



团 体 标 准

T/CCS 021—2023

煤矿井下钻孔机器人通用技术条件

General specification of drilling robot in coal mine

2023-12-29 发布

2024-04-01 实施

中国煤炭学会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言Ⅲ

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 型号及含义2

5 要求2

6 试验方法5

7 检验规则8

8 标志、使用说明书、包装、运输和贮存.....9

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。

本文件由中国煤炭学会提出并归口。

本文件起草单位：中煤科工集团重庆研究院有限公司、重庆安标检测研究院有限公司、中国矿业大学、淮河能源控股集团有限责任公司、山东能源集团有限公司、中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司。

本文件主要起草人：王清峰、辛德忠、陈航、万军、肖玉清、李贞杰、王忠宾、张修峰、巨广刚、邓鹏、唐超权、杜雷、司垒、张海峰。

煤矿井下钻孔机器人通用技术规范

1 范围

本文件规定了煤矿井下钻孔机器人(以下简称“钻孔机器人”)的型号、要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输和贮存。

本文件适用于煤矿井下钻孔机器人的设计、制造、检验和使用等。

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 191 包装储运标志
- GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
- GB/T 3836.2 爆炸性环境 第2部分:由隔爆外壳“d”保护的设备
- GB/T 3836.4 爆炸性环境 第4部分:由本质安全型“i”保护的设备
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 10111 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序
- GB/T 16754 机械安全 急停功能 设计原则
- AQ 1043 矿用产品安全标志标识
- MT/T 98 液压支架用软管及软管总成检验规范
- MT/T 113 煤矿井下用聚合物制品阻燃抗静电性通用试验方法和判定规则
- MT/T 356 煤矿井下安全工程钻机
- MT/T 776 煤矿机械液压系统总成出厂检验规范
- MT/T 818(所有部分) 煤矿用电缆

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

煤矿井下钻孔机器人 drilling robot in coal mine

在煤矿井下应用,具有自动路径规划、自动导航定位、自动行走、自动调节钻孔姿态、自动输送钻杆、自动接卸钻杆、自动钻进和退钻等功能的机器人。

3.2

控制单元 control unit

按控制程序向执行机构发出指令,并可接受人为干预,纠正、停止执行机构动作的软件和硬件组合。

3.3

执行误差 actuating deviation

执行机构的某一参数的实际值与控制单元发出的指令数值之差。