

DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB37/T 822—2007

燃煤工业锅炉能效

2007-11-30 发布

2007-12-01 实施

山东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由山东省经济贸易委员会、山东省质量技术监督局提出。

本标准由山东能源标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：德州市能源利用监测中心。

本标准主要起草人：王世岩、尹洪坤、代兵、高明清、徐峰、任香贵、王长松、张平。

燃煤工业锅炉能效

1 范围

本标准规定了燃煤工业锅炉的术语和定义、技术要求、能效限定值、节能评价值和试验方法。

本标准适用于额定蒸汽压力大于 0.04MPa，但小于 3.82MPa，且额定蒸发量不小于 0.7MW(1t/h)的以水为介质的固定式钢制蒸汽锅炉和额定出水压力大于 0.1MPa 的固定式钢制热水锅炉。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 3486 评价企业合理用热技术导则
- GB/T 10180 工业锅炉热工性能试验规程
- GB/T 15316 节能监测技术通则
- GB/T 15317 工业锅炉节能监测方法
- GB/T 17954 工业锅炉经济运行
- JB/T 10094 工业锅炉通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

能效

即能源利用效率，是指设备为达到特定目的，供给能量的有效利用程度在数量上的表示，等于有效能量占总供给能量的百分数。

3.2

燃煤工业锅炉能效限定值

在标准规定测试条件下，所允许燃煤工业锅炉效率最低的保证值。

3.3

燃煤工业锅炉节能评价值

在标准规定测试条件下，节能燃煤工业锅炉的效率应达到的最低保证值。

4 技术要求

4.1 基本要求

4.1.1 燃煤工业锅炉产品的设计、制造和质量应符合 JB/T 10094 规定。

4.1.2 锅炉不应是淘汰型号产品。

4.2 燃煤工业锅炉的能效限定值和节能评价值

4.2.1 层状燃烧锅炉能效限定值和节能评价值应不低于表 1 中的规定。

表 1 层状燃烧锅炉能效值

燃煤品种	燃料收到基低位发热量 kJ/kg	锅炉容量 (D) MW (t/h)				
		0.7≤D≤1.4 (1≤D≤2)	1.4<D≤5.6 (2<D≤8)	5.6<D≤14 (8<D≤20)	D>14 (D>20)	
能效限定值 %						
烟煤	II	17700≤Q _{net, v, ar} ≤21000	70	73	76	78
	III	Q _{net, v, ar} >21000	71	75	77	80
贫煤		Q _{net, v, ar} ≥17700	69	72	76	78
无烟煤	II	Q _{net, v, ar} ≥21000	61	63	65	70
	III	Q _{net, v, ar} ≥21000	64	72	75	76
褐煤		Q _{net, v, ar} ≥11500	69	73	76	78
能效评价价值 %						
烟煤	II	17700≤Q _{net, v, ar} ≤21000	74	76	78	80
	III	Q _{net, v, ar} >21000	76	78	79	82
贫煤		Q _{net, v, ar} ≥17700	72	74	78	80
无烟煤	II	Q _{net, v, ar} ≥21000	64	65	67	72
	III	Q _{net, v, ar} ≥21000	68	73	77	78
褐煤		Q _{net, v, ar} ≥11500	72	75	78	80
注 1: 各燃料品种的干燥基挥发分 (V _{daf}) 范围为: 烟煤, V _{daf} >20%; 贫煤, 10%<V _{daf} ≤20%; II 无烟煤, V _{daf} <6.5%; III 无烟煤, 6.5%≤V _{daf} ≤10%; 褐煤, V _{daf} >37%。						

4.2.2 煤机链条炉排锅炉能效限定值和节能评价价值应不低于表 2 中的规定。

表 2 抛煤机链条炉排锅炉能效值

燃煤品种	燃料收到基低位发热量 kJ/kg	锅炉容量 (D) MW (t/h)		
		4.2≤D≤14 (6≤D≤20)	D>14 (D>20)	
能效限定值 %				
烟煤	II	17700≤Q _{net, v, ar} ≤21000	76	78
	III	Q _{net, v, ar} >21000	78	80
贫煤		≥17700	76	78
节能评价价值 %				
烟煤	II	17700≤Q _{net, v, ar} ≤21000	78	81
	III	Q _{net, v, ar} >21000	80	82
贫煤		Q _{net, v, ar} ≥17700	78	80
注 1: 各燃料品种的干燥基挥发分 (V _{daf}) 范围为: 烟煤, V _{daf} >20%; 贫煤, 10%<V _{daf} ≤20%。				

4.2.3 流化床燃烧锅炉能效限定值和节能评价价值应不低于表 3 中的规定。

表 3 流化床燃烧锅炉能效限定值

燃煤品种	燃料收到基低位发热量 ($Q_{\text{net, v, ar}}$) kJ/kg	锅炉容量 (D) MW (t/h)		
		4.2 ≤ D ≤ 14 (6 ≤ D ≤ 20)	D > 14 (D > 20)	
能效限定值 %				
烟煤	I	$14400 \leq Q_{\text{net, v, ar}} \leq 17700$	76	78
	II	$17700 \leq Q_{\text{net, v, ar}} \leq 21000$	79	81
	III	$Q_{\text{net, v, ar}} > 21000$	81	83
贫煤	$Q_{\text{net, v, ar}} \geq 17700$	78	80	80
褐煤	$Q_{\text{net, v, ar}} \geq 11500$	79	81	81
节能评价 %				
烟煤	I	$14400 \leq Q_{\text{net, v, ar}} \leq 17700$	80	81
	II	$17700 \leq Q_{\text{net, v, ar}} \leq 21000$	81	84
	III	$Q_{\text{net, v, ar}} > 21000$	83	85
贫煤	$Q_{\text{net, v, ar}} \geq 17700$	80	83	83
褐煤	$Q_{\text{net, v, ar}} \geq 11500$	81	84	84
注 1: 各燃料品种的干燥基挥发分 (V_{daf}) 范围为: 烟煤, $V_{\text{daf}} > 20\%$; 贫煤, $10\% < V_{\text{daf}} \leq 20\%$; 褐煤, $V_{\text{daf}} > 37\%$ 。				

5 试验方法

燃煤工业锅炉的性能试验按照 GB/T 10180 规定进行。