



中华人民共和国国家标准

GB/T 22135—2019/IEC 62337:2012
代替 GB/Z 22135—2008

流程工业中电气、仪表和控制系统的试车 各特定的阶段和里程碑

Commissioning of electrical, instrumentation and control systems in the process
industry—Specific phases and milestones

(IEC 62337:2012, IDT)

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 装置验收前的总体准备	4
5 安装就位	5
5.1 机械性能检查和测试	5
5.2 程序	5
6 预试车(机械竣工)	5
6.1 总则	5
6.2 程序	6
7 试车	6
7.1 总则	6
7.2 程序	7
8 性能考核和装置验收	7
8.1 总则	7
8.2 启动性能考核的条件	7
8.3 性能考核的实施	8
8.4 性能考核报告和评定	8
附录 A(资料性附录) 预试车和试车阶段所需文件的目录	10
附录 B(资料性附录) 预试车活动的描述	12
附录 C(资料性附录) 机械竣工证书	22
附录 D(资料性附录) 试车活动的描述	23
附录 E(资料性附录) 装置验收证书	25
附录 F(资料性附录) 项目中的特别事项	26

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/Z 22135—2008《过程工业中电子设备和控制系统在调试中的标记和活动》。本标准与 GB/Z 22135—2008 相比除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章);
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章);
- 修改了术语和定义(见第 3 章,2008 年版的第 2 章);
- 删除了“本指导性技术文件的使用建议”内容(见 2008 年版的第 3 章);
- 将“在工厂验收之前的一般准备”修改为“装置验收前的总体准备”(见第 4 章,2008 年版的第 4 章);
- 将“建设完成”修改为“安装就位”(见第 5 章,2008 年版的第 5 章);
- 将“预调试(机械安装完成)”修改为“预试车(机械竣工)”(见第 6 章,2008 年版的第 6 章);
- 将“调试”修改为“试车”(见第 7 章,2008 年版的第 7 章);
- 将“性能测试和工厂验收”修改为“性能考核和装置验收”(见第 8 章,2008 年版的第 8 章);
- 将“在预调试和调试阶段所用文档列表”修改为“预试车和试车阶段所需文件的目录”(见附录 A,2008 年版的附录 A);
- 将“预调试活动描述”修改为“预试车活动的分类及描述”(见附录 B,2008 年版的附录 B);
- 将“机械安装完成证书”修改为“机械竣工证书”(见附录 C,2008 年版的附录 C);
- 将“调试活动描述”修改为“试车活动的分类及描述”(见附录 D,2008 年版的附录 D);
- 将“工厂验收证书”修改为“装置验收证书”(见附录 E,2008 年版的附录 E);
- 将“特殊工程项目”修改为“项目中的特别事项”(见附录 F,2008 年版的附录 F)。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 62337:2012《流程工业中电气、仪表和控制系统的试车 各特定的阶段和里程碑》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 19678—2005 说明书的编制 构成、内容和表示方法(IEC 62079:2001, IDT)。

本标准做了下列编辑性修改:

- 纳入勘误 IEC 62337:2012/COR1:2012 的内容。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本标准起草单位:福建顺昌虹润精密仪器有限公司、中国天辰工程有限公司、厦门宇电自动化科技有限公司、厦门安东电子有限公司、北京金立石仪表科技有限公司、西南大学、西安优控科技发展有限责任公司、罗克韦尔自动化(中国)有限公司、杭州盘古自动化系统有限公司、安徽蓝润自动化仪表有限公司、福州福光百特自动化设备有限公司、北京远东仪表有限公司、广东东崎电气有限公司、北京瑞普三元计装科技有限公司、南京优倍电气有限公司、上海泛仁自动化系统有限公司、绵阳市维博电子有限责任公司、重庆宇通系统软件有限公司、天津市亿环自动化仪表技术有限公司、江苏杰克仪表有限公司、西安东风机电股份有限公司、北京维盛新仪科技有限公司、安徽自动化仪表有限公司。

本标准主要起草人:林善平、陈志扬、李达、周宇、肖国专、宫长勇、黄伟、胡明、华镕、郭豪杰、陈万林、祁剑峰、王悦、周松明、李振中、董健、王浩、阮赐元、刘孝清、岳周、张新国、刘忠海、闵沛、张鹏、朱爱松、柯有玺、窦连旺、祁虔、黄巧莉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/Z 22135—2008。

引 言

在流程工业中,将全部各装置的建设交于承包商的总承包交钥匙方式或类似的商业模式日见流行。经验表明,为了装置的顺利移交,流程工业的业主和承包商双方要耗时费力地去讨论、澄清双方各自应承担的工作范围和责任。

本标准意在引导这一协商的进程,并促进双方对各方工作范围的共同理解。

流程工业中电气、仪表和控制系统的试车 各特定的阶段和里程碑

1 范围

本标准定义了流程工业中的电气、仪表和控制系统在试车中各特定的阶段和里程碑(见图 1)。通过举例,本标准叙述了项目在“安装就位”这一里程碑后到装置被业主验收之前这段时间的活动,适用于各类型的相关工艺流程/装置。

注:本标准假定“装置验收”这一里程碑发生在性能考核之后。若工作范围缩减,则本标准也宜适当更改。



注:施工建设工作和预试车工作可同时进行。

图 1 各阶段和里程碑的定义

对制药或其他特殊要求的行业,除宜符合现行的标准,如:中国 GMP 规范外,还宜符合其他规范 [例如:GAMP(优秀自动化制造规范)]、条例和规定的要求。

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)适用于本文件。

ISO 10628-2 化学和石化工业图表 第 2 部分:图形符号(Diagrams for chemical and petrochemical industry—Part 2: Graphical symbols)

IEC 62079 说明书的编制 构成、内容和表示方法(Preparation of instruction—Structuring, content and presentation)

IEC 62424 流程控制工程的表示法 对 P&I 图以及 P&ID 软件工具与 PCE-CAE 软件工具之间数据交换的要求(Representation of process control engineering—Requests in P&I diagrams and data exchange between P&ID tools and PCE-CAE tools)

ISA-S7.0.01 仪表气源质量标准(Quality standard for instrument air)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。