

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—2024

增程器控制器

Range extender controller

(征求意见稿)

2024-xx-xx

2024-XX-XX 实施

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 技术要求	1
6 试验方法	3
7 检验规则	3
8 标志、包装、运输和贮存	4

前 言

本文件依据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。

本文件由丽水博远科技有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：丽水博远科技有限公司、XXXX。

本文件主要起草人：XXXX。

增程器控制器

1 范围

本标准规定了增程器控制器（以下简称“增程器”）的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于由蓝牙、4G 收发集成单元及控制器组成的车载式增程器。

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（包括所有的修改单位）适用于本标准。

GB 1971 旋转电机 线端标志与旋转方向

GB/T 18488 电动汽车用驱动电机系统

QC/T 413 汽车电气设备基本技术条件

QC/T 1086—2017 电动汽车用增程器技术条件

3 术语和定义

QC/T 1086中界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

- 4.1 增程器应能通过操作面板，实现远距离设定和调整参数。
- 4.2 增程器应具有接线盒、蓝牙工具、蓝牙中控等显示功能，显示内容应完整、清晰。
- 4.3 增程器应具有蓝牙版本升级功能。
- 4.4 增程器应具有控制器升级功能。
- 4.5 增程器运行 10 min 后熄火，小程序应提示蓝牙未激活熄火。
- 4.6 增程器设置页中应可修改怠速充电控制档位和省油模式档位。
- 4.7 增程器应对自启电压，发电电压进行参数修改。

5 技术要求

5.1 外观

增程器的外观应标识清晰、无擦痕、高压线束颜色标识、走向应清晰、低压线束排布应工整整洁；不应有图样规定外的凸起、凹陷、粗糙不平和其他损伤缺陷。

5.2 功能要求

5.2.1 稳压功能

5.2.1.1 模式开关从强停切换至强启，应能直接稳压；从怠速变换到运行，应能直接稳压。

5.2.1.2 稳压偏差应不大于 $\pm 1\text{V}$ 。

5.2.2 异常灯报警功能

增程器异常状态下，异常灯报警应符合表1的规定。

表 1 异常灯报警

异常状态	异常灯报警
急速	1红1绿
Mos管自检	2红
相短路	3红
三相虚接	2红1绿
硬件保护	3红2绿
大电流保护	4红3绿
上电过压	5红
调速过压	5红1绿
未点燃	6红1绿
上电欠压	7红
驱动欠压	7红1绿
自启	3绿
过流保护	8红
蓝牙未连接	蓝牙灯慢闪
进入测试模式	蓝牙灯快闪
蓝牙连接	蓝牙灯长亮
蓝牙未激活熄火	3红6绿
注：电压为58.3 V时，触发上电过压；电压为24.7 V时，触发上电欠压。	

5.2.3 运行时间累计

增程器应可保存总运行时间。

5.3 启动驱动时间

增程器驱动时间应为 $2.4\text{ s} \sim 7\text{ s}$ 。

5.4 启动间隔时间

启动间隔时间应不大于 6 s 。

5.5 转速偏差

转速偏差应不大于 $\pm 50\text{ R}$ 。

5.6 绝缘电阻

5.6.1 增程器的发电机及控制器绝缘性能应符合 GB/T 18384 中有关规定。

5.6.2 增程器其他导电零部件点火线圈等的绝缘性能应符合 QC/T 413 中有关规定。

5.7 耐电压

增程器的发电机及控制器耐电压性能应符合 GB/T 18488 中有关规定。

6 试验方法

6.1 外观

采用手动操作或目测法进行检验。

6.2 功能要求

6.2.1 稳压功能

采用万用表或其他电压、电流量具分别测量增程器的工作电压。

6.2.2 异常灯报警功能

调整增程器分别至表1中项目，观察异常灯报警状态。

6.2.3 运行时间累计

小程序启停、开关启停，停止后重新给控制器上电，查看总运行时间是否保存。

6.3 启动驱动时间

短接熄火线后，强启机器，记录启动的驱动时间。

6.4 启动间隔时间

短接熄火线，开关自动（自启），弱电电压调节到自启电压值，机器驱动，记录启动间隔时间。

6.5 转速偏差

满功率运行时，采用闪光测速仪或红外测速仪进行检测。

6.6 绝缘电阻

增程器的发电机及控制器绝缘检测试验方法应符合GB/T 18384中有关规定。

6.7 耐电压

增程器的发电机及控制器耐电压试验方法应符合GB/T 18488中有关规定。

7 检验规则

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.1 出厂检验

出厂检验项目为：

- a) 外观质量(全检)；
- b) 绝缘(抽检)；
- c) 耐电压(抽检)；

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验。

- a) 新产品试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，材料、结构、工艺有较大改变；
- c) 产品停产一年后恢复生产；
- d) 国家质量检测机构或认证组织要求对该产品进行型式检验时。

7.2.2 型式检验的要求和方法为第5章及第6章的全部内容。

7.3 产品的抽样及判定规则

7.3.1 样本应为随机抽样，抽检数量为每批产品的2%，但不得少于3件。

7.3.2 在出厂检验中，若有一项或一项以上不合格时，应将该产品退回生产部门返工普检，然后再次提交验收。若再次检验仍有一项或一项以上不合格，则判定该产品为不合格。

7.3.3 在型式检验中，若有不合格项目时，则应从该批增程器中加倍抽样对不合格的项目进行复检，复检再不合格则该次型式检验为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 铭牌

所有增程器应在其明显的位置固定铭牌，铭牌上的字迹应在整个使用期间内不易磨损消失。铭牌至少应包含下列数据：

- a) 制造商名；
- b) 增程器名称及商标；
- c) 生产日期或生产编号序号。

8.1.2 接线端标记

发电机及控制器各相动力线或接线端的标志应符合GB 1971的规定。

8.1.3 接地标志。

增程器应设接地柱，在接地柱旁需设置接地标志。

8.2 包装

增程器包装箱应结实牢靠，保证增程器在运输存放过程中不受机械损伤，并能防潮、防振、防尘。包装箱中应随增程器提供的技术文件应包括：

- a) 产品合格证书；
- b) 使用维护所必需的电气原理图、安装图、接线图、使用维护说明书；
- c) 装箱清单；
- d) 备用件一览表。

8.3 运输

增程器在运输过程中，不应有剧烈震动、撞击和倒放。在正常运输时，不应因包装不善而受潮、污染或损坏。

8.4 贮存

- 8.4.1 增程器应存放在空气流通、清洁、干燥及无酸碱和腐蚀性气体的仓库中。在贮存过程中不得曝晒及淋雨。
- 8.4.2 增程器放置应平稳可靠,勿倒置,不得放置重物或带尖棱的物品。
-