

## 前 言

为了保持港口门座起重机良好的技术状态,适应我国港口物料转运业的迅速发展,对港口门座起重机的修理制定统一的技术标准,是十分必要的。

本标准根据目前我国港口机械修理技术的基本状况,规定了港口门座起重机修理和验收的具体要求及有关方法,有利于港口门座起重机完好率的提高,保证其作业的安全性和可靠性。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由交通部水运科学研究所归口。

本标准起草单位:武汉交通科技大学、上海港务局、交通部上海港口机械制造厂、广州港务局、交通部广州港口机械实业总公司、交通部水运科学研究所、华南理工大学。

本标准主要起草人:桂寿平、郭烽、陈紫云、曾和平、张志清、陆范宜。

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17496—1998

## 港口门座起重机修理技术规范

Repairing technique rules for the harbour portal crane

### 1 范围

本标准规定了港口门座起重机(以下简称起重机)的修理及其验收要求。

本标准适用于港口件杂货、散粒物料、集装箱、成套设备等装卸作业用的起重机。安装、电站用的同类起重机亦可参照使用。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 699—1988 优质碳素结构钢 技术条件
- GB/T 700—1988 碳素结构钢
- GB/T 985—1988 气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸
- GB/T 986—1988 埋弧焊焊缝坡口的基本型式与尺寸
- GB/T 1031—1995 表面粗糙度 参数及其数值
- GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 1228—1991 钢结构用高强度大六角头螺栓
- GB/T 1229—1991 钢结构用高强度大六角螺母
- GB/T 1230—1991 钢结构用高强度垫圈
- GB/T 1231—1991 钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件
- GB/T 1348—1988 球墨铸铁件
- GB/T 1591—1994 低合金高强度结构钢
- GB/T 1801—1979 公差与配合 尺寸至 500 mm 孔、轴公差带与配合
- GB/T 1802—1979 公差与配合 尺寸大于 500 至 3 150 mm 常用孔、轴公差带
- GB/T 3077—1988 合金结构钢 技术条件
- GB/T 3323—1987 钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级
- GB/T 5972—1986 起重机械用钢丝绳 检验和报废实用规范
- GB 6067—1985 起重机械安全规程
- GB 6450—1986 干式电力变压器
- GB/T 7659—1987 焊接结构用碳素钢铸件
- GB/T 9439—1988 灰铸铁件
- GB/T 10051.1—1988 起重吊钩 机构性能、起重量、应力及材料
- GB 10069.3—1988 旋转电机噪声测定方法及限值 噪声限值
- GB/T 10089—1988 圆柱蜗杆、蜗轮精度

国家质量技术监督局 1998-09-16 批准

1999-07-01 实施

- GB/T 10095—1988 渐开线圆柱齿轮精度
- GB/T 11345—1989 钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级
- GB/T 11352—1989 一般工程用铸造碳钢件
- GB/T 11365—1989 锥齿轮和准双曲面齿轮精度
- GB/T 17495—1998 港口门座起重机技术条件
- GB 50150—1991 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准
- GB 50168—1992 电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范
- GB 50170—1992 电气装置安装工程 旋转电机施工及验收规范
- GBJ 147—1990 电气装置安装工程高压电器施工及验收规范
- JT/T 70.2—1993 港口门座起重机电气设备技术条件 集电器
- JT/T 99—1994 港口门座起重机试验方法
- JT 5014.2—1983 港口装卸机械电气设备修理技术要求
- JT 5014.3—1983 港口装卸机械通用件、专用件与底盘修理技术条件
- JT 5027—1989 港口起重机用钢丝绳使用技术条件

### 3 结构件和零件的材料

- 3.1 金属结构件和零件的材料必须符合设计要求,满足 GB/T 17495 的规定。
- 3.2 重要零部件、结构件的材料应检验其化学成分和机械性能。
- 3.3 我国与有关国家(组织)起重机常用钢铁材料对照见附录 A(提示的附录)。

### 4 专用零部件

#### 4.1 钢丝绳

- 4.1.1 钢丝绳的报废(更新)必须符合 GB/T 5972 与 JT 5027 的规定。
- 4.1.2 起重机钢丝绳更换时,应保证其型号、直径、公称抗拉强度符合设计要求并具有产品质量合格保证书。钢丝绳直径与设计不符时,首先应保证与设计有相等或大于的总破断拉力,而直径的上、下偏差不得大于:直径  $d < 20$  mm 时为 1 mm;直径  $d \geq 20$  mm 时为 1.5 mm。
- 4.1.3 绕进或绕出滑轮与卷筒的钢丝绳不得使用编结接长的钢丝绳。其他位置使用有接头钢丝绳时,必须保证接头处连接强度不小于钢丝绳破断拉力的 90%。钢丝绳接头应符合 GB/T 17495 的规定。

#### 4.2 卷筒

- 4.2.1 卷筒出现裂纹且无法修理时,必须更换。
- 4.2.2 卷筒绳槽磨损后的卷筒壁厚小于设计壁厚的 85%且不满足卷筒强度的要求时,必须更换。起升机构同名义直径的卷筒绳槽底部直径差应不大于 0.5 mm。
- 4.2.3 对出现单个气孔或砂眼的卷筒,当气孔或砂眼的直径小于 4 mm,深度小于该处壁厚名义尺寸 20%且绝对值不超过 4 mm,在 100 mm 长度上(任意方向)不超过一处,在卷筒全部工作面上的总数小于五处时,可以不必焊补而继续使用。当缺陷经清理后,其大小在表 1 所列范围内且在卷筒同一截面上的长度为 100 mm 内不多于两处,允许采取防裂和防变形措施的焊补,焊补后可以不经热处理,但要修平焊补处。

表 1 卷筒允许焊补缺陷条件

材 质	卷筒直径 mm	单个缺陷面积 cm <sup>2</sup>	缺陷深度	总数量
铸铁、球墨铸铁	≤700	≤1	≤20%壁厚	≤4
	>700	≤1.5		