

团 体 标 准

T/CDSA 305.16—2018

盾构维护高压作业规程

Operating regulations for tunnel boring machine maintenance
under hyperbaric pressure

2018-01-30 发布

2018-01-30 实施

中国潜水打捞行业协会 发 布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 高压作业前准备	2
4.1 一般规定	2
4.2 作业组织机构人员配备	3
4.3 进仓作业人员的选拔和培训	3
4.4 进仓作业人员须知	3
5 高压作业程序	4
5.1 高压作业流程图	4
5.2 加压程序	5
5.3 维护作业程序	5
6 减压出舱程序	6
7 高压作业安全风险分析	7
7.1 安全风险及预控措施	7
7.2 安全风险应急预案	7
附录 A (规范性附录) 盾构维护高压作业现场药品配置清单	9
附录 B (资料性附录) 盾构维护高压作业安全日检查表	11
附录 C (资料性附录) 空气潜水减压表	12
附录 D (资料性附录) 盾构维护高压作业职业健康安全风险表	16
参考文献	19

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国潜水打捞行业协会提出并归口。

本标准起草单位：中交一航局第一工程有限公司。

本标准参加起草单位：中交天和机械设备制造有限公司。

本标准主要起草人：殷天军、张伯阳、安秀山、陈铭、曹连印、梁江邕、陈光坤、王珍君、邵祎、王玖。

引 言

盾构维护高压作业与潜水施工作业性质非常相近,除作业环境不同外,均为在高压下作业,进仓作业人员要呼吸与工作压力相等的高压气体。因此,在工作压力大于 0.12 MPa 的压缩空气和工作压力更大(≥ 0.6 MPa)的混合气盾构维护作业中,由经过高压医学检查、培训及锻炼,适应高压作业的潜水员或相应的工作人员来完成是十分必要的。在目前国内外尚无统一作业标准的情况下,在潜水行业内起草本标准,可以规范、指导盾构维护高压作业,提高行业内此项操作的技能水平,为作业人员安全施工提供保障。

盾构维护高压作业规程

1 范围

本标准适用于盾构高压环境下换刀、焊接、切割和检测等维护作业,适用于呼吸压缩空气或混合气的盾构维护常规高压作业。

盾构高压环境下换刀、焊接、切割和检测等维护作业除应符合本标准规定之外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

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 12521 空气潜水减压技术要求

GB/T 17870 减压病加压治疗技术要求

GB 20827 职业潜水员体格检查要求

GB 26123 空气潜水安全要求

GB 28396 混合气潜水安全要求

GB 50446 盾构法隧道施工与验收规范

CJJ 217 盾构法开仓及气压作业技术规范

JT/T 909—2014 潜水员潜水后飞行要求

3 术语和定义

GB 26123、GB 50446、GB/T 12521 和 CJJ 217 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高压 **hyperbaric pressure**

气压高于常压。高压对机体的作用分为两方面,即压力本身的机械作用和高压气体的生理和病理效应。

3.2

进仓 **chamber entry**

工作人员经过人闸进入刀盘所在开挖仓(土压平衡盾构机的土仓、泥水盾构机的泥水仓)。

3.3

进仓作业人员 **operator working in chamber**

适应高压作业的潜水员,或经过高压医学检查、培训及锻炼,适应高压作业的工作人员。

3.4

人闸 **man lock**

也称为人闸舱。在进行气压作业时,能实时实现升、降功能,并能使人员、物资安全出入盾构开挖仓的设备。人闸一般包括主、副舱两部分,宜选择并列双舱结构或多舱形式。

注:改写 CJJ 217—2014,定义 2.0.6。