

ICS 25.040
CCS N 10



中华人民共和国国家标准

GB/T 41252—2022

离散制造能效评估方法

Evaluation method of energy efficiency on discrete manufacturing

2022-03-09 发布

2022-10-01 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 离散制造能效相关因素分析	2
4.1 概述	2
4.2 能源消耗因素	2
4.3 物质消耗因素	2
4.4 制造资源管理因素	2
4.5 产出因素	3
5 离散制造能效指标	3
5.1 离散制造能效指标概述	3
5.2 生产设备能效指标	3
5.3 生产过程管理能效指标	4
5.4 经济产出能效指标	4
6 离散制造能效评估模型	5
7 离散制造能效评估通用流程	5
附录 A (资料性) 离散制造能效评估方法示例	7
参考文献	10

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件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。

本文件起草单位：机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、浙江中控技术股份有限公司、中国科学院沈阳自动化研究所、吴忠仪表有限责任公司、北京远东仪表有限公司、上海自动化仪表股份有限公司、北汽银翔汽车有限公司、北京仪综测业科技发展有限公司、青岛海尔工业智能研究院有限公司。

本文件主要起草人：王洲、牛鹏飞、王麟琨、张春庭、邹涛、陆卫军、赵勇、马玉山、史晋峰、任涛林、石海明、王勇。

离散制造能效评估方法

1 范围

本文件规定了用于离散制造生产过程的能效评估指标、能效评估模型和评估方法。
本文件适用于离散制造生产过程的能效评估等。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

能量转换 energy conversion

能源的物理或化学形态的变换。

[来源:CEN/CLC/TR 16103—2010, 4.1.7]

3.2

一次能源 primary energy

还未经历任何转换过程的能源。

注：一次能源包括不可再生能源和可再生能源。来自所有能源资源的一次能源总和可称为总一次能源。

[来源:CEN/CLC/TR 16103—2010, 4.1.6]

3.3

二次能源 secondary energy

由一次能源的能量转换所得到的能源。

注：电力、汽油、过程蒸汽和压缩空气。

[来源:CEN/CLC/TR 16103—2010, 4.1.8]

3.4

能耗 energy consumption

使用的能源量。

3.5

能效 energy efficiency

输出的能源、产品、服务或绩效与输入的能源之比或其他数量关系。

示例：转换效率，能源需求/能源实际使用，输出/输入，理论运行的能源量/实际运行的能源量。

3.6

能效指标 energy efficiency indicator

能效的指示值。

注：主要在政策评估和宏观经济研究中用作一种度量。

[来源:CEN/CLC/TR 16103—2010, 4.3.8]