

团 标 准

T/DGGC 025—2024

泥水平衡盾构工程泥浆处理技术标准

Technical standard for slurry treatment of slurry balance shield engineering

2024-03-18 发布

2024-07-01 实施

北京盾构工程协会 发 布
中国标准出版社 出 版

前　　言

本标准根据北京盾构工程协会关于团体标准《泥水平衡盾构工程泥浆处理技术标准》的立项公告(京盾工协函〔2020〕第8号文件)的要求,由三川德青工程机械有限公司会同有关单位共同编制。

本标准共分为9章,主要技术内容包括:总则、术语、基本规定、场地布置、泥浆处理系统安装和调试、工程泥浆处理、泥水处理系统运行管理、处理效果检测、环境监测等。

本标准按照住房和城乡建设部《工程建设标准编写规定》的规定编写。

本标准由北京盾构工程协会提出并归口。

本标准起草单位:三川德青工程机械有限公司、中铁十四局集团大盾构工程有限公司、中铁十四局集团有限公司、三川德青科技有限公司、中铁十五局集团城市轨道交通工程有限公司、中交隧道工程局有限公司、铂元(上海)隧道工程有限公司、中建交通建设集团有限公司、济南重工集团有限公司、鑫炎焱(北京)环保科技有限公司、中铁十四局集团隧道工程有限公司、河海大学、武汉大学、西南交通大学。

本标准主要起草人:甘虎、向代刚、肖桂华、冯小骞、陈鹏、刘四进、薛峰、王华伟、陈益人、徐海林、李新龙、刘富强、李彧、莫康康、路瑞强、邹秉夫、刘文强、翟梁旭、高晓燕、林朋朋、赵友亮、蔺福强、孙伟、高宗祥、郭太元、傅磊、闵凡路、王东星、王士民。

本标准主要审查人:刘军、雷丽英、金淮、乐贵平、阎向林、张国京、桂铁雄。

目 次

1 总则	1
2 术语	1
3 基本规定	1
4 场地布置	2
4.1 场地设计	2
4.2 泥浆处理设备场地布置	2
5 泥浆处理系统安装和调试	3
5.1 一般规定	3
5.2 设备安装	3
5.3 系统调试	3
6 盾构排泥浆处理	3
7 泥浆处理系统运行管理	4
8 处理效果检测	5
9 环境监测	6
附录 A 泥浆处理系统设备运行情况记录表	7
附录 B 泥浆分离设备泥浆参数表	8
本标准用词说明	9
引用标准名录	10
条文说明	11

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	1
3	Basic requirements	1
4	Construction site layout	2
4.1	Site design	2
4.2	Site layout of slurry treatment system	2
5	Installation and commissioning of slurry treatment system	3
5.1	General requirements	3
5.2	Equipment installation	3
5.3	System debugging	3
6	Shield tunneling discharged slurry treatment	3
7	Operation management of slurry treatment system	4
8	Processing effecttest	5
9	Environmental monitoring	6
Annex A	Slurry treatment system equipment operation record table	7
Annex B	Slurry parameters table of slurry separation equipment	8
	Explanation of wording in this standard	9
	List of quotes standards	10
	Explanation of provisions	11

1 总 则

- 1.0.1 为加强泥水平衡盾构工程泥浆处理管理,做到安全生产、循环利用、保护环境,制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于泥水平衡盾构工程泥浆的处理、运行管理、处理效果检测和环境监测等。
- 1.0.3 泥水平衡盾构工程泥浆的处理、运行管理、处理效果检测和环境监测除应符合本标准外,尚应符合国家现行相关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 泥浆处理 treatment of slurry

盾构排泥浆经过泵送至泥浆处理系统进行处理,经过筛分旋流、浆液指标调整后,将满足盾构机正常掘进的泥浆泵回到盾构机泥水仓,废弃的泥浆经过干化后生成泥饼或渣料、清水达标排放。

2.0.2 盾构排泥浆 shield tunneling discharged slurry

泥水平衡盾构机掘进过程中产生并排出的渣土与进泥浆的混合体。

2.0.3 排泥浆预处理 mud discharge pretreatment

采用刮泥机、滚筒筛等方法清除泥浆中块状物等大物料的过程。

2.0.4 粗料分离 separation of coarse particles

采用筛分工艺,将3 mm 及以上的石块、泥块等物料分离出来的过程。

2.0.5 旋流筛分 cyclone screening

采用混流、筛分工艺,将旋流器分离出来的物料脱水的过程。

2.0.6 制浆系统 pulping system

制备进泥浆的原材料(膨润土、HS 等添加剂),通过料仓或人工投料等方式加入到文丘里漏斗,利用剪切泵的高压射流在制浆池中实现聚合物的快速水合,或直接通过具有高速剪切、搅拌混合的制备系统,制备成新鲜泥浆。

2.0.7 调浆系统 slurry adjustment system

当回盾构机泥水仓的泥浆指标不达标时,通过调浆系统中的泵和阀门的配合切换,补充新浆、弃掉高相对密度泥浆、加水或黏度调节剂等方法,达到盾构机持续掘进的泥浆指标要求。

2.0.8 废浆处理系统 waste slurry treatment system

当回盾构机泥水仓的泥浆指标不达标时,弃掉的那部分泥浆通过压滤、离心或其他工艺进行彻底的固液分离,分离出低含水率的泥饼、渣料和能够直接排放或中和后直接排放的清水。

2.0.9 尾水 tailwater

经过压滤、离心机或其他固液分离方式处理后液体。

3 基本规定

3.0.1 泥浆未经处理不得直接排入城乡排水设施和河流。