

E-45	关键词	Y3	装置、设备	Z1/2	固体燃料/石油类	S5	可再生能源
						D	建筑

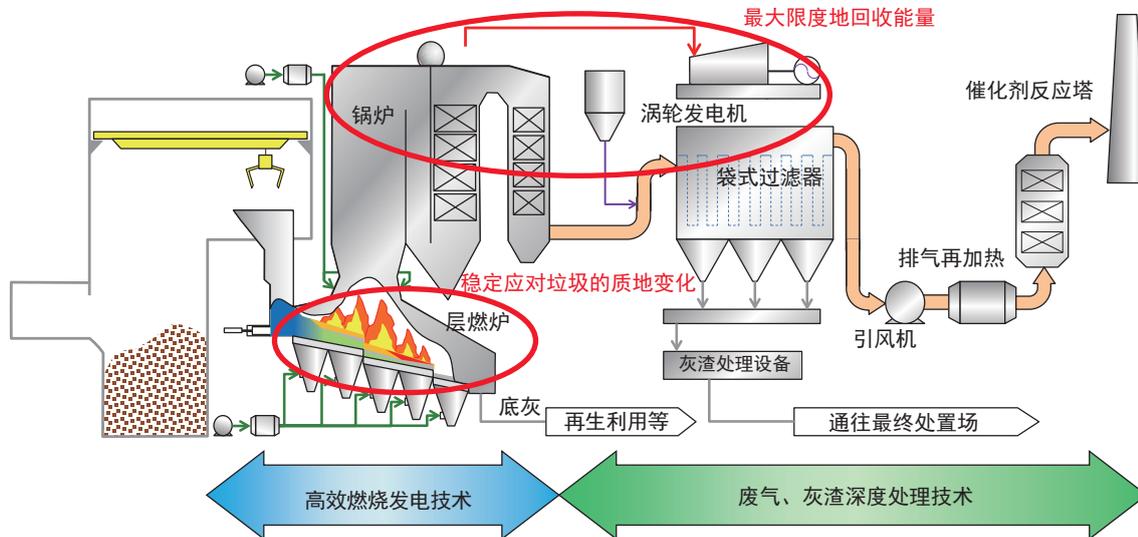
NIPPON STEEL & SUMIKIN ENGINEERING CO., LTD.

废弃物发电系统（层燃炉）

特 点

新日铁住金工程技术（NSENGI）的层燃炉利用废弃物焚烧过程产生的热量，用锅炉及蒸汽轮机发电。其主要特征有以下两点。

1. 最大限度地回收能量 … 通过高效的废弃物发电，最大限度地利用垃圾能量
2. 根据垃圾质地，稳定运行 … 适用于高热量垃圾的水冷炉排、可应对变化的燃烧控制



概要 or 原理

I. 节能

1) 最大限度地回收能量

拥有全世界最高水平的高温高压锅炉业绩（90bar、500℃（那不勒斯）），通过深度蒸汽循环（回热循环、再热循环）并减少排气造成的热损耗（低温省煤器、气气换热器），实现最大限度的能量回收（实际业绩最高达30%以上）。

II. 处理的稳定性

1) 通过分别使用与垃圾质地相适应的炉排，降低更换频率，实现稳定运行

对于高热量垃圾，采用水冷炉排，与空冷相比可延长使用寿命。此外，通过简化框架与炉排结合部位，减少了夹入垃圾等故障的发生，提高了炉排更换作业的可操作性。通过这些效果，实现了稳定运行。

2) 通过简单可靠的操控，适应垃圾质地的变化

调节一次风量（蒸汽量恒定控制），使蒸汽量保持恒定，同时通过调节垃圾供给量和炉排传送速度（燃烧层控制），使炉内的燃烧量和垃圾供给量保持平衡。并通过调节二次风量（氧量控制），使锅炉出口氧量保持恒定。

III. 清洁的排气性能

1) 万全的二噁英对策

通过数值分析，优化二次燃烧室的形状及二次燃烧室的空气吹入方法，高效搅拌、混合未反应氧气与未燃烧气体、垃圾，进而控制二噁英的产生。

2) 低成本的HCL、NOX对策

处理方案丰富多样，可提出符合顾客需求的工艺建议。

通过高性能干法处理技术、无催化剂脱硝技术，可减少设备数量和药剂使用量，以较低的成本（首次投入、运行）达到HCL、NOX的限值。

IV. 可靠性

1) 50年以上的运行及维护管理业绩

2) 约500台的供货业绩