



中华人民共和国国家标准

GB/T 23725.3—2024

代替 GB/T 23725.3—2010

起重机 信息标牌 第 3 部分：塔式起重机

Cranes—Information labels—Part 3: Tower cranes

(ISO 9942-3:2020, MOD)

2024-09-29 发布

2025-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 录

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 信息标牌内容	2
4.1 制造商信息	2
4.2 额定起重量信息	2
5 塔机司机操作的信息	2
5.1 控制装置和指示装置	2
5.2 紧急情况说明	3
5.3 塔机司机的任务	3
6 塔机工作区内有关人员的信息	3
附录 A (资料性) 标记和标志——布局示例	4
参考文献	8
图 A.1 产品标牌示例	4
图 A.2 指令标志示例:阅读使用说明书/手册(ISO 7010 M002)	4
图 A.3 禁止标志示例:未经授权禁止进入(DIN 4844-2-D-P006)	5
图 A.4 警告标志示例:当心吊物(ISO 7010 W015;GB 2894—2008 2-15)	5
图 A.5 警告标志示例:当心挤压(ISO 7010 W019;GB 2894—2008 2-17)	6
图 A.6 警告标志示例:当心夹手(ISO 7010 W024)	6
图 A.7 安全标牌示例:回转制动解锁随风向改变方位时的剪切危险	7
图 A.8 多重安全标牌示例:当心跌落;禁止进入;必须使用个体防护装备	7

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 23725《起重机 信息标牌》的第 3 部分。GB/T 23725 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：总则；

——第 3 部分：塔式起重机。

本文件代替 GB/T 23725.3—2010《起重机 信息标牌 第 3 部分：塔式起重机》，与 GB/T 23725.3—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了制造商信息的有关要求(见 4.1, 2010 年版的 3.1)；
- b) 更改了额定起重量信息的有关要求(见 4.2, 2010 年版的 3.2)；
- c) 增加了控制装置和指示装置的相关信息要求(见 5.1)；
- d) 更改了塔机工作区内有关人员的相关信息要求(见第 6 章, 2010 年版的第 5 章)。

本文件修改采用 ISO 9942-3:2020《起重机 信息标牌 第 3 部分：塔式起重机》。

本文件与 ISO 9942-3:2020 的技术差异及其原因如下：

- 增加了适用范围的表述(见第 1 章)；
- 用规范性引用的 GB/T 23725.1—2009 替换了 ISO 9942-1:2015(见 4.1、5.3), 以适应我国的技术条件, 增加可操作性；
- 将“应使用塔机所在国家的标准计量单位(如公制、英制等)”更改为“应使用标准计量单位”(见 4.2), 便于本文件的使用和理解；
- 用规范性引用的 GB/T 5226.32、GB/T 25195.3 分别替换了 IEC 60204-32、ISO 7296-3(见 5.1), 以适应我国的技术条件, 增加可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 2893(所有部分)、GB/T 15052 分别替换了 ISO 3864、ISO 13200(见第 6 章), 以适应我国的技术条件, 增加可操作性。

本文件做了下列编辑性改动：

- 增加了图的提及表述(见附录 A)；
- 将图中“序列号”更改为“序列号或产品编号”(见图 A.1)；
- 删除了图题中“上升”字样(见图 A.3)；
- 增加了“GB 2894—2008”的资料性提及(见图 A.4、图 A.5)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本文件起草单位：北京建筑机械化研究院有限公司、浙江省建设工程机械集团有限公司、湖北江汉建筑工程机械有限公司、四川建设机械(集团)股份有限公司、中国新兴建筑工程有限责任公司、建研机械检验检测(北京)有限公司、广东万泰建设有限公司、贵州升永盛工程机械有限公司、西安特种设备检验检测院、山东万世机械科技有限公司。

本文件主要起草人：刘双、韦福英、周兵、姚金柯、李岗、王攀峰、罗马、梁海强、石文杨、龚楠、朱军、王爱丽、童琦、文朝辉、李俊、杨杰、付曙平、石文森、杜广胜。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2010 年首次发布为 GB/T 23725.3—2010；
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 23725《起重机 信息标牌》旨在规定起重机标志(标记)和操作的标牌的基本要求,为起重机的安全操作提供技术参考依据,确保起重机司机及有关人员的操作安全。GB/T 23725 拟由 5 个部分组成:

- 第 1 部分:总则;
- 第 2 部分:流动式起重机;
- 第 3 部分:塔式起重机;
- 第 4 部分:臂架起重机;
- 第 5 部分:桥式和门式起重机。

起重机 信息标牌

第3部分：塔式起重机

1 范围

本文件规定了用于塔式起重机标志(标记)和操作的信息标牌的最低要求。
本文件适用于塔式起重机信息标牌的使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2893(所有部分) 图形符号 安全色和安全标志

注: GB/T 2893.1—2013 图形符号 安全色和安全标志 第1部分:安全标志和安全标记的设计原则(ISO 3864-1:2011,MOD);

GB/T 2893.2—2020 图形符号 安全色和安全标志 第2部分:产品安全标签的设计原则(ISO 3864-2:2016,MOD);

GB/T 2893.3—2010 图形符号 安全色和安全标志 第3部分:安全标志用图形符号设计原则(ISO 3864-3:2006,MOD);

GB/T 2893.4—2013 图形符号 安全色和安全标志 第4部分:安全标志材料的色度属性和光度属性(ISO 3864-4:2011,MOD);

GB/T 2893.5—2020 图形符号 安全色和安全标志 第5部分:安全标志使用原则与要求。

GB/T 5226.32 机械电气安全 机械电气设备 第32部分:起重机械技术条件(GB/T 5226.32—2017,IEC 60204-32:2008, IDT)

GB/T 15052 起重机 安全标志和危险图形符号 总则(GB/T 15052—2010,ISO 13200:1995, IDT)

GB/T 23725.1—2009 起重机 信息标牌 第1部分:总则(GB/T 23725.1—2009,ISO 9942-1:1994, IDT)

GB/T 25195.3 起重机 图形符号 第3部分:塔式起重机(GB/T 25195.3—2010,ISO 7296-3:2006, IDT)

ISO 7010 图形符号 安全色和安全标志 注册安全标志(Graphical symbols—Safety colours and safety signs—Registered safety signs)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 信息标牌内容

4.1 制造商信息

塔式起重机(以下简称“塔机”)制造商信息应符合 GB/T 23725.1—2009 中 2.1 的规定。对于塔机,供货商名称是可选信息。

产品标牌应清晰可见,并牢固地固定在司机室内。如果没有司机室或不需要在司机室内操作塔机,产品标牌应固定在回转平台上在安装塔机时易于看到的位置。

产品标牌示例见附录 A 的图 A.1。

4.2 额定起重量信息

每台塔机应配备标有清晰文字和图形的、耐用的额定起重量图表,并将其固定在每个控制站中塔机司机可见的位置。额定值图表、能力标牌和与能力有关的任何其他信息应使用标准计量单位。

对于采用遥控器操作且没有专用控制站的塔机,上述信息应显示在下列装置之一上:

- a) 遥控器;
- b) 连接于遥控器的独立标牌;
- c) 从地面可以看见的标牌(例如装在臂架上)。

图表应包括但不限于以下内容。

- a) 塔机全部额定载荷:
 - 1) 工作半径;
 - 2) 臂架长度;
 - 3) 起升绳倍率;
 - 4) 操作模式;
 - 5) 适当时,每种可用的起升绳速度范围;
 - 6) 必要时,有关平衡重配置。
- b) 与设备及/或操作程序限制有关的预防措施或警告提示。
- c) 最大允许工作状态风速。
- d) 额定起重量中包括或不包括起重装置(例如吊具)的重量。

此外,额定起重量及相应的幅度信息的标示,应便于塔机司机在操作位置看到。如果在工作中臂架的长度和/或角度是变化的,则也应标示这些参数。

如果表示额定起重量的标牌固定在臂架上,则标牌应布置在塔机司机始终能清晰看见的位置。相邻的两个标牌之间的起重量比值不应大于 1.5,包括最大起重量允许的最大幅度和最大幅度的起重量值。对于用于各种操作和设置安排的塔机,数据和显示应与实际安排相对应。

可使用电子指示装置替代臂架上的标牌,来显示实际载荷、实际半径和允许载荷移动的最大半径。

如果塔机有一个以上的起升装置,则应标明每个起升装置的额定起重量,并提供附加的信息,说明任何经批准的组合使用。

5 塔机司机操作的信息

5.1 控制装置和指示装置

所有控制装置和指示装置应标有符号或者文字以表示其功能,适当时应标示运动方向。这些信息应易于识别并固定在清晰可见的位置。

塔机的控制装置和指示装置的符号应符合 GB/T 25195.3 和 GB/T 5226.32 的要求。GB/T 24817.3 中给出了有关运动方向的要求。

5.2 紧急情况说明

制造商提供的紧急情况说明及警告提示标牌应置于塔机司机能清晰看见的位置。

5.3 塔机司机的任务

有关塔机司机任务的信息应符合 GB/T 23725.1—2009 中 3.2 的要求。

6 塔机工作区内有关人员的信息

对于可能影响塔机上或塔机周围人员的危险,应在适当的位置以符号、文字标牌和/或适当的安全标志的形式给出警告。

应使用 ISO 7010 或 GB/T 15052 给出的符号。如果需要使用特定的安全标志,其设计原则应符合 GB/T 2893(所有部分)。

塔机上使用的所有标志都应在手册中给出,并为相关人员提供使用说明。

适用于塔机的警告、禁止和指令标志的示例见附录 A。

附录 A
(资料性)
标记和标志——布局示例

塔机的标记和标志示例见图 A.1~图 A.8。

塔式起重机型号	<input type="text"/>
序列号或产品编号	<input type="text"/>
制造年月	<input type="text"/>
制造商名称和地址	

图 A.1 产品标牌示例



图 A.2 指令标志示例：阅读使用说明书/手册(ISO 7010 M002)



图 A.3 禁止标志示例:未经授权禁止进入(DIN 4844-2-D-P006)



图 A.4 警告标志示例:当心吊物(ISO 7010 W015;GB 2894—2008 2-15)



图 A.5 警告标志示例:当心挤压(ISO 7010 W019;GB 2894—2008 2-17)



图 A.6 警告标志示例:当心夹手(ISO 7010 W024)

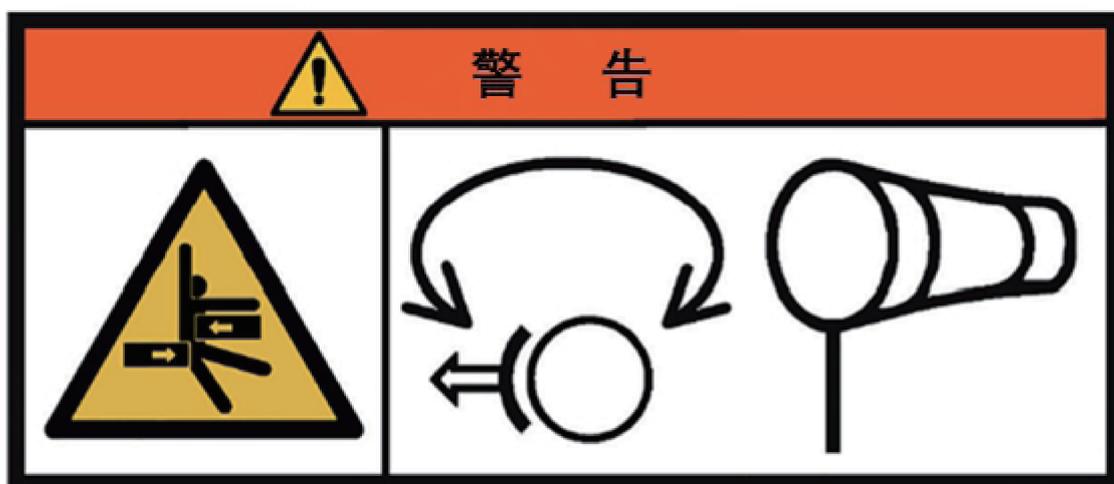


图 A.7 安全标牌示例：回转制动解锁随风向改变方位时的剪切危险



图 A.8 多重安全标牌示例：当心跌落；禁止进入；必须使用个体防护装备

参 考 文 献

- [1] GB 2894—2008 安全标志及其使用导则
- [2] GB/T 6974.1 起重机 术语 第1部分:通用术语
- [3] GB/T 6974.3 起重机 术语 第3部分:塔式起重机
- [4] GB/T 24817.3 起重机 控制装置布置形式和特性 第3部分:塔式起重机
- [5] ISO 7000 Graphical symbols for use on equipment—Registered symbols
- [6] DIN 4844-2 Graphical symbol—Safety colours and safety signs—Part 2: Registered safety signs