



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5129—2004

代替JB/T 5129—1991

纯扭式气动螺丝刀

Non-impact pneumatic screwdrivers

2004-10-20 发布

2005-04-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准是对 JB/T 5129—1991《气动螺丝刀》的修订。

本标准与 JB/T 5129—1991 相比，主要变化如下：

- 标准名称改为《纯扭式气动螺丝刀》；
- 取消原表 1 中的接头螺纹列；
- 增加空转转速列；
- 增加检验规则和抽样方案等相关内容。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国凿岩机械气动工具标准化技术委员会（SAC/TC173）归口。

本标准起草单位：青岛前哨精密机械公司。

本标准主要起草人：张魁顺、石萍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 5129—1991。

纯扭式气动螺丝刀

1 范围

本标准规定了纯扭式气动螺丝刀的类型与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输及贮存等。

本标准适用于纯扭式气动螺丝刀（以下简称产品）。

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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2003, ISO 2859-1: 1999, IDT)

GB/T 3229 螺栓螺钉用装配工具 机动螺刀头的六角传动端 (GB/T 3229—2000, eqv ISO 1173: 1988)

GB/T 5621 凿岩机械与气动工具 性能试验方法 (GB/T 5621—1999, eqv ISO 2787:1984)

GB/T 5898 凿岩机械与气动工具 噪声测量方法 工程法

GB/T 6247 凿岩机械与气动工具 术语 (GB/T 6247—2004, ISO 3857-3: 1989 Compressors, pneumatic tools and machines-Vocabulary-Part 3: Pneumatic tools and machines, ISO 5391: 1988 Pneumatic tools and machines-Vocabulary, MOD)

JB/T 1590 凿岩机械与气动工具 产品型号编制方法

JB/T 3576 凿岩机械与气动工具 防锈通用技术条件

JB/T 3904 凿岩机械与气动工具 金属型、砂型铸造铝合金铸件通用技术条件

JB/T 4041 凿岩机械与气动工具 产品清洁度通用检测方法

JB/T 7161 凿岩机械与气动工具 热处理件通用技术条件

JB/T 7164 凿岩机械与气动工具 机械加工件通用技术条件

JB/T 7302 凿岩机械与气动工具 产品包装通用技术条件

JB/T 9857 凿岩机械与气动工具 涂漆通用技术条件

3 型式、基本参数

3.1 型式

3.1.1 产品按手柄型式分：

a) 直柄式；

b) 枪柄式。

3.1.2 产品按旋向分为：

a) 单向；

b) 双向。

3.2 型号

产品型号宜按 JB/T 1590 的规定编制。

3.3 基本参数

产品的基本参数见表 1。

表 1

产品系列	拧紧螺纹规格 mm	扭矩范围 N·m	空转耗气量 L/s	空转转速 r/min	空转噪声（声功率级） dB（A）	气管内径 mm	机重 kg	
							直柄式	枪柄式
2	M1.6~M2	0.128~0.264	≤4.00	≥1000	≤93	6.3	≤0.50	≤0.55
3	M2~M3	0.264~0.935	≤5.00		≤98		≤0.70	≤0.77
4	M3~M4	0.935~2.300	≤7.00				≤0.80	≤0.88
5	M4~M5	2.300~4.200	≤8.50	≥800	≤103		≤1.00	≤1.10
6	M5~M6	4.200~7.220	≤10.50	≥600	≤105			
注：验收气压为 0.63MPa。								

注：验收气压为 0.63MPa。

4 技术要求

- 4.1 产品应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。
- 4.2 产品图样和技术文件中的术语应符合 GB/T 6247 的规定。
- 4.3 同一型号产品的零件、部件均应达到互换的要求。
- 4.4 机械加工件的质量应符合 JB/T 7164 的规定。
- 4.5 热处理件的质量应符合 JB/T 7161 的规定。
- 4.6 铝合金件的质量应符合 JB/T 3904 的规定。
- 4.7 所有零件（包括外购件、协作件和标准件）必须经技术检验部门验收合格，方可进行装配。
- 4.8 装配前，零件应清洗干净，装配时，除另有规定外，不得任意锉磨零件。
- 4.9 产品装配应完整正确。
- 4.10 产品在正常润滑，稳定运转下，操作灵活可靠，各项性能指标应达到表 1 的规定。
- 4.11 产品清洁度指标应符合表 2 的规定。

表 2

单位为毫克

产品系列	2	3	4	5	6
清洁度	≤130		≤165	≤170	≤180

- 4.12 产品防锈应符合 JB/T 3576 的规定。
- 4.13 产品的六角传动孔与螺丝刀的配合尺寸应符合 GB/T 3229 的规定。
- 4.14 产品外观应平整、光滑，无严重缺陷。经表面处理的零件、部件色泽应均匀，不得有锈蚀、斑点等。
- 4.15 产品涂漆质量应符合 JB/T 9857 的规定。

5 试验方法

- 5.1 产品的性能试验按 GB/T 5621 的规定和行业质检中心现行的测试方法进行。
- 5.2 产品噪声测量按 GB/T 5898 的规定进行。
- 5.3 产品清洁度检验按 JB/T 4041 的规定进行。
- 5.4 产品的机重用称重法测量。
- 5.5 产品的外观质量、标志和包装等用目测检验。

6 检验规则

6.1 检验类型

产品检验分出厂检验和型式检验。出厂检验由生产企业质量检验部门进行，型式检验由法定产品质量监督检验机构进行。

6.2 出厂检验

6.2.1 产品应进行出厂检验，并附有证明产品质量合格的技术文件方可出厂。

6.2.2 产品的出厂检验：由生产企业根据具体产品制定检验规范，但应保证空转转速和空转耗气量指标值与表 1 规定的等效。

6.2.3 本标准规定的扭矩和空转噪声，在型式检验报告有效期内，允许不列入出厂检验项目。

6.2.4 产品清洁度允许抽检，但应保证每批产品抽检一次。

6.3 型式检验

6.3.1 产品在下列情况下应进行型式检验：

- 研制的新产品或老产品转厂生产时；
- 产品在设计、工艺和使用的材料有重大变更时；
- 产品长期停产后恢复生产时；
- 成批或大量生产的产品，每三年应进行一次；
- 上级质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.3.2 进行型式试验的产品，应从验收合格的产品中随机抽取。试验中，各项性能和质量指标应达到本标准的规定。

6.3.3 产品的抽样规则按 6.5 抽样方案进行。

6.4 检验项目及质量特性

检验项目及质量特性类别见表 3。

表 3

序号	检验项目	质量特性类别	技术要求	试验方法	检验类型	
					出厂检验	型式检验
1	扭 矩	A	4.10	5.1	—	√
2	空转噪声	A	4.10	5.2	—	√
3	空转耗气量	B	4.10	5.1	√	√
4	空转转速	B	4.10	5.1	√	√
5	清洁度	B	4.11	5.3	√	—
6	机重	C	4.10	5.4	—	√
7	外观质量	C	4.1、4.14、4.15	5.5	√	√
8	产品标志	C	7.1	5.5	√	√
9	产品包装	C	7.2、7.3	5.5	√	√

6.5 抽样方案

6.5.1 本标准按照 GB/T 2828.1 规定的正常检验一次抽样方案。

6.5.2 以 26~50 台单位产品作为一个提交检验批的量。

6.5.3 采用一般检验水平 I。

6.5.4 按表 4 的规定进行抽样检验。抽样方案中的 AQL、 A_c 、 R_e 均按计数法（即不合格品数）计算。

表 4

质量特性类别	A	B	C
项目数	2	3	4
检验水平	I		
样本量字码	C		
样本量	5		
接收质量限 (AQL)	2.5	10	15
A_c 、 R_e	0、1	1、2	2、3

6.6 抽样

样本应从生产企业的成品库或用户中随机抽取。在成品库抽样时，库存量应不小于检验批的量，并应有完整的质量检验、入库凭证等原始材料。在用户中抽样不受此限制。

6.7 判定规则

6.7.1 根据抽样方案，对样本进行全数检验。样本中各质量特性类别对应的不合格数小于或等于 A_c 时，则接收此批；大于或等于 R_c 时，则拒收此批。

6.7.2 检验应按各类别抽样方案分别做出接收与拒收的判定。当各类别全部接收时，该检验批才能最终被判为接收。

7 标志、包装、运输及贮存

7.1 每台产品应有如下标志：

- a) 制造厂名或商标；
- b) 产品型号和产品名称；
- c) 产品编号；
- d) 制造年、月。

7.2 产品包装：

7.2.1 产品包装应符合 JB/T 7302 的规定。

7.2.2 外包装上还应有产品执行标准、企业名称、地址和电话等标识。

7.3 产品装箱应附有下列技术文件：

- a) 装箱单；
- b) 产品合格证；
- c) 产品使用、维修说明书。

7.4 产品在运输和贮存过程中应防水、防潮、防曝晒。
