

起重机械名词术语
—起重机械类型

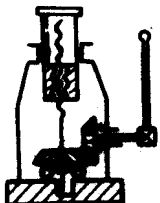
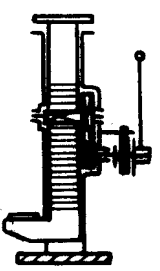
Lifting appliances—Vocabulary—Types
of lifting appliances

本标准规定了起重机械的主要类型的最常用名词术语。

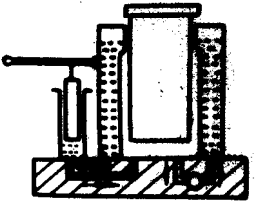

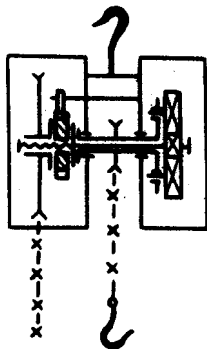
本标准参照采用国际标准ISO 4306/1—1985《起重机械词汇，一般术语》中第一章的内容。

起重机械 (lifting appliances) 的定义：以间歇、重复工作方式，通过起重吊钩或其他吊具起升、下降，或升降与运移重物的机械设备（如：轻小起重设备、起重机、升降机）。

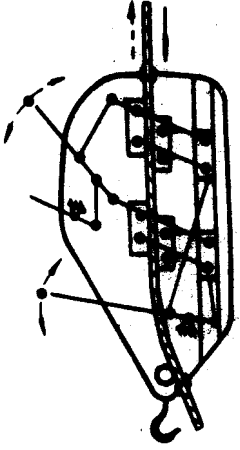
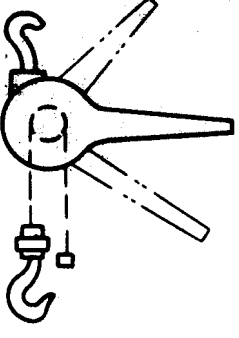
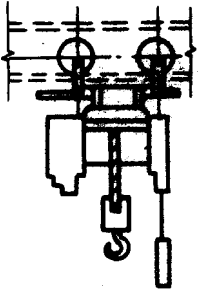
各种起重机械的分类和定义（或说明）如表所示。

编号	名词术语	英文	定义（或说明）	示意图
1	轻小起重设备	series lifting equipments	构造紧凑，动作简单，作业范围投影以点、线为主的轻便起重机械	
1.1	千斤顶	jack	用刚性顶举件作为工作装置，通过顶部托座或底部托爪在小行程内顶升重物的轻小起重设备	
1.1.1	螺旋千斤顶	screw jack	采用螺杆或由螺杆推动的升降套筒作为刚性顶举件的千斤顶	
1.1.2	齿条千斤顶	rack-pinion jack	采用齿条作为刚性顶举件的千斤顶	

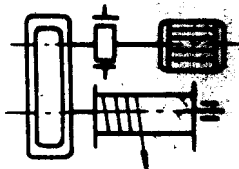
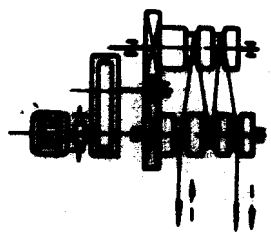
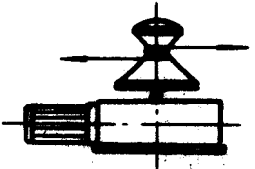
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
1.1.3	液压千斤顶	hydraulic jack	采用柱塞或液压缸作为刚性顶举件的千斤顶	
1.2	滑车	pulley block	由定滑轮组、动滑轮组及依次绕过定滑轮和动滑轮的起重绳组成的轻小起重设备	
1.3	起重葫芦	hoist	由安装在公共吊架上的驱动装置、传动装置、制动装置以及挠性件卷放,或夹持装置带动取物装置升降的轻小起重设备	
1.3.1	手拉葫芦	chain block	由人力通过曳引链和链轮驱动,最后经星轮或有巢链轮卷放起重链条,以带动取物装置升降的起重葫芦	
1.3.2	手扳葫芦	lever block	由人力通过扳柄驱动钢丝绳或链条,以带动取物装置运动的起重葫芦	

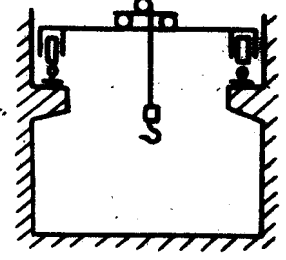
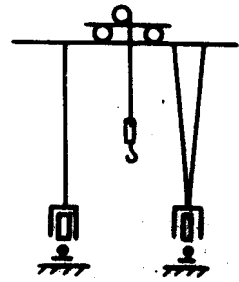
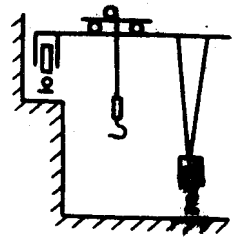
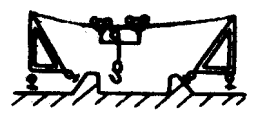
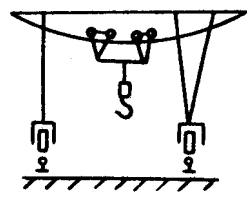
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
1.3.2.1	钢丝绳手扳葫芦	rope lever block	由人力通过扳柄驱动钢丝绳夹持器, 交替牵引钢丝绳, 以带动取物装置运动的起重葫芦	
1.3.2.2	环链手扳葫芦	chain lever block	由人力通过扳柄驱动有巢链轮卷放起重环链, 以带动取物装置升降的起重葫芦	
1.3.3	电动葫芦	electric hoist	由电动机驱动, 最后经卷筒、星轮或有巢链轮卷放起重绳或起重链条, 以带动取物装置升降的起重葫芦	
1.3.4	气动葫芦	pneumatic hoist	以压缩空气为动力的起重葫芦	
1.4	绞车(卷扬机)	winch	由动力驱动的卷筒通过挠性件(钢丝绳、链条)起升运移重物的起重装置	

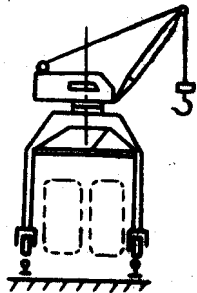
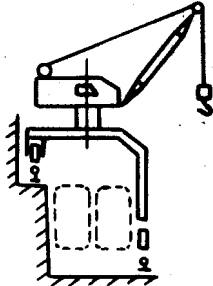
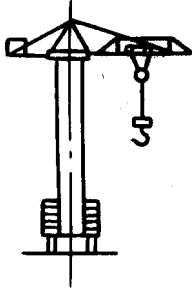
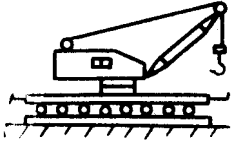
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
1.4.1	卷绕式绞车	drum hoist	起重挠性件的末端直接固定在卷筒上, 卷筒起卷放和收储起重挠性件双重作用的绞车	
1.4.2	摩擦式绞车	friction hoist	起重挠性件只在卷筒上缠绕数圈, 一端绕入时, 另一端同时放出, 卷筒依靠挠性件和筒壁间的摩擦力在挠性件出入端之间造成拉力差, 使挠性件获得牵引力的绞车	
1.4.3	绞盘	capstan	卷筒外周呈凹弧面, 使卷入的起重挠性件能沿卷筒(绞盘头)轴向自动滑向弧底, 不致产生轴向游移的单卷筒摩擦式绞车	
1.5	悬挂单轨系统 (见GB 6974.15)	underslung mono-rail system	若干台简易的起重小车沿一条悬挂于空中的轨道行走; 进行吊运物品的轻小起重设备	
2	起重机	crane	使挂在起重吊钩或其他取物装置上的重物在空间实现垂直升降和水平运移的起重机械	
2.1 起重机按构造分类				
2.1.1	桥架型起重机	overhead type crane	取物装置悬挂在可沿桥架运行的起重小车或运行式葫芦上的起重机	

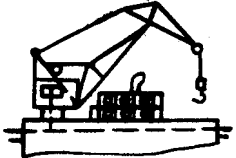
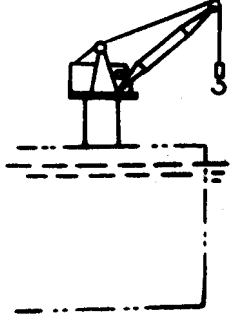
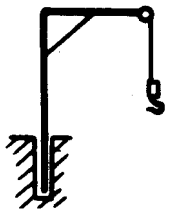
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.1.1.1	桥式起重机(见GB 6974.12)	overhead travelling crane	桥架两端通过运行装置直接支承在高架轨道上的桥架型起重机	
2.1.1.2	门式起重机(龙门起重机)(见GB 6974.13)	portal bridge crane (gantry crane)	桥架通过两侧支腿支承在地面轨道或地基上的桥架型起重机	
2.1.1.3	半门式起重机(半龙门起重机)	semi-portal bridge crane	桥架一侧直接支承在高架或高建筑物的轨道上,另一侧通过支腿支承在地面轨道或地基上的桥架型起重机	
2.1.2	缆索型起重机	cable type crane	挂有取物装置的起重小车沿架空承载索运行的起重机	
2.1.2.1	缆索起重机(见GB 6974.14)	cable crane	承载索两端分别固定在两支架顶部的缆索型起重机	
2.1.2.2	门式缆索起重机	portal cable crane	承载索末端分别固定在桥架两端,桥架通过两侧支腿支承在地面轨道上的缆索型起重机	

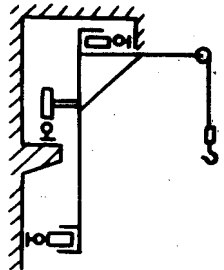
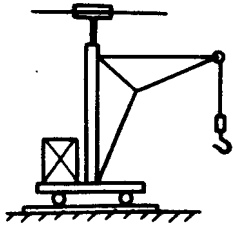
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.1.3	臂架型起重机	jib type crane	取物装置悬挂在臂架顶端,或挂在可沿臂架运行的起重小车上的起重机	
2.1.3.1	门座起重机(见GB 6974.10)	portal slewing crane	具有沿地面轨道运行,下方可通过铁路车辆或其他地面车辆的门形座架的可回转臂架型起重机	
2.1.3.2	半门座起重机	semi-portal slewing crane	半门座一侧通过运行台车支承在高架轨道上,另一侧通过支腿和运行台车支承在地面轨道上的半门形座架的可回转臂架型起重机	
2.1.3.3	塔式起重机(见GB 6974.9)	tower crane	臂架安置在垂直的塔身顶部的可回转臂架型起重机	
2.1.3.4	铁路起重机(见GB 6974.7)	railway crane	在铁路上运行,从事装卸作业以及铁路机车、车辆颠覆等事故救援的臂架型起重机	

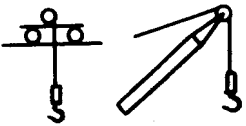
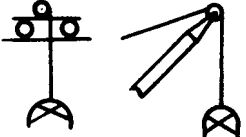
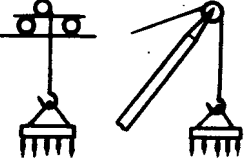
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.1.3.5	流动式起重机(见 GB 6974.6)	mobile crane	可以配备立柱或塔架,能在带载或空载情况下,沿无轨路面运行,依靠自重保持稳定的臂架型起重机	
2.1.3.6	浮式起重机(见 GB 6974.8)	floating crane	以专用浮船作为支承及运行装置,浮在水上作业,可沿水道自航或拖航的臂架型起重机	
2.1.3.7	甲板起重机	deck crane	装在船舶甲板上,用来装卸货物的可回转臂架型起重机	
2.1.3.8	桅杆起重机(见 GB 6974.11)	derrick crane	臂架下端与桅杆下部铰接,上端通过钢丝绳与桅顶相连,桅杆本身依靠顶部和底部支承保持直立状态的可回转臂架型起重机	
2.1.3.9	悬臂起重机	cantilever crane	取物装置吊挂在臂端,或悬挂在可沿悬臂运行的起重小车上,悬臂不能俯仰的臂架型起重机	
2.1.3.9.1	柱式悬臂起重机	pillar jib crane	悬臂可绕固定于基座上的定柱回转,或者是悬臂与转柱刚接,在基座支承内一起相对于垂直中心线转动的由立柱和悬臂组成的悬臂起重机	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.1.3.9.2	壁上起重机	wall crane	固定在墙壁上的悬臂起重机。 或者可沿墙上或其他支承结构上的高架轨道运行的悬臂起重机	
2.1.3.9.3	自行车式起重机	walking crane	顶部由高架轨道导向,底部可沿地面轨道运行的悬臂起重机	

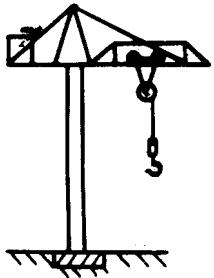
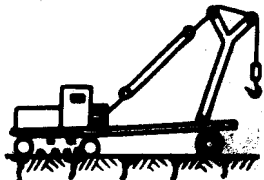
2.2 起重机按取物装置和用途分类

2.2.1	吊钩起重机	hook crane	用吊钩作为取物装置的起重机	
2.2.2	抓斗起重机	grabbing crane	用抓斗作为取物装置的起重机	
2.2.3	电磁起重机	magnet crane	用电磁吸盘作为取物装置的起重机	

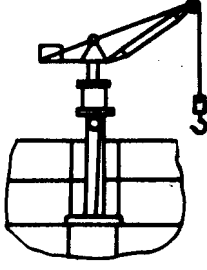
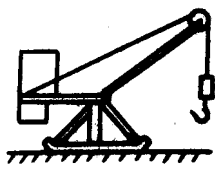
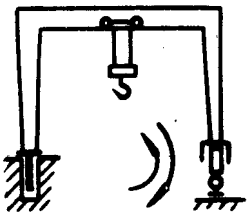
续表

编号	名词术语	英 文	定义(或说明)	示 意 图
2.2.4	冶金起重机 (见GB 6974.16)	metallurgy crane	适应金属冶炼、轧制等热加工特殊要求,直接用于生产工艺流程中的特种起重机	
2.2.5	堆垛起重机 (见GB 6974.17)	stacking crane	通常采用货叉作为取物装置,在仓库或车间堆取成件物品的起重机	
2.2.6	集装箱起重机 (见GB 6974.19)	container crane	在港口码头、车站货场,对集装箱船舶、车辆进行装卸、堆码拆垛和转运集装箱的起重机	
2.2.7	安装起重机	erection crane	安放预制件,吊装机器设备等作业用的起重机	
2.2.8	救援起重机	salvage crane	抢险、清理事故现场用的起重机	

2.3 起重机按运移方式分类

2.3.1	固定式起重机	fixed base crane	固定在基础或支承基座上,只能原地工作的起重机	
2.3.2	运行式起重机	travelling crane	整机可以移动的有轨运行或无轨运行起重机	
2.3.2.1	自行式起重机	self-propelled crane	作业和运输时,可依靠自身运行机构使整机沿有轨或无轨通道运移的运行式起重机	
2.3.2.2	拖行式起重机	trailer crane	本身不具备运行动力,由牵引车(拖拉机等)整机拖行的运行式起重机	

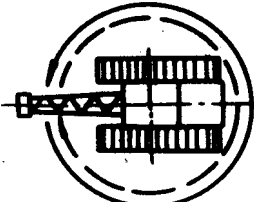
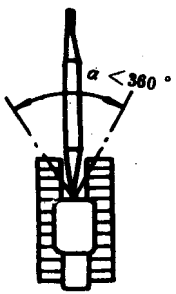
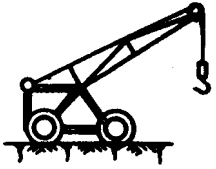
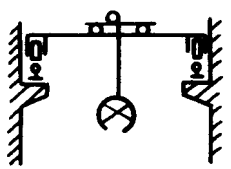
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.3.3	爬升式起重机	climbing crane	装在正在修建的建筑物构件上,能随着建筑物的增高,而依靠自身机构整体向上断续爬升的起重机	
2.3.4	便携式起重机	portable crane	安装在底座上,可由人力或借助辅助设备,从一个场地搬移到另一个场地的起重机	
2.3.5	随车起重机	lorry crane	固定在载货汽车上,通常用于装卸车上货物的起重机	
2.3.6	辐射式起重机	radial crane	可以围绕固定垂直中心线,沿弧形轨道运移的起重机	


2.4 起重机按工作机构的驱动方式分类

2.4.1	手动起重机	manual crane	由人力驱动的起重机	
2.4.2	电动起重机	electric crane	由电力驱动的起重机	
2.4.3	液压起重机	hydraulic crane	由液压或液力驱动的起重机	
2.4.4	内燃起重机	diesel crane	由内燃机(柴油机、汽油机)驱动的起重机	
2.4.5	蒸汽起重机	steam crane	由蒸汽机驱动的起重机	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.5 起重机按回转能力分类				
2.5.1	回转起重机	slewing crane	上部结构(上车), 或回转平台可以带着吊起的重物绕回转轴, 相对下部结构(下车), 或基座转动的起重机	
2.5.1.1	全回转起重机	full-circle slewing crane	上部结构(上车), 或回转平台可在大于 360° 的范围内, 相对下部结构(下车), 或基座转动的回转起重机。	
2.5.1.2	非全回转起重机	limited slewing crane	上部结构(上车), 或回转平台只能在夹角小于 360° 的范围内, 相对下部结构(下车), 或基座转动的回转起重机	
2.5.2	非回转起重机	non-slewing crane	不能使吊起的重物相对于基座或运行台车转动的起重机	
2.6 起重机按支承方式分类				
2.6.1	支承起重机	supported crane	支承在高架轨道上, 在轨道上方运行的桥式起重机	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.6.2	悬挂起重机	underslung crane	悬挂在高架轨道下翼缘上, 在轨道下方运行的桥式起重机	

2.7 起重机按使用场合分类

2.7.1	车间起重机	workshop crane	用于加工车间、修理车间、装配车间内, 吊运工件和机器的起重机	
2.7.2	机器房起重机	machine house crane	在机器房内吊装、维修发电机、水轮机等设备用的起重机	
2.7.3	仓库起重机	warehouse crane	在仓库内和堆场上, 吊运、堆垛物品用的起重机	
2.7.4	贮料场起重机	storage yard crane	在露天料场上堆垛、转载大宗物料用的起重机	
2.7.5	建筑起重机	building crane	在建筑现场吊运建材、安放预制件、吊装机器设备等使用的起重机	
2.7.6	工程起重机	construction crane	土石方工程施工现场用的起重机	
2.7.7	港口起重机 (见GB 6974.18)	port crane	根据港口装卸作业要求而专门设计制造的起重机	
2.7.8	船厂起重机	shipyard crane	在造船厂建造船舶用的起重机	
2.7.8.1	船台起重机	shipway crane	在造船台上, 吊装船体和船舶装备用的造船起重机	
2.7.8.2	船坞起重机	dock crane	船坞(浮船坞)上, 应用的造船起重机	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.7.8.3	舾装起重机	crane for finishing shipgilding	船舶下水后, 安装船舶附属设备和配套部件用的造船起重机	
2.7.9	坝顶起重机	dam crane	水电站大坝上, 启闭闸门, 吊运设备等使用的起重机	
2.7.10	船上起重机	shipboard crane	装在船舶甲板上, 用来装卸货物的起重机	
3	升降机	lift (elevator)	重物或取物装置只能沿导轨升降的起重机械	

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。

本标准主要起草人孙鸿范。