

TORNESH 和闪蒸干燥 干燥机

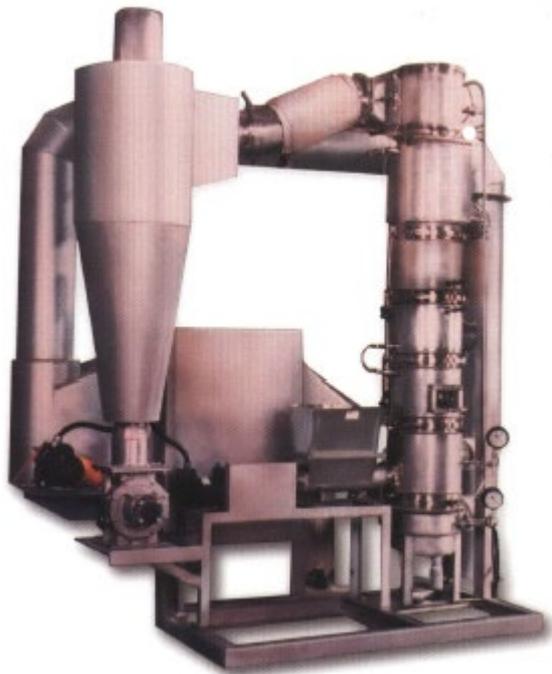
We Make Your Work Flow

开瑞®

振动设备有限公司



TORNESH 干燥机*



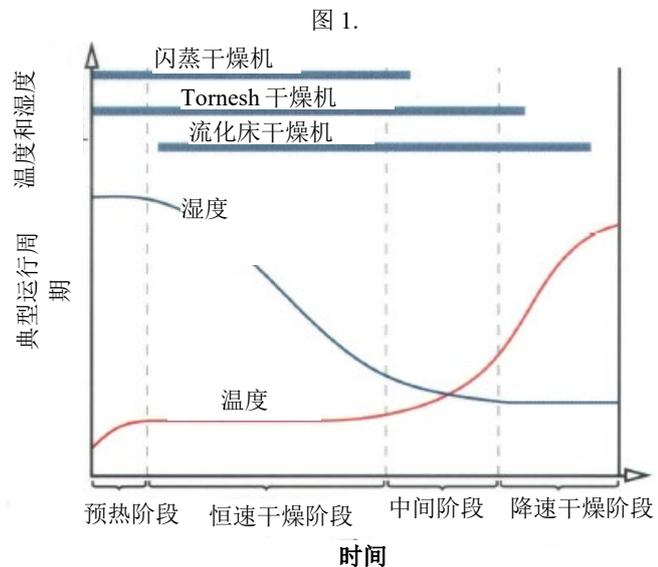
Tornesh 干燥机是一种直接式干燥机，能够处理各种产品。从一微米粉料到粒料，Tornesh 干燥机适用于干燥塑料、树脂、化学品、谷物、食品和乳制品、矿物、矿石以及许多其他物料。这款干燥机的独特之处在于其带有进料分散室，可产生气体和粉末多相流。侧面和底部经过特殊设计的穿孔板具有定向孔，可形成涡流。可调节双向热空气供应，以控制滞留时间，并促进湿原料的裂解和分散。管状主体的结构简单且易于清洁，无突出部分。其占地面积小，易于安装。

干燥原理

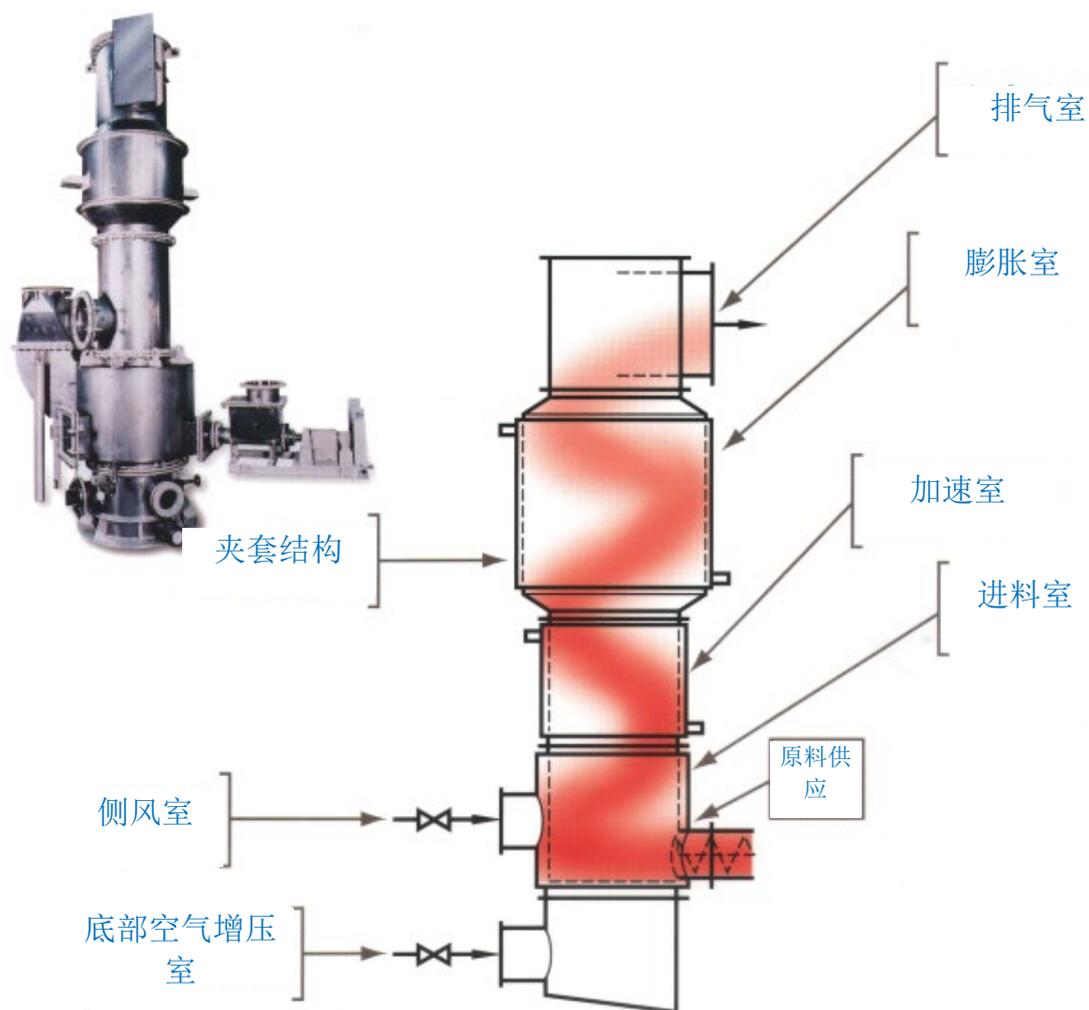
图 1 所示为典型湿固体物的干燥曲线。通常，干燥物料直至中速阶段结束。此时，大多数物料表面均已干燥，仅保留了少量内部湿分，可进行包装、处理或进一步加工。个别情况下需进行进一步干燥，以去除少量内部湿分。

Tornesh 干燥机是一种创新型干燥装置，融合了流化床和闪蒸干燥的诸多优势。

在曲线的这一部分，即降速阶段期间，干燥会导致物料温度迅速上升，干燥效率下降。Tornesh 干燥机非常适合采用恒速干燥、中速干燥和降速干燥阶段对物料进行干燥。其滞留时间比闪蒸干燥机更长，因此可以将物料干燥到较低湿度水平。它还可以对细粉料和颗粒状产品进行加工，因为它们在潮湿情况下会变得过于粘滞，不适合使用流化床。



Tornesh 干燥机* 结构图



内部结构



干燥机主体具有简单的管状结构, 无突出部分。

进料室



闪蒸干燥机



闪蒸干燥机能够瞬间干燥粉料或颗粒状物料。

大容量

由于物料滞留时间极短，相比大多数其他干燥机类型，闪蒸干燥机的过程气体温度更高。因此，其能够在相对较小的空间内加工大量物料。由于所需空间小，它经常用作预干燥机，以扩大现有生产线的产能。

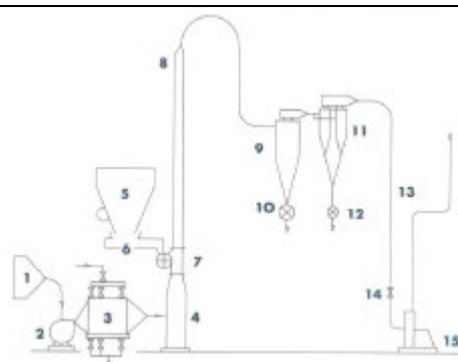
开瑞闪蒸干燥机可为各种应用中的干燥问题提供一种低成本解决方案。对于粉料或颗粒状物料的快速干燥，开瑞闪蒸干燥机具有许多优点：

- 加工容量大
- 热效率高
- 加装开瑞笼式粉碎机可粉碎块料
- 干燥时进行气动输送，无需附加设备
- 过程气体温度高，机器尺寸更小，成本更低
- 最低占地面积要求
- 易于安装

对于物料聚结，加装笼式粉碎机可以减少结块并暴露内部湿分。大部分干燥在笼式粉碎机中进行，能够增加闪蒸干燥机的热效率。如果无需减小尺寸，则可用机械抛油环来分散闪蒸干燥机中的粘性物料。

过程保证

开瑞将测试每项应用，并提供完整的过程保修。如果需要，开瑞还将提供建造和安装服务。



- | | | |
|----------|----------|---------------|
| 1. 空气滤清器 | 6. 给料机 | 11. 可选二级旋风分离器 |
| 2. 鼓风机 | 7. 机械抛油环 | 12. 旋转阀 |
| 3. 空气加热器 | 8. 干燥管道 | 13. 排风管 |
| 4. 集管 | 9. 旋风分离器 | 14. 风门 |
| 5. 湿式料斗 | 10. 旋转阀 | 15. 排风机 |

特点

1. 高效节能
2. 所需占地面积小
3. 易于清洁和维护
4. 完全排出所有物料
5. 无内部活动部件
6. 加工各种物料
7. 过程变更的滞留时间控制
8. 最低建造和安装成本

设计灵活性

加速室和膨胀室壁可带有热水、蒸汽或热油夹套，以进一步增加干燥能力。通过调节进料室的双向热空气供应，可以增加物料的滞留时间，以进行附加干燥。也可通过增加膨胀室来增加滞留时间。提供三个可互换膨胀室。

这款干燥机尤其适用于食品和化学应用，或其他需要频繁清洗或品位变化的应用。主体可用夹具或螺栓固定在一起，也可采用一体成型设计。简单 CIP 系统易于安装。

过程保证

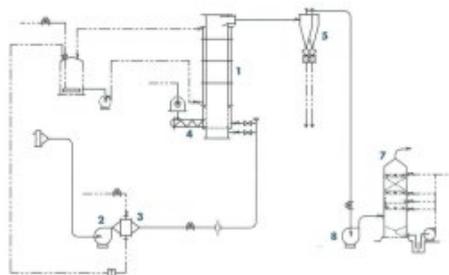
除了 Tornesh 干燥机外，开瑞还提供振动和传统流化床、闪蒸干燥机、料浆干燥机和间接干燥机。开瑞会在其最先进的实验室或在您的设施处测试每项应用，并提供机械和工艺保证书。

工艺灵活性

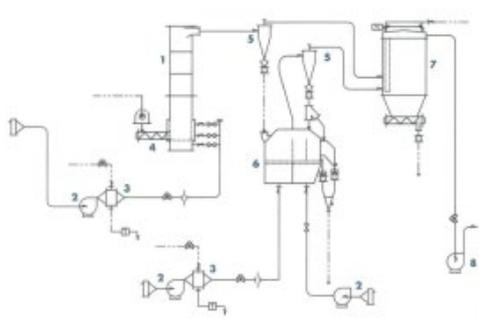
许多物料在干燥后需接受进一步热处理或冷却。Tornesh 干燥机易于与流化床搭配包装，以便在多级系统中用于最终加工。

为回收溶剂或节约能源，可在闭环系统中进行工艺气流再循环。

单级干燥（带夹套）



采用流化床干燥机/冷却机的两级干燥



- | | |
|----------------|---------------|
| 1. Tornesh 干燥机 | 5. 旋风分离器 |
| 2. 送风机 | 6. 流化床干燥机/冷却器 |
| 3. 空气加热器 | 7. 除尘器 |
| 4. 进料螺杆 | 8. 排风机 |



振动流化床干燥机



倾斜振动输送机

振动螺旋提升机

凭借丰富的加工机器和振动设备系列，我们能够为您提供一站式解决方案，以便：

- 积聚
- 加热
- 搅拌
- 仪表
- 漂白
- 加湿
- 混合
- 定向
- 煅烧
- 配比
- 分类
- 淬火
- 冷却
- 回收
- 输送
- 筛选
- 脱油
- 过筛
- 脱水
- 分离
- 配料
- 落砂
- 分开
- 单粒
- 干燥
- 凝固
- 干燥/冷却
- 分选
- 提升
- 烘干
- 给料
- 清洗
- 压平
- 取出

公司简介

开瑞成立于 1950 年，以其在散料处理和加工领域的开拓性成果而享誉国际。开瑞专门制造流化床处理器、气流干燥机、振动输送机、给料机、筛分机和螺旋提升机。

多年来，开瑞开发的加工设备能够满足各行各业的需求，包括化学品、合成材料、铸造、玻璃、食品、爆炸物、木材、煤炭、金属、废料和回收。

通过建立研发实验室，开瑞持续不断地将新技术推向市场，并为现有技术带来新价值。该实验室是一个技术基地，可模拟实际工作条件，并确信能测试出新产品和工艺的可行性。

技术专利超 150 项，每项应用均为量身定制。实现独一无二的生产效率少不了创新工程，计算机辅助设计和制造程序为此提供了背景。

代表

开瑞在美国、加拿大、墨西哥、韩国、中国大陆、中国台湾、智利、阿根廷、哥伦比亚、巴西、澳大利亚、秘鲁、东欧和西欧设有超过 75 个制造商代表组织。被许可方：印度、日本和瑞典。

请联系我们的美国办事处，了解您所在地区最近的代表。

Carrier 振动设备有限公司

地点

美国

Carrier Vibrating Equipment, Inc. and Vibranetics Division P. O. Box 37070 • Louisville, Kentucky 40233-7070

电话: (502)969-3171 • 传真: (502)969-3172

电子邮箱: cve@carriervibrating.com • 网站: www.carriervibrating.com

加拿大

Carrier Vibrating Equipment Canada
P. O. Box 759 • Aurora, Ontario
L4G 4J9

电话: (905)727-3185 • 传真:
(905)727-3187

电子邮箱: cvecanada@attglobal.net

欧洲

Carrier Europe sea Parc Industriel-Zone 1
Rue de l'Industrie, 20 • B-1400 Nivelles,
Belgium

电话: 32-67-883753 • 传真: 32-67-883688

电子邮箱: ceur@carrier europe.be