

起重机械名词术语
—流动式起重机

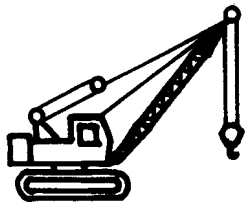
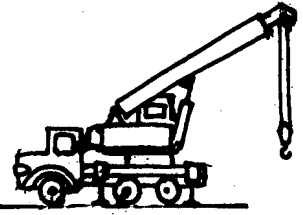

Lifting appliances—Vocabulary—Mobile cranes

本标准规定了流动式起重机的专用名词术语。与汽车拖拉机通用的名词术语及与其他起重机械通用的名词术语见相应的标准。

本标准参照采用国际标准ISO 4306/2—1985《流动式起重机》。

流动式起重机 (mobile crane) 的定义: 可以配备立柱或塔架, 能在带载或空载情况下, 沿无轨路面运动, 依靠自重保持稳定的臂架型起重机。

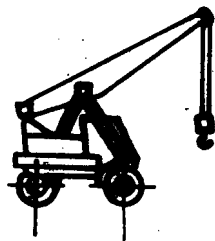
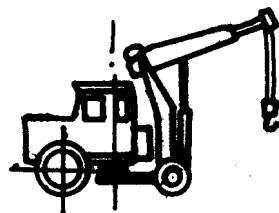
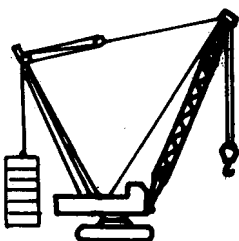
流动式起重机的名词术语及其定义 (或说明) 如表所示。

编号	名词术语	英文	定义 (或说明)	示意图
1 流动式起重机的分类				
1.1 按底盘型式分				
1.1.1	履带起重机	crawler crane	以履带为运行底架的流动式起重机	
1.1.2	汽车起重机	truck crane	以通用或专用的汽车底盘为运行底架的流动式起重机	
1.1.3	轮胎起重机	wheel crane	装有充气轮胎, 以特制底盘为运行底架的流动式起重机	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
1.1.4	特殊底盘起重机	special mounted crane	具有除轮胎或履带底盘以外的特殊底盘的流动式起重机	

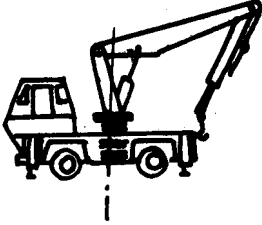
1.2 按结构型式分

1.2.1	回转流动式起重机	slewing mobile crane	作业时整个上车回转部分(包括起重臂及附件)可相对下车固定部分绕垂直回转中心转动的流动式起重机	
1.2.2	非回转流动式起重机	non-slewing mobile crane	臂架不能相对下车运行底架转动的流动式起重机	
1.2.3	铰接流动式起重机	articulated mobile crane	转向的机构与垂直的枢轴铰接,在行走时臂架作水平摆动的流动式起重机	
1.2.4	特殊流动式起重机	special configuration mobile crane	将不同的附件加于基型流动式起重机上,以提高起重能力或扩大其功能范围的流动式起重机	

1.3 按臂架型式分

1.3.1	桁架臂流动式起重机	mobile crane with lattice jib	采用桁架臂的流动式起重机	
-------	-----------	-------------------------------	--------------	--

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
1.3.2	箱形臂流动式起重机	mobile crane with box section jib	采用箱形臂的流动式起重机	
1.3.3	铰接臂流动式起重机	mobile crane with articulated jib	采用铰接臂的流动式起重机	

1.4 按用途分

1.4.1	通用流动式起重机	general purpose mobile crane	适用于一般情况下进行作业的流动式起重机	
1.4.2	越野流动式起重机	rough terrain mobile crane	具有越野性能,可在崎岖不平的场地进行作业的流动式起重机	
1.4.3	专用流动式起重机	specific purpose mobile crane	从事某种专门作业或备有其他设施进行特殊作业的流动式起重机。如集装箱轮胎起重机(见GB 6974.19中的1.3和1.5)	

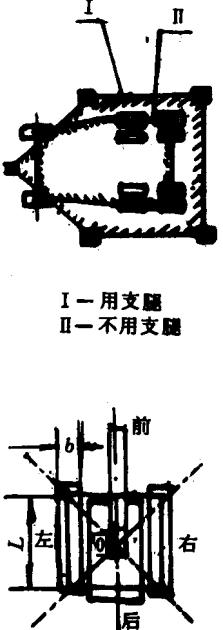
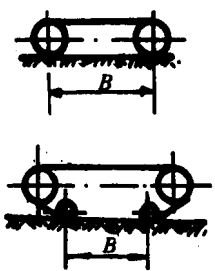
2 参数

2.1	轴荷	axle load	起重机总重量(作业时包括起升载荷)分配在底盘轮轴上的载荷	
2.2	地面最大作业载荷	maximum pavement load in working conditions	起重机起吊额定起重重量作全回转运动,支承点作用于地面的最大垂直载荷	

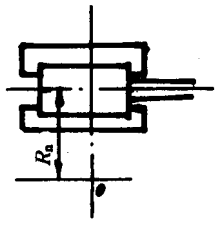
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.3	接地压力(地面压强)	ground pressure	起重机总重量对接地面积之比	
2.4	行驶状态质量	total mass in transporting condition	道路行驶状态下的起重机质量	
2.5	质量利用系数	coefficient of mass utilization	起重机单位质量的起重性能参数,为起重机额定起重力矩和其最大起升高度的乘积与起重机总质量之比	
2.6	工作幅度	working radius	起重作业时的幅度	
2.6.1	最小工作幅度	minimum rated radius	起吊最大总起重量时的幅度	
2.7	副臂安装角	offset angle of fly jib	副臂纵向中心线(两端销子连接线)和主臂纵向中心线的夹角	
2.8 外形尺寸				
2.8.1	行驶状态全长	overall length in transporting condition	道路行驶状态下的整机全长(参见GB 6974.2中的2.11)	
2.8.2	行驶状态全宽	overall width in transporting condition	道路行驶状态下的整机全宽(参见GB 6974.2中的2.12)	
2.8.3	行驶状态全高	overall height in transporting condition	道路行驶状态下的整机全高(参见GB 6974.2中的2.13)	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.8.4	支承轮廓(履带起重机)	support contour	对于履带起重机为履带宽度中心线和驱动轮、导向轮两轴线(或最前与最后两支重轮轴线)所围成的面积在水平面的投影	
2.9	履带接地面积	crawler bearing area	履带接地长度 L 与左右两履带板宽度 $2b$ 的乘积	
2.9.1	履带接地长度 L	crawler bearing length	履带接地部分的全长	见2.8.4图
2.9.2	履带宽度 b	crawler width	履带起重机底盘各侧履带板的宽度	见2.8.4图
2.10	履带底盘基距 B	base of crawler crane	履带底盘的驱动轮和导向轮轴线间的距离,或底盘上将载荷传给地面的最前和最后两支重轮轴线间的距离	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.11	履带底盘转弯半径 R_n	turning radius of crawler chassis	由履带底盘纵向对称平面到转向中心的距离	
2.12	臂头最小转弯半径	minimum turning radius of jib nose	起重机以最小转弯半径转向行驶时,起重臂前端作弧线运动,其最外点在支承地面的投影到转向中心的距离	

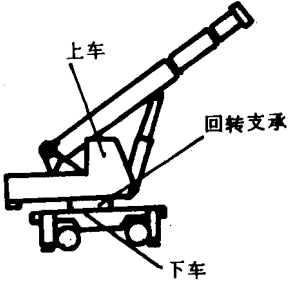
3 概念

3.1	独立伸缩	independent telescope	起重臂的各伸缩节单独伸缩的运动状态	
3.2	同步伸缩	synchronous telescope	起重臂的各伸缩节同时以相同的行程或相同的行程比率进行伸缩的状态	
3.3	顺序伸缩	telescope in sequence	起重臂的各伸缩节以一定的先后次序逐节伸缩的状态	
3.4	组合伸缩	combine telescope	具有三个以上伸缩臂节的伸缩臂,各臂节以顺序-独立,或同步-独立等组合的伸缩方式进行伸缩的状态	
3.5	带载伸缩	telescope with load	起重臂吊着重物进行伸缩的状态	
3.6	道路行驶	transport (road) travelling	将起重臂放下固定或部分拆除,收回支腿,切断	


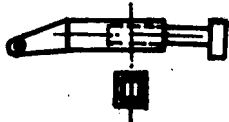
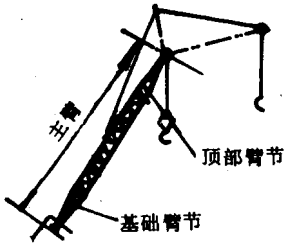
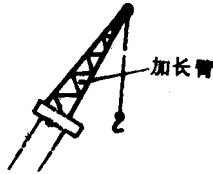
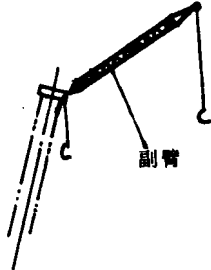
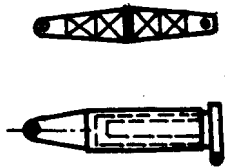
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
			各工作机构的动力,并根据运行要求拆除某些零部件,进行长距离的场地转移的状态	
3.7	静载稳定性	static stability under testing condition	无风但在等效的动力条件下作业的起重机,吊起试验载荷,不计风载和动载时的稳定性	
3.8	后翻稳定性	stability to resist back tipping moments	起重机抵抗向后倾覆力矩的能力	
3.9	行驶稳定性	stability under transport condition	无吊重行驶状态下,起重机抵抗倾覆的能力	
3.10	倾翻线	tipping line	起重机各相邻支承点间的水平连线	


4 机构和零部件

4.1	上车	superstructure	对于回转流动式起重机相对于不回转的底盘或下车,可绕回转中心线转动的起重机的上部结构,包括回转支承及其以上的全部机构和装置的总称	
4.2	下车	underchassis	回转支承以下,包括起重机行驶机构、底盘、外伸支腿等部件在内的机构和装置的总称	
4.3	起重臂伸缩机构	boom telescoping device	驱动伸缩臂各伸缩节作伸缩运动的机构	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
4.4 起重臂				
4.4.1 按结构型式分				
4.4.1.1	桁架臂	lattice jib	桁架结构的起重臂	
4.4.1.2	箱形臂	box jib	具有封闭截面的起重臂	
4.4.2 按使用特点和安装部位分				
4.4.2.1	主臂	main jib	从与转台或塔帽相铰接的根部铰点起, 至其头部装设的起升定滑轮组轴线之间的起重臂	
4.4.2.2	加长臂	extension jib	铰接于主臂头部, 其轴线与主臂轴线方向基本一致, 用以加长作业臂长的附加臂	
4.4.2.3	副臂	fly jib	铰接于主臂头部, 并可在起升面内俯仰, 改变其与主臂夹角进行变幅的起重臂	
4.4.2.4	基本臂(最短主臂)	basic jib	将桁架臂的中间臂节全部拆除, 只由下端的基础臂节和上端的顶部臂节组成的主臂, 或伸缩臂的各伸缩节全部缩回的主臂	

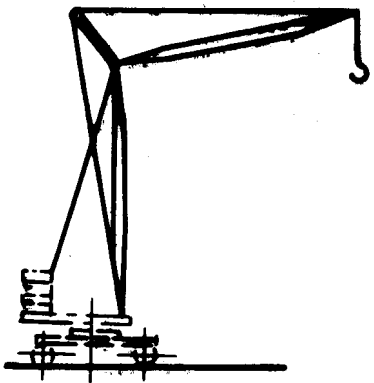
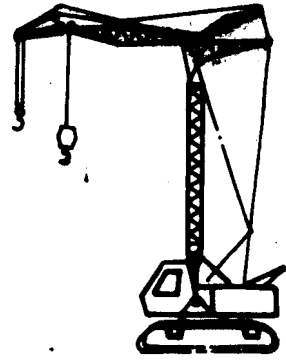
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
4.4.2.5	最长主臂	full extensional main jib	将桁架臂的中间臂节全部装上, 或伸缩臂全部伸出的主臂	
4.4.2.6	基础臂节	base jib section	直接与转台、底座或塔身相铰接的臂节(对于桁架臂汽车起重机, 在行驶时该节是不拆卸的)	见4.4.2.1图
4.4.2.7	顶部臂节	top jib section	位于起重臂最外端的臂节, 在其头部设有支承钢丝绳的定滑轮组, 或(和)安装副臂的联接点	见4.4.2.1图
4.4.2.8	中间臂节	insert jib section	为得到不同的臂长而安装于基础臂节和顶部臂节之间, 截面尺寸和长度一定的起重臂节	
4.4.2.9	铰接臂	articulated jib	各臂节互相铰接, 靠油缸伸缩而伸屈的起重臂	见1.3.3图

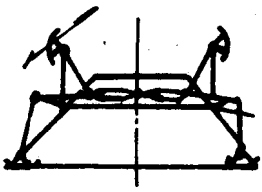
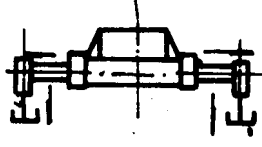
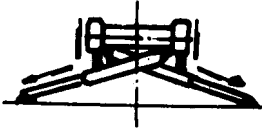
4.4.3 按臂架组合形式分

4.4.3.1	固定长度起重臂	fixed length jib	起重机的作业臂长不能改变, 或在作业循环期内不能改变臂长(如桁架臂)的起重臂	
4.4.3.2	可变长度起重臂	varied length jib	起重机在作业循环期内可以改变臂长的起重臂	

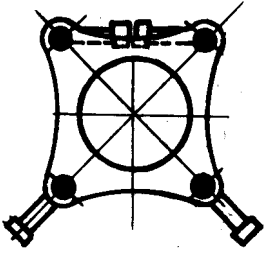
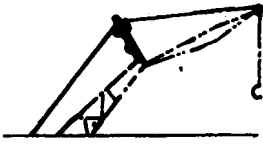
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
4.4.3.3	塔臂配置	mast (tower) attachment	由塔架、带或不带副臂的臂架及必要附件组成的结构	
4.4.3.4	组合式起重臂	boom with fly jib, extension jib	在主臂端部或近于臂端装有副臂或加长臂,用以加长作业臂长并安置辅助吊具的起重臂	

4.5 外伸支腿

4.5.1	W形外伸支腿 (蛙式支腿)	W-outrigger	支腿收回后,从起重机的正后方看,其左右两侧的外伸支腿呈W形配置	
4.5.2	H形外伸支腿	H-outrigger	用支腿作业时,从起重机的正后方看,左右两支腿呈H形。每个支腿由水平伸缩及垂直升降两部分组成	
4.5.3	X形外伸支腿	X-outrigger	用支腿作业时,从起重机的正后方看,左右两支腿呈X型	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
4.5.4	辐射式外伸支腿	radial outrigger	作业时各支腿伸出后,在支承地面呈辐射状布置。不用支腿时,支腿可以收回,并回转一个角度,依附底架两侧或被拆除,便于起重机行驶	
4.6	副臂支撑杆	brace pole of fly jib	安装在起重臂头部附近,支撑副臂拉索的结构件	
4.7	臂架折叠机构	jib fold mechanism	起重机由工作状态转换成非工作状态,使起重臂折叠的机构	
4.8	行驶机构	travelling mechanism	使起重机行驶和行走的机构	
4.9	底盘	chassis	用以支承起重机上车或主体部分,并实现起重机行驶的整机下面部分的总称,但不包括支腿及其驱动装置	
4.9.1	底架	chassis frame	承受整机自重、各种载荷,并通过轮胎、履带或支腿传给地面,安装各种机构和附件的梁架式底盘结构件	
4.10	取力装置(动力输出装置)	power take-off	自发动机的传动系统引出动力的装置,用来驱动起重机液压油泵或其他机构	
4.11	悬挂锁紧机构	suspension lock device	具有弹性悬架或平衡悬架的底盘,在作业时锁住	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
			悬架弹簧或平衡架, 以阻止车轴与底架间的相对运动或减少弹性效应, 增加作业时的稳定性的一种装置	
4.12	牵引装置	tow device	起重机被牵引或进行牵引作业的装置	

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。

本标准由长沙建筑机械研究所归口。

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。

本标准主要起草人贾提。