



中华人民共和国国家标准

GB 28395—2012

混凝土及灰浆输送、喷射、浇注机械 安全要求

Conveying, spraying and placing machines for concrete and mortar—
Safety requirements

2012-05-11 发布

2013-03-01 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	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 重大危险分类	3
5 安全要求和/或防护措施	4
6 安全要求及防护措施的检验	13
7 使用信息	13
附录 A (资料性附录) 不同机械示意图	17
附录 B (资料性附录) 混凝土泵和混凝土布料臂日志簿	23
参考文献	39

前 言

本标准中,5.1.1,5.1.2,5.1.3,5.1.4,5.3.1.1,5.3.1.2,5.3.1.4,5.3.1.5,5.3.1.6,5.3.1.7,5.3.2.1,5.3.2.2,5.3.2.3,5.3.2.4,5.3.2.6,5.3.2.7,5.3.3.1,5.3.3.2,5.3.3.3,5.3.3.4,5.3.4,5.4 为强制性的,其他为推荐性的。

本标准修改采用 EN 12001:2003《混凝土及灰浆输送、喷射、浇注机械 安全要求》(英文版)。

本标准根据 EN 12001:2003 重新起草。

考虑到我国的实际情况,本标准对 EN 12001:2003 作了下列技术性修改:

- a) EN 12001:2003 的规范性附录 B 改为资料性附录;
- b) 删除 EN 12001:2003 的附录 ZA。
- c) 删除 7.9 中的脚注。

为便于使用,本标准对 EN 12001:2003 作了下列编辑性修改:

- a) 对于 EN 12001:2003 引用的欧洲标准已被转化为国际标准并等同采用为我国标准或直接等同采用为我国标准,本标准引用我国的这些国家标准代替对应的欧洲标准(见第 2 章);
- b) “EN 12001:2003”一词改为“本标准”;
- c) 删除 EN 12001:2003 的前言和引言部分,增加本标准的前言和引言;
- d) 第 4 章增加表 1 的引导语;
- e) 第 5 章增加图 1~图 4 的引导语,增加表 2~表 5 的表标题和引导语;
- f) EN 12001:2003 中的单位 t/m^3 改为 kg/m^3 ,bar 改为 MPa;
- g) 附录 A 的文本格式以及附录 B 的表按照我国的表达习惯做了编辑性修改。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国建筑施工机械与设备标准化技术委员会(SAC/TC 328)归口。

本标准起草单位:长沙建设机械研究院、长沙中联重工科技发展股份有限公司、江苏徐州工程机械研究院。

本标准主要起草人:陈保钢、康海洋、孟庆勇、王佳茜、吴德志、吴凌云。

引 言

本标准对所涉及设备的危险及安全要求、防护措施进行了说明。

本标准的编制目的是便于用户与制造商就产品使用中有关人身健康及安全规程方面进行沟通和协商。

当本 C 类标准中所规定条款与 A 类或 B 类标准中条款有差异时,对于遵照本 C 类标准设计制造的设备,其条款规定项均优先于其他标准。

本标准满足欧盟机械指令 98/37/EC(由 98/79/EC 指令修订而来)的基本要求。

混凝土及灰浆输送、喷射、浇注机械 安全要求

1 范围

本标准规定了混凝土及灰浆输送、喷射、浇注机械的安全要求和用以消除或减少重大危险发生的技术措施。本标准内容涉及输送、喷射及布料机械在生产厂家所设计的工况下使用时可能出现的重大危害、危险状况及事件(参见第4章)。

本标准的安全要求适用于混凝土及灰浆输送机、喷射机、布料机及其部件。

设备可以为固定式或移动式。

本标准所适用的机械在3.3至3.7中说明。

本标准不包括：

- 在输送、喷射及布料工作过程中移动的设备；
- 本标准所适用设备的操作室；
- 噪音(有重大危害)；
- 振动；
- 电磁兼容性不在本标准规定之列。

汽车底盘以及输送、喷射及布料工作时不由主发动机驱动的设备上的动力系统,都不在本标准之列。作为特例,本标准同样不包括与搅拌运输车组合的设备(见3.3)。

对已有专门规定的操作(如易爆气体,电磁兼容性,电压、频率及容量不同于公用电源的电网供电,或因电子元件、地震、闪电、在公路上使用、在生产、运输、试运转过程中出现危险,非无线电操纵的无线遥控,压缩机以及压力容器等产生的相关情况),本标准不另作要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 5226.1 机械安全 机械电气设备 第1部分:通用技术要求(GB 5226.1—2008,IEC 60204-1:2005,IDT)

GB/T 8196—2003 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求(ISO 14120:2002,MOD)

GB/T 15706.1—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第1部分:基本术语与方法(ISO 12100-1:2003,IDT)

GB/T 15706.2—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分:技术原则(ISO 12100-2:2003,IDT)

GB 16754 机械安全 急停 设计原则(GB 16754—2008,ISO 13850:2006,IDT)

GB/T 16855.1 机械安全 控制系统有关安全部件 第1部分:设计通则(GB/T 16855.1—2008,ISO 13849-1:2006,IDT)

GB/T 18153 机械安全 可接触表面温度 确定热表面温度限值的工效学数据

GB/T 18831—2002 机械安全 带防护装置的联锁装置 设计和选择原则(ISO 14119:1998,