

附件 2

CPI 团体标准《加氢装置高压空冷系统运行及管理技术规范》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

1、任务来源

中石协炼油与化工设备管理标准化技术委员会

2、协作单位

中石化安全工程研究院有限公司

中国石油化工股份有限公司

中国石油炼油与化工分公司

中海石油炼化有限责任公司

杭州原创软件有限公司

3、主要工作过程

（1）2022 年 4 月，申报 CPI 标准立项。

（2）2022 年 5 月，填报 CPI 团体标准项目建议书。

（3）2022 年 6 月-10 月中旬，完成《加氢装置高压空冷系统运行及管理技术规范》初稿。

（4）2022 年 10 月下旬-11 月初，在征求部分专家函审意见基础上完成第 2 版。

（5）2022 年 11 月 8 日，CPI 初审会对本标准初稿（第 2 版）进行审查，汇总专家审查意见和建议共 34 项。

（6）2022 年 11 月 8-24 日，针对初审意见对标准进行修改，完成第

3 版，即征求意见稿。

(6)2023 年 3 月 17 日，收到专家针对征求意见稿提出的修改意见，进行了修改和答复，完成第 4 版，即报批稿。

二、标准主要技术内容

本标准规定了加氢装置高压空冷器在运行维护、寿命管理、检修管理、更新改造等方面的基本要求；适用于加氢装置反应流出物系统，设计压力在 6.4MPa~35MPa 范围的鼓风式丝堵管箱空冷器，其他压力等级的空冷器管理可参照本文件。本标准主要包括运行维护、寿命管理、检修管理、更新改造等技术内容以及 6 个资料性附录。

运行维护部分主要对原料设防管理、高压空冷的日常运行管理、温度控制、状态监测和工艺防腐等技术作了规定和要求。

寿命管理部分主要对高压空冷器的预防性维护策略作了规定。

检修管理部分对高压空冷器的检修周期、要求以及停工期间的鉴定和腐蚀检查作了规定。

更新改造部分主要从高压空冷器选材、管系设计、衬管结构、风机、注水泵、截断阀、翅片管等方面进行了规定，同时对制造和采购提出技术要求。

三、主要试验（或验证）情况

高压空冷器是加氢装置的关键设备之一，具有高温、高压和临氢等特点，且价格昂贵，一旦发生泄漏，将导致加氢装置全面停工而造成经济损失，还会在一定程度上导致安全风险与事故。高压空冷器的可靠运行与其选材、设计、制造、工艺防腐、运行维护、状态监测、检修管理、更新改造等方面息息相关。本标准起草前中国石化已于

2021年2月发布并实施了《加氢装置高压空冷器运行管理指导意见》，对加氢装置高压空冷的安全运行及维护起到很好的指导作用，也产生了有益效果和经济效益，该指导意见中的部分技术内容经完善优化后起草为本标准，为加强高压空冷系统的可靠运行和有效管理提供标准依据。本标准的编制及运用对降低高压空冷器泄漏次数和频次，延长其使用周期，对保障炼化企业加氢装置安全、稳定、长周期运行具有十分重要的意义。

四、采用国际标准的程度及水平的简要说明

无

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无

六、贯彻团体标准的要求和措施建议

本标准为你推荐标准，企业设备管理部门牵头，采购部门、生产（工艺）部门和加氢装置所在车间应逐级明确加氢装置高压空冷器运行维护管理的责任人及相应职责，依照本标准制定高压空冷器有针对性的运行及管理技术方案。

七、其他需要说明的事项。

无