

中华人民共和国国家标准

UDC 621.87
:001.4

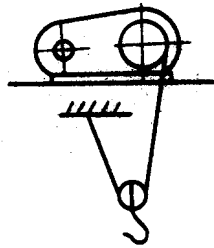
起重机械名词术语 —机构和零部件

GB 6974.4—86

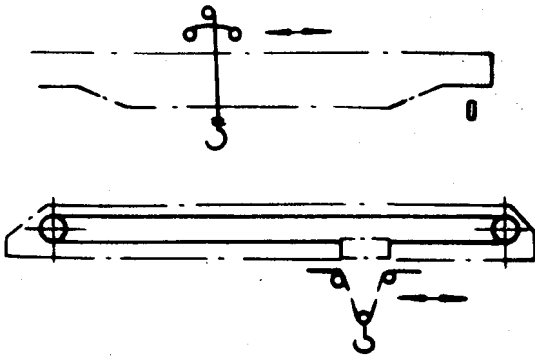
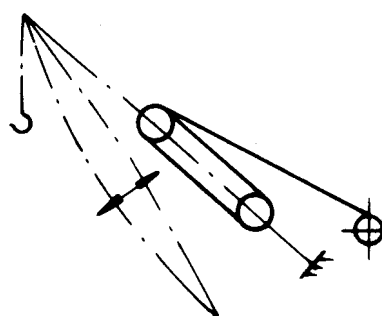
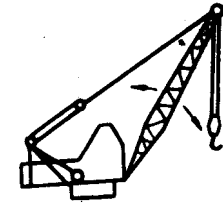
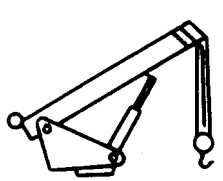
Lifting appliances—Vocabulary—Mechanism and
component parts

本标准规定了起重机械常用的机构和零部件的名词术语，各类起重机械专用机构和零部件的名词术语见相应的标准。

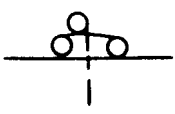
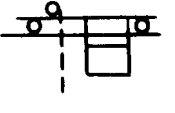
本标准参照采用国际标准ISO 4306/1—1985《起重机械词汇，一般术语》中第四章的内容。起重机械常用的机构和零部件的名词术语及其定义（或说明）如表所示。

编号	名词术语	英文	定义（或说明）	示意图
1	起升机构	hoisting mechanism	升降重物的机构	
1.1	主起升机构	main hoisting mechanism	在多起升机构中，升降重物能力最大的起升机构	
1.2	副起升机构	auxiliary hoisting mechanism	起重机除主起升机构以外的其他起升机构	
2	起重机运行机构（大车运行机构）	crane travel mechanism	使起重机运行的机构	

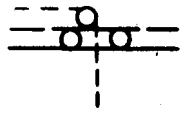
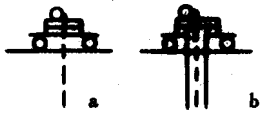
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
3	起重小车运行机构(小车运行机构)	crab (or hoist) traverse mechanism	使起重小车运行的机构	
4	变幅机构	derricking mechanism	使臂架倾角变化而改变起重机幅度的机构	
4.1	柔性变幅机构	flexible derricking mechanism	利用钢丝绳或链条等挠性件实现变幅的机构	
4.2	刚性变幅机构	rigid derricking mechanism	利用液压油缸或传动螺旋、齿条等刚性件实现变幅的机构	
5	起重机回转机构	slewing mechanism	使起重机的回转部分在水平面内,绕回转中心线转动的机构	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
6	(起重)小车回转机构	crab (trolley) slewing mechanism	使装有起升机构的起重小车回转部分相对小车运行部分转动的机构	
7	悬臂俯仰机构	boom hoisting mechanism	使起重机悬臂俯仰的机构	
8	伸缩机构	telescoping mechanism	使臂架、塔身、立柱等伸缩的机构	
9	开闭机构	closing mechanism	使抓斗、夹钳等作开闭运动的机构	
10	快速下降机构	quickly lowering mechanism	使重物高于额定速度下降的机构	
11	微速下降机构	precision lowering mechanism	使重物在稳定运动状态下,以微速下降的机构	
12	起重小车	crab (trolley)	在桥架、承载索或臂架上运行,使吊挂重物移动的装置	
12.1	主小车	main crab	多小车起重机上,起重能力最大的起重小车	
12.2	副小车	auxiliary crab	多小车起重机上,除主小车之外的起重小车	
12.3	带司机室小车	man trolley	带有司机室的起重小车	

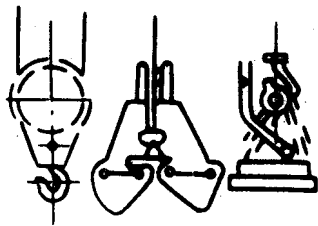
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
12.4	钢丝绳牵引 小车(绳索 小车)	rope trolley	起升机构和运行机 构均设置在小车以外, 靠绳索牵引的起重小 车	
12.5	钢丝绳半牵 引小车(半 绳索小车)	semi-rope trolley	起升机构或运行机 构设置在小车以外, 靠绳索牵引的起重小 车	
12.6	回转小车	slewing trolley	装有起升机构的部 分相对运行部分能作 转动的起重小车	
13	电缆小车	cable trolley	在桥架或其他构件 上运行, 装有跟随起 重小车收放电缆卷绕 装置的小车	
14	运行底架	undercarriage	安置转台或塔架, 并设有起重机运行机 构的起重机基座	
15	回转支承	slewing ring	将作用在起重机回 转部分的载荷(垂直 力, 水平力和载荷力 矩)传给非回转部分, 并允许回转部分绕回 转中心线转动的部件	
15.1	柱式回转支 承	central pest slewing ring	由具有上下支承的 柱状构件支承起重机 回转部分的回转支承	
15.1.1	转柱式回转 支承	slewing ring with rotary column	柱状构件随起重机 回转部分一起转动的 柱式回转支承	

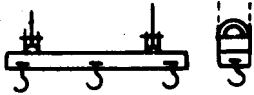
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
15.1.2	定柱式回转支承	slewing ring with fixed column	柱状构件不随起重机回转部分一起转动的柱式回转支承	
15.2	转盘式回转支承	turntable slewing ring	起重机回转部分装在转台上, 通过各种不同的滚动件, 支承在环形轨道上的回转支承	
15.2.1	滚轮式回转支承	wheel slewing ring	滚动件为若干个滚轮的转盘式回转支承	
15.2.2	滚子夹套式回转支承	roller slewing ring	滚动件为一系列滚子的转盘式回转支承	
15.2.3	滚动轴承式回转支承	anti-friction slewing ring	采用带齿圈的滚动轴承的转盘式回转支承	
16	中心枢轴	central pivot	在滚轮式或滚子式回转支承中, 起回转部分与非回转部分对中作用, 并承受回转部分水平力, 有时还可防止回转部分倾覆的安装在圆形轨道内平面中心线上的竖轴	
17	中心回转接头	centre revolving joint	安装在回转中心, 沟通回转部分与非回转部分之间油路、气路等的联接装置	
18	中心集电器	centre collector ring	联接回转与非回转部分之间电路的装置	
19	换绳装置	rope changer	快速更换钢丝绳的装置	

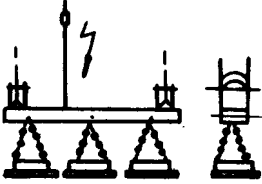
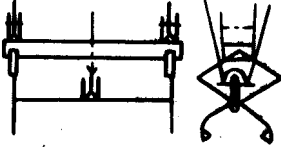
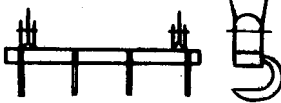
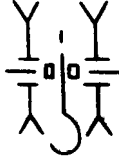
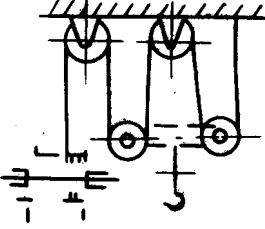
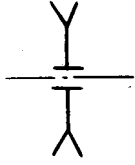
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
20	排绳器	rope guider	使钢丝绳按规定间隔整齐地绕上卷筒的装置	
21	压绳器	rope guard	装在滑轮或卷筒旁边,防止钢丝绳从绳槽中脱出、松弛的装置	
22	电缆卷绕装置	cable winder	起重机上收放、缠绕电缆的装置	
23	取物装置 (吊具)	load handling device	吊取、抓取、吸取、夹取、托取或用其他方法吊运物料的装置(如吊钩、抓斗、电磁吸盘、夹钳、货叉等)	
23.1	(起重)吊钩	lifting hook	端部做成钩状,起吊重物的吊具 (见GB 4307—84《起重吊钩名词术语》)	
23.1.1	主钩	main hook	用于主起升机构的吊钩	
23.1.2	副钩	auxiliary hook	用于副起升机构的吊钩	
23.2	抓斗	grab	靠颚板的开闭,自行抓取、卸出散料的取物装置	
23.2.1	单绳抓斗	single rope grab	通过特殊的锁扣装置,由一根钢丝绳轮流起到升降和闭合作用的抓斗	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
23.2.2	双绳抓斗	twin rope grab	由两根单独的钢丝绳(提升绳、闭合绳)实现开闭和升降动作的抓斗	
23.2.3	四绳抓斗	four rope grab	采用两组双绳(双联卷筒)的抓斗	
23.2.4	电动抓斗	electric grab (motor grab)	由设在抓斗上的电动机直接驱动开闭的抓斗,可分为液压传动和机械传动两种	
23.2.5	多爪抓斗 (多颚板抓斗)	jaw grab	斗部带多颚板的抓斗	
23.2.6	水下抓斗	grab used in water	用于水中抓取物料的抓斗	
23.3	电磁吸盘 (起重电磁铁)	electromagnet	靠磁力自行吸取导磁物品的取物装置。通常靠线圈通电激磁吸料,断电去磁卸料	
23.4	真空吸盘	vacuum chuck	靠空气压力差吸取重物的取物装置	
23.5	夹钳	lifting tongs	靠夹紧力夹持重物的取物装置	
24	起重横梁	lifting beam	对称地装有两个或两个以上的吊钩、电磁吸盘、夹钳、料耙等吊具,吊运长形物料的横梁	
24.1	吊钩横梁	lifting beam with hooks	装有多吊钩的起重横梁	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
24.2	电磁吸盘横梁	lifting beam with electro-magnets	装有多电磁吸盘的起重横梁	
24.3	夹钳横梁	lifting beam with tongs	装有多夹钳的起重横梁	
24.4	料耙横梁	lifting beam with claws	装有料耙的起重横梁	
25	吊钩滑轮组	hook assembly	装有起重吊钩和动滑轮的组件	
26	绳索滑轮组 (缠绕系统)	reeving system	改变力和速度的滑轮、绳索系统	
27	滑轮	sheave (pulley)	引导或引导并改变绳索(或链条)方向, 具有导槽的转动件	
28	卷筒	winding drum	用来卷绕绳索并传递动力的转动件	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
29	电缆卷筒	cable drum	缠绕电缆的转动件	
30	减速器	gearbox (reducer)	具有封闭壳体的齿轮减速装置	
31	制动器	brake	使运转着的机构降低速度,或停止运转,或防止运转的装置	
31.1	载荷自制制动器	load operating brake	靠下降载荷产生的力矩实现制动的制动器	
31.2	电力液压制动器	electro-hydraulic brake	由电力液压推杆松闸的制动器	
31.3	电磁铁制动器	magnetic brake	由电磁铁松闸的制动器	
31.4	液压电磁制动器	hydro-magnetic brake	由液压电磁铁松闸的制动器	
31.5	直流制动器	D.C. brake	采用直流电的制动器	
31.6	交流制动器	A.C. brake	采用交流电的制动器	
31.7	机械制动器	mechanical brake	以机械方式操纵的制动器	
31.8	手动制动器	manual brake	用手操纵的制动器	
31.9	脚踏制动器	foot brake	用脚操纵的制动器	
31.10	块式制动器	block brake	靠制动瓦块与制动轮间的摩擦力实现制动的制动器	

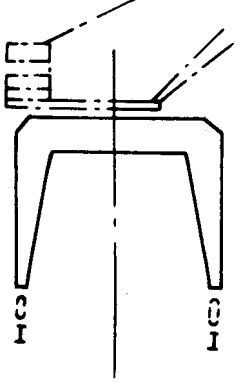
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
31.11	带式制动器	band brake	靠制动带与制动轮间的摩擦力实现制动的制动器	
31.12	盘式制动器	disk brake	靠圆盘侧面与制动头之间的摩擦力实现制动的制动器	
32	联轴器	coupling	见GB 3931—83 《机械式联轴器名词术语》	
33	车(滚)轮	wheel	通过轮轴承受外载荷, 并能在轨道上或在地面上滚动的轮子	
34	台车	bogie	装有车轮或滚轮, 并具有铰接件使轮压均匀的支承装置	
34.1	驱动台车	driving bogie	装有驱动装置的台车	
34.2	从动台车	driven bogie	没有驱动装置的台车	
35	轨道	rail	供车(滚)轮滚动, 使起重机或小车, 以及起重机的某一部分运动, 并承受其载荷的钢质线路	
36	滚道	roller path	供滚轮或滚子、滚珠滚动, 使起重机或起重小车的回转部分转动, 并承受其上的载荷的圆形钢质线路	

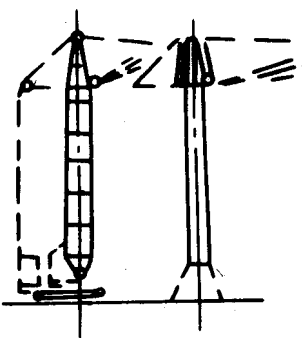
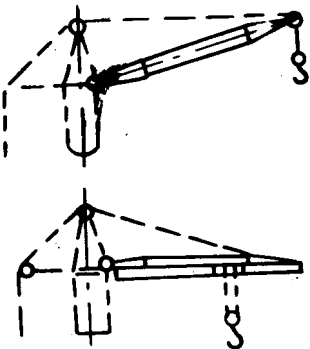
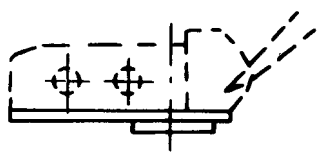
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
37	桥架	bridge	桥架型起重机的跨空承载结构件, 起重小车沿着其上的轨道运行	
37.1	单主梁桥架	monogirder bridge	有一根主梁的桥架	
37.2	双梁桥架	double girder bridge	有两根主梁的桥架	
37.3	主梁	main girder	桥架跨度方向的主要承载梁	
37.3.1	箱形(主)梁	box girder	用钢板焊成的箱形断面主梁	
37.3.1.1	正轨箱形梁	middle-rail box girder	小车轨道位于梁宽中心线上的箱形主梁	
37.3.1.2	偏轨箱形梁	bias-rail box girder	小车轨道偏离梁宽中心线的箱形主梁	
37.3.1.2.1	全偏轨箱形梁	full bias-rail box girder	小车轨道置于主腹板上部的箱形主梁	
37.3.1.2.2	半偏轨箱形梁	local bias-rail box girder	小车轨道置于梁宽中心线和主腹板之间的箱形主梁	
37.3.1.3	空腹梁	open web girder	腹板挖空的主梁。通常仅副腹板挖空	
37.3.2	桁架梁	lattice girder	用型钢或焊接箱形杆件为构件, 焊(铆)成格构式的主梁	
37.3.3	单腹板梁	I-girder	只有一块腹板, 并呈工字形的主梁	

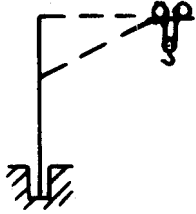
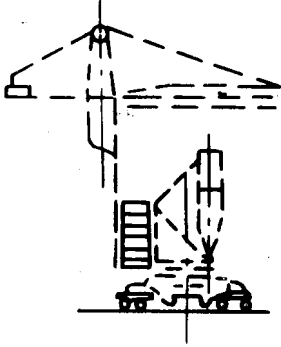
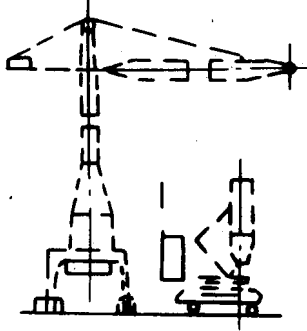
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
37.4	副梁	auxiliary girder	桥架的辅助承载梁	
37.5	端梁	end carriage	和主梁两端连接, 或和主梁、副梁两端连接, 构成桥架, 并装有大车车轮的梁	
37.6	悬臂	cantilever (boom)	桥架从起重机运行轨道中心线向外侧伸出的部分	
37.6.1	铰接式悬臂	hinged boom	可以俯仰的悬臂	
37.6.2	回转式悬臂	slewing boom	能在水平面内左右回转的悬臂	
37.6.3	固定式悬臂	fixed boom	既不能俯仰, 又不能回转的悬臂	
38	门架	gantry	由桥架和支腿组成的门架	
38.1	支腿	leg	用来承托桥架的结构件	
39	门座	portal	具有一定净空高度, 下方具有火车、汽车或其他设备通行空间, 并支撑上部结构和机构的门形座架	

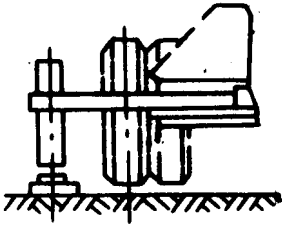
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
40	塔架(塔身)	tower (mast)	支承臂架或支承臂架和转台, 并保证臂架必要高度位置的起重机竖立结构件	
41	臂架(起重臂)	jib (boom)	使起重机具有一定的幅度、起升高度, 悬挂重物的结构件	
41.1	动臂	luffing jib	通过俯仰运动改变倾角, 使取物装置处于不同起升高度和幅度的臂架	
41.2	固定臂	fixed jib	不作俯仰和伸缩运动的臂架	
41.3	伸缩臂	telescopic jib	可按要求伸缩, 改变作业范围的臂架	
42	转台	rotating platform	用于安装起重机的机构、其他金属结构件以及设备的转动平台	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
43	立柱	pillar (column)	支承臂架, 并承受其上的载荷, 保证必要起升高度的垂直柱状结构件	
43.1	转柱	rotary column	与回转部分一起转动的立柱	
43.2	定柱	fixed column	固定而不随回转部分转动的立柱	
44	平衡重(对重)	counter-weight	用来平衡在作业时吊运物品重量和起重机某部分重量, 或只平衡起重机某部分重量, 固定在平衡臂或平衡重悬索或转台尾部的重物	
45	压重	ballast	用以提高起重机稳定性, 固定在底架、塔架或门座等下部的重物	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
46	外伸支腿	outrigger	加大起重机作业时 支承距离和能力的装 置	
47	小车架	crab (trolley) frame	安装起重小车各机 构的结构件	
48	平衡梁	rocker beam (equalizer)	为平衡两钢丝绳拉 力的梁, 或为平衡轮 压而在两台车间的连 接梁	
49	司机室	driver's cab	起重机上供司机操 纵使用的小室	
50	机器房	machine house	安装起重机机构的 机房	
51	电气室	electric panel room	安置起重机配电设 备的小室	
52	走台	platform	起重机上供人行走 的便道	
53	栏杆	guard rail	保障人员安全的围 栏	
54	梯子	ladder	起重机上供人上下 行走的登梯	
55	臂架搁置架	jib support	起重机处于运钩状 态下, 搁置臂架的 构件	

GB 6974.4-86

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部、城乡建设环境保护部、交通部共同提出。

本标准由北京起重运输机械研究所归口。

本标准由北京起重运输机械研究所、长沙建筑机械研究所和交通部标准计量研究所负责起草。

本标准主要起草人沈元浩。