

ICS 73.100.30
D 91



中华人民共和国国家标准

GB/T 12761—2010
代替 GB/T 12761—1991

GB/T 12761—2010

天井钻机

Raise-boring machines

中华人民共和国
国家标准
天井钻机
GB/T 12761—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字

2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

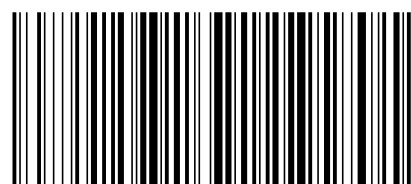
*

书号: 155066·1-41535 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 12761-2010

2010-12-01 发布

2011-03-01 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

7.2.2 出厂检验在制造厂进行,检验项目见表2。

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情形之一时,应进行型式检验:

- 新产品试制定型、鉴定或老产品转厂生产时;
- 正式生产后,产品结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- 正常生产时,每隔三年进行一次;
- 长期停产后恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

7.3.2 型式检验项目见表2。

表2 出厂检验与型式检验项目

序号	检验项目	质量特性分类	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	安全要求	A	见 5.3.6、5.3.7、5.3.8、5.3.9、5.3.11、5.3.12	见 6.3	—	√
2	空载性能	B	见 5.5	见 6.1	√	√
3	密封性能	B	见 5.4	见 6.2	√	√
4	导孔推力和扩孔拉力	B	见 5.2.13	见 6.1.3	—	√
5	额定压力	A	见 5.2.12	见 6.1.1	√	√
6	额定扭矩	A	见 5.2.14	见 6.1.4	—	√
7	额定转速	A	见 5.2.14	见 6.1.4	√	√
8	噪声	A	见 5.3.10	见 6.4.8	—	√
9	装配质量	B	见 5.7	见 6.3	√	√
10	工业性试验		见 5.6	见 6.4	—	新产品

注:表中出厂检验和型式检验(√)为被检验项目。

7.4 判定原则

出厂检验和型式检验规定的检验项目中,A类以外的项目不合格时,可进行整改以达到要求。而任何一项A类项目不合格时,如属单台产品,即判定为不合格产品;如系批量产品,则应加倍抽样进行复检。复检样本中仍有一项A类项目不合格者,则判定该批产品为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 在钻机明显处固定产品标牌,其型式和尺寸应符合 GB/T 13306 的规定,并标明下列内容:

- 产品名称和型号;
- 主要技术参数;
- 产品执行标准编号;
- 制造厂名称及地址;
- 出厂编号及出厂日期。

8.2 主机可拆成独立部件或组件进行运输;被拆开的液压软管及水管接头,应标记清楚并用干净布捆扎;被拆开的导线两端应有明显的接线号标记。

8.3 钻机上所有的外露加工面及备件均应涂以防锈油脂。

8.4 钻机的控制台和随机的工具及备件,用木箱包装发运。

前 言

本标准代替 GB/T 12761—1991《天井钻机》。

本标准与 GB/T 12761—1991 相比,主要内容变化如下:

- 增加了术语和定义;
- 表1中增加了额定压力、导孔推力、导孔扭矩三项基本参数;
- 技术要求中增加了环境适应性、安全性能、密封性能、装配质量等要求;
- 进一步规范了试验方法和检验规则的内容。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国矿山机械标准化技术委员会(SAC/TC 88)归口。

本标准负责起草单位:长沙矿山研究院。

本标准参加起草单位:湖南有色重型机器有限责任公司。

本标准主要起草人:刘建新、邹蔚勤、李东明、唐安平、郭明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12761—1991。

- 5.2.10 关键件加工后,应按 GB/T 6402 进行探伤检验。
- 5.2.11 钻机的外形尺寸及扩孔刀盘直径应符合设计要求。
- 5.2.12 钻机的额定压力不应低于设计值。
- 5.2.13 钻机的导孔推力和扩孔拉力不应低于设计值。
- 5.2.14 钻机的转速和输出扭矩不应低于设计值。
- 5.3 安全要求
- 5.3.1 钻机应选用防尘、防滴、防潮的电动机及电控设备。
- 5.3.2 防爆型天井钻机配套选用的全部电气设备均应是按 GB 3836.1、GB 3836.2 和 GB 3836.4 规定要求生产的产品,并须附有防爆检验合格证书(副本)。
- 5.3.3 防爆型天井钻机配套选用的电缆应是按 MT 818.1 和 MT 818.5 规定要求生产的产品,并须附有防爆检验合格证书(副本)。
- 5.3.4 钻机所选用的液压马达、液压缸和阀类等液压元件均应是按 GB/T 7935 和 GB/T 9065.1、GB/T 9065.2 和 GB/T 9065.3 规定要求生产的产品,并须附有产品检验合格证书(副本)。
- 5.3.5 钻机所用原材料、标准件和外购件均应符合有关国家标准和行业标准的规定。外购件应有合格证书,外协件和自制件应经检验合格后方可使用。
- 5.3.6 钻杆出厂前应按 GB/T 5777 进行无损探伤。钻杆连接螺纹应符合 GB/T 22512.2 的要求。
- 5.3.7 变速箱和润滑系统应有示油装置。
- 5.3.8 液压(含水压)系统在 1.25 倍额定压力下(额定压力低于 16 MPa 时,按 1.5 倍)不应发生渗漏、破损等异常现象。
- 5.3.9 钻机的所有控制手柄和按钮,都应装有说明用途和指示其控制方向的标牌。
- 5.3.10 钻机工作时发出的噪声,在控制台的操作位置处的测得值不应超过 85 dB(A)。
- 5.3.11 钻机液压系统所选用的溢流阀,其额定压力不应低于设计值。
- 5.3.12 控制台上应装设位置醒目、操作方便的紧急停车按钮。
- 5.3.13 防爆钻机的碰头及连接部分应符合 MT 244.1 和 MT 244.2 的安全规定。
- 5.4 密封性能
- 钻机液压系统正常工作时,各液压元件的结合面和密封处不应有明显的渗油现象。
- 5.5 空载性能
- 5.5.1 钻机液压系统空载运转 30 min,油箱工作温度不应高于 45 ℃,温升不应超过 10 ℃。
- 5.5.2 主轴在各级转速下,正、反转 30 min,要求运转平稳,无敲击声和明显的振动。
- 5.5.3 用调平机构撑起机器,使其脱离地面,要求动作灵活可靠。
- 5.5.4 将机架升起和落下,要求速度均匀且无爬行和机械碰撞现象。
- 5.5.5 推进油缸上下快速移动时,变速箱移动平稳。
- 5.5.6 辅助卸杆器所产生的扭矩应大于最大扭矩,其运动要求平稳,动作可靠。
- 5.5.7 送杆机构各动作应定点准确,运行缓慢平稳。
- 5.6 工业性试验
- 5.6.1 新型号钻机生产完毕,应进行工业性试验。
- 5.6.2 工业性试验的项目包括成井直径、钻井深度、成井偏斜率、转速、总功率、油温、噪声等。
- 5.6.3 工业性试验的最大钻井深度不应小于设计值。
- 5.6.4 工业性试验的成孔偏斜率不应大于 1%。
- 5.6.5 成井直径允许±5%。
- 5.6.6 工业性试验的现场记录应连续并准确。
- 5.7 装配质量
- 5.7.1 钻机上的零部件和管路系统应装配齐全,并按技术文件规定的位置安装,连接牢固,管路应排列

天 井 钻 机

1 范围

本标准规定了天井钻机的术语、型号与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于天井钻机(以下简称钻机)。该机主要用于地下矿山和其他地下工程的各种岩层中钻进岩孔和通风井、充填井、下料井、溜井、探矿井等,也可在竖井掘进中钻进先导孔。

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 3836.1 爆炸性气体环境用电气设备 第 1 部分:通用要求(GB 3861.1—2000, eqv IEC 60079-0:1998)
- GB 3836.2 爆炸性气体环境用电气设备 第 2 部分:隔爆型“d”(GB 3836.2—2000, eqv IEC 60079-1:1990)
- GB 3836.4 爆炸性气体环境用电气设备 第 4 部分:本质安全型“i”(GB 3836.4—2000, eqv IEC 60079-11:1999)
- GB/T 5777 无缝钢管超声波探伤检验方法(GB/T 5777—2008,ISO 9303:1989,MOD)
- GB/T 6402 钢锻件超声检测方法
- GB/T 7935 液压元件 通用技术条件
- GB/T 9065.1 液压软管接头 连接尺寸 扩口式
- GB/T 9065.2 液压软管接头 连接尺寸 卡套式
- GB/T 9065.3 液压软管接头 连接尺寸 焊接式或快换式
- GB/T 11352—2009 一般工程用铸造碳钢件(ISO 3755:1991,ISO 4990:2003,MOD)
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13325 机器和设备辐射的噪声 操作者位置噪声测量的基本准则(工程级)(GB/T 13325—1991,neq ISO 6081:1986)
- GB/T 22512.2 石油天然气工业 旋转钻井设备 第 2 部分:旋转台肩式螺纹连接的加工与测量(GB/T 22512.2—2008,ISO 10424-2:2007,MOD)
- GB/T 25706 矿山机械产品型号编制方法
- JB/T 5000.3 重型机械通用技术条件 第 3 部分:焊接件
- MT 244.1 煤矿窄轨车辆连接件 连接链
- MT 244.2 煤矿窄轨车辆连接件 连接插销
- MT 818.1 煤矿用电缆 第 1 部分:移动类软电缆 一般规定
- MT 818.5 煤矿用电缆 第 5 部分:额定电压 0.66~1.14 kV 及以下移动软电缆

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。