

热处理电热设备节能监测与经济运行

Energy saving monitoring and economical operation of heat-treatment
electric heating equipment

2020-03-05 发布

2020-05-01 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 DB31/T 25—1999《热处理电热设备经济运行与节能监测》，与 DB31/T 25—1999 版相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 调整了名称，将《热处理电热设备经济运行与节能监测》调整为《热处理电热设备节能监测与经济运行》；
- 取消了“术语和定义”一章的内容（见 1999 年版的第 1 章）；
- 4.4 条中增加了“35 kW 以上的热处理电热设备应单独配置有功电度表”（见 4.4）；
- 节能监测中增加了“热处理电热设备的空炉升温时间”的检测（见 7.1.3）；
- 取消了原标准中的第 8 章电能消耗考核（见 1999 年版的第 8 章）；
- 细化了节能监测方法。

本标准由上海市经济和信息化委员会和上海市发展改革委员会共同提出，由上海市经济和信息化委员会组织实施。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：上海市热处理协会、上海丰东热处理工程有限公司、上海意内西机械制造有限公司、上海市能效中心、上海舜科模具科技有限公司、上海专一热处理有限公司、上海力克机械有限公司、上海工具厂有限公司、上海上大热处理有限公司、上海朋泰机械科技有限公司。

本标准主要起草人：顾晓文、秦宏波、陈顺民、薛恒荣、李金兴、胡昕予、申婷婷。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- DB31/T 25—1990。

热处理电热设备节能监测与经济运行

1 范围

本标准规定了热处理电热设备节能监测与经济运行的设备配置、基础管理、运行管理、设备技术管理和节能监测要求。

本标准适用于各类热处理电热设备的节能监测与经济运行。

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。

GB/T 3485 评价企业合理用电技术导则

GB/T 10066.1 电热设备的试验方法 第1部分:通用部分

GB/T 10066.4 电热设备的试验方法 第4部分:间接电阻炉

GB/T 10067.1 电热装置基本技术条件 第1部分:通用部分

GB/T 15318 热处理电炉节能监测

GB/T 16618 工业炉窑保温技术通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

3 设备合理配置

3.1 根据生产任务和热处理工件的具体要求,合理选用电热设备,使设备的生产能力和生产任务相适应。合理配置各种电能监控、检测及计量数据采集等仪表装置。

3.2 应更新限制类、淘汰类高能耗电热设备及老旧控制柜。采用新型节能炉窑、固态感应加热电源、智能模块化电控柜、罩式炉、真空热处理炉、连续式热处理生产线等先进、节能型设备。

3.3 新增或老设备改造,要优先选用比热容小、热导率低的轻质耐火保温材料,减少炉体蓄热;合理设计炉体结构,减少散热面积。

3.4 严格控制含有氯化钡、亚硝酸盐等有毒、有害介质的浴炉。不准许使用含有氰化盐等剧毒介质的浴炉。

3.5 单相用电设备应均衡负荷,三相网络中的电流不平衡度应小于10%。

3.6 功率因数应符合 GB/T 3485 的规定。

4 基础管理

4.1 应设置专职或兼职管理员负责电热设备的经济运行管理,并应做好每台电热设备电耗数据、工序吨位重量的原始记录,建立能源管理台账。定期进行能耗技术参数、指标的统计分析和统计工作。

4.2 应有完整的能源消耗定额、奖惩管理办法,作为考核班组和个人业绩的依据。管理办法包括但不限于: