

《气雾剂罐的安全与创新：从历史到现代的设计革新》

产品名称	《气雾剂罐的安全与创新：从历史到现代的设计革新》
公司名称	杭州英仕佰标准技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	杭州市钱塘新区下沙2号大街501号海聚中心1幢413室
联系电话	0571-88116065 17306717367

产品详情

《气雾剂罐的安全与创新：从历史到现代的设计革新》

引言 自1945年以来，气雾剂罐的安全问题一直是工业界的关注焦点。本文将探讨从初的设计到现代安全措施の演进，以及DOT认证对行业标准的影响。

一、气雾剂罐的历史演变

早在1945年，美国州际商务委员会批准了轻型“压力罐”的使用，这些容器初设计标准是高25 psig @ 70 ° F的压力。为了适应更细小的昆虫剂颗粒，温度阈值后来被提高至130 ° F，

二、创新的压力释放设备 1950年代，市场上尝试了多种压力释放装置，如可熔合金、压力塞、CAI (Cornell Aeronautical Institute) Spike等，但多数未能在实际应用中获得满意的结果。直到American Can Company推出Rim Vent Release (RVR)系统，才迎来了个成功的压力释放装置。

三、DOT的规范与特殊许可

根据美国交通部的规定，所有用于运输危险物质的容器都必须符合严格的制造和测试标准。DOT 2P和2Q容器的具体规格要求包括：

2P容器：内部压力从140 psig至160 psig @ 130 ° F，破坏测试不得低于240 psig，每批25,000个罐测试一次，小壁厚为0.007英寸。

2Q容器：内部压力从161 psig至180 psig @ 130 ° F，破坏测试不得低于270 psig，每批25,000个罐测试一次，小壁厚为0.008英寸。

此外，还有一些特殊许可的案例，例如SP-9393 (DOT-39豁免用于制冷剂R-22)，SP-10232 (2Q豁免用于HFC 134a和其他非易燃制冷气体)。

四、全球标准化的挑战与机遇

随着全球市场的一体化，欧美在气雾剂罐标准上的协调变得日益重要。例如，欧洲通常使用12 bar、15 bar或18 bar的高压罐，与美国存在差异，这对于全球产品设计和安全标准的统一提出了挑战。

五、安全性的前景 压力释放装置提供了一种有效的安全保障，能在容器内部压力过高时自动开启，减少爆炸的风险。尤其是RVR和PRD系统，它们的设计充分考虑了在极端条件下的性能，保障了使用安全。例如，装有PRD的容器可以在压力超过27 bar时才开启装置。