

ICS 43.040.01
CCS S34

团 体 标 准

T/QGCML 3039—2024

拖车联结器

Trailer Coupler

2024 - 01 - 26 发布

2024 - 02 - 10 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 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 分类及命名	1
5 要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	4
8 标志、包装、运输及贮存	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会提出并归口。

本文件起草单位：宁波天益齿轴齿轮有限公司、宁波天胜传动件有限公司、宁波固特瑞汽车零部件有限公司。

本文件主要起草人：何叶婷、黄君明、蔡仕平、何振龙、叶培玉、叶枫、叶益斌、周宝强。

拖车联结器

1 范围

本文件规定了拖车联结器的术语和定义、分类及命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于拖车联结器的生产及检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 700 碳素结构钢

GB/T 1084 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 9439 灰铸铁件

GB/T 13306 标牌

3 术语和定义

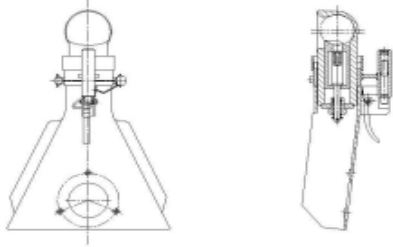
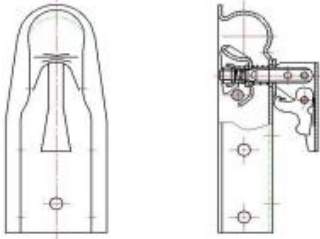
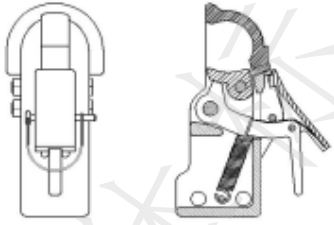
本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类及命名

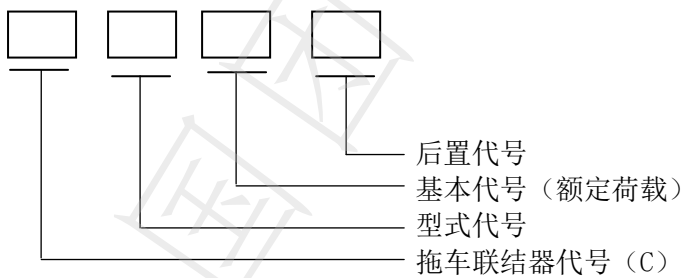
4.1 分类

应符合表1内容：

表1 型式分类

图示	型式	代号
	三角型	S
	直线型	Z
	鞋子型	X

4.2 命名规则



标记示例如下所示：

示例1：载荷为 5000 磅的三角形拖车联结器的标记为：CS5000；

示例2：载荷为 3500 磅舌宽 3 英寸的直线形拖车联结器的标记为：CZ3500/3；

示例3：载荷为 8000 磅的鞋子形拖车联结器的标记为：CX8000。

5 要求

5.1 参数要求

拖车联结器的基本参数符合表 2 规定。

表2 基本参数

型号	球头直径（英寸）	垂直拉力	水平拉力
		（磅）	（磅）
CZ2000	$1\frac{7}{8}$	2800	6000
CZ3500	2	4900	10500
CS5000	2	7000	15000
CS7000	2	9100	21000
CS8000	2	10400	24000
CS10000	$2\frac{5}{16}$	13000	30000
CS12500	$2\frac{5}{16}$	16250	37500
CS14000	$2\frac{5}{16}$	18200	42000
CX15000	$2\frac{5}{16}$	19500	45000

5.2 一般要求

5.2.1 拖车连接器产品应符合本标准要求，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.2.2 外露金属表面应采取防锈措施。

5.2.3 主要相对运动部件应充分润滑，润滑装置应布置合理，方便使用及维修。

5.3 尺寸偏差要求

未注公差尺寸的极限偏差应不低于GB/T 1804中的IT15。

5.4 材料要求

5.4.1 钢材本体要求

拖车连接器钢材本体应采用GB/T 700中的Q235A级。

5.4.2 铸铁本体要求

拖车连接器铸铁本体应采用GB/T 9439中的HT150。

5.5 装配要求

5.5.1 所有零件须经检验合格后，方可进行装配。

5.5.2 销、轴及其他易磨损部位应涂上适量的润滑油。

5.5.3 装配完工的每一个连接器，均须做球头夹紧试验1次，夹紧后应能灵活转动可靠。

6 试验方法

6.1 外观

在自然光线条件下目测。

6.2 尺寸偏差

未注公差尺寸的极限偏差应不低于GB/T 1804中的IT15。

6.3 力学试验

6.3.1 水平拉力试验

水平拉力试验按照表3相应拉力，在专用拉力测试机上测试，测试结果应大于或等于合格确认拉力。

6.3.2 垂直拉力试验

垂直拉力试验按照表3相应拉力，在专用拉力测试机上测试，测试结果应大于或等于合格确认拉力。

表3 拉力试验

测试方法	规格 (lbs)	试验要求 (lbs)	相应拉力 (kgf)	合格确认 (kn)
垂直测试	2000	2800	1270	≥12
	3500	4900	2223	≥22
	5000	7000	3175	≥31
	7000	9100	4128	≥40
	8000	10400	4717	≥46
	10000	13000	5897	≥58
	12500	16250	7371	≥72
	14000	18200	8256	≥81
水平测试	2000	6000	2722	≥27
	3500	10500	4763	≥47
	5000	15000	6804	≥67
	7000	21000	9526	≥93
	8000	24000	10886	≥107
	10000	30000	13608	≥133
	12500	37500	17010	≥167
	14000	42000	19051	≥187
15000	45000	20412	≥200	
备注	垂直拉力试验要求，7000lbs以下为额定拉力的1.4倍，7000lbs及以上额定拉力1.3倍。 水平拉力试验要求为额定拉力的3倍。			

6.4 夹紧试验

球闸开启、锁紧，灵活可靠。夹紧后按垂直拉力试验在专用拉力测试机上测试，测试结果应大于或等于合格确认拉力。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验、型式检验和抽样检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 产品应经过制造厂商的质检部门检验合格并签发合格证后方能出厂，合格证需注明检验日期。

7.2.2 出厂检验的检验项目及检测方法按表4的规定。

表4 检验项目

检验项目	出厂检验	型式检验
外观	√	√
尺寸偏差	√	√
水平拉力试验	√	√
垂直拉力试验	√	√
夹紧试验	√	√
注：“√”为必检项目，“—”为不需检验项目。		

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品的定型鉴定；
- 转产生产或长期停产后再恢复生产；
- 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 批量生产时进行周期性检验，每半年至少一次；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.3.2 型式检验项目包括本文件要求中的所有项目，一般情况下一年进行一次型式检验。

7.3.3 型式检验项目包括要求中的全部项目。

7.4 抽样检验

按规定的周期依据国家技术规范的强制性要求进行型式试验，按现场检验规定对产品进行抽批检验，并对企业的质量管理体系实施监督的合格评定活动。

7.5 判定规则

检验项目指标全部符合文件要求则判定为合格。

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 标志

产品的标牌应固定在明显的位置，应符合GB/T 13306的规定，一般应标明以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 产品型号；
- c) 主要技术参数；
- d) 生产单位；
- e) 生产日期；
- f) 安全标志；
- g) 执行标准号。

8.2 包装

成品用塑料袋包装封口，然后按规定数量装入托盘的大塑料袋内并封口。托盘内如有较大间隙应用泡沫垫或硬纸板衬实。

8.3 运输

产品用常规运输工具装运，同时应采取防雨防腐蚀措施。

8.4 贮存

已检合格产品必须存放于通风、防潮、防晒的库房内，按批号排列整齐。最多允许叠放二层。