

中汽协会《矿用电动自卸车甲醇增程器 第4部分：控制系统》团体

标准编制说明

一、工作简要过程

(一) 任务来源

为了补充甲醇增程器在矿用电动自卸车上应用标准的缺失，特编制《矿用电动自卸车甲醇增程器 第4部分：控制系统》团体标准，促进矿用电动自卸车甲醇增程器的应用与推广。项目围绕矿用电动自卸车甲醇增程器的研发与实际运营，总结研发和实践中矿用电动自卸车甲醇增程器的控制系统标准，提高矿用电动自卸车甲醇增程器控制系统的可靠性与有效性，确保矿用电动自卸车甲醇增程器的安全性，保证矿用电动自卸车甲醇增程器的综合性能等。

中汽协会于2022年11月15日发布团体标准立项通知的函，将《矿用电动自卸车甲醇增程器 第4部分：控制系统》列入中国汽车工业协会2022年团体标准研制计划，任务号为2022-86.4。

(二) 主要起草单位及任务分工

标准起草组由闵臻智能科技（上海）有限公司、华中科技大学、上海依相动力系统有限公司、澳森发动机（大连）有限公司、上海海能汽车电子有限公司、北京蓝核清能甲醇技术研究院有限公司、全球甲醇行业协会（新加坡）北京代表处等的蒋炎坤、范晓东、沈斌、慕云、祝轲卿、魏鑫、杨慧中、闫晓娜、赵凯等组成，并负责起草。实验测试与数据由整车厂负责与提供。

(三) 标准研讨情况

2022年11月会议确定标准控制系统全文结构；

2023年12月会议讨论控制系统内容及开发方法，对其进行可行性分析并归纳总结；

2023年1月去整车厂及矿山实地调研，了解整车在矿山的使用时的控制需求；

2023年2月会议根据甲醇增程器实验情况及其车辆在矿山实际运营情况确定标准采用的控制方法并讨论其合理性；

2023年3月会议对控制系统内容进一步修改完善，突出对于甲醇增程器的针对性。

2023年4月会议对控制系统进行了系统的讨论并成稿。

二、标准编制原则和主要内容

本标准根据矿用电动自卸车甲醇增程器在矿山的实际运营状况，甲醇增程器在矿用电动自卸车上的匹配使用情况，开发针对矿用电动自卸车甲醇增程器的控制系统，以此作为矿用电动自卸车甲醇增程器的生产使用参考，具有先进性、创新性和经济适用性。

三、采用国际标准和国外先进标准情况

部分指标采用国际标准进行实验测试得出数据，暂无国际、国外同类标准水平进行对比。

四、主要关键指标及试验验证情况

RCU 周期性发送 RCU 的工作状态帧给 VCU, 包括增程器工况(启动、停机、怠速和发电), 故障等级, 主动放电反馈, 实际功率反馈, 当前允许最大功率, 低压反馈和自检状态。同时, RCU 会转发 ECU 和 GCU 的状态信息给 VCU, 包括电机母线电压, 发动机转速等信息。VCU 则给 RCU 周期性地发送启停控制, 发电功率需求和整车故障等级等信息。RCU 的 CPU 主频不低于 112 MHz。

五、与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性

本标准符合现行法律、法规、政策及相关强制性标准要求, 产生冲突时, 依照国家标准进行。

六、贯彻标准的要求和措施建议

本标准属于团体标准, 标准发布后通过多媒体、网络、集中学习、讲座等方式进行宣传。

七、其他需要说明的事项

暂无。