

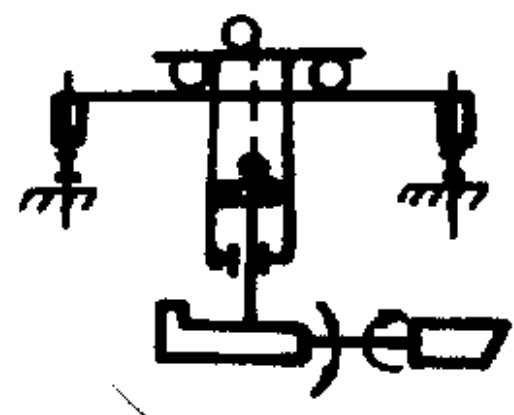
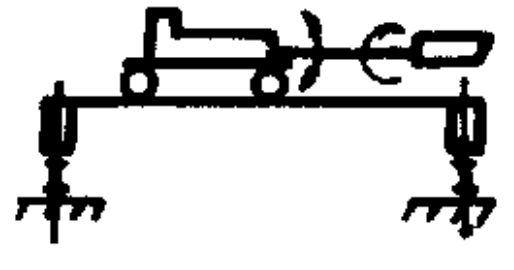
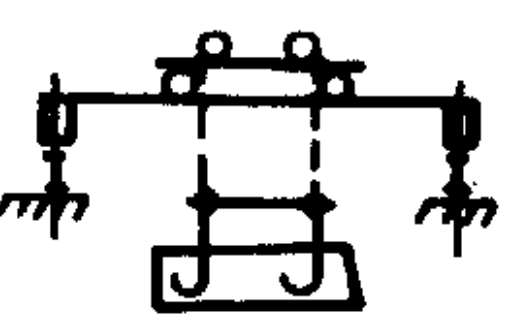
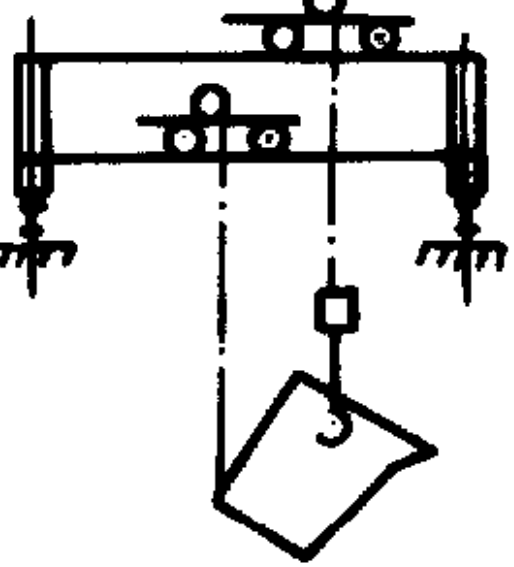
起重机械名词术语  
—冶金起重机

Lifting appliances—Vocabulary—Metallurgy cranes

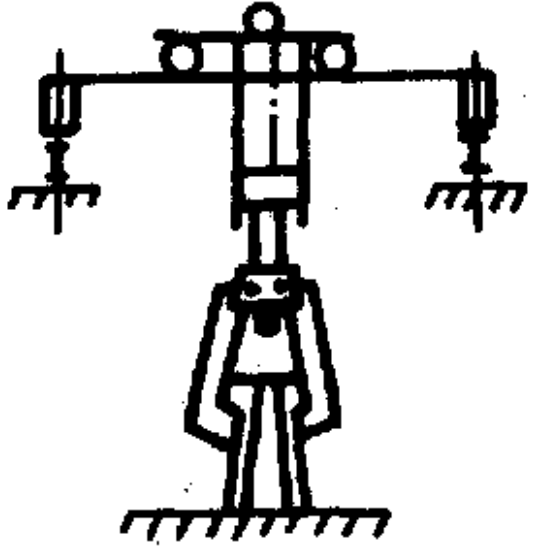
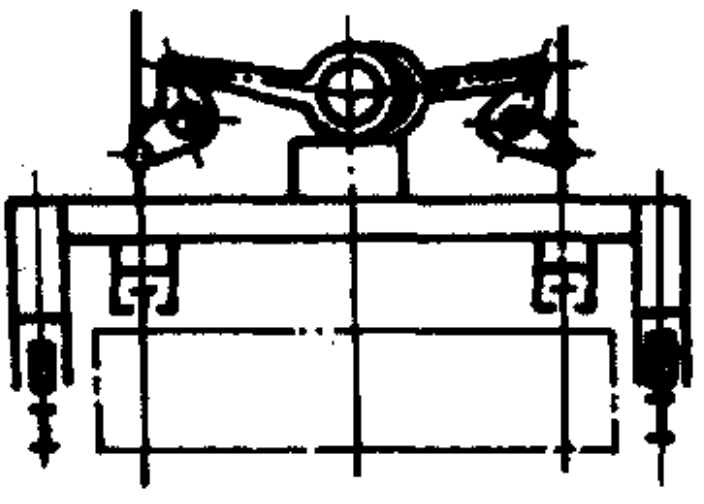
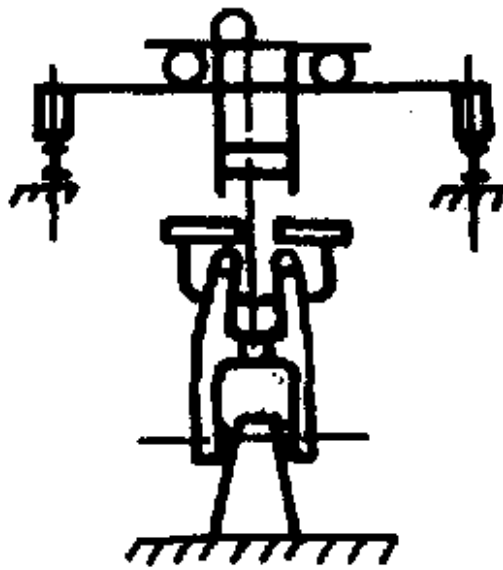
本标准规定了冶金起重机的专用名词术语。与其他起重机械通用的名词术语见相应的标准。

冶金起重机 (metallurgy crane) 的定义: 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。

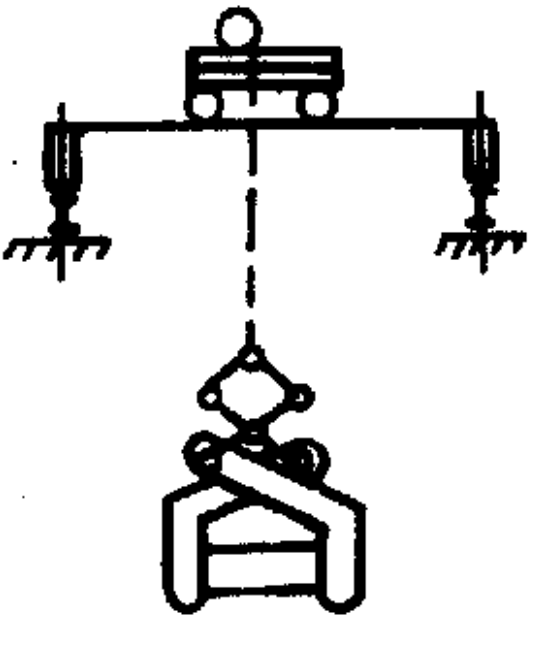
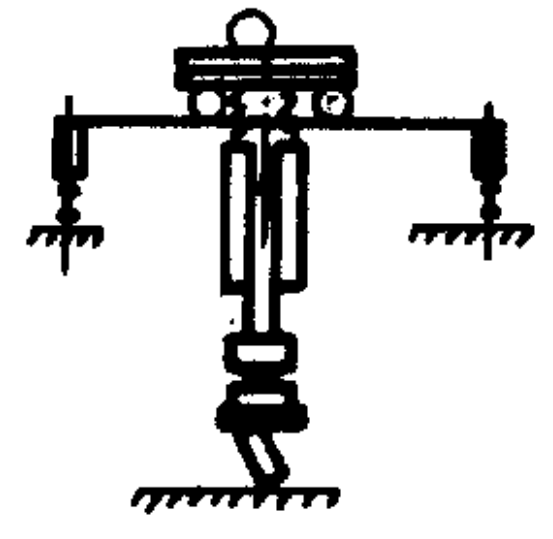
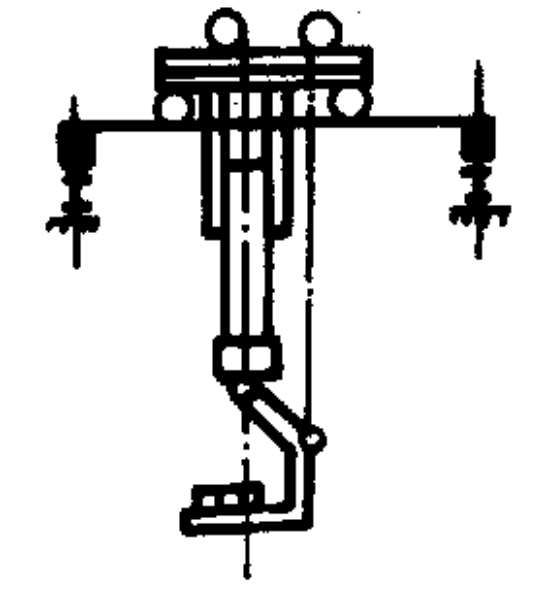
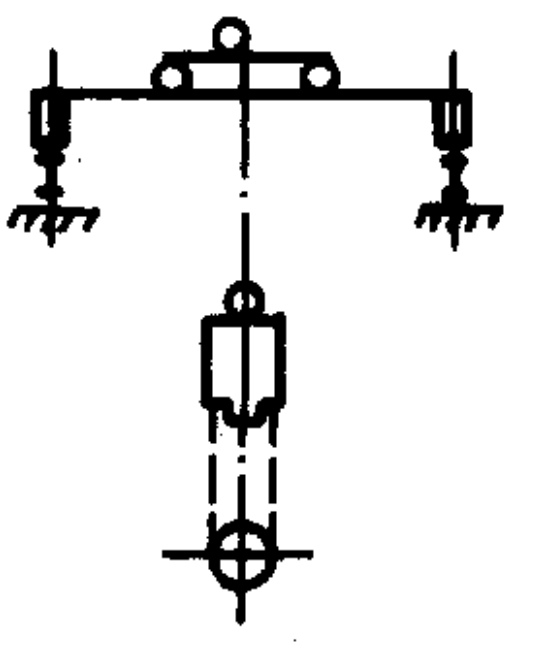
冶金起重机的专用名词术语及其定义 (或说明) 如表所示。

编号	名词术语	英文	定义 (或说明)	示意图
<b>1 冶金起重机的分类</b>				
1.1	平炉加料桥式起重机	overhead open-hearth furnace charging crane	用料箱挑杆作为取物装置, 对平炉加料的桥式起重机	
1.2	地面加料起重机	ground charging crane	用料箱挑杆作为取物装置, 对平炉加料的地面起重机	
1.3	料箱起重机	scrap charging crane	借助于料箱吊架, 使料箱挂起、搬运和倾倒, 用于转炉加料的起重机	
1.4	铸造起重机	ladle crane	具有使钢 (铁) 水包升降和倾倒机构的起重机	

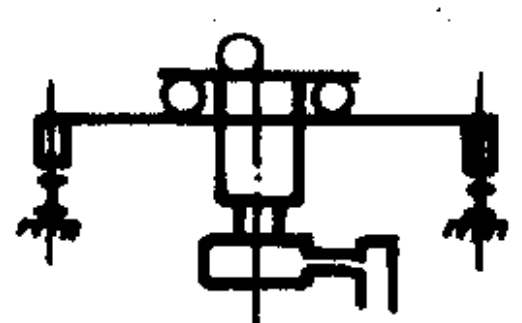
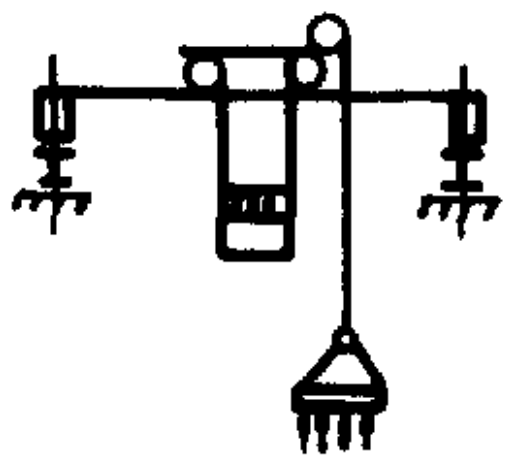
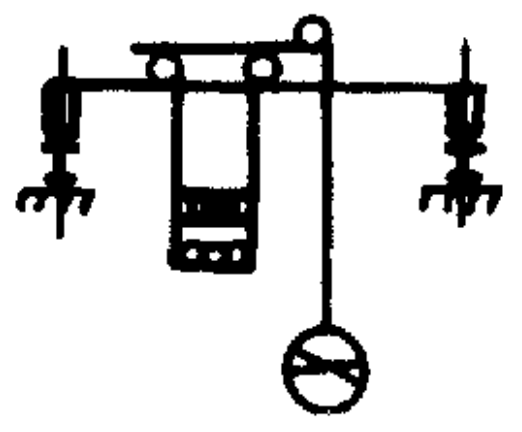
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
1.4.1	兑铁水起重机	hot metal charging crane	用铁水包将铁水送入混铁炉或转炉的起重机	
1.4.2	钢水包起重机	teeming ladle crane	用钢水包将钢水注入钢锭模, 或将钢水包放置到钢水包回转台上(连续铸锭装置)的起重机	
1.5	脱锭起重机	stripper crane	具有脱锭机构的桥式起重机	
1.6	整模起重机	mould handling crane	具有锭模搬运回转夹钳装置的起重机	
1.7	揭盖起重机	cover carriage crane	用于初轧厂, 为均热炉打开或关闭炉盖用的起重机	
1.8	夹钳起重机	socketing pit crane	采用立式夹钳作为取物装置的起重机, 用来夹取钢坯, 送人均热炉加热	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
1.9	板坯搬运起重机	slab handling crane	具有板坯夹钳(或电磁吸盘)装置的起重机。用于轧制或连铸板坯的搬运和堆垛	
1.10	板坯翻转起重机	slab turn crane	采用电磁吸盘使板坯翻转的起重机。用于板坯精整车间	
1.11	料耙起重机	claw crane	具有料耙(或附加电磁吸盘)横梁,并由倾翻机构使料耙倾翻的起重机。用于搬运和堆垛、轧制或连铸的条形坯料	
1.12	锻造起重机	forge crane	具有使锻件提升、翻转和缓冲装置的桥式起重机	

续表

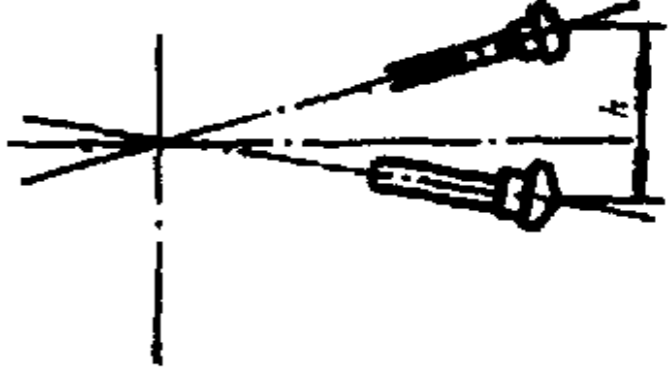
编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
1.13	淬火起重机	quenching crane	用于淬火工序时,将工件快速浸入淬火液中的起重机	
1.14	加热炉装取料起重机	ingot charging crane	用装在回转立柱下端的水平夹钳作为取物装置的起重机。用来夹取坯料送入卧式加热炉加热,并从加热炉取出坯料	
1.15	料箱-电磁起重机	box-handling crane with magnet	用料箱托取器和电磁吸盘作为取物装置的起重机。电磁吸盘主要用来对料箱装料	
1.16	料箱-抓斗起重机	box-handling crane with grab	用料箱托取器和抓斗作为取物装置的起重机。抓斗主要用来对料箱装料	
1.17	拔棒起重机	electrode-handling crane	从电解槽中取出炭精棒的起重机	

## 2 参数

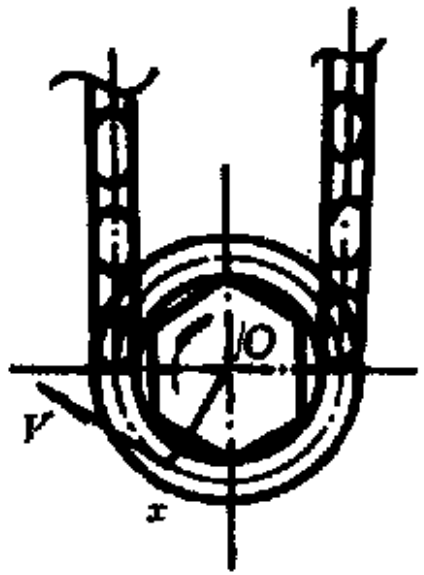
## 2.1 工作能力

2.1.1	脱锭力	stripping strength	使钢锭脱离锭模,施加于锭模中心线方向的力	
2.1.2	顶杆顶出力	push force of ram	用顶杆将上小下大的钢锭从锭模中顶出的力	
2.1.3	小钳上拔力	pull up force of small tong	用小钳将上大下小的钢锭从锭模中拔出的力	

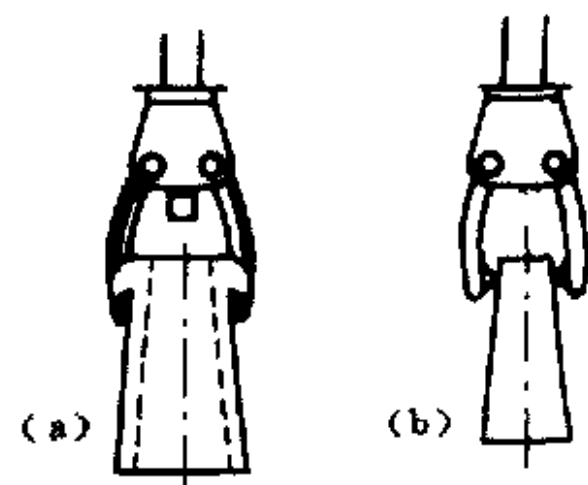
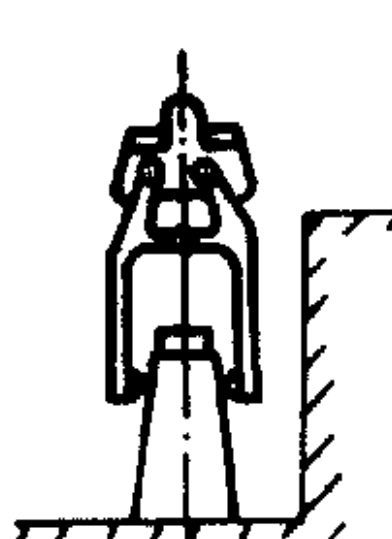

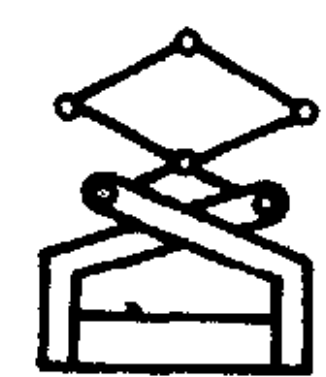

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
<b>2.2 尺寸参数</b>				
2.2.1	挑杆摆动行程, $h$	oscillation stroke of rod	挑杆头部相对于水平线向上与向下摆动的最大距离之和	
2.2.2	夹钳开口度	open mouth level of clamp	钳体上两工作点间的距离。最大距离时为最大开口度; 最小距离时为最小开口度	
2.2.3	顶杆行程	stroke of ram	大钳不动, 顶杆上、下极限位置间的距离	
2.2.4	倾翻角度	tipping angle	盛料工具相对于水平位置, 绕其回转中心线所转过的最大度数	
<b>2.3 速度参数</b>				
2.3.1	挑杆摆动频率	oscillation speed of rod	挑杆每分钟能完成摆动行程的次数 ( $\text{min}^{-1}$ )	
2.3.2	顶杆顶出速度	push speed of rod	顶杆工作和不工作(空行程)时, 每分钟的下降距离 ( $\text{m}/\text{min}$ )	
2.3.3	小钳上拔速度	small tong pull up speed	小钳工作和不工作(空行程)时, 每分钟的上升距离 ( $\text{m}/\text{min}$ )	
2.3.4	夹钳开闭频率	open and close speed of tong	夹钳每分钟完成开闭的次数 ( $\text{min}^{-1}$ )	
2.3.5	倾翻速度	tipping speed	盛料工具倾翻时, 转过的允许最大角度所需要的时间 ( $\text{r}/\text{min}, (^\circ)/\text{s}$ )	

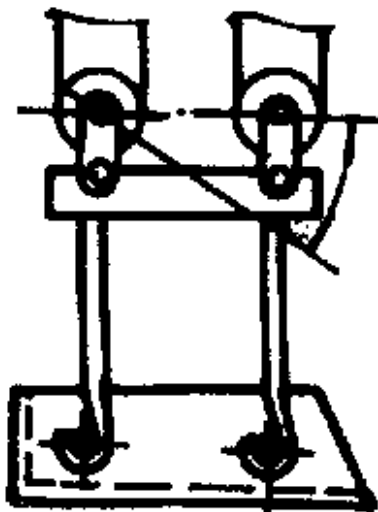

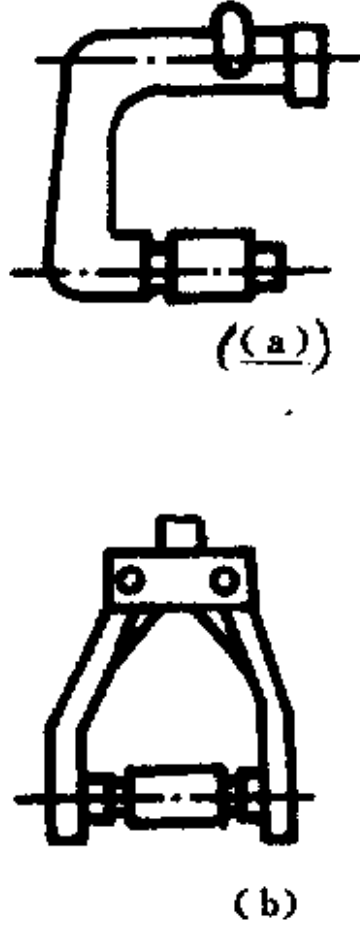
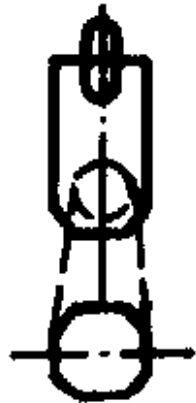
续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
2.3.6	链条速度 $V$	linear velocity of chain	链条与工件同时绕工件轴线回转时, 链条中心线上任意点的切向速度 (m/min)	
<b>3 机构和零部件</b>				
3.1	立柱回转机构	post revolving mechanism	使立柱相对导架部分绕垂直中心线转动的机构	
3.2	挑杆回转机构	rod tipping mechanism	使挑杆绕水平中心线转动的机构	
3.3	夹钳开闭机构	tong operated mechanism	使夹钳张开、闭合的机构	
3.4	脱锭机构	stripper	直接使钢锭与锭模脱离的机构	
3.5	料耙倾翻机构	claw tipping mechanism	使耙子绕料耙横梁轴心线完成倾翻动作的机构	
3.6	挑杆摆动机构	rod oscillation mechanism	使挑杆相对于水平线完成摆动动作的机构	
3.7	挑杆锁紧机构	rod locking mechanism	使料箱挂住, 并锁定在挑杆上的机构	
3.8	夹钳	clamp	通过钳口之间的夹紧力夹持, 或借助钳口的形状支承重物的取物装置	

续表



编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
3.8.1	脱锭夹钳	stripper tong	用于使锭模和钢锭脱开并夹取、搬运锭模 (a), 及夹取、搬运钢锭 (b) 的夹钳	
3.8.2	均热炉夹钳	soaking pit clamp	用于夹取和搬运钢锭, 为均热炉送料的夹钳	
3.8.3	锭模搬运夹钳	ingot handling clamp	用于挂住和搬运锭模的夹钳	
3.8.4	板坯夹钳	slab clamp	用于夹取并搬运板坯的夹钳	
3.8.5	钢卷夹钳	coil clamp	用于夹取、搬运带钢卷的夹钳	

续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
3.9	料箱吊架	scrap chute hanger	料箱起重机起吊并倾翻料箱的取物装置	
3.10	夹钳吊架(钢板提升器)	clamp hanger	用于挂取并搬运成捆薄钢板的取物装置。钳杆用电动机驱动,可以纵向和横向移动,以适应挂取不同尺寸的钢板	
3.11	轧辊吊架(换辊装置)	roll hanger	更换和吊运轧辊(或支撑辊)的取物装置。以不同方式夹持轧辊。 (a) 更换、吊运轧辊用; (b) 吊运轧辊用	
3.12	翻料器	tipper	借助于驱动链条来提升和翻转锻件的装置	
3.13	挑杆	rod	用于加料起重机支承料箱的杆件	
3.14	顶杆	ram	用于脱锭起重机强迫脱模时顶住钢锭的杆件	见3.8.1中的图a



续表

编号	名词术语	英文	定义(或说明)	示意图
3.15	料耙	claw	料耙装置上直接挂取重物的C型(或L型)杆件	
3.16	钳臂	tong ram	夹钳装置上直接夹持或支托重物的杆件	
3.17	导杆	pilot ram	为防止冶金起重机悬挂在起升绳上的取物(或工作)装置摆动,而与悬挂部分连结在一起的刚性导向构件	
3.18	导架	guider	为防止冶金起重机悬挂在起升绳上的取物(或工作)装置摆动,而与小车架固定在一起的刚性导向构架	

## 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。

本标准主要起草人渠慧敏。