

## 精准交叉带式分拣：充分发挥高效的电子商务配送的优势

在追求快速的电子商务配送的过程中，准确性等于速度

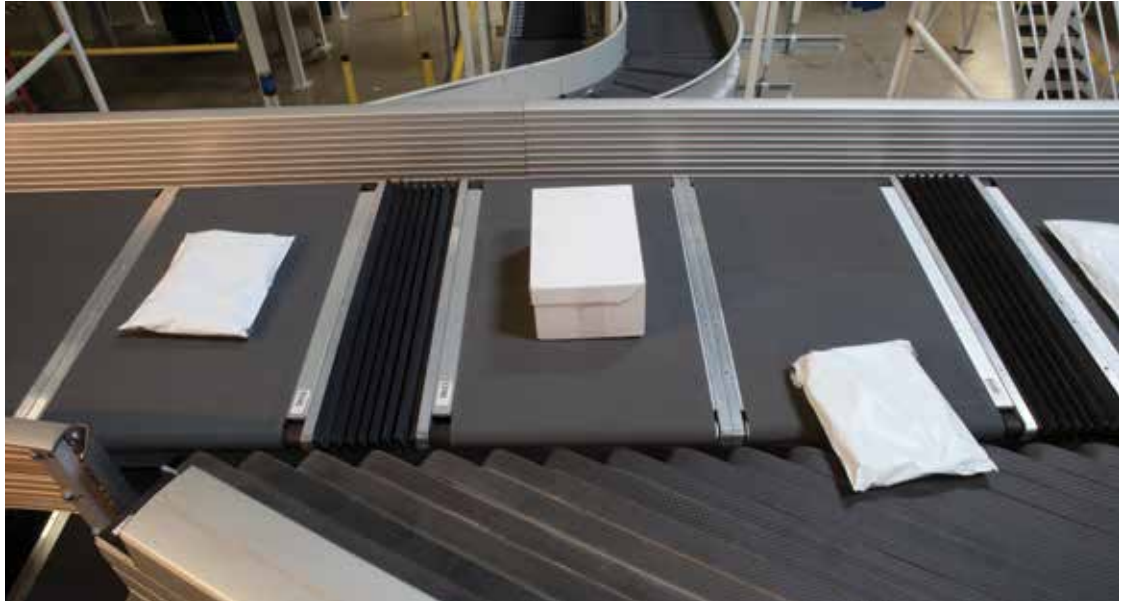


# 目录

- 1 [精准交叉带式分拣：充分发挥高效的电子商务配送的优势](#)
- 2 [电子商务履行挑战](#)
- 3 [传统技术无法满足需求](#)
- 3 [动态卸货补偿：更精准](#)
- 4 [DDC 的运营优势](#)
- 5 [结论](#)

# 精准交叉带式分拣：充分发挥高效的电子商务配送的优势

在追求快速的电子商务配送的过程中，准确性等于速度



技术和商业的融合仍然是全球经济的主要趋势。eMarketer 曾预测，全球电子商务在 2015 年将超过 1.6 万亿美元，中国和美国处于领先地位。

成功的公司在销售周期的每一个环节都能够满足较高的客户服务期望。供应链专家 Sedlak Management Consultants Inc. 总裁 Jeffrey B. Graves 提到了客户体验的诸多方面，包括广泛的产品选择、移动网站订购功能、订单准确性、快速和免费配送以及免费退货。

Graves 表示：“在电子商务领域，配送中心提供很大比例的客户体验。”

因此，履行运营及其物料搬运合作伙伴必须不断创新，以提供无缝购物体验。此项要求带来了挑战。

**“在电子商务领域，配送中心提供很大比例的客户体验。”**

## 电子商务履行挑战

第一项挑战是时间，它取决于快速订单周转、快速履行以及高效装运和中转。但速度不仅仅是一个运营指标，MHI 报告指出配送速度与客户信任度之间存在关系。

另一项挑战是不断变化的订单资料，其特点是复杂性增加，产品尺寸和包装类型各不相同，产品总量更大。根据 MHI 的报告，单线订单占淡季交易量的 64%-66%，旺季占 56%。同一份报告指出：“订单尺寸越小，工作负载越重，每次装运时分拣和堆放物品的难度越大。”

第三项挑战是准确性，这也是最重要的一项挑战。将错误的物品发送到错误的地方会导致再循环、错过装运风险、影响系统容量，并最终损害客户体验。

为了应对这些运营挑战，自动化起着至关重要的作用。它可以实现：

1. 速度，以满足交付窗口
2. 灵活性，以适应各种产品特性
3. 准确性，以节省时间，提高吞吐量

**第三项挑战是准确性，这也是最重要的一项挑战。**



因其产品搬运特征和较快的操作速度，交叉带式分拣尤其适合电子商务履行，其运行速度最高可达 3 米，每小时可传输 20,000-25,000 件物品。由于将产品从载体表面分流到分拣滑槽的时间窗口有限，精准分流是确保准确性的关键。

然而，传统的交叉带式分拣系统可能难以满足当代配送业务的需求。

## 传统技术无法满足需求

大多数分拣机都不会考虑物品尺寸或包装类型的差异。这尤其容易出现问题，因为配送中心通常根据不断变化的装运要求定制包装，而第三方物流和履行外包提供商则为不同的客户群提供种类更繁杂、标准化程度更低的包装。

常用的包装方法（如塑料袋、气泡袋和包膜）都带来了独特的挑战。



接近 99.99% 的分流准确性

例如，塑料袋可能会悬挂在设备侧壁上，成为分拣机轨道和滑槽之间的夹点，并导致堵塞。堵塞可能会损坏产品并暂时关闭整个系统，每过一分钟都会产生极大的吞吐量损失。

此外，大多数交叉带式分拣机都假设物品位于皮带中心。但是，如果物品不在皮带中心，分流就不准确，从而提高堵塞、错过滑槽和再循环的风险。假设运行速度为每秒 2.6 米，距离皮带中心 5 厘米的物品将在距离预定目标大约 9 厘米时停止，从而完全错过滑槽。速度越快，越不准确。对于这些传统的分拣系统，分流准确性很大程度上依赖于准确的上游导入。

## 动态卸货补偿：更精准

动态卸货补偿 (DDC) 是一项强大的技术，可消除这些反复出现的分流问题。

DDC 采用增强视觉技术，可准确检测每个物品的确切大小及其在皮带上的位置。相机将这些信息传递给智能自动化软件，智能自动化软件根据这些信息将卸货时间自动调整为提前或延后几毫秒。DDC 可实现接近 99.99% 的分流准确性，它不会尝试将位置不正确的物品调整到皮带中心，也没有必要进行此类操作。此技术可作为交叉带式分拣系统的升级以及分拣解决方案的核心组件实施。

## DDC 的运营优势

实施 DDC 具有很多优势，可提高客户满意度和运营效率。

### 1. 最大程度减少分流错误。

DDC 降低了分流错误的可能性，包括拥塞、错过滑槽以及再循环，从而实现更高效的履行运营。减少系统停机时间、人工干预和错误输送的物品可以提高系统吞吐量，通常可以将效率提高 10%，具体取决于产量和产品组合。

此外，DDC 还可提高上游和下游流程的效率。例如，假设一双手套和一条围巾必须到达同一工作站才能完成包装，进行装运。任一物品的分流错误都可能导致整个装运延迟、只发送一半订单或将完整订单发送到错误的目的地。

### 2. 增加滑槽密度。

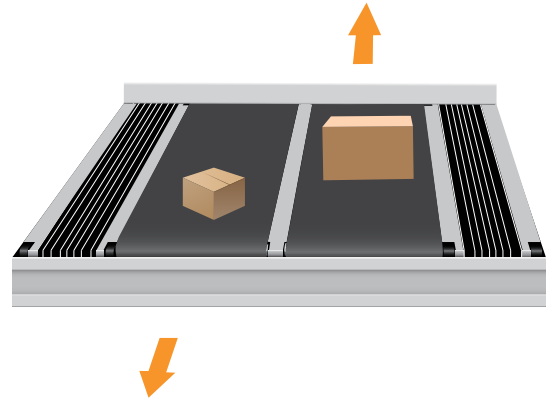
DDC 可使分流更精准，企业可以增加滑槽密度并扩大运营容量，而无需占用额外的空间。假设企业拥有 75 个 3 英尺宽的滑槽，将滑槽宽度减少 6 英寸就可以在同一区域内增加 10 个滑槽，从而增加 13% 的容量。

### 3. 减少设备磨损。

DDC 解决了物品未置中的常见错误，无需在皮带上重新放置产品。仅移动皮带就可以完成卸货，可提高能源效率，延长电机、轴承和皮带组件的寿命。另外，卸货准确性得到提高也会减少因在错误的轨迹上传输物品而对侧壁造成的影响。

### 4. 优化大型皮带、单一载体分拣机配置。

DDC 可以使 1,000-1,400 米之间的大型分拣机执行双重任务，即允许在一侧移动较大的物品，在另一侧移动较小的物品，从而有效地提高系统容量。例如，双皮带可以配置为向一个方向输送较大的物品，同时向相反的方向输送较小的物品，如下图所示。



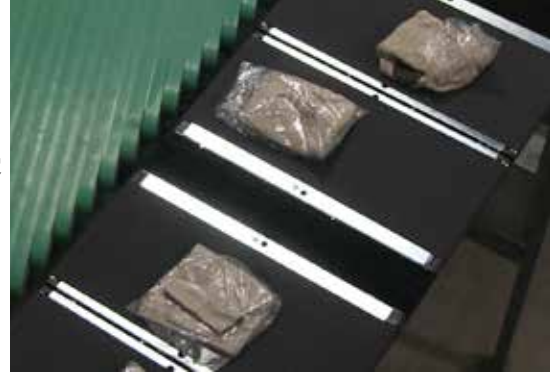
---

有关详细信息，  
请通过以下方式  
联系 Honeywell  
Intelligent: 发送  
电子邮件至 [info@  
intelligent.com](mailto:info@intelligent.com), 拨  
打 800.821.8400, 或访  
问 [www.intelligent.  
com](http://www.intelligent.com)。

---

## 结论

在蓬勃发展的电子商务市场中，快速配送和多样化产品/服务是客户的期望。通过无缝的客户体验实现这些目标的能力会将领先企业与落后企业之间的差距越拉越大。履行运营发挥着重要作用，准确性是获得成功的必要条件和最终推动因素。DDC 的分流准确性高达 99.99%，为零售商提供了决定性的竞争优势。



---

要了解 DDC 的更多  
信息, 请访问 [www.  
intelligent.com/  
product/sortation-  
systems](http://www.intelligent.com/product/sortation-systems)。

---

**Honeywell Intelligent**  
+1 866.936.7300  
[info@intelligent.com](mailto:info@intelligent.com)  
[www.intelligent.com](http://www.intelligent.com)

在 Twitter 上关注我们: <https://twitter.com/intelligent>  
在 YouTube 上了解更多信息: [Honeywell Intelligent](https://www.youtube.com/HoneywellIntelligent)

DDCWP | 6.18  
© 2018 Honeywell International Inc.

**Honeywell**  
**Intelligent**