

ICS 67.260

CCS X 99

# 团 体 标 准

T/EES xxx-2023

T/GSTE xxx-2023

## 质量分级及“领跑者”评价要求

### 装箱机

Assessment requirements for quality grading and forerunner —

Casing machine

(征求意见稿)

2023-xx-x 发布

2023-xx-x 实施

中关村现代能源环境服务产业联盟

中国技术经济学会

发布



版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可请与发布机构获取。

## 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》和 T/CAS 700—2023、T/CSTE 0321—2023《质量分级及“领跑者”评价标准编制通则》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。

本文件由中关村现代能源环境服务产业联盟和企业标准“领跑者”工作委员会提出。

本文件由中关村现代能源环境服务产业联盟和中国技术经济学会归口。

本文件起草单位：XXXXX

本文件主要起草人：XXXX

本文件为首次发布。

# 质量分级及“领跑者”评价要求 装箱机

## 1 范围

本文件规定了装箱机质量及企业标准水平的基本要求、评价指标及要求、评价方法及等级划分和产品质量分级。

本文件适用于装箱机质量及企业标准水平评价。相关机构开展质量分级和企业标准水平评价、“领跑者”产品评价以及相关认证或评价时可参照使用，相关企业在制定企业标准时也可参照本文件。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 7932—2017 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 26959—2011 装箱机

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

## 3 术语和定义

GB/T 26959—2017 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 基本要求

4.1 近三年，企业无较大及以上质量、环境、安全等事故。

4.2 企业未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

4.3 企业可根据 GB/T 19001、GB/T 23331、GB/T 24001、GB/T 45001 建立并运行相应质量、能源、环境和职业健康安全等管理体系，鼓励企业根据自身运营情况建立其他高水平的相关管理体系；

4.4 产品应为量产产品，装箱机质量分级及“领跑者”标准应满足国家强制性标准及 GB/T 26959—2011 的要求。

## 5 评价指标及要求

### 5.1 评价指标分类

5.1.1 装箱机评价指标体系包括基础指标和核心指标。

5.1.2 基础指标包括空运试验、气路和液压系统、气动系统、电气安全、安全防护、材质和零部件、外观质量、噪声（声压级）。

5.1.3 核心指标包括生产效率、箱损率、料损率、收集合格率、装箱合格率；核心指标分为三个等级，包括先进水平，相当于企业标准排行榜中 5 星级水平；平均水平，相当于企业标准排行榜中 4 星级水平；基准水平，相当于企业标准排行榜中 3 星级水平。

## 5.2 评价指标体系框架

5.2.1 装箱机评价指标体系框架符合表 1 的规定。

表 1 装箱机评价指标体系框架

| 序号 | 指标类型 | 评价指标    | 指标来源            | 指标水平分级   |                |                | 判定依据/方法                       |
|----|------|---------|-----------------|--|----------------|----------------|-------------------------------|
|    |      |         |                 | 先进水平<br>(5 星级)   | 平均水平<br>(4 星级) | 基准水平<br>(3 星级) |                               |
| 1  | 基础指标 | 空运转试验   | GB/T 26959—2011 | 装箱机运转应平稳，运动零、部件动作应灵敏、协调、准确，无卡阻和异常声响。   |                |                | GB/T 26959—2011 的 6.2.1       |
| 2  |      | 气路和液压系统 | GB/T 26959—2011 | 装箱机气路和液压系统管路应畅通，无阻塞、无泄漏。   |                |                | GB/T 26959—2011 的 6.2.2       |
| 3  |      | 气动系统    | GB/T 26959—2011 | 装箱机的气动系统应符合 GB/T 7932 的有关规定。   |                |                | GB/T 7932—2017 的第 6 章         |
| 4  |      | 电气安全    | GB/T 26959—2011 | 1. 装箱机的电路控制系统应符合 GB 5226.1—2008 的要求，安全可靠、动作准确，各电器接头应联接牢固并加以编号；操作按钮应灵活；指示灯显示应正常；应有急停装置，急停操纵器的有效操作中中止了后续命令，该操作命令在其复位前一直有效；复位应只能在引发紧急操作命令的位置用手动操作；命令的复位不应重新起动机机械，而只是允许再起动机。<br>2. 动力电路导线和保护联结电路间施加 500 Vd.c 时测得的绝缘电阻应不小于 1 MΩ。<br>3. 装箱机所有外露可导电部分应按 GB 5226.1—2008 中 8.2.1 要求连接到保护联结电路上。接地端子或接地触点与接地金属部件之间的连接，应具有低电阻值，其电阻值应不超过 0.1 Ω，通过接地电阻试验确定其是否合格。<br>4. 电气设备的动力电路导线和保护联结电路之间应经受至少 1 s 时间的耐压试验。<br>5. 电气控制柜应具有耐腐蚀性，其防护等级达到 IP54。 |                |                | GB/T 26959—2011 的 6.2.1 和 6.4 |
| 5  |      | 安全防护    | GB/T 26959—2011 | 1. 装箱机的安全防护应符合 JB 7233 的规定；<br>2. 装箱机应设有联锁保护装置，当包装箱和物料超时不到位、掉落、卡住、缺少或出现故障时，应报警并停止机器工作；<br>3. 装箱机上应有清晰醒目的操纵、润滑、防烫等安全警示标志，安全标志应符合 GB 2894 和 GB/T 16273.1 的规定。  |                |                | GB/T 26959—2011 的 6.5.1       |
| 6  |      | 材质和零部件  | GB/T 26959—2011 | 1. 被包装物料为医药用品时，装箱机与被包装物料及包装材料相接触的表面材料，应符合国家对医药生产设备的有关规定；被包装物料为食品时，装箱机应符合 GB 16798 的规定；被包装物料为炸药时，装箱机应符合 GB 50089 的规定。<br>2. 凡与包装材料、被包装物料接触的设备表面应平整、易清洗或消毒、耐腐蚀，不与被包装   |                |                | GB/T 26959—2011 的 6.5.2       |

|    |      |         |                 |   |        |      |                         |
|----|------|---------|-----------------|---|--------|------|-------------------------|
|    |      |         |                 | 物料发生化学反应。<br>3. 装箱机所用的原材料、外购配套零部件应有生产厂的质量合格证明书。<br>4. 装箱机的机械设计卫生安全应符合 GB 19891 的要求。   |        |      |                         |
| 7  |      | 外观质量    | GB/T 26959—2011 | 1. 装箱机非加工表面的涂漆或喷塑层等应平整光滑、色泽均匀，并应无明显的污浊、流痕、起泡等缺陷。<br>2. 装箱机经表面处理的零件应色泽均匀、无剥落、起层、锈蚀等缺陷。 |        |      | GB/T 26959—2011 的 6.6   |
| 8  |      | 噪声（声压级） | GB/T 26959—2011 | 装箱机噪声声压级应不大于 80 dB(A)。  |        |      | GB/T 26959—2011 的 6.3.6 |
| 8  | 核心指标 | 生产效率    | GB/T 26959—2011 | ≥96%  | ≥95.5% | ≥95% | GB/T 26959—2011的6.3.1   |
| 9  |      | 箱损率     | GB/T 26959—2011 | ≤2‰   | ≤2.5‰  | ≤3‰  | GB/T 26959—2011的6.3.2   |
| 10 |      | 料损率     | GB/T 26959—2011 | ≤1‰   | ≤1.5‰  | ≤2‰  | GB/T 26959—2011的6.3.3   |
| 11 |      | 收集合格率   | GB/T 26959—2011 | ≥98%  | ≥97.5% | ≥97% | GB/T 26959—2011的6.3.4   |
| 12 |      | 装箱合格率   | GB/T 26959—2011 | ≥99%  | ≥98.5% | ≥98% | GB/T 26959—2011的6.3.5   |

## 6 评价方法及等级划分

- 6.1 对装箱机企业标准的全部指标进行综合评价，评价结果划分为先进水平（5 星级）、平均水平（4 星级）、基准水平（3 星级），划分依据见表 2。
- 6.2 综合评价满足表 1 中先进水平要求的企业标准为先进水平（5 星级），企业标准进入所对应具体产品的企业标准“领跑者”入围名单。
- 6.3 综合评价满足表 1 中平均水平要求的企业标准为平均水平（4 星级）。
- 6.4 综合评价满足表 1 中基准水平要求的企业标准为基准水平（3 星级）。

表2 指标评价要求及等级划分

| 标准等级          | 满足条件 |        |                  |
|---------------|------|--------|------------------|
| 先进水平<br>(5星级) | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标先进水平（5 星级）要求 |
| 平均水平<br>(4星级) |      |        | 核心指标平均水平（4 星级）要求 |
| 基准水平<br>(3星级) |      |        | 核心指标基准水平（3 星级）要求 |

## 7 产品质量分级

- 7.1 满足表 2 中先进水平标准等级要求的产品为 5 星级产品，即“领跑者”产品。
- 7.2 满足表 2 中平均水平标准等级要求的产品为 4 星级产品，即“优质”产品。
- 7.3 满足表 2 中基准水平标准等级要求的产品为 3 星级产品，即“达标”产品。