

50 和 500 L HyPerforma DynaDrive 一次性生物反应器开箱指南



本文介绍了 50 和 500 L Thermo Scientific™ HyPerforma™ DynaDrive™ 一次性生物反应器 (S.U.B.) 的开箱。请阅读 HyPerforma DynaDrive 一次性生物反应器用户指南 (DOC0090) 以了解安全和操作信息。

要求的工具、材料和资源

- 木工刀片、安全刀或类似工具
- 十字型螺丝刀 (2 号) 或电钻
- 存放拆下零件的容器
- **仅限 500 L 设备：**一台叉车和具备资格的叉车操作员

50 和 500 L DynaDrive S.U.B. 硬件的开箱

按以下步骤为 DynaDrive S.U.B. 开箱。图 1 和 2 中分别显示了位于其各自板条箱中的 50 和 500 L 设备。



图 1. 50 L DynaDrive S.U.B. 运输板条箱的内部。



图 2. 500 L DynaDrive S.U.B. 运输板条箱的内部。

建议空间

50 或 500 L DynaDrive S.U.B. 开箱前，确保有足够的空间开箱和组装设备——即板条箱门长度的最多两倍。这样，即可沿坡道长度方向轻松地将设备滚动出来，并有空间进行组装。

将 500 L 板条箱竖起来

500 L DynaDrive S.U.B. 的板条箱采用水平运输方式（图 3），在从板条箱内取出设备前必须先竖直放置。



图 3. 以水平位置运输的 500 L DynaDrive S.U.B.。

将板条箱竖直放置前，确保其在运输过程中未曾倾倒。请查看板条箱外壁上的倾倒指示器。如果箭头内无蓝色小珠（图 4），请继续开箱。如果有蓝色小珠，说明板条箱曾倾倒，且不应开箱。请联系您的销售代表。



图 4. 500 L DynaDrive S.U.B. 板条箱外部的倾倒指示器。



警告：在竖直放置过程中，必须有足够的空间和高度以安全提升和倾倒设备。请勿让任何员工位于设备的移动部件与硬物之间，例如罐体和地板间或者叉车和墙壁间。

注：

- 仅从标记为叉车装卸的一侧提升板条箱以进行运输。
 - 确保叉车的货叉足够长，可在提升板条箱前支持板条箱的载荷中心。
 - 叉车仅应由具备资格的操作员操作。
1. 将提升套件连接到板条箱顶部的环螺栓上（图 5）。
建议的提升套件包括一个 McMaster-Carr 带钩两腿吊货索网（零件编号 8864T821）、一个 2 x 2 in. 吊货索网（零件编号 3360T571）和一个带螺旋销的吊货索网钩环（零件编号 35505T3）。



图 5. 连接到板条箱顶部环螺栓上的提升套件。

2. 最大程度收紧吊装带上的松弛部分以防止罐向前跌落。
注：吊装带应连接到货叉前部以最大程度地降低货叉碰撞板条箱的风险。小心地用叉车和吊装带向上倾斜提起板条箱（图 6）。



图 6. 用叉车将 500 L DynaDrive S.U.B. 竖起。

从板条箱中取出罐

1. **50 L 设备：**确保板条箱未在运输过程中倾倒。请查看板条箱外壁上的倾倒指示器。如果箭头内无蓝色小珠（图 7），请继续开箱。如果有蓝色小珠，说明板条箱曾倾倒，且不应开箱。请联系您的销售代表。



图 7. 倾倒指示器。

2. 打开板条箱门两侧的锁销。如果锁销由扎带固定（图 8），请割断并取下固定两个锁销的扎带。您可用剪刀、美工刀或类似的锋利工具割断扎带。



图 8. 去除锁销上的一条扎带。

3. 向上提起并转动释放锁销（图 9）。



图 9. 释放锁销。

4. 两人一组小心地降下板条箱的铰链前门以形成一个坡道。
5. 从板条箱内壁的塑料套中取出证书和说明书（图 10）。



图 10. 取出文档。

6. **50 L 设备：**找到板条箱内的坡道插片。如果插片由打包带固定在下方，割断或拆下打包带。取出两个坡道插片并将其放在坡道底部下方（图 11）。



图 11. 位于坡道底部下方的坡道插片。

7. 用棘轮机构（图 12）将固定 S.U.B. 的打包带放松。
- 注：**棘轮机构可由扎带固定，但在使用前必须去除。
- 按下手柄释放机构，并完全打开棘轮杆，从而释放锁止机构。
 - 取下将吊装带固定到板条箱底部环螺栓的吊钩。
 - 在另一侧重复以上操作，并将捆绑带放到板条箱后不碍事的地方。



图 12. 用棘轮机构将打包带放松。

8. 找到装有零件和附件的盒子（图 13）。
- **50 L 设备：**去除固定盒子的捆绑带。去除盒子中零件和附件的包装并将其放到一边。保留所有包装以便将来使用。
 - **500 L 设备：**装运时，零件和附件盒位于罐内部，且在去除罐的外包装前无法取出。



图 13. 盒中的附件。

9. 首先从前支承板上拆下两个大号翼形螺母和垫圈以取下支承板（图 14）。同时沿直线拉出前支承板的两侧，以防止螺栓卡在支承板内（图 15）。

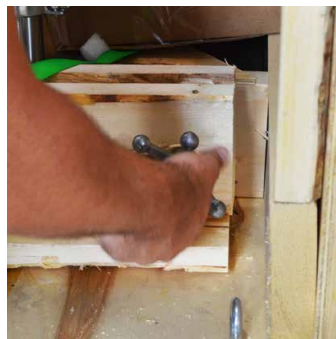


图 14. 拆下翼形螺母和垫圈。



图 15. 拆下前支承板。

10. 必要时，用扳手拧松螺母直至锁止支脚离开地面，从而松开 S.U.B. 底部脚轮上的锁止支脚（图 16）。



脚轮锁止支脚上的螺母

图 16. 已松开的脚轮上的锁止支脚。

11. 将 S.U.B. 缓慢地转下坡道，将其从板条箱中取出（图 17 和 18）。



警告：倾倒危险。 仅应用提供的手柄或在容器中点处用力推动容器。如果拉动或移动过快，容器可能倾倒，从而导致设备损坏或人员受伤。



图 19. 去除 50 L DynaDrive S.U.B. 上的包装材料。



图 20. 去除 500 L DynaDrive S.U.B. 上的包装材料。



图 17. 小心地将 50 L 设备转下坡道。



图 18. 小心地将 500 L 设备转下坡道。

12. 从板条箱中推出 S.U.B. 后，小心地拆除设备上的包装材料（图 19 和 20），并将其移动到工作位置。

注： 包装材料专为运输 DynaDrive S.U.B. 而设计。请保留包装材料以便将来使用。

13. 用 8 mm (5/16 in.) 内六角扳手拧紧设备上的所有螺栓。

14. 确保将所有包装放回到板条箱中以便将来使用。检查设备及其组件以确保其未在运输过程中损坏。如果发现有损坏或零件丢失，请立即联系您的销售代表。有关设置和使用的详细信息，请参阅 HyPerforma DynaDrive S.U.B. 用户指南 (DOC0090)。

文档变更表

修订版	日期	章节	变更内容	作者
A	2020 年 9 月	--	初始版本（仅限 50 L）	E. Hale
B	2020 年 12 月	--	针对 500 L 设备的新增信息	E. Hale

如需获取更多信息，请访问 thermofisher.com/dynadrive

ThermoFisher
S C I E N T I F I C

用于研究用途或深加工。不得用于诊断或直接用于人类或动物。© 2022 Thermo Fisher Scientific Inc. 保留所有权利。除非另有说明，否则所有商标均为赛默飞世尔科技及其子公司的财产。DOC0149CN 修订版 B 0222