

德国弗劳恩霍夫算法与科学计算研究所

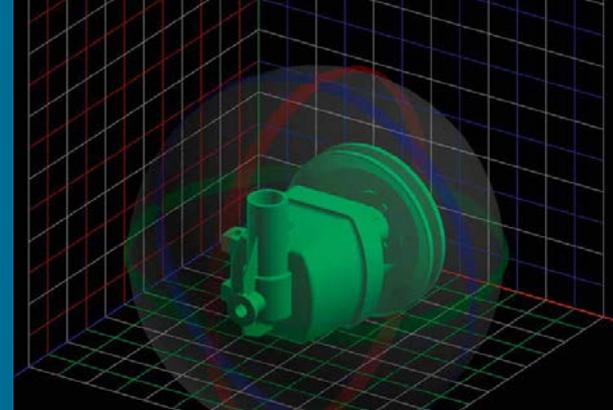
PACKASSISTANT 包装助手

一个快速优化汽车零部件包装装载计划的软件



PackAssistant

一个具有复杂相同部件的包装装载计划的领先软件



功能简介

充分利用集装箱空间可以节省运输和存储成本。人们只需要找到正确的方法来安排要包装在可用容器空间中的对象。经验丰富的包装规划人员通常会花费大量时间精心安排和包装复杂形状的零件，但是，在大多数情况下，它们不会达到与PackAssistant相同的包装密度。

PackAssistant软件使用3D设计（CAD）计算标准容器中相同零件的最佳包装排列。这也适用于具有复杂形状的零件，因为软件将识别并考虑对象的各个形状。

节省潜力

PackAssistant可以节省时间和金钱。

- 最佳的容器利用率
- 避免耗时的包装测试
- 允许早期运输，容器和存储规划
- 提供创建报价和投标的关键支持工具

减少运输成本

PackAssistant用户将容器的包装密度提高了25%。这种改进也对整个物流链中的其他区域产生了积极影响：容器越少意味着所需的存储空间越小，运输和处理成本越低。

通过改进规划节省时间

PackAssistant不仅可以帮您提高包装密度，而且，通过更快的计划，它还可以帮助您节省时间。

平均而言，PackAssistant需要25分钟能完成：

- 选择尽可能好的包装容器
- 制定可选的包装装载报告
- 生成完整的包含图片的装载报告

这些工作需要花去您多少时间呢？

降低X%集装箱成本
降低X%存储成本
降低 X%运输成本
降低X%处理成本
您节省的总成本？

成功案例

PackAssistant极大地简化了物流的规划和零部件的包装



AUDI AG

作为PackAssistant最初的开发合作伙伴之一，奥迪公司多年来一直致力于该软件，特别是该软件与供应商合作的快速计算带来的好处。在汽车尾灯的情况下，可以看到通过大量零件的最佳包装可以实现的巨大潜在节省：



KTM POWER SPORTS AG

在为X-Bow跑车的批量生产设立生产设施时，KTM Power Sports AG使用PackAssistant来规划容器尺寸和450个零件的最佳包装。由于在设置阶段既没有实际部件也没有原型，因此使用部件的CAD数据进行了规划。集装箱的战略规划围绕着未来的物流流程，材料流和工厂内的生产周期。使用PackAssistant，可以将新容器的规划和实施时间缩短50%以上：与9到12个月的行业标准相比，使用PackAssistant KTM只需要4个月。PackAssistant可以比较不同的包装类型和容器模型。这样，规划人员可以在为每个部件开发标准容器和特殊容器之前为每个部件生成一个概念。KTM规划人员能够为每个零件创建一个概念，并为标准和专用容器的使用制定总体计划。

“这个软件使许多事情变得更容易。因为我们不再需要样品，但可以立即使用现有的CAD数据集进行包装测试。”

Thorsten Henschel, Audi AG

“如果你看一下整个物流链，容器只是一个开始。可以节省存储空间，并且需要更少的交付周期来满足客户需求。”

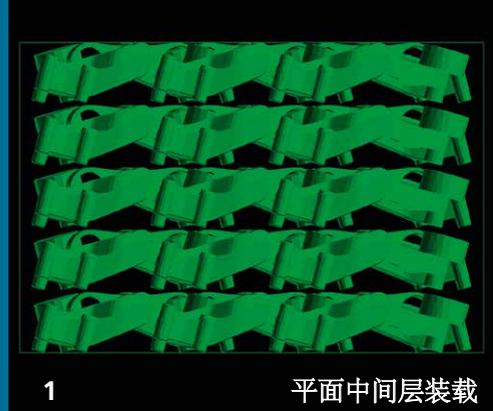
Marco Rosensprung, GEDIA GmbH

“只有使用PackAssistant提供的技术，我们才能完成所有450个零件和定义标准化容器的最佳容器规划。”

Franco Lanzoni, KTM Power Sports AG

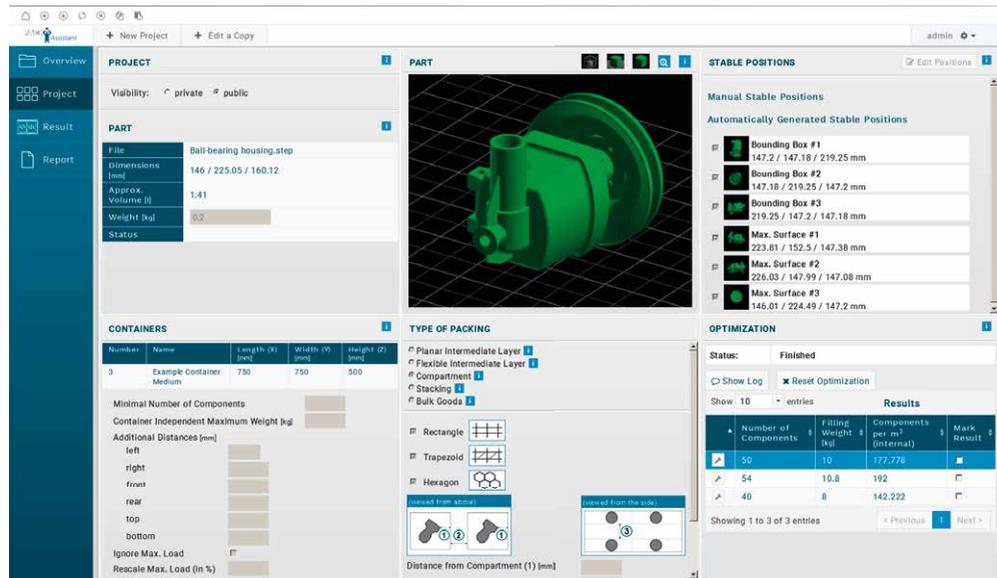


耗时的包装尝试成为过去



PACKASSISTANT – 直观的图形用户界面

- 用户界面简化，操作直观。
- 为整个系统中的所有功能提供帮助框（弹出窗口）。
- 用户可以调整界面，以选择 mm / inch 和 kg / pound 设置。
- 高效且易于使用的 3D-Viewer，用于显示零件和包装结果。
- PackAssistant 支持多种语言，支持简体中文界面。



一个软件 - 许多选项

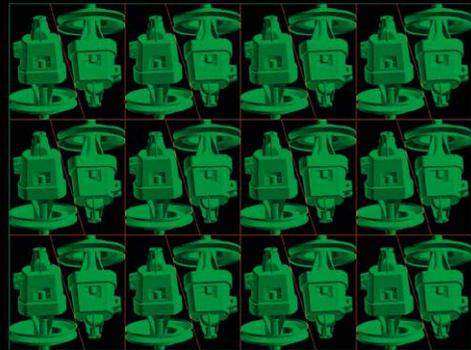
PackAssistant 使用户能够处理以下各节中介绍的不同类型的包装。此外，还提供客户特定包装解决方案的参数：

- 可以选择零件，容器底座和墙壁，隔间之间的最小距离。
- 支持容器的最大负载。
- 为了便于容器的稳定性，可以确定零件的稳定位置。
- 计算单个零件的最小体积边界框。
- 从列表中自动选择适当的容器。



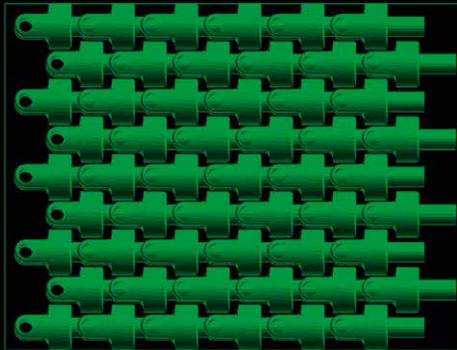
平面中间层装载

PackAssistant 将具有平面中间层的部件分层排列。这些部件可以以两种方式布置：在将部件从容器中取出的方向上有或没有重叠。该软件确保在任何一种情况下，零件的布置都是尽可能规则的，以便于装载和卸载。精确选择零件之间的最小距离可以实现真实的，特定于案例的解决方案。



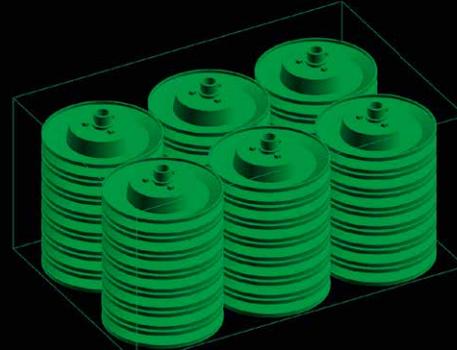
2

带隔间的装载



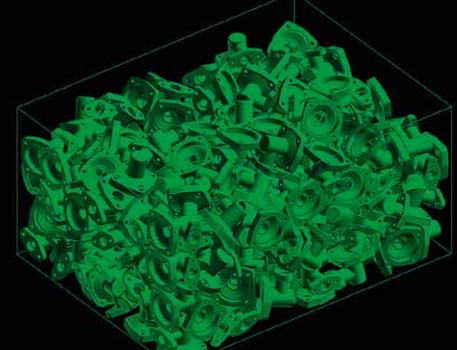
3

带活动垫层或者没有中间层的装载



4

堆叠装载



5

散装货物的装载



带隔间的装载

PackAssistant将零件分层排列 - 如前所述，另外还有隔间。

该软件允许标准的矩形，梯形和六边形隔室。与矩形隔室相比，具有许多部件，特别是梯形隔室提供了更高的填充密度。设计和处理梯形隔室的额外工作量很小。



堆叠装载

除了在图层中排列对象外，PackAssistant还可以在堆栈中加载它们。

这特别适用于薄壁物体，其中堆叠可以是垂直的或倾斜的。

上面的例子显示了垂直堆叠。



带活动垫层或者没有中间层的装载

除了层间刚性隔板外，PackAssistant还可以处理柔性隔板的使用。

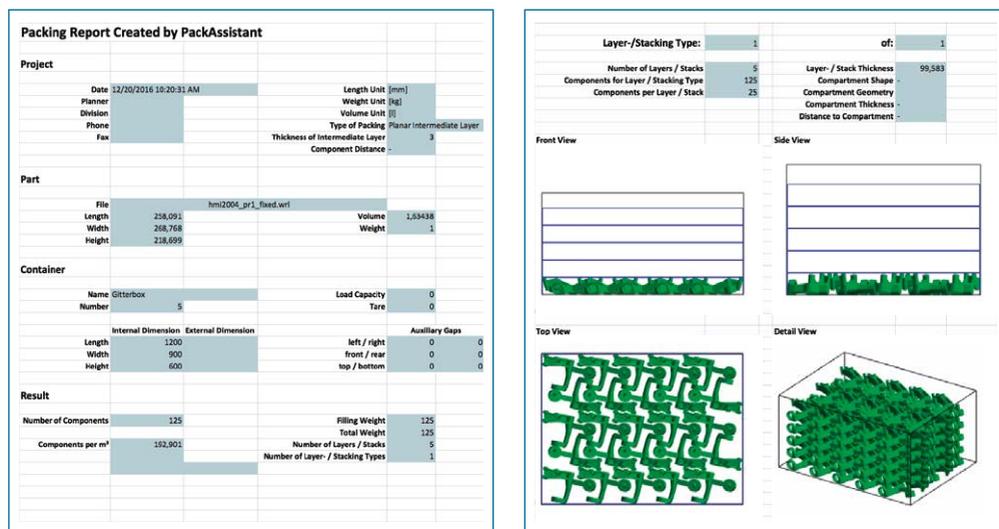
这些中间层通常是泡沫包装或由塑料薄膜或薄膜材料制成，其厚度可以指定以毫米为单位。如果要指定零毫米的材料厚度，则PackAssistant会将零件直接排列在彼此之上。



散装货物的装载

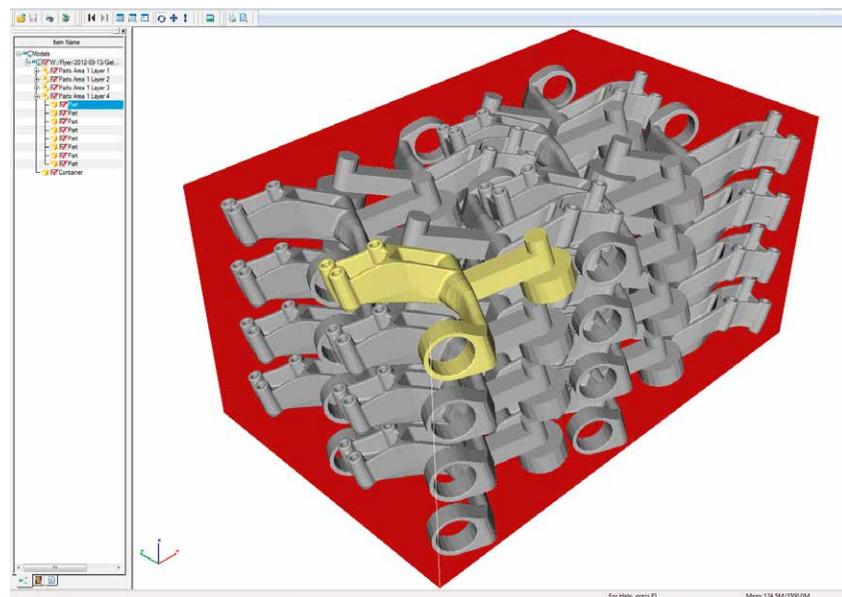
小部件通常不是有序地放入容器中，而是简单地允许从传送带落入容器中。

PackAssistant可以通过模拟每个部件的物理行为来估计有多少部件进入容器，即通过模拟零件之间的重力，速度和碰撞。



包装报告生成Microsoft Excel / Word文档。

详细的图像使用户可以轻松地将建议的包装说明付诸实践。



结果可以以各种格式导出为CAD数据集。

显示结果和3D-CAD输出

PackAssistant在包装报告中提供有意义的3D图像，特别是为创建特定商业报价提供了理想的基础。客户可以直观地看到物体应如何布置在可用空间中。到目前为止，这必须通过费力的图纸或图表来完成。

打包报告生成Microsoft Word文档。您可以根据公司的需要调整文档的布局。此外，结果可以以JT，STEP和VRML格式导出为CAD数据集。这允许创建包装布置的更具描述性的表示，其在需要时也可包括在包装报告中。3D查看器软件可以显示包装布置的各个部分和视图。

技术规格

- PackAssistant作为浮动许可证提供。
- FlexNet Publisher用于软件许可。
- PackAssistant可在任何带有Windows的标准PC上运行。
- 建议使用专用图形卡。
- 可以使用以下任何格式导入部件：
JT (* .jt) , STEP (* .stp, * .step) , VRML (* .wrl) 和
STL (* .stl) 。
- 结果可以导出为Microsoft Excel / Word中的打包报告，作为JT，STEP或VRML格式的CAD数据。

DEVELOPMENT

Fraunhofer Institute for Algorithms
and Scientific Computing SCAI
Department of Optimization Schloss
Birlinghoven
53754 Sankt Augustin, Germany

www.scai.fraunhofer.com



DISTRIBUTOR

scapos AG
Schloss Birlinghoven
53754 Sankt Augustin, Germany
Phone +49 2241 14-2821
info@packassistant.de

www.scapos.com



中国区总代理

北京汤姆软件有限公司

地址: 北京市海淀区西三旗昌临801号院7号楼V30

邮编: 100096

电话: +86 010 82371105

手机: +86 18600575573

网址: www.tomsoft.com.cn

邮箱: sales@tomsoft.com.cn