

燃料储存容器

油桶

储存和运输用燃料桶的全球统一标准是 200 升金属桶。但可采用多种形式，包括各种尺寸的金属桶和容器以及塑料桶。油桶的优势在于其可移动性以及可作为一个单元运输和储存，但在使用时，必须谨慎小心。

油桶应存放在托盘上，不接触地面。尽管也可在地面上储存油桶，但雨水/洪水与其他洒落的化学品汇集后会影响到油桶及其内容物。存放油桶的托盘应坚固且结构完好。油桶应在托盘上居中存放，不超出边缘。

用于储存的油桶应具备安全、可使用的条件。状况良好的油桶：

- 不应泄漏。
- 不应出现大量锈迹。
- 应能安全、紧密地密封/重新密封。
- 不应弯曲/损坏至无法安全移动或存放。
- 不应内含碎屑或污垢。

应及时将泄漏油桶中的燃油转移到完好的油桶中。请注意，当一个泄露的油桶已装满油时，无法对其进行有效密封。可对油桶进行焊接密封，但在焊接时，桶内绝不能有任何残留燃油。泄漏常由油桶搬运不当所导致。

除非有适当和安全的码放系统，否则不应堆放装满/部分装满的油桶。避免叠放装满的油桶。油桶堆叠层数不得超过两层。装满/部分装满的油桶应直立存放。仅在以下情况下将油桶放倒储存：

- 有安全且专门建造的结构，可支撑油桶及其内容物的重量。
- 油桶可完全重新密封，且不会泄漏。
- 空油桶。

可将使用油桶储存燃料的方式视为“模块化”。因为油桶与油罐不同，它的数量和类型可按需改变，。但是，桶装燃料的管理仍存在一定的挑战。

装有不同类型燃料的油桶应完全隔离，最好用物理结构或标志来区分不同类型的燃料。油桶上应明确标记为装有燃料，且不得错误地标记为装有其他物质。标签应明确注明所装燃料的类型和购买日期。混合不同类型的燃料会引发问题——发动机中的错误燃料类型会让车辆和发电机报废。

一般来说，应按先入先出 (FIFO) 原则发放燃料，即首先应消耗储存时间最长的燃料，且存货卡和仓库分类账上应明确注明购买日期。长期储存燃料时，应使用金属油桶或容器。

油桶的装卸和搬运有特定的安全要求。搬运油桶的人员都应尽可能佩戴手套。

理想情况下，应使用可安全操作的搬运设备搬运油桶：

- 可用大小合适的手推车或推车移动单个油桶。
- 可将油桶放在托盘上，使用叉车进行移动，但必须在托盘上支撑和固定油桶。

可将油桶滚动到车辆/存放位置，但是：

- 地面必须光滑，且不存在刺破油桶或产生火花的潜在危险情况。
- 油桶必须紧紧密封。
- 可用坡道或木板在两个高度之间上下移动油桶，但坡度不应超过 30 度。

打开油桶和在打开的油桶周围工作时必须小心。如果燃料桶摸起来很热，应非常缓慢地将其打开，以免加压的内容物迅速释放。打开油桶时，应将油桶顶部清理干净，以免碎屑落入燃料中。检查燃料油位

时，使用“无火花”油尺（即任何干净的木棍或直尺）来确定桶内燃料的高度。

油罐/储罐

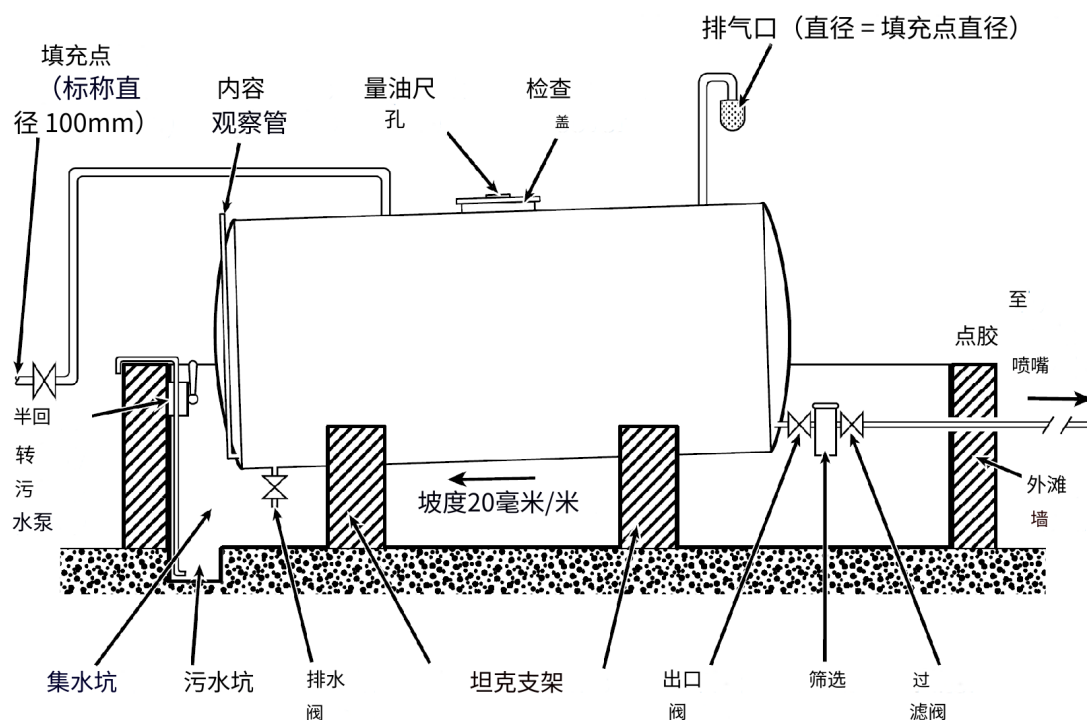
油罐是大规模或长期（最多六个月）储存燃料的公认最佳做法。

使用油罐/储罐储存有许多优势：

- 能够相对高效地储存和运输大量燃料。
- 允许使用足够和必要的电子和远程监控设备。
- 最大限度地减少意外洒落。

油罐储存的方式有很多种，具有可扩展的优势。管理油罐时的一般原则是：

- 油罐中的总储存量不应超过六个月的预期消耗量。
- 油罐应位于充分通风、遮阴环境中。
- 理想情况下，油罐周围应建造围墙结构。围墙结构上应适当开设孔洞以便燃料管进出安全空间。
- 如果露天存放储罐，则应在其周围设置防撞屏障。
- 如果在凹陷或下沉空间中存放储罐，存放地点应不易发生洪水，且可充分排水。
- 储罐的状态应保持良好的，没有泄漏或危险迹象。
- 如果使用不同储罐储存不同类型的燃料，应明确标记，并通过物理屏障完全隔离。
- 储罐一般应每六个月清洁一次，包括内部和外部。清洁储罐时，应尽可能清理干净所有松动的碎屑、沉淀物和其他物质。
- 每年应检查油罐周围数次以查看老化情况、泄漏时的变形情况。
- 有些储罐可略微倾斜安装，以便通过专用的排放管清空。
- 有些情况下，当地法规会要求为长期储存的燃料设立专门的标示牌。请向地方当局咨询有关储罐标记的规定。
- 如果是多个储罐，也可采用类似先进先出的系统，即一次只加注一个储罐，使得分销商能够先“循环”使用日期最久的燃料。



来源：Red R，抢险工程

通常，储罐会有多个开口和开孔。

加注/排放——储罐应至少有一个专门用于加注和/或排放燃料的阀门，以满足常规消耗。有时，储罐会有多条管线，一条用于加注，另一条用于排放。排放管不应位于储罐的最底部，且其与储罐底部的距离至少应为储罐高度的 1/10。

排放——用于完全排空储罐，以便进行清洁/清除碎屑。

进气口——一个小进气口，用于在排放燃料时平衡压力，或者储罐内外存在温差时释放积聚的压力。

检查盖——根据储罐，可设置一个或多个较大的开口，用于油尺、目视检查、清洁或其他活动。有时检查盖也可用于加注。

相连油罐系统

储罐按需相互连接或成组。

借助相连的油罐，储存规划人员可以按需使用多或少的储存容量，从而“正确规划”油罐容量需求。相连的成组油罐甚至可通过专用设备和泵来在储备设施间推送燃料。

相连油罐组的安装和使用通常需要相对高级的知识。机构在考虑安装和管理大型燃料储备设施时，应首先咨询拥有此类项目经验的外部公司。

燃料囊

有些情况下，机构可使用灵活的燃料囊来储存燃料。燃料囊具有可折叠的优势，便于运输和仓储。因此，燃料囊非常适合预先放置和快速部署。

使用燃料囊储存燃料前，人道主义机构应考虑以下问题。

尽管燃料囊可用于长期储存，但机构应始终尽可能考虑使用永久的刚性侧壁结构。在紧急情况下使用燃料囊时，机构应考虑在几个月后更换燃料囊。

燃料囊应由聚氯乙烯或其他耐化学腐蚀材料制成，并且必须专为储存燃料而设计。燃料囊应耐紫外线。

在部署/设置之前，应检查燃料囊接缝处是否损坏或撕裂。始终遵循制造商的储存、搬运和整体使用寿命说明。过高温度下，燃料囊的老化速度会加快。

使用燃料囊时应遵循与其他储存形式相同的预防措施。燃料囊应：

- 适当遮阴。
- 明确标记为装有燃料。
- 按燃料类型隔离。
- 保存在安全且访问受控的位置。
- 远离明火和火花，并始终有足够的消防安全预防措施。