

霍尼韦尔 Aclar[®] 薄膜



Dr. Thomas Dries, 欧洲区市场开发经理
霍尼韦尔特性材料和技术集团, 医疗保健及包装业务

**超高阻隔热成型包装可以满足多方医药利益
相关者的复杂需求**

Honeywell

超高阻隔热成型包装可以满足多方医药利益相关者的复杂需求

在当今的医药环境中，对发售新药的要求相比以往任何时候都要更加苛刻。制药公司面临着各种各样来自内部和外部的压力，新药发售成功变得愈发困难。除了安全性和有效性之外，制药公司还必须证明：其发售的新药有治疗效果，而且和现在市场上的其他替代药物相比疗效有所改善。与此同时，越来越多的外部成本压力使得医药内部环境的流程变得愈来愈精简，药物的发现、开发和制药业务逐渐被简单化到了极限。“第一次就做好！”和“以少做多！”已经成为了许多公司的口号。在这种情况下，能够全盘解决多方利益相关者需求的包装解决方案变得日益重要起来，尤其是口服固体制剂（该制剂仍然是现在的首选剂型）的包装。在全球范围内都很流行的泡罩包装具有其独特的组合增值特性，比如包装设计和加工工艺上的灵活性。

全球视角

在当今全球化的医药环境中，如何为病人提供合适的产品，提供的产品要同时符合当地的法规要求，还要与用户文化背景下的需求相匹配，这对于品牌所有者而言无疑是一系列的挑战。随着全球化进程的来临，供应链越来越长，越来越复杂，内部和外部的物流成本都在不断增加。与此同时，途经炎热干燥或者炎热潮湿地区的国家的产品运输正在不断增多。与此同时，制剂配方也变得越来越精细和复杂，比如控释制剂或者固体分散体制剂，而且剂量的大小也在增加。因此，越来越多的制药公司都希望找到一个合适的加工工艺平台，可以同时满足用户的需求，而且能降低复杂性（成本），另外从包装设计角度上来讲，能保持内部和外部所有工艺阶段的灵活性。

也许这就可以解释为什么热成型泡罩包装已经成为高阻隔和超高防潮阻隔产品的首选。

在全球范围内，热成型泡罩包装已经成为了最流行的包装工艺，因为它解决了在全球范围内发售产品必然会带来的复杂问题。作为采用高效率的热成型工艺的结果，内部和外部的“空间生产力”都得到了显著的提升。

这其中包括减少了：

- 对多条包装生产线的依赖，减少了对额外生产空间的需求
- 总包装体积和托盘数，节省了存储空间、物流成本和能源
- 对批发商和药店的存储和货架空间的要求

全球化也推动了对更长的保质期的需求。随着制剂配方变得越来越复杂，比如控释制剂或者固体分散体制剂，对防潮阻隔保护的要求也越来越高。为了迎接前面提到的这些核心挑战，人们越来越多地选择了高阻隔和超高热成型防潮阻隔薄膜，比如霍尼韦尔的 Aclar[®] 薄膜。使用这些高阻隔热成型薄膜可以增加在最严峻的气候地区也能提供一个令人满意的保质期的可能性，制药公司可以借助热成型平台在全球范围内销售产品。高阻隔薄膜还能满足其他的全球营销需求，比如用来区分不同品牌的人性化包装。人们发现，在外包装箱上使用合适的颜色编码，同时使用透明的泡罩包装膜就可以很好的防止品牌内部和不同品牌之间的用药错误。

简单化

除了前面提到的趋势之外，泡罩包装正向着体积更小化的趋势发展。为进一步提高患者的依从性，许多制药公司正基于不损害保护产品这一前提下，努力减少泡罩包装的大小，以配合患者的生活方式。小包装可以简化患者的生活，因为患者可以将其随意地放在口袋或手提包里，在旅途中轻松的携带。小包装的便携性和处理权改善了用户的体验感受，从而提高了患者依从性，治疗结果会更好。

此外，减少泡罩包装尺寸可以简化制药公司的内部工艺过程。制造商无需购买新的热成型设备，只要对现有机器进行微调，就可以继续使用现有的热成型工艺。使用高阻隔热成型薄膜，就可以缩小泡罩覆盖面积，即使是大片剂和胶囊。事实上，即使是非常大的片剂和胶囊，热成型相比于其他起泡材料，比如冷成型铝箔 (CFF)，也能减少高达 65% 的泡罩覆盖面积。小体积的热成型包装可以减少材料和能源的使用，提高生产率。

为了进一步简化医药价值链，医药开发人员需要精简药品包装的选择，在所有应用中采用同一种超高阻隔热成型薄膜作为标准化包装。这样就无需测试多种热成型包装材料（需要对多种包装材料进行测试结果分析可能会成为制药公司的一个瓶颈）来为每种产品找到最佳解决方案。

高阻隔热成型薄膜的替代品包括铝袋包装、alu/alu 袋包装、或 alu/alu (CFF) 泡罩。金属螺口琥珀色玻璃瓶以及 CR 螺口单层或多层 HDPE 或 PP 瓶也可以满足阻隔高水分、氧气和光线的保护要求。

结论

在当下，药品生产企业必须协调好一系列的不同需求，才能成功地推出一种药物。全球化进程要求药品具有更长的保质期、更简单的供应链和更高的生产力。药品生产企业的侧重点在药物配方流水线上，以及新 API 的物理和化学性质，这进一步推动了从整体上对包装选择进行优化。与此同时，企业也在努力开发覆盖面积更小、更轻薄的包装，来更好地匹配用户的生活方式。

这些趋势使得推出新产品的条件变得更为严格，甚至会阻碍到新产品的发布。为了克服这些困难，超高阻隔热成型薄膜是制药公司的理想之选，比如霍尼韦尔的 Aclar[®] 薄膜，来满足多方利益相关者的需求。热成型平台可以提高通过稳定性试验的可能性，并简化了患者的生活以及整个医药价值链。

美洲

Honeywell International Inc.
101 Columbia Road
Morristown NJ, 07962

欧洲

Honeywell Belgium N.V.
Haasrode Research Park
Grauwmeer 1
3001 Heverlee
Belgium

亚洲

霍尼韦尔特性材料和技术集团
地址：上海张江高科技园区李冰路 430 号
电话：(86-21) 2894 2000
传真：(86-21) 5855 3543

www.aclar.cn



RESPONSIBLE CARE[®]
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

霍尼韦尔在此提供的信息均力求准确且可靠，但对此不承担任何明示或暗示的保障或保证。用户须自行承担信息使用和所获结果的全部风险和责任。在此做出的关于材料和工艺使用的声明或建议，并不代表或担保此类使用不会侵犯专利，也不表示建议侵犯任何专利。用户不应认为本材料中已列明了所有安全措施，或认为不再需要其他措施。

2012 年 1 月出版，2014 年 7 月修订
© 2014 霍尼韦尔公司版权所有

Honeywell