

《液氢车辆加注连接装置》国家标准征求意见稿

编制说明

一、任务来源及工作过程

在各种替代燃料汽车中，以氢气为燃料，通过燃料电池将氢气转换为电能作为动力源的燃料电池汽车被认为最有前途，因此也得到各国政府、汽车公司以及研究机构的高度重视。近几年，燃料电池汽车技术得到长足进步，各种运行示范正在世界各地如火如荼展开。中国燃料电池汽车发展也取得可喜成绩，继 23 辆燃料电池汽车在 2008 北京奥运会上进行示范运行之后，又有 196 辆燃料电池汽车在 2010 上海世博会上进行示范运行。

氢能汽车所用的氢气燃料的加注方式包括气态和液态，如 BMW 公司开发的 Hydrogen 系列氢燃料车就采用液氢加注。虽然我国还没有对车辆进行液氢加注的实例，但作为一种发展中的新技术，可以采用国外先进经验先期制定相关标准，以指导国内相关产品的研发、制造和使用。

为此，国家标准化管理委员会于 2008 年下达了《液氢车辆燃料加注系统接口》标准的制定计划（项目编号：20083234-T-469），由同济大学负责组织制定工作，起草组参加单位包括中国标准化研究院、上海舜华新能源系统有限公司、清华大学等。该标准的提出和归口单位为全国氢能标准化技术委员会，标准性质为推荐性标准。

项目启动后，标准起草组于 2010 年 1 月召开了第一次会议，讨论了该国家标准的制定原则、基本框架和编制工作计划。会上确定等同采用 ISO 13984-1999 标准编制本标准。会后，主要起草人员翻译整理了 ISO 13984-1999 标准，形成了标准初稿。

2010 年 6 月标准起草组在同济大学召开了《液氢车辆加注连接装置》国家标准专家讨论会，就标准初稿向到会专家征求意见和建议。来自中国电子工程设计院、清华大学、浙江大学、中国标准化研究院、上海交通大学、上海神力科技有限公司、上海舜华新能源系统有限公司和同济大学等单位的专家参加了会议。会上对标准初稿作了逐条的讨论、修改和完善，会后有关单位和专家通过传真、邮件等方式发来了修改意见。

2010 年 6 月至 10 月，标准起草组继续向有关单位和专家征求对标准初稿的意见和建议，并根据收集到的各单位和专家的意见和建议对标准初稿进一步进行修改，形成了《液氢车辆燃料加注系统接口》国家标准（征求意见稿）。

二、制定原则

国标《液氢车辆燃料加注系统接口》制定原则为等同采用 ISO 13984-1999。ISO 13984-1999 标准文件英文原名为“Liquid hydrogen-Land vehicle fueling system interface”。该标准规定了液氢车辆燃料加注系统接口的定义、设计要求、安全要求、试验方法和检验规则。

本标准在技术上与 ISO 13984: 1999 一致，仅做了下列编辑性修改：

删除了国际标准的前言和引言，增加国家标准的前言；征求意见稿中提到，ISO 13984：1999引用的国际标准中部分已被采用为我国标准或有类似国家标准，标准起草组经讨论决定，本标准中引用我国的这些国家标准代替对应的国际标准。

三、内容说明

本标准分为范围、规范性引用文件、术语和定义、要求、试验和检查方法、人员的资格认证、安全和保护以及维护八部分。每一部分的具体情况如下：

(1) 范围

在于指明本标准的适用领域。

(2) 规范性引用文件

在于指明本标准所引用的相关标准。共引用文件 10 份。

(3) 术语和定义

对加注系统接口所涉及的零部件、工作环境、工作过程等术语给出定义

本部分收录 9 条术语。

(4) 要求

本部分对液氢和低温气氢的系统组件的设计、材料、性能、安装等做了详细规定。

(5) 试验和检查方法

本部分对液氢和低温气氢的系统组件的检查要求、测试内容和测试方法等做了详细的规定。

(6) 人员的资格认证

本部分对液氢和低温气氢的操作人员的培训和资格做了详细的规定。

(7) 安全和保护

本部分对液氢和低温气氢场所的安全要求和警告标识做了详细的规定。

(8) 维护

本部分对液氢和低温气氢系统的维护要求做了规定。

《液氢车辆燃料加注系统接口》国家标准起草组

二零一一年十月