

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB/T 15914—2021
代替 GB/T 15914—1995

蒸汽加热设备节能监测方法

Monitoring and testing method for energy saving of steam heating equipments

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 节能监测检查	2
5 节能监测测试	2
6 节能监测及计算方法	3
7 节能监测指标	4
8 监测结果评价	5
附录 A (规范性附录) 蒸煮设备热效率监测计算方法	6
附录 B (规范性附录) 蒸发与蒸馏设备热效率监测计算方法	8
附录 C (规范性附录) 干燥或综合用汽设备热效率监测计算方法	10
附录 D (规范性附录) 蒸汽加热设备节能监测数据表样式及报告样式	13

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/T 15914—1995《蒸汽加热设备节能监测方法》。与 GB/T 15914—1995 相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 增加了直接加热、间接加热、热效率、表面温升等术语(见 3.6~3.9);
- 增加并修改了节能监测检查项目(见 4.1~4.5,1995 年版的 4.1);
- 增加了蒸馏设备回流比和回流比偏差计算公式(见 6.6);
- 修改了蒸汽加热设备热效率合格指标(见表 2,1995 年版的表 2);
- 增加了蒸汽加热设备节能监测数据表样式(见附录 D,1995 年版的附录 D);
- 删除了 1995 年版的附录 E、附录 F(见 1995 年版的附录 E、附录 F)。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)提出并归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、机械工业环保产业发展中心、机械工业节能与资源利用中心、互太(番禺)纺织印染有限公司、亿昇(天津)科技有限公司、福建宇邦纺织科技有限公司、贵州大龙汇成新材料有限公司、福建美天环保科技有限公司、广州捷玛节能科技股份有限公司、苏州市计量测试院、大唐鲁北发电有限责任公司、仟亿达集团股份有限公司、天津锐锶科技有限公司、龙正环保股份有限公司、江苏磁谷科技股份有限公司、山东金升集团、洛阳瑞昌环境工程有限公司、北京市可视化智能科技股份有限公司、广州市天工开物科技有限公司、上海市能效中心、北京建筑材料检验研究院有限公司、北京合创三众能源科技股份有限公司。

本标准主要起草人:赵跃进、李振清、刘韧、黄振江、彭志洪、潘秀霜、俞天野、汪幼华、李长武、侯玉良、郑两斌、唐华、赵强、王保生、杨喆、吴刚、张华、赵春生、邓全亮、冉景煜、王文欢、于广平、鲍威、秦宏波、郑云生、李红霞、于力轩。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15914—1995。

蒸汽加热设备节能监测方法

1 范围

本标准规定了蒸汽加热设备能源利用的节能监测方法、节能监测内容和节能监测评价指标。

本标准适用于用汽功率大于或等于 325 kW 或用汽负荷大于或等于 0.5 t/h 的直接加热或间接加热的蒸汽设备,主要包括蒸煮、蒸发与蒸馏、干燥和综合用汽设备。

本标准不适用于蒸汽动力设备。

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 8222 用电设备电能平衡通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 30839.4 工业电热装置能耗分等 第 4 部分:间接电阻炉

3 术语和定义

GB/T 8222 和 GB/T 30839.4 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

料液 feed liquid

水和溶液与药剂、物料混合后的液体。

3.2

回流比 reflux liquid ratio

蒸馏过程中回流液量与馏出液量的比值。

3.3

综合用汽设备 equipment for the whole steam heating process

用蒸汽作为热源完成蒸煮、洗漂等并进行烘干的生产工艺全过程的大型用汽设备。

3.4

乏汽 exhaust steam

蒸汽经一次以上蒸煮或蒸发利用后产生的二次蒸汽,并由设备放散的低焓值蒸汽。

3.5

溢流水 overflow water

物料在多槽漂洗过程中,自末槽自动流放干净水逆向倒槽(漂洗物料)到首槽,从首槽溢流口连续流出的洗涤水。

3.6

直接加热 direct heating

蒸汽与被加热物料直接接触完成热交换的过程。