



# 中华人民共和国国家标准

GB 26545—2011

---

## 建筑施工机械与设备 钻孔设备安全规范

Building construction machinery and equipment—  
Safety requirements of drill rigs

2011-06-16 发布

2012-05-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	3
4 危险列表 .....	4
5 安全要求和措施 .....	5
5.1 安全要求通则 .....	5
5.2 驾驶、移位行走和操作位置 .....	6
5.3 控制系统功能 .....	7
5.4 控制装置 .....	8
5.5 稳定性 .....	9
5.6 底盘制动 .....	15
5.7 运动件的防护 .....	16
5.8 电气系统 .....	17
5.9 液压系统 .....	17
5.10 气动系统 .....	18
5.11 照明 .....	18
5.12 防火 .....	18
5.13 噪声和振动 .....	18
5.14 粉尘和废气 .....	19
5.15 卷扬机、钢丝绳和滑轮 .....	19
5.16 链轮和链条 .....	21
5.17 立柱、井架、进给臂架和工作平台 .....	21
5.18 遥控和自动钻孔设备的特殊要求 .....	22
5.19 警示装置 .....	23
6 安全要求/措施的验证 .....	23
7 使用说明 .....	23
7.1 标牌 .....	23
7.2 指示装置 .....	24
7.3 维修 .....	24
7.4 钻孔设备使用说明手册 .....	24
附录 A (规范性附录) 噪声和振动的测量方法 .....	27
附录 B (规范性附录) 滑轮、钢丝绳和链条的检查和检验方法 .....	29
附录 C (规范性附录) 钻孔设备的制动试验,不包括安装在卡车和拖拉机上的钻孔设备 .....	30
附录 D (规范性附录) 钻孔设备工况与危险的关系 .....	32
附录 E (资料性附录) 图形符号和标志 .....	34
附录 F (资料性附录) 本标准与 EN 791:1995 相比的章条和图表编号变化情况 .....	53
附录 G (资料性附录) 本标准与 EN 791:1995 的技术性差异及其原因 .....	54
参考文献 .....	57

## 前 言

本标准第 5 章、第 6 章、第 7 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准属于 C 类安全标准。

本标准使用重新起草法修改采用欧洲标准 EN 791:1995《钻孔设备 安全》(英文版)。

本标准与 EN 791:1995 相比,章条和图表的编号有所变化。附录 F 列出了本标准与 EN 791:1995 相比的章条和图表编号变化对照表。

本标准与 EN 791:1995 相比存在技术性差异。附录 G 给出了本标准与 EN 791:1995 的技术性差异及其原因一览表。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为规范性附录,附录 E、附录 F、附录 G 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:北京建筑机械化研究院、大庆石油学院、北京南车时代重工机械有限责任公司、深圳市华测检测技术股份有限公司、徐州徐工筑路机械有限公司、北京市三一重机有限公司、福田雷沃国际重工股份有限公司、北京建研机械科技有限公司。

本标准主要起草人:田广范、赵伟民、蒋顺东、黄志文、朱平、陈以田、黄志明、吴岳、孙艳秋、李波。

# 建筑施工机械与设备

## 钻孔设备安全规范

### 1 范围

本标准规定了钻孔设备设计、制造、使用和维修的安全要求,主要涉及了钻孔设备的重要作业安全和人类工效学。

本标准适用于建筑、隧道、铁路、道路、水电站和水利施工中表面和地下成孔用的钻孔设备,也包括套管。

注:本标准包括了在预定使用和制造商可预见的条件下,有关钻孔设备的重大危险。但本标准未包括全部的机械、电气、液压、气动及其他装置危险,也未包括通用标准中涉及的全部危险。本标准未包括的危险,按 GB/T 15706.1 和 GB/T 15706.2 的相关规定。

本标准适用的钻孔设备主要具有下列特征:

- a) 钻孔方式有冲击、旋转和旋转冲击三种类型;
- b) 底盘型式有固定式、拖式和自行式等类型;
- c) 主要用于形成桩孔、锚固孔、爆破孔和排水孔等。具体包括下列机种:
  - 成桩用钻孔设备,主要有冲击式钻孔设备、旋挖钻机、长螺旋钻孔机、正/反循环式钻孔设备、摆动/旋转式套管钻孔机、桩顶钻孔设备、潜孔锤凿岩钻孔机等;
  - 锚固用钻孔设备,主要有旋转和旋转冲击式钻孔设备;
  - 爆破孔用钻孔设备,主要有凿岩钻机(车)、潜孔钻机、旋转钻机;
  - 其他用途的钻孔设备,包括旋转主轴式钻孔设备、表面/地下钻孔用旋转和旋转冲击式钻孔设备、正/反循环式钻孔设备、水平定向钻孔设备等;
- d) 可使用套管或钻孔液来稳定钻孔。

自行式钻孔设备包括采用卡车、拖拉机或其他轮式底盘、履带式底盘、步履式底盘、滑动式底盘(由卷扬机牵引)等可移动底盘的设备。采用卡车、拖拉机、拖车底盘或其他轮式底盘的钻孔设备,可在公路上以较高速度行驶,其设计和制造应同时符合钻孔设备和道路运输车辆的标准和规章。

若钻孔设备的主机为挖掘机、起重机等,则该类主机在本标准的要求不适用时,应符合其自身标准。

若钻孔设备带有本标准规定的钻孔部件之外的附加作业装置,如打桩装置,则这些附加作业装置也应符合其自身的安全标准。

爆炸性气体环境用的钻孔设备,应符合有关爆炸性气体环境用设备标准的规定。

本标准不适用于石油和天然气工业用的钻井设备、露天和井下矿山用的钻孔设备。

### 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/T 3766 液压系统通用技术条件(GB/T 3766—2001,eqv ISO 4413:1998)

GB/T 3811—2008 起重机设计规范

GB 4351.1 手提式灭火器 第1部分:性能和结构要求(GB 4351.1—2005,ISO 7165:1999,Fire fighting—Portable fire extinguishers—Performance and construction,NEQ)

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