



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33944—2017

---

## 移动式可拆卸工作塔台 安全技术规范

Mobile detachable working towers—Safety technical criterion

2017-07-12 发布

2018-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

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 分级 .....	5
4.1 负载等级 .....	5
4.2 进入方式 .....	5
5 型号 .....	5
6 材料及其防护 .....	6
6.1 材料的选择 .....	6
6.2 材料的防护 .....	6
7 通用要求 .....	6
7.1 总则 .....	6
7.2 平台 .....	6
7.3 平台内的孔隙 .....	7
7.4 侧向防护 .....	7
7.5 脚轮 .....	8
7.6 进入平台方式 .....	8
7.7 稳定措施 .....	11
7.8 连接 .....	12
7.9 平台构件 .....	13
7.10 安装和拆卸 .....	13
8 负载要求 .....	13
8.1 一般要求 .....	13
8.2 完整结构(包括其部件)上的受力 .....	13
8.3 结构部件上的受力 .....	14
8.4 挠度 .....	15
9 结构设计要求 .....	15
9.1 基本设计原则 .....	15
9.2 构件的结构设计、结构分析及验证确认 .....	16
10 试验 .....	16
10.1 脚轮制动器试验 .....	16
10.2 脚轮负载试验 .....	16
10.3 侧向防护所受向下载荷试验 .....	17
10.4 平台构件挠度试验 .....	17

10.5	侧向防护水平载荷及弹性挠度试验 .....	17
10.6	踢脚板水平载荷及弹性挠度试验 .....	17
10.7	踏棍/踏板垂直负载试验 .....	17
10.8	塔台整体结构刚度试验 .....	18
10.9	复合材料老化性能对比试验 .....	20
10.10	塔台绝缘试验 .....	20
10.11	塔台电气性能试验 .....	21
11	使用信息 .....	22
11.1	操作手册 .....	22
11.2	标识 .....	22
附录 A (资料性附录)	塔台的设计模型计算 .....	24
A.1	结构分析 .....	24
A.2	验证 .....	26
A.3	位置稳定性 .....	27
参考文献	.....	29

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由天津市市场和质量技术监督委员会提出。

本标准由全国机械安全标准化技术委员会(SAC/TC 208)归口。

本标准起草单位:天津市金锚集团有限责任公司、华测检测认证集团股份有限公司、佛山市顺德区万怡家居用品有限公司、机械科学研究总院、南京林业大学光机电仪工程研究所、福建省闽旋科技股份有限公司、中国标准化研究院、广东产品质量监督检验研究院、吉林省安全科学技术研究院。

本标准主要起草人:李杰、刘泽华、綦允训、付卉青、蔡蕾、李士森、王学智、程红兵、王国扣、居荣华、张晓飞、郁毛林、朱斌、刘霞、李志宏、刘治永、王胜江、李春平、王永胜、贾术绪、杨克军。

## 引 言

机械领域安全标准的结构如下：

- A类标准(基础安全标准),给出适用于所有机械的基本概念、设计原则和一般特征。
- B类标准(通用安全标准),涉及机械的一种安全特征或使用范围较宽的一类安全装置:
  - B1类,安全特征(如安全距离、表面温度、噪声)标准;
  - B2类,安全装置(如双手操纵装置、联锁装置、压敏装置、防护装置)标准。
- C类标准(机器安全标准),对一种特定的机器或一组机器规定出详细的安全要求的标准。

根据 GB/T 15706 的规定,本标准属于 B 类标准。

本标准尤其与下列与机械安全有关的利益相关方有关：

- 机器制造商;
- 健康与安全机构。

其他受到机械安全水平影响的利益相关方有：

- 机器使用人员;
- 机器所有者;
- 服务提供人员;
- 消费者(针对预定由消费者使用的机械)。

上述利益相关方均有可能参与本标准的起草。

此外,本标准预定用于起草 C 类标准的标准化机构。

本标准规定要求可由 C 类标准补充或修改。

对于在 C 类标准的范围内,且已按照 C 类标准设计和制造的机器,优先采用 C 类标准中的要求。

# 移动式可拆卸工作塔台 安全技术规范

## 1 范围

本标准规定了移动式可拆卸工作塔台的分级、型号、材料及其防护、通用要求、负载要求、结构设计要求、试验及使用信息。

本标准适用于由预制件组成,且高度为 2.5 m~12 m(室内)和 2.5 m~8 m(室外)的移动式可拆卸工作塔台(以下简称塔台)。

注:“室内”指塔台不受风力影响,“室外”指塔台可能受到风力影响。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 14687 工业脚轮和车轮

GB/T 15706 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

GB/T 17620—2008 带电作业用绝缘硬梯

GB/T 17889.1—2012 梯子 第 1 部分:术语、型式和功能尺寸

GB/T 17889.2—2012 梯子 第 2 部分:要求、试验和标志

GB/T 17889.3 梯子 第 3 部分:使用说明书

GB/T 31539 结构用纤维增强复合材料拉挤型材

GB 50005 木结构设计规范

GB 50009—2012 建筑结构荷载规范

GB 50017 钢结构设计规范

GB 50429 铝合金结构设计规范

JGJ 130—2011 建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范

## 3 术语和定义

GB/T 17889.1—2012 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**移动式可拆卸工作塔台** **mobile detachable working tower**

一种脚手架结构,其特征为:

- 可自立使用;
- 有一个或多个工作平台;
- 用预制件组成;
- 其尺寸已通过设计确定;
- 通常有四条腿,且至少有四个脚轮;
- 通过地面支撑,或者在必要时通过墙体支撑来保持稳定。