



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 244.2—2020
代替 MT 244.2—2005

煤矿窄轨车辆连接件 连接插销

Car coupler of decauville for mine—Connecting bolt

本文件由矿山安全标准服务平台免费向社会提供，更多标准文件请关注矿山安全标准化技术委员会公众号，或通过国家矿山安全监察局-服务互动-矿山安全标准服务平台获取

根据国家矿山安全监察局公告（2026年 第2号），
自2026年4月21日起标准号变更为：KA/T 244.2—2020。

2020-07-09 发布

2021-01-01 实施

国家煤矿安全监察局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 分类、规格与基本参数..... 1

4 技术要求 2

5 试验方法 2

6 检验规则 4

7 标志、包装、运输和贮存 5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。

本标准对 MT 244.2—2005《煤矿窄轨车辆连接件 连接插销》进行了修订，并代替 MT 244.2—2005。与 MT 244.2—2005 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了插销的规格(见表1)；
- 增加了相应规格的基本参数(见表1)；
- 增加了相应规格的技术要求和试验方法(见表2、表3、表4)；
- 修改了出厂检验项目(见表5,2005年版的表2)。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由煤炭行业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：煤科集团沈阳研究院有限公司、国家煤矿防爆安全产品质量监督检验中心、中检集团公信安全科技有限公司、淮南盛和实业有限责任公司机械厂、淮北兴海工贸有限责任公司玛钢厂。

本标准主要起草人：刘德君、谭廷帅、王玉成、管长焦、张振安、黄浩、张德民、马立爽、边建朝、李春海、陈昊旻、李骁洋。

本标准的历次版本发布情况为：MT 244.2—1991、MT 244.2—1997、MT 244.2—2005。

煤矿窄轨车辆连接件 连接插销

1 范围

本标准规定了煤矿窄轨车辆连接件 连接插销的分类、规格与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于煤矿窄轨车辆与连接链连接使用的插销(以下简称“插销”),不适用于人车使用的插销。

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/T 229 金属材料夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性尺寸和角度尺寸的公差
- GB/T 3077 合金结构钢
- GB/T 6394 金属平均晶粒度测定方法
- YB/T 5293 金属材料 顶锻试验方法

3 分类、规格与基本参数

3.1 按插销前端结构可分成圆台形和近半圆球形,如图 1 所示。

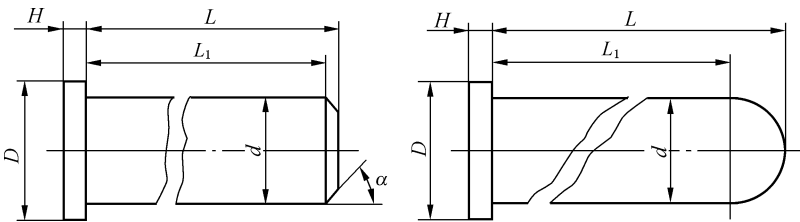


图 1 插销结构

3.2 规格与基本参数见表 1。

表 1 基本参数

d mm	D mm	L_1 mm	L mm	H mm	α ($^{\circ}$)
$38^{+0.5}_0$	56	195~290	210~305	10	30~45
$40^{+0.5}_{-0.5}$	60				
$42^{+0.5}_{-0.5}$	60~70				
$50^{+0.5}_{-0.5}$					
$55^{+0.5}_{-0.5}$					
$60^{+0.5}_{-0.5}$					
$70^{+0.5}_{-0.5}$					
	75				
	80				
	90				

4 技术要求

- 4.1 插销应按照规定程序批准的图样和技术文件制造。表 1 中未注尺寸公差应符合 GB/T 1804 中 m 级的规定。
- 4.2 插销材料应选用优质碳素结构钢或合金结构钢,钢材应为全镇静钢,其化学成分应符合 GB/T 699 或 GB/T 3077 的规定。钢材应进行热顶锻试验,试验方法及试验结果应符合 YB/T 5293 的规定。
- 4.3 插销表面应光洁,不应有裂纹、过烧、毛刺,不应有大于 $\phi 3\text{ mm} \times 1\text{ mm}$ 的 5 个缺陷。
- 4.4 插销应具有防止使用中脱销的结构。
- 4.5 插销在负荷试验时的永久弯曲变形量不应大于 7 mm。
- 4.6 插销经径向载荷试验不应断裂。
- 4.7 插销的室温冲击功不应低于 48 J,插销在 $(-40 \pm 5)^\circ\text{C}$ 时的低温冲击功不应低于 20 J。
- 4.8 插销经热处理后,晶粒度应符合 GB/T 6394 中 5 级或更细的均匀组织。

5 试验方法

5.1 尺寸偏差和外观质量

5.1.1 测量尺寸用下列计量器具:

- a) 分度值为 1 mm 的钢直尺;
- b) 分度值为 0.02 mm 的游标卡尺。

5.1.2 外观质量用目测法进行检查。

5.2 负荷试验

将插销放置在图 2 所示的卡具上(卡具的尺寸见表 2),在无冲击的条件下,用准确度不低于 1 级的材料试验机连续加载至表 3 中的初始试验负荷,在试验机的标尺上做好标记,并以此标记为基准,然后以不大于 $9.8\text{ N/mm}^2 \cdot \text{s}$ 的加载速率加载至表 3 中的负荷试验负荷,测出负荷试验负荷下标尺的变化值,以此变化值作为插销的永久弯曲变形量。

表 2 卡具尺寸

d mm	38	40	42	50	55	60	70
B mm	60						
d_1 mm	32			50			
H_1 mm	60						

表 3 试验负荷要求

d mm	38	40	42	50	55	60	70
初始试验负荷 kN	10			12	13	18	25
负荷试验负荷 kN	350			440	490	660	900

5.3 径向载荷试验

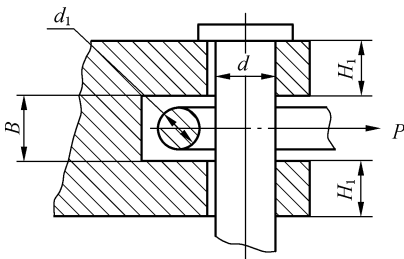
按 5.2 所述方法连续加载至表 4 规定的数值为止。

表 4 径向载荷要求

d mm	38	40	42	50	55	60	70
径向载荷 kN	600			730	820	1 100	1 500

5.4 冲击试验

室温冲击试样和低温冲击试样除应在插销中部 1/2 半径处选取外,其余对试样的要求和试验方法按 GB/T 229 的规定进行。



说明：
 H_1 ——拉头端厚；
 B ——端间跨距；
 d_1 ——卡具加载部分与插销接触部位直径。

图 2 试验卡具

5.5 晶粒度的测定

按 GB/T 6394 的规定进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 产品应经过制造厂质量检验部门检验合格后,方可出厂。

6.1.2 出厂检验项目见表 5。

表 5 检验项目

序号	检验项目	技术要求	试验方法	检验类别		备注
				出厂检验	型式检验	
1	尺寸偏差和外观质量	4.1、4.3、4.4	5.1	√	√	
2	负荷试验及径向载荷试验	4.5、4.6	5.2、5.3	√	√	
3	室温冲击试验	4.7	5.4	√	√	
4	低温冲击试验	4.7	5.4	×	√	注 2
5	晶粒度的测定	4.8	5.5	×	√	
注 1: “√”表示进行此项检验;“×”表示不进行此项检验。						
注 2: 在高于-20℃的环境使用的连接插销不进行此项检验。						

6.2 型式检验

6.2.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 钢材或生产工艺有较大改变,可能影响性能时;
- c) 停产 2 年以上再次恢复生产时;
- d) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时;
- e) 正常生产每隔 5 年应进行一次;
- f) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

6.2.2 型式检验项目见表 5。

6.3 抽样规定

6.3.1 负荷试验及径向载荷试验的试样数量,按批量数的 1%抽取,但不应少于 2 件。

6.3.2 冲击试验和晶粒度的测定的试样数量,按批量数的 0.5%抽取,但不应少于 2 件。

6.3.3 尺寸偏差和外观质量检验的试样数量,按批量数的 1%抽取,但不应少于 4 件。

6.3.4 型式检验的样品应在出厂检验合格的样品中随机抽取。

6.4 复检和判定规则

6.4.1 表 5 中各项检验结果有 1 件不合格,则判该项为不合格。

6.4.2 表 5 中的 2、3 为主要项目。如主要项目中有一项不合格,允许加倍复检。加倍复检后如仍不合格,则判该批产品为不合格。

6.4.3 表 5 中的 1、4、5 为一般项目。如一般项目中有 2 项不合格,允许加倍复检。加倍复检后仍不合格,则判该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 插销出厂前应在非受力接触处打上能长期保留的唯一性编号。

7.1.2 产品编号可用汉字、字母、数字表示。

7.2 包装

7.2.1 插销应捆扎牢固并装箱发运。

7.2.2 与插销同时发送的随机文件：

- a) 产品使用说明书；
- b) 产品质量合格证明文件；
- c) 矿用产品安全标志证书复印件；
- d) 装箱清单。

7.3 运输

插销在运输过程中应防止碰撞损坏,并应符合陆路和水路运输的有关规定。

7.4 贮存

插销应存放在通风良好、防雨(雪)的场所。

中 华 人 民 共 和 国 煤 炭
行 业 标 准
煤矿窄轨车辆连接件 连接插销
MT/T 244.2—2020

*

应急管理出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址:www.cciph.com.cn
北京建宏印刷有限公司 印刷
全国新华书店 经销

*

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 3/4
字数 10 千字
2020 年 11 月第 1 版 2020 年 11 月第 1 次印刷
15 5020 • 1544

社内编号 20201033 定价 15.00 元
版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换

MT/T 244.2—2020