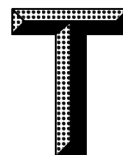


ICS 75.100
CCS E 36



团 体 标 准

T/CC 8—2023

盾构机盾尾密封油脂

Shield tail sealing grease of the shield machine

2023-08-28 发布

2023-11-01 实施

中国合作贸易企业协会 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 产品分类 2

5 技术要求 2

6 试验方法 6

6.1 标准试验条件 6

6.2 外观 6

6.3 密度 6

6.4 酸碱值 6

6.5 闪点 6

6.6 下垂度 6

6.7 抗剥离强度 6

6.8 泵送性 7

6.9 锥入度 7

6.10 耐水压密封性 7

6.11 抗水流冲失 7

6.12 蒸发损失 7

6.13 保油性 7

6.14 对金属腐蚀性 7

6.15 对橡胶腐蚀性 7

6.16 重金属及无机元素 7

6.17 挥发性有机物 7

6.18 生物毒性 7

7 检验规则 8

7.1 检验分类 8

7.2 检验项目 8

7.3 组批与抽样、判定规则 8

8 标志、包装、运输、贮存 8

附录 A（规范性） 泵送性测定 9

附录 B（规范性） 耐水压密封性 12

附录 C（规范性） 抗水流冲失 14

附录 D（规范性） 蒸发损失 17

附录 E（规范性） 生物毒性 19

参考文献 21

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。

本文件由铁正检测科技有限公司提出。

本文件由中国合作贸易企业协会归口。

本文件起草单位：铁正检测科技有限公司、山东正珩新材料科技有限责任公司、中铁十四局集团隧道工程有限公司、济南市交通工程质量与安全中心、济南市章丘区工程质量与安全中心、中铁十四局集团有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司、中铁上海工程局集团市政环保工程有限公司、中铁十四局集团大盾构工程有限责任公司、任丘市华北油田金凯隆石油助剂有限公司、中国石油管道局工程有限公司第三工程分公司、中铁十二局集团有限公司、浙江自贸区瀚海石油化工有限责任公司、虎牌石油(中国)有限公司、标盛科技实验(上海)有限公司、新余市力科达科技有限公司、杭州德瑞新型材料科技有限公司、诸城市翔宇机械有限公司、创新联盟认证中心有限公司、标准联合咨询中心股份公司。

本文件主要起草人：苏磊、矫恒信、邱锡荣、耿靖玮、刘全青、马高峰、付廷波、吴建新、梅晓君、李庆民、张奉春、李秀东、王继海、高芳、牛其山、苏炜斌、李岩、赵方华、闫孝伟、王德乾、叶广岳、刘朝阳、高洪吉、刘季富、吴通、张志强、王可心、孙辉、张成来、滕平、李彦林、斯芳芳、周胜利、陈建福、杨旭辉、侯冬生、李艳辉、陈钱宝、杨宗翰、俞萌、邹贤忠、吴健锋、朱亮、李宏晨、杨杰、黄小卫、黄河、黄宵震、马爱龙、常凯、卢成绪。

引 言

在盾构掘进过程中,需要在盾尾刷之间注入盾尾密封油脂,从而确保高度的水密性,盾尾密封系统通过盾尾腔油脂压力与注浆压力和地下水土压力平衡实现隧道内外环境的隔离,避免管片外侧的水、土、同步注浆浆液渗入盾构机内部。一旦密封失效,盾尾将发生喷涌,同步注浆浆液和地下水、泥砂进入隧道会造成极大的安全威胁。盾尾密封油脂作为盾构施工中重要的功能材料,保障盾尾密封安全,一旦盾尾油脂质量不佳或者用量、压力不足,极易造成盾尾密封效果不好甚至盾尾密封失效。基于以上现状,开展盾构机盾尾密封油脂验收标准研究,确定盾尾密封油脂关键性能指标,研发盾尾密封油脂性能测试系统及方法,制定出盾构机盾尾密封油脂验收标准,合理检验与评价盾尾密封油脂的性能,保证盾尾密封效果,确保盾尾刷的有效性,保障工程顺利开展。

盾构机盾尾密封油脂

1 范围

本文件规定了盾构机盾尾密封油脂的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存的要求。

本文件适用于盾构施工中盾构机用盾尾密封油脂。

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 261 闪点的测定 宾斯基-马丁闭口杯法
- GB/T 269 润滑脂和石油脂锥入度测定法
- GB/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分:邵氏硬度计法(邵尔硬度)
- GB/T 4945 石油产品和润滑剂酸值和碱值测定法(颜色指示剂法)
- GB 5085.3—2007 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别
- GB/T 5750.6 生活饮用水标准检验方法 第6部分:金属和类金属指标
- GB/T 13477.2 建筑密封材料试验方法 第2部分:密度的测定
- GB/T 17141 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- GB/T 18173.4 高分子防水材料 第4部分:盾构法隧道管片用橡胶密封垫
- GB/T 34354 全断面隧道掘进机 术语和商业规格
- GBZ 159 工作场所空气中有害物质监测的采样规范
- GBZ/T 300.59 工作场所空气有毒物质测定 第59部分:挥发性有机化合物
- GBZ/T 300.66 工作场所空气有毒物质测定 第66部分:苯、甲苯、二甲苯和乙苯
- GBZ/T 300.81 工作场所空气有毒物质测定 第81部分:氯苯、二氯苯和三氯苯
- GBZ/T 300.133 工作场所空气有毒物质测定 第133部分:乙腈、丙烯腈和甲基丙烯腈
- HJ 491 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
- HJ 643 固体废物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法
- HJ 680 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法
- JC/T 207 建筑防水沥青嵌缝油膏
- JC/T 907 混凝土界面处理剂
- JTG E20—2011 公路工程沥青及沥青混合料试验规程
- SH/T 0331 润滑脂腐蚀试验法
- SH/T 0424 石油沥青垂度测定法

3 术语和定义

GB/T 34354 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。