

集装箱是现代化运输工具，全面应用时间还不长，利用率不高，一个20英尺集装箱，容积是33m<sup>3</sup>，一般装25m<sup>3</sup>，利用率约为75%；一个40英尺集装箱，容积是67m<sup>3</sup>，一般装55m<sup>3</sup>，利用率约为82%。如果包装箱本身装载不饱满，那么，集装箱的实际利用率会更低。这是目前运输的现状。

#### 1 提高集装箱装载量的途径

针对集装箱利用率低的现状的分析，我们从下面几个方面进行技术攻关。

##### 1.1 建立适合集装箱的包装箱设计的新思路

当选定某种集装箱作运载工具时，运载空间就已经确定了，当某种货物的包装方式确定了，这箱货物包装箱的体积也应大致确定。怎样才能求得集装箱的最大装载量呢？我们认为必须满足二个条件：第一，包装箱要装尽可能多的货物。集装箱是现代化运输工具，全面应用时间还不长，利用率不高，一个20英尺集装箱，容积是33m<sup>3</sup>，一般装25m<sup>3</sup>，利用率约为75%；一个40英尺集装箱，容积是67m<sup>3</sup>，一般装55m<sup>3</sup>，利用率约为82%。如果包装箱本身装载不饱满，那么，集装箱的实际利用率会更低。这是目前运输的现状。

#### 1 提高集装箱装载量的途径

针对集装箱利用率低的现状的分析，我们从下面几个方面进行技术攻关。

##### 1.1 建立适合集装箱的包装箱设计的新思路

当选定某种集装箱作运载工具时，运载空间就已经确定了，当某种货物的包装方式确定了，这箱货物包装箱的体积也应大致确定。怎样才能求得集装箱的最大装载量呢？我们认为必须满足二个条件：第一，包装箱要装尽可能多的货物。

第二，集装箱要装尽可能多的包装箱。为了达到这两个目的，我们自己设计制造了并获得了专利的测量工具——三维卡尺。三维卡尺可以造成一个相对封闭的条件，对货物进行测量。货物全部包容在内，并受到一定的挤压，因而可以测量这箱货物的真实体积。改变货物的堆码方式，可以测得不同形状的数个真实体积，分别加上相关的包装厚度就可以得到不同的包装箱体积，分别对这些包装箱进行装箱计算，可以得到不同的装箱数量，因而不难选出适合装集装箱的箱形来。同时，还可以根据需要，进行形体调整，改进箱形。

最佳箱形一般是能够确定的。绝大多数货物的箱形可以有多种形式，总可以找出其中一种最适合装集装箱的箱形来。同时，还可以根据需要，进行形体调整，改进箱形。

最佳箱形一般是能够确定的。绝大多数货物的箱形可以有多种配式，总可以找出其中一种最适合装集装箱的箱形。我们可以遵循这样的原则去思考寻找，就不难达到目的：

- 1) 货物的装箱率是不是可以改变，装箱数量不同，外形尺寸必然不同；
- 2) 货物的排列方式是不是可以改变，排列方式不同，外形尺寸必然不同；
- 3) 包装箱的开启方向是不是可以改变，开启方向不同，外形尺寸必然不同(开启方向包装尺寸较其它方向尺寸大)。

##### 1.2 建立能够交流装箱意图的表达方式

从包装箱的设计到装箱出运，至少要涉及三个单位，即生产厂家、经营企业、集装箱站，历时十来天。因此，装箱意图应该有一个大家都能明了的表达方法。一般简单的堆码，可以通过语言、文字表达，也可以通过分层的平面图来表达，但要表达比较复杂的装箱方法，尤其是有几种包装箱的装箱方法，这些方式就难以表达清楚。我们通过长期对集装箱装卸过程的了解，采用主体示意图来表达，它能直观地反映每一种排列的立体方位和图例，便于装箱作业。尺寸标注全面，便于检查集装箱各方向预留间隙。立体示意图的制作也很简便，图纸和包装箱的方位图都是事先印制好了的，使用时只需在图纸上划几条平行线、填写数字、剪贴一下就行了。

### 1.3 建立便于设计包装箱的标准箱和数据库

为了比较方便地找出适合集装箱的箱体尺寸，按照各种集装箱的不同规格，分别编制出不同的标准箱规格来，并且将平时各种利用率高、装载比较成功的箱体汇编起来，建立数据库，供在测量、确定箱体尺寸时参考。尽量采用标准箱或利用率高的箱形，可提高设计速度。只要不断积累数据和经验，设计包装箱会越做越快，越做越好。

## 2 充分利用集装箱的新局面及前景

我们公司采用“提高集装箱装载量”新技术后，现在已达到：一个20英尺集装箱可以装30~33 m<sup>3</sup>，不少于2 m<sup>3</sup>；一个40英尺集装箱可以装60~64 m<sup>3</sup>，不少于58 m<sup>3</sup>，利用率可达90%~96%。每个集装箱可多装3~9 m<sup>3</sup>货。由于包装箱和集装箱的利用率都提高了，使得某些商品的装载量得到大幅度的提高。如我们公司的主要出口商品全晴童装和全晴长裤，20英尺集装箱的装载量都由2500打提高到3500打，提高装载量达40%。

现在每运费每立方米拼箱价50~230美元，包箱价40~150美元，每个集装箱可节约运费100美元以上。

应用这项科技成果之后，不仅为我们公司带来了可观的经济效益，也给公司员工的精神面貌带来了变化。现在业务员都真正重视包装和运输工作了，只要生产好了一箱货物，他们就会和生产厂家一起设计包装箱，充分利用好集装箱运力，并在订单时就考虑以整柜能装的最大数量或数量区间成交。

生产厂家也发生了可喜的变化，他们改变了落后原始的设计方法，在设计包装箱前，要弄懂计算理论，了解集装箱资料，要和业务员商讨方案，用测量工具多次测量、计算，反复比较才最后确定箱体。装箱后还要向经营单位反馈实际尺寸。

由于生产厂家、经营企业已经作好装箱的前期准备工作，集装箱站只要按照装箱示意图具体操作就可以了。这样，可以加快装箱速度，提高服务质量。

以集装箱装运包装方式运输的商品很多，集装箱运费较高，如果我们能重视每批货物的包装和运输，定能节省十分可观的运费。这项技术如果在全国推广，实现全国所有企业，不管哪个工厂生产加工的产品，也不管在哪个地方装箱，都达到了充分利用集装箱的目的，那么，全国每年节省的运费将达到数亿美元。