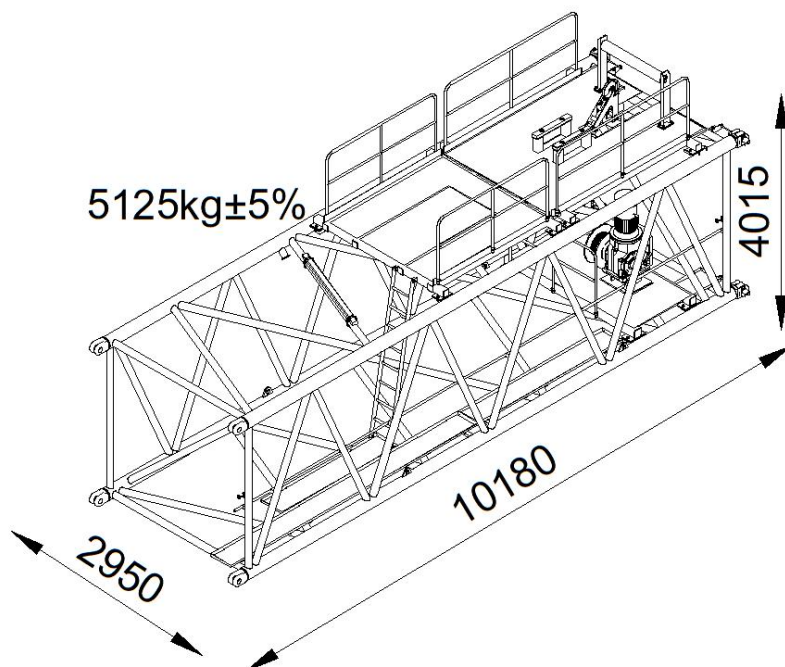
4.11>起重臂60/50m总成



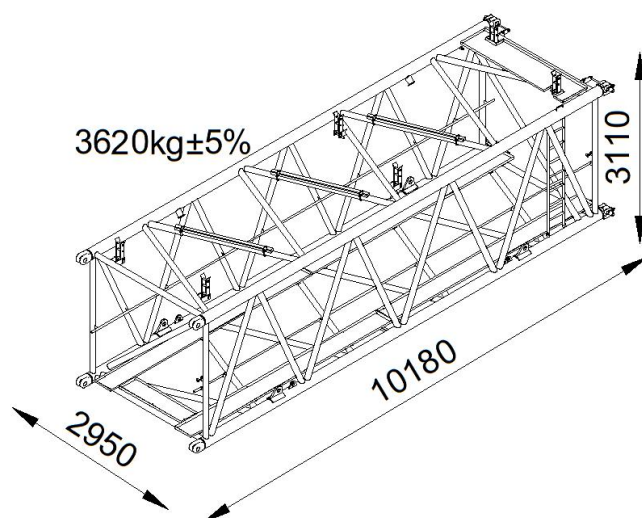
4.11.1>>臂节1



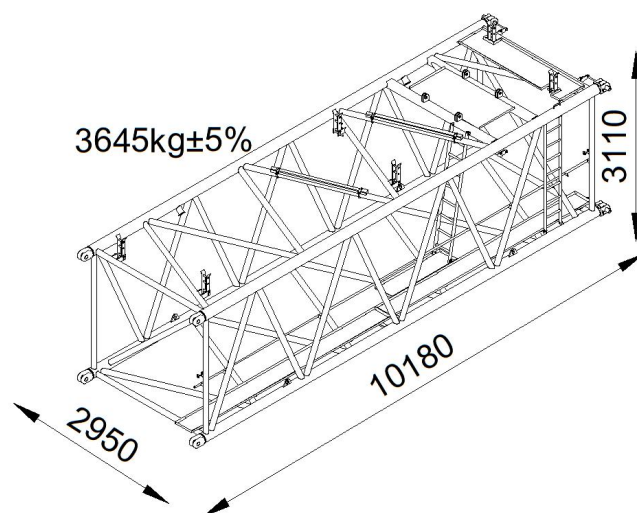
4.11.2>>臂节2



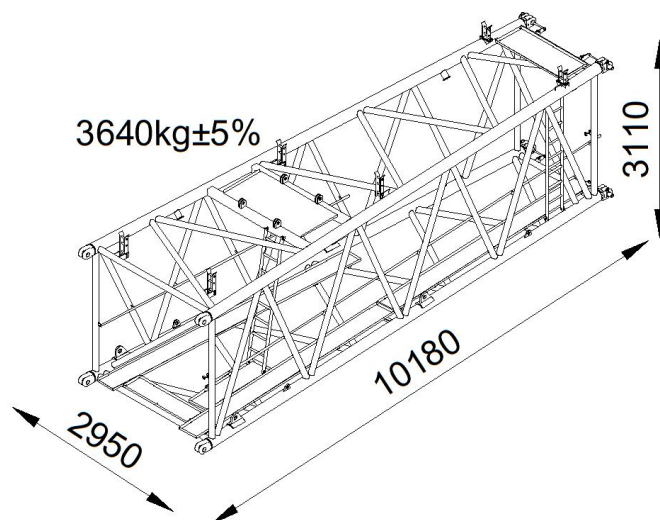
4.11.3>臂节3



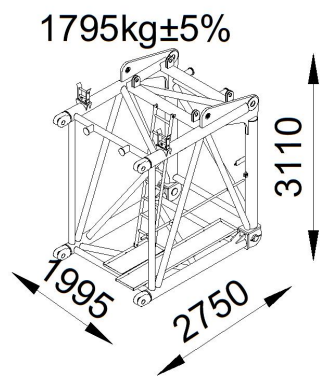
4.11.4>臂节4



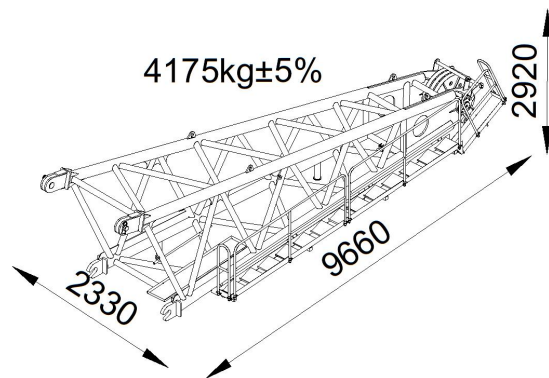
4.11.5>臂节5



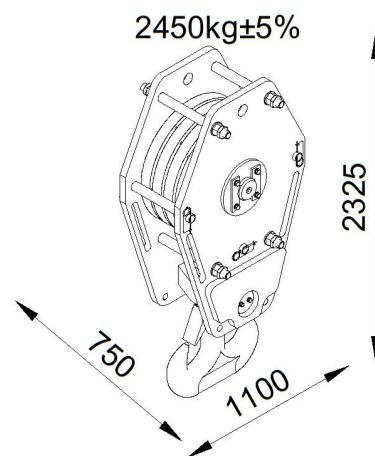
4. 11. 6>臂节6



4. 11. 7>臂节7



4. 11. 8>吊钩总成



大汉科技股份有限公司

地址：山东省济南市章丘区明水经济开发区赭山工业园

网址：www.dhtj.com

电子信箱：chinadhtj@163.com

邮编：250200