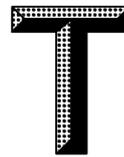


ICS 93.100
CCS P 65



团 体 标 准

T/CSPSTC 119—2023

城市轨道交通预制 U 型梁静载 试验与评定规程

Code of practice for static load test and evaluation of prefabricated
U-shaped beams for urban rail transit

2023-10-23 发布

2023-12-31 实施

中国科技产业化促进会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验条件、目的和内容、一般要求	2
4.1 试验条件	2
4.2 试验目的和内容	2
4.3 一般要求	2
5 试验装置及仪器设备	3
5.1 试验装置	3
5.2 仪器设备	3
6 试验准备和试验梁安装	4
6.1 试验准备	4
6.2 试验梁安装	4
7 试验加载	6
7.1 荷载加载值和加载点位置计算	6
7.2 加载工况	8
7.3 试验预加载	9
7.4 试验加载	9
7.5 其他要求	9
8 试验评定	9
8.1 梁体纵向弯曲刚度评定	9
8.2 梁体纵向弯曲抗裂性评定	10
8.3 梁体纵向弯曲极限承载力评定	11
8.4 梁体纵向弯曲性能总体评定	11
9 静载试验记录和试验报告	11
9.1 试验记录的主要项目	11
9.2 静载试验报告表	11
9.3 静载试验报告的主要内容	11
10 安全及防护措施	12
附录 A (资料性) 未完成的预应力损失值	13
附录 B (资料性) 加载值和设备校核记录表	14
附录 C (资料性) 梁静载试验加载记录表	16
附录 D (规范性) 试验梁静载弯曲试验报告表	25
参考文献	28

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。

本文件由上海工程技术大学提出。

本文件由中国科技产业化促进会归口。

本文件起草单位：上海工程技术大学、中铁二十三局集团有限公司、青岛市市政工程设计研究院有限责任公司、西南交通大学、苏州科技大学、青岛市地铁八号线有限公司、中铁三局集团第四工程有限公司、北京中交桥宇科技有限公司、四川康藏路桥有限责任公司、常州市建筑材料研究所有限公司、中铁十四局集团第五工程有限公司、中铁二十五局集团第五工程有限公司、中铁上海工程局集团有限公司、标准联合咨询中心股份公司。

本文件主要起草人：宋郁民、田宝华、蒋海军、占玉林、张吉、张秉鹤、申雪松、程学强、王学博、李洪江、马国松、陶雄、陆跃、孟晓亮、刘延龙、岳章胜、翟慕赛、杨一才、齐晓明、吴小明、鞠萍、杨亮亮、王鹏、高文银、朱浩天、程桂芝、楚彬彬、徐皓、万淑敏、薛艳杰、胡红星、卢成绪。

引 言

预应力混凝土预制 U 型梁的建筑高度低、造价低、降噪效果好,在城市轨道交通高架桥梁上广泛应用。本文件的制定为预应力混凝土预制 U 型梁(简称“U 型梁”)的质量检验和极限承载力的静载试验及评定提供了依据。

质量检验静载试验的评定对象为正常生产条件下的 U 型梁。

极限承载力静载试验的评定对象包括:采用新结构、新材料或新工艺进行试生产的 U 型梁;生产条件(如预制周期、极端天气等)有较大变动时生产的 U 型梁;对施工质量发生怀疑时,可能存在质量隐患的 U 型梁。

城市轨道交通预制 U 型梁静载 试验与评定规程

1 范围

本文件规定了城市轨道交通预制 U 型梁的质量检验(包括纵向弯曲不允许出现拉应力、纵向弯曲允许出现拉应力但不允许开裂)和极限承载力的静载试验方法及评定,包括试验条件、目的和内容、一般要求、试验装置及仪器设备、试验准备和试验梁安装、试验加载、试验评定、静载试验记录和试验报告、安全及防护措施的要求。

本文件适用于工厂化预制的预应力混凝土 U 型梁的质量检验和极限承载力评定。其他同类型 U 型梁可参照和借鉴使用。

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 51234 城市轨道交通桥梁设计规范
- GB 55033 城市轨道交通工程项目规范
- TB 10002 铁路桥涵设计规范
- TB 10091 铁路桥梁钢结构设计规范
- TB 10092 铁路桥涵混凝土结构设计规范
- TB 10303 铁路桥涵工程施工安全技术规程
- TB 10415 铁路桥涵工程施工质量验收标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

预应力混凝土 U 型梁 prestressed concrete U-shaped beam

采用预应力钢筋混凝土材料制成,由腹板、底板和翼缘板组成的“U”形截面下承式结构。

注:简称“U 型梁”。

3.2

静载试验 static load test

通过在桥梁结构上施加与控制荷载等效的静态外加荷载,利用检测仪器设备测试桥梁结构控制部位与控制截面力学效应的现场试验。

3.3

荷载试验效率 load efficiency ratio

试验荷载所产生的效应与设计荷载效应的比值。