

Q/SY

中国石油天然气集团公司企业标准

Q/SY 1368—2011

电动气动工具安全管理规范

Specification for electric and pneumatic tool using safety management

2011-03-30 发布

2011-05-01 实施

中国石油天然气集团公司 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 职责	1
5 管理要求	1
5.1 基本要求	1
5.2 人员安全要求	2
5.3 使用安全要求	2
5.4 检查与维修	2
6 审核、偏离、培训和沟通	3
6.1 审核	3
6.2 偏离	3
6.3 培训和沟通	3

前 言

本标准由中国石油天然气集团公司标准化委员会健康安全环保专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国石油集团安全环保技术研究院。

本标准参加起草单位：塔里木油田公司。

本标准主要起草人：侯永平、周建力、刘毅、杜民、张敏。

电动气动工具安全管理规范

1 范围

本标准规定了电动气动工具的安装、使用和维护管理要求以及相关审核、偏离、培训和沟通的管理要求。

本标准适用于电动气动工具的安装、使用和维护的管理。

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 10434 作业场所局部振动卫生标准

GB 3787 手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程

GB 3883.1 手持式电动工具的安全 第一部分:通用要求

GB 17957 气动工具一般安全要求

Q/SY 1240-2009 作业许可管理规范

Q/SY 1244-2009 临时用电安全管理规范。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

过流关断阀 overcurrent shutdown valve

管道内介质流速超过设定值时即自行关闭的阀。

4 职责

4.1 集团公司安全环保部组织制定、管理和维护本标准。

4.2 专业分公司负责组织推行、实施本标准。

4.3 企业根据本标准制定、管理和维护本单位的电动气动工具安全管理程序，企业相关职能部门具体负责本程序的执行，并提供培训、监督和考核。

4.4 企业 HSE 部门对电动气动工具安全管理程序的执行提供咨询、支持和审核。

4.5 企业基层单位按要求执行本单位电动气动工具安全管理程序，并对程序实施提出改进建议。

4.6 作业员工接受培训，执行电动气动工具安全管理程序，并提出改进建议。

5 管理要求

5.1 基本要求

5.1.1 电动气动工具的管理、使用和维护人员应进行有关的安全教育和培训，并经考核合格。

5.1.2 应购买使用符合安全技术要求、经检验合格的电动气动工具。

5.1.3 应依据本标准和产品使用说明书制订实施电动气动工具操作规程。

5.1.4 不得使用不符合原设计指标的附件及配件。

5.1.5 禁止移除、改造电动气动工具原设计中的任何开关、按钮和安全装置。

5.1.6 不宜在易燃易爆区使用电动气动工具。特殊情况下使用时，必须采取可靠的安全控制措施，并履行动火作业许可审批，具体执行 Q/SY1240-2009。

5.1.7 电动气动工具应在每次使用前进行检查；专业人员按检定周期定期进行检查，并做好检查记录，粘贴合格或不合格标签。

5.1.8 所有使用外接电源的交流电动工具应安装漏电保护器等保护装置。外接电源执行 Q/SY1244-2009。

5.1.9 电动气动工具应由专人管理，并建立检修维护的技术档案。

5.2 人员安全要求

5.2.1 操作人员应正确穿戴个人劳动防护用品。

5.2.2 在作业可能产生火花时，操作者应穿戴阻燃防护服。

5.2.3 在使用电动气动工具时操作者应佩戴护目镜和听力、面部、呼吸防护用品。

5.2.4 在作业区域内存在粉尘、噪声时，应采取通风除尘、降噪音或个体防护措施。

5.2.5 作业时振动强度超过 GB10434 规定的限值时，应采取相应的防护措施，如戴防振手套、减少作业时间或采取轮换作业方式等。

5.2.6 对使用电动气动工具可能产生飞溅、冲击、触电等危害的区域应进行隔离防护，如设防护板、围栏或防护屏等。

5.3 使用安全要求

5.3.1 应选择使用符合工作要求的相应型号电动气动工具。电动气动工具的选型应符合 GB 3787 和 GB17957 的相关要求。

5.3.2 禁止使用存在缺陷和经检查不合格的电动气动工具。

5.3.3 接通电动工具电源前，应进行检查，确保其插头和插座规格相符，开关处于关闭位置。在开启工具前，应拔掉调位键的钥匙或扳手。

5.3.4 打开气动工具气源之前，应进行检查，确保已安装过流关断阀、气路软管无切口、裂缝，各部件连接紧固，开关处于关闭位置。

5.3.5 操作者应站在安全、适合的位置，严格按照操作规程操作。

5.3.6 禁止在电动气动工具放倒或移动时启动电动气动工具。

5.3.7 电动气动工具在未使用或完成作业后应断开电源、气源。

5.3.8 应避免电动气动工具长时间空载运转，防止飞脱伤人。

5.3.9 更换部件时应关闭电源、气源，待转动部件完全停止转动后方可进行。

5.3.10 关闭电动气动工具时，应在其转动部件完全停止运转之后方可放下。

5.3.11 使用气动工具过程中，不应将软管锐角弯曲、缠绕、打结或将重物置于其上。禁止用软管悬吊工具。禁止用供气管路中的压缩空气清洁机器和吹尘。

5.3.12 禁止将电动气动工具或敞开的空气软管指向任何人。

5.3.13 拆卸气动工具前应首先关闭供气管路阀门，释放管路余压后方可实施。

5.4 检查与维修

5.4.1 各种电动气动工具应每季度进行一次全面检查。工作现场湿度高、温差大、使用频次较高的工具应缩短检查周期。

5.4.2 电动工具在使用前应由操作者进行检查，检查内容包括但不限于：

- 外壳、手柄无裂缝和破损；
- 保护线连接正确、牢固可靠；
- 电源线完好无损；
- 电源插头完整无损；
- 电源开关正常、灵活，无缺损、破裂；
- 机械防护装置完好；
- 工具可动部件接合妥当，可转动部件转动灵活、轻快、无阻滞现象；
- 电气保护装置完好。

5.4.3 气动工具在使用前应由操作者进行检查，检查内容包括但不限于：

- 气源软管与接头连接可靠，无松动漏气，进气阀门密封良好，开关灵活，整个气路密封无漏气；
- 供气管路完好，无磨损老化、腐蚀、局部漏气、鼓起等现象；
- 防护装置完好有效，无磨损、裂纹、弯曲等现象；
- 工作部件完好，无裂纹、缺损；
- 回转式工具应保证工具转动时处于平衡状态，冲击式工具应保证其防松脱紧固装置始终完好。

5.4.4 工具的定期检查与维修应由经培训的专业人员负责。检查与维修应按生产厂商推荐的程序 and 标准

进行。

5.4.5 修理后的电动工具应进行测量和试验。测量和试验应符合 GB 3787 和 GB 3883.1 相关条款要求。

5.4.6 修理后的气动工具应进行试运转，试运转应在有防护设施的区域进行。试运转应符合 GB17957 相关条款要求。

5.4.7 应按照生产厂商的建议和程序选择润滑剂润滑。

5.4.8 工具应存放在干燥、无有害气体和腐蚀性化学品的场所。

6 审核、偏离、培训和沟通

6.1 审核

集团公司和企业都应把电动气动工具安全管理作为审核的一项重要内容，必要时可针对电动气动工具安全管理组织专项审核。

6.2 偏离

企业依据本标准制定本单位电动气动工具安全管理程序时发生的偏离，应报专业分公司批准；企业电动气动工具安全管理程序执行时发生的偏离，应报企业主管领导批准。偏离应书面记录，其内容应包括支持偏离理由的相关事实。每一次授权偏离的时间不能超过一年。

6.3 培训和沟通

本标准应在集团公司范围内进行沟通。企业所有相关的管理、技术和操作人员都应接受培训。
