

**COMITROL®**

粉碎研磨设备

由受控粉碎专家 **URSCHEL** 制造

# 受控粉碎



研磨|制泥|乳化|制粒|磨粉



**URSCHEL®**  
全球食品切割技术领导者

# COMITROL 应用

§COMITROL®处理机在全世界广泛应用于食品，化学与药剂，并已获得了成功认证。

此系列独特的粉碎设备采用URSCHEL®工程技术制造，能达到最高的生产效率和节能效果，对于各种全干、半干和液态产品的粉碎研磨都能提供有效的解决方案。



用于调味的脱水果蔬粉在配备HMI的1700型上进行加工。



9300型设备可远程部署处理高产量的活性药物成分。



家禽皮通过两台1700型设备均匀研磨，用于生产汤底。



## 面包、点心及甜食

- 粉碎杏仁用于各种糕点中
- 将零碎的面包与糕点磨碎以便重新制作，作为顶层或外层用料。
- 将各种干果，坚果和浆果制成果酱
- 生产粗粒或丝滑的坚果酱。
- 均匀粉碎玉米以制造玉米片、玉米饼、谷类食品和面包屑
- 切成牛肉薄片用于装饰咸肉小吃
- 将香草豆磨成细粉，用于烘焙和糕点中
- 将南瓜，其他瓜类和苹果制成酱，用作馅料
- 粉碎次品巧克力和糖果用于重新制作

### 特色产品

- |                        |                                   |                     |                       |
|------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1. 通心粉<br>1500 型       | 8. 榛子薄片<br>1700 型                 | 13. 花生酱<br>9310型    | 18. 饼干制粒<br>3600型     |
| 2. 花生酱夹心饼干制粒<br>3600 型 | 9. 麦片制粒<br>1700 型                 | 14. 葡萄干酱<br>3600型   | 19. 奶油夹心饼干制粒<br>3600型 |
| 3. 葵花籽酱<br>1700 型      | 10. 华夫饼干制粒<br>1700型 (用Sprint 2预切) | 15. 香草豆制粒<br>1700型  | 20. 糖果饼干制粒<br>3600型   |
| 4. 面包粉<br>3600 型       | 11. 夹心饼干制粒<br>3640 型              | 16. 腰果酱<br>1700型    | 21. 布朗尼制粒<br>3600型    |
| 5. 玉米饼制粒3600 型         | 12. 果冻夹心饼干制粒<br>3600型             | 17. 腰果制粒&粉<br>3600型 |                       |
| 6. 杏仁粉<br>1700 型       |                                   |                     |                       |
| 7. 粗颗粒杏仁酱<br>1700 型    |                                   |                     |                       |







## 特色产品

- |                                  |                        |                         |                         |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. 椰子碎<br>1700型<br>(用Sprint 2预切) | 8. 蓝莓<br>浆<br>1700型    | 16. 羽衣甘蓝<br>粗浆<br>3600型 | 25. 芥末泥<br>9310型        |
| 2. 大豆、大米、燕麦、杏仁、和椰子植物奶<br>1500型   | 9. 芒果<br>浆<br>1500型    | 17. 黑胡椒<br>粉<br>1700型   | 26. 土豆泥<br>3600型        |
| 3. 卡内尔、香茅、茶、缬草和茴香香料制粒<br>3600型   | 10. 姜泥<br>2100型        | 18. 玉米糊<br>3000型        | 27. 土豆雪花片<br>3600型      |
| 4. 婴儿食品<br>蔬果泥<br>9310型          | 11. 姜<br>制粒<br>1700型   | 19. 西兰花<br>米粒状<br>1700型 | 28. 辣酱泥<br>9310型        |
| 5. 柑橘皮<br>制粒<br>3600型            | 12. 大颗粒蒜泥<br>3600型     | 20. 红豆<br>糊<br>3600型    | 29. 辣椒<br>粗&细酱<br>1700型 |
| 6. 橘子<br>粗原浆<br>3600型            | 13. 巴西莓<br>制粒<br>1700型 | 21. 咖啡豆<br>制粒<br>1700型  | 30. 鹰嘴豆<br>泥<br>1700型   |
| 7. 蔓越莓<br>浆<br>1700型             | 14. 鳄梨<br>粗浆<br>3600型  | 22. 菠萝<br>粗&细泥<br>1700型 | 31. 鹰嘴豆<br>制粒<br>3600型  |
|                                  | 15. 羽衣甘蓝<br>浆<br>1700型 | 23. 蔬菜汁<br>泥<br>9310型   | 32. 苹果粗浆<br>3600型       |
|                                  |                        | 24. 番茄酱<br>1500型        |                         |





## 肉类、家禽、鱼类和乳制品

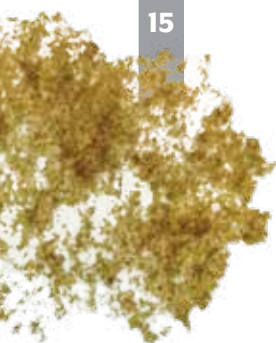
- 粉碎牛肉、鱼和家禽肉用于生产宠物食品
- 粉碎各种替代蛋白质产品
- 将家禽肉切成薄片以制造火腿罐头
- 将猪肉乳化以制造香肠和三明治
- 将牛肉、小牛肉、羊肉和猪肉切成薄片，用于分量控制的产品
- 将牛肉切成条制作烧烤肉制品
- 生产用于营养补充食品所需的肉酱
- 将牛肉、脂肪和猪肉皮磨碎以制造香肠
- 将肉制品中的软骨和结缔纤维组织粉碎
- 研磨乳酪块至糊状用于加工奶酪产品
- 粉碎帕玛森及罗马诺奶酪至均匀大小的颗粒
- 研磨酪蛋白和干乳块
- 乳化天然奶酪，用于涂抹产品

### 特色产品 (从右到左)

- |                        |                       |                                |                     |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1. 重组牛排<br>乳化<br>5600型 | 6. 火鸡卷<br>乳化<br>5600型 | 12. 奶酪泥<br>3000型               | 17. 鱼类废弃物酱<br>3640型 |
| 2. 牛肉棒<br>乳化<br>2100型  | 7. 碎牛肉片<br>2100型      | 13. 椰味酸奶<br>1700型              | 18. 昆虫泥<br>1700型    |
| 3. 鸡肉馅饼<br>乳化<br>5600型 | 8. 组织蛋白片<br>1700型     | 14. 巴马臣奶酪颗粒<br>1700型           | 19. 三文鱼酱<br>2100型   |
| 4. 炸鸡块<br>乳化<br>5600型  | 9. 组织蛋白粉碎<br>1700型    | 15. 海藻片<br>1700型               | 20. 豌豆蛋白片<br>1700型  |
| 5. 熟牛肉酱<br>1700型       | 10. 牛肉干粉碎<br>1700型    | 16. 海藻酱<br>9310型<br>Model 9310 |                     |
|                        | 11. 软骨组织破碎<br>2100型   |                                |                     |



14



15



16



17



18



19



20



## 分散、制药和化学品

- 研磨芦荟以制造芦荟护肤品
- 乳化糊状物以制造软膏和化妆品
- 切割和分散各种药液和软膏
- 粉碎颗粒状产品，用于溶剂提取
- 将结块的类固醇磨碎以制造护肤品
- 粉碎塑料以制造粉末涂层
- 研磨有机活性成分以制造胶囊

### 特色产品

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1. 片剂粉末<br>9310型 | 7. 胶原蛋白乳剂<br>1500型        |
| 2. 植物粉<br>1700型  | 8. 塑料颗粒<br>1700型          |
| 3. 玉米淀粉<br>1700型 | 9. 分散聚合物<br>3600型         |
| 4. 烟草片<br>3640型  | 10. 膨润土基润滑脂<br>1700型      |
| 5. 芦荟膏<br>1700型  | 11. 过氧化苯甲酰<br>乳液<br>1500型 |
| 6. 盐酸树脂<br>9310型 |                           |



## 全系列受控 粉碎设备

Urschel 提供种类齐全的Comitrol系列设备满足您的生产需求，并提供广泛的进料和出料配置。

每种型号皆采用一次通过的粉碎方式，设备可连续生产，无需进行额外调整。设备采用不锈钢结构和其他耐腐蚀材料，便于清理和维护

### 传统粉碎

传统粉碎是将产品逐步缩减到期望颗粒的过程。粉碎方法采用各种磨削、压碎或撕裂等方式，这会产生过多的热量并降低成品的质量。同时也导致了不符合尺寸的颗粒比例增加，这些颗粒落在所需的目标范围之外，影响了产量，质量和最终颗粒的规格。

### 受控粉碎

“Comitrol”这个词的意思是指受控粉碎。Comitrol系列设备采用的是渐进式剪切原理，使产品在一个静止的减缩刀头内，以高速旋转达到高效率的粉碎效果。除此之外，设备采用的是连续性一次通过的粉碎方式，能获得均匀大小的颗粒，并取得高产量。这种受控粉碎的方式，能为您提供当今效率最高的粉碎效果。Comitrol系列设备功能全面，已经被用于全球数以千计的生产加工用途中，处理种类繁多的食品，化学品和药剂产品。

### Comitrol功能

- 能加工各种密度的产品，包括干性，糊状和液态产品
- 精确切割，颗粒控制至微米级别
- 产品应用范围广

### 常见应用包括：

制粒 • 制雪花片 • 切片 • 分散  
混合 • 均制 • 研磨  
切碎 • 液化 • 乳化 • 制泥

Comitol 型号可以安装不同样式的粗切刀头。  
彩色圆点标识每个型号上使用的刀头样式。



18



1700型

19



1500型

20



3000型

21



2100型

22



360倾斜型

23



3640,3660,&3675  
倾斜型

24



3600F型

24



3640F型

25



5600型

26



9310型

26



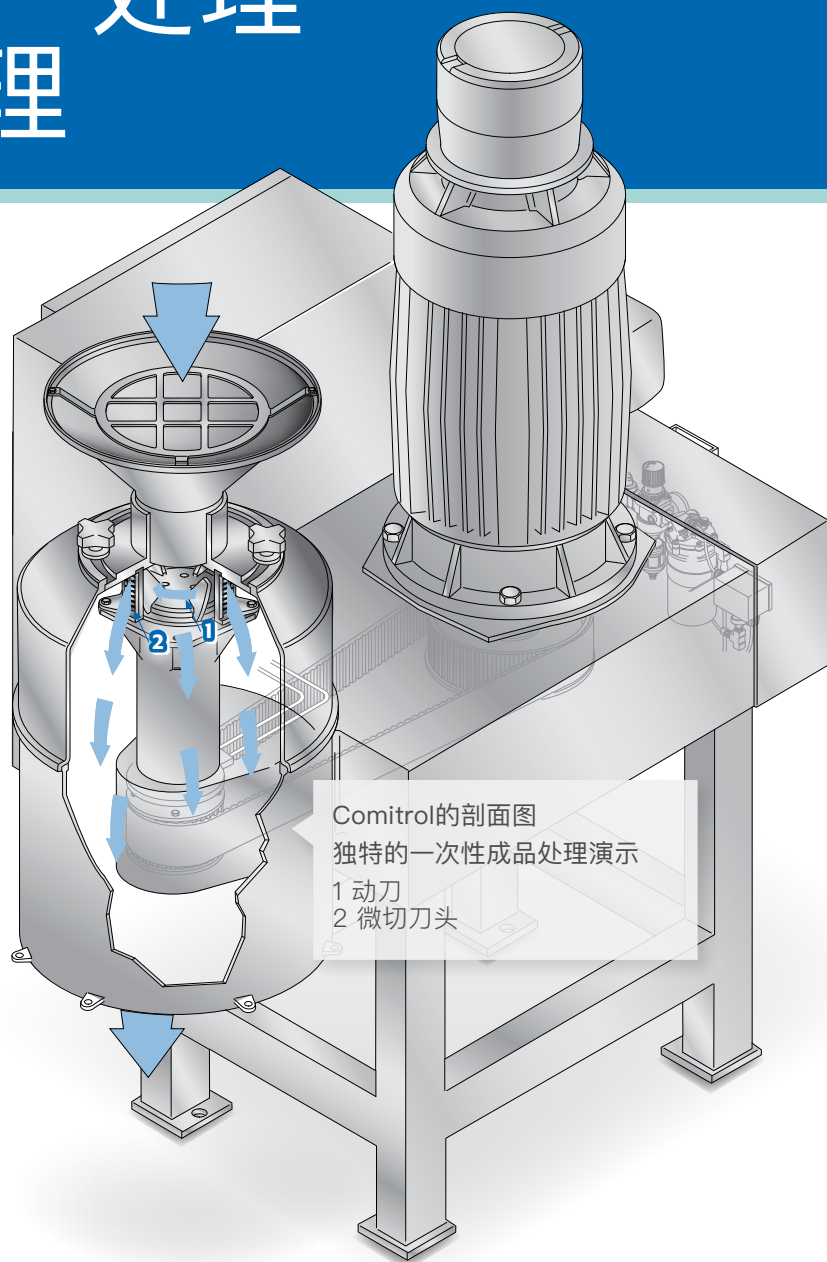
9310F型

# COMITROL® 处理机的工作原理

待处理的产品从静止的粗切刀头进入，经过动刀旋转产生的离心力会将产品往外推，朝向切割边缘的内侧。动刀会将产品推向刀头的切割边缘，对产品进行精准切割。

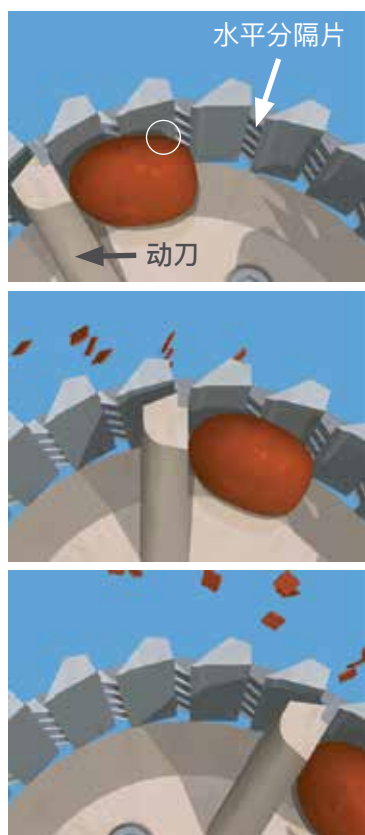
产品尺寸的减缩是完全通过剪切而实现的，并非由金属与金属之间的挤压完成。由于没有随机的颗粒移动，因此能确保在一次通过中达成高效粉碎。

有三种类型的刀头可供选择：粗切刀头，微切刀头和切片刀头，他们采用相同的工作原理，但提供不同类型的切割。



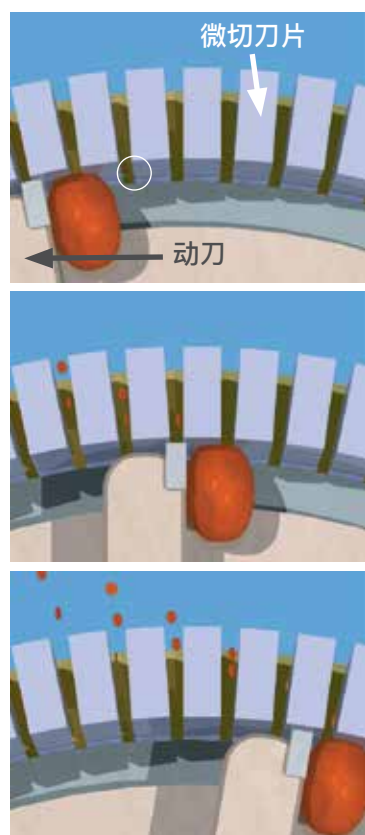
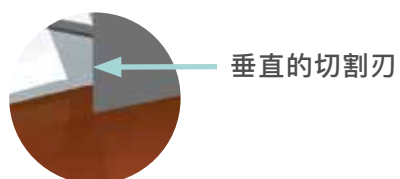
## 进料组件

选择合适的进料组件对Comitrol设备的高效运行至关重要。Urschel生产一系列的进料组件，以满足您的生产需求。



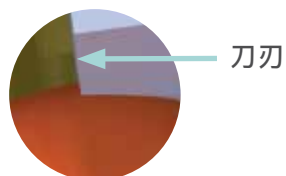
## 粗切刀头

1. 在粗切刀头内部，动刀将原料推向分布均匀的水平分隔片。
2. 原料进入分隔片之间后，就被分隔片和垂直的刀刃所切开。
3. 切割后的物料向外飞离粗切刀头。垂直刀刃的表面经过处理，用以消减因摩擦而产生的热量。



## 微切刀总成

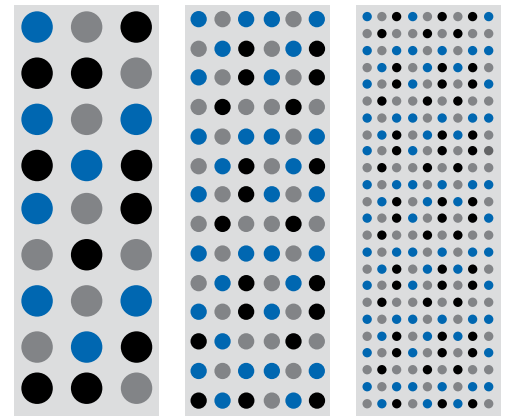
1. 原料进入高速旋转的动刀中，以极高的速度撞击在微切刀片的切割刃上。
2. 这个动作将颗粒从原料上切除，直到切割完成为止。
3. 产品颗粒是从刀片之间的空隙排出。由于动刀转速极高，因此产品在微切刀头中只停留不到几分之一秒的时间。产品被精确地切割，颗粒大小十分均匀。



# 粗切刀头

粗切刀头包含一组间隔均匀，环形排列的垂直刀柱，由水平分隔薄片固定。每个垂直刀柱的前端是锋利的刀刃。粗切刀头是由特别的耐腐蚀合金制成，可重新打磨继续使用。

水平分隔片和垂直刀柱之间的距离，形成了产品通过的开口，从而决定了产品的最终大小和形状。

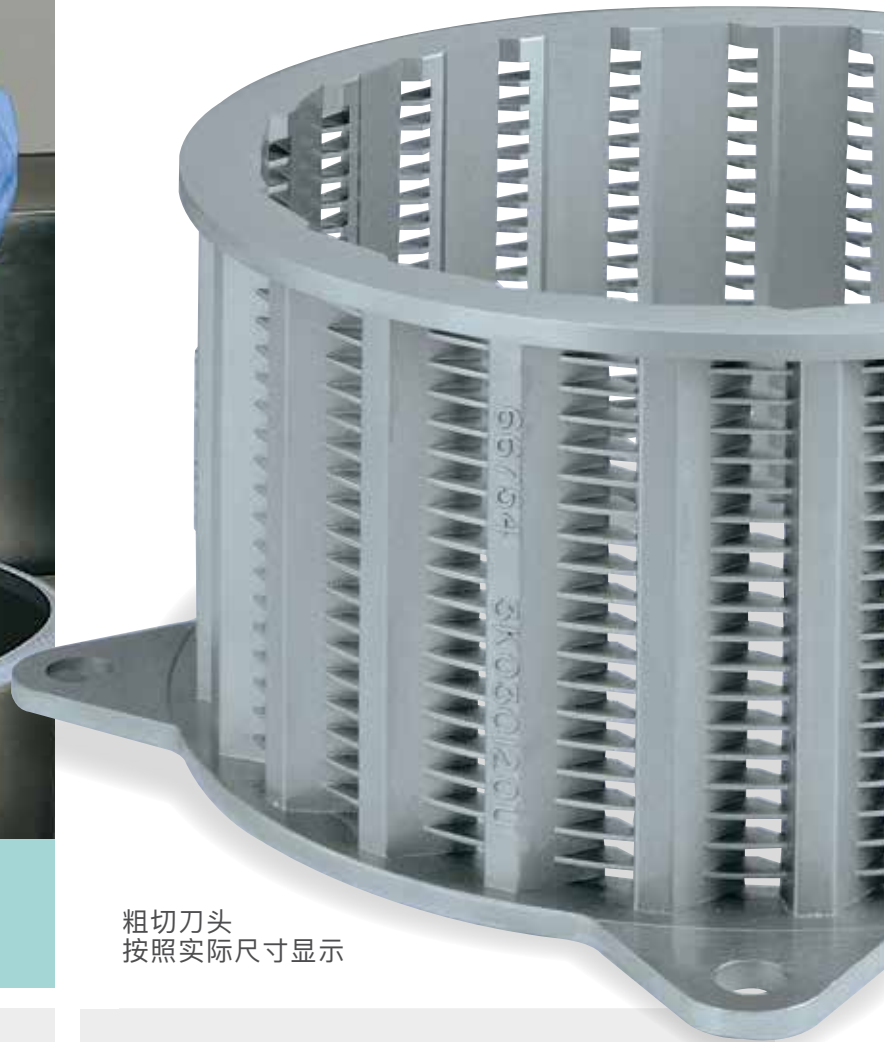


数百种粗切刀头可供选择以满足达到期望的匀称颗粒均匀的颗粒





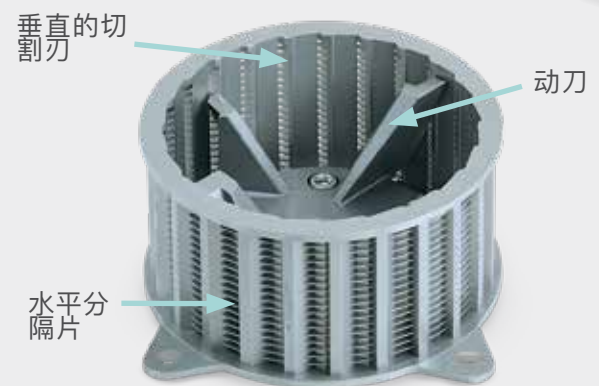
粗切刀头和动刀拆装简便，易于清洗及维护



粗切刀头  
按照实际尺寸显示



动刀种类繁多，经过特别设计，能满足您独特的生产需求，并且可重焊刀片继续使用。



Comitrol处理机采用渐进式剪切原理，通过高速旋转切割刀头内的产品，达到高效率粉碎的效果

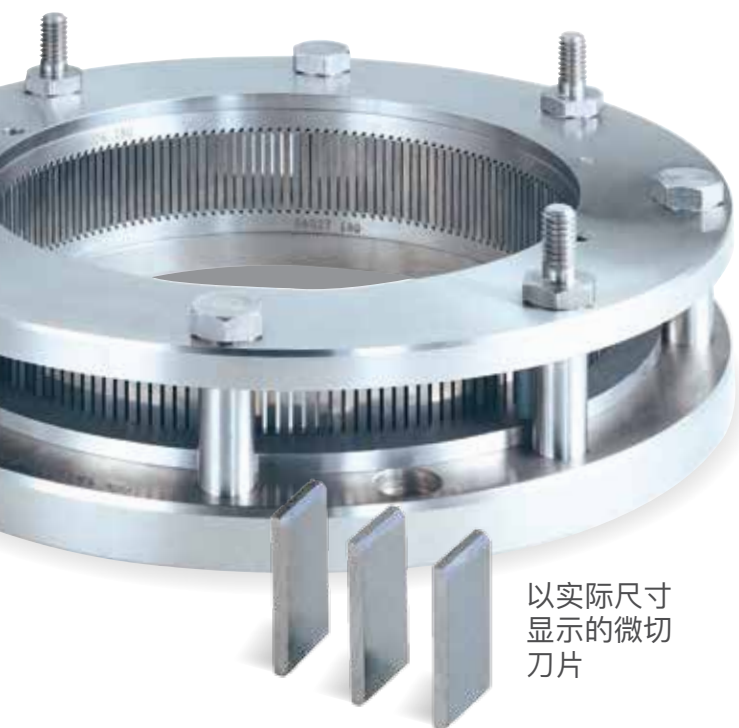
# 微切刀头

微切刀头是一个由间隔紧密的刀片组成的直径为 6" (152.4 mm) 的圆环。当产品在微切刀头内高速旋转时，离心力会将产品推向微切刀片，其力度相当于产品重量的数千倍。每个微切刀片的前端是锋利的剪切刃，刀片精细分布，可以有效地将产品剪切到微观尺寸。

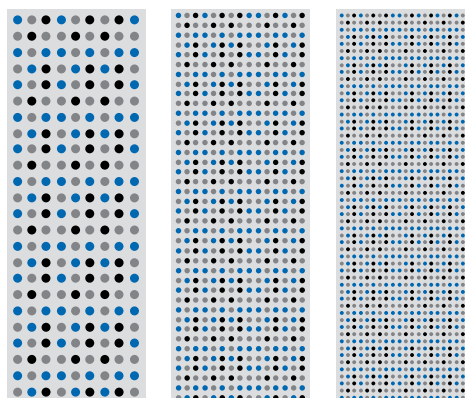
根据实际应用每个刀片能正反使用两次。配备的强劲电机可干净利落地将产品切割成均匀的颗粒，但又不会产生影响产品质量的有害热能。



动刀种类繁多，经过特别设计，能满足您独特的生产需求，并且可重焊刀片继续使用



以实际尺寸  
显示的微切  
刀片



数百种微切  
刀头可以切  
出各种大小  
均匀的颗粒

极速旋转的动刀与离心力相结合，可在几分之一秒内产生精确的切割动作。

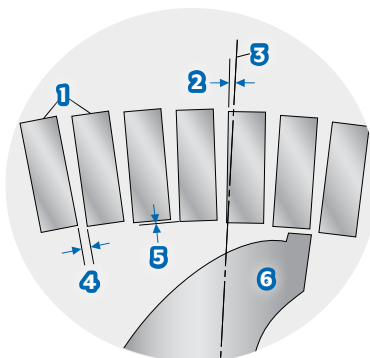
| 动刀<br>每分钟转速 | 离心力，<br>单位是G |
|-------------|--------------|
| 2504        | 535          |
| 3600        | 1105         |
| 5636        | 2707         |
| 6480        | 3580         |
| 7200        | 4419         |
| 8295        | 5866         |
| 9390        | 7516         |



微切刀头和动刀拆装简便，易于清洗及维护

### 微切刀片 俯视图

1. 刀片
2. 刀片角度
3. 中心线
4. 开口
5. 切割深度
6. 动刀



| 微切刀头      | 切割深度  |        | 开口    |        | 开口面积<br>百分比 |
|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------|
|           | 英寸    | 毫米     | 英寸    | 毫米     |             |
| 050156    | .0237 | .6020  | .2214 | 5.6236 | 58.69       |
| 050156-10 | .0886 | 2.2504 | .2198 | 5.5829 | 58.27       |
| 055156    | .0196 | .4978  | .1872 | 4.7549 | 54.59       |
| 070156    | .0121 | .3073  | .1137 | 2.8880 | 42.20       |
| 080156    | .0093 | .2362  | .0800 | 2.0320 | 33.93       |
| 090156    | .0073 | .1854  | .0538 | 1.3665 | 25.67       |
| 100156    | .0059 | .1499  | .0328 | .8331  | 17.39       |
| 140084    | .0030 | .0762  | .0508 | 1.2903 | 37.71       |
| 140084-10 | .0264 | .6706  | .0492 | 1.2497 | 36.52       |
| 150084-10 | .0244 | .6198  | .0403 | 1.0236 | 32.05       |
| 160084    | .0023 | .0584  | .0339 | .8611  | 28.76       |
| 160084-2  | .0064 | .1626  | .0339 | .8611  | 28.76       |
| 160084-5  | .0126 | .3200  | .0337 | .8560  | 28.59       |
| 165084-2  | .0062 | .1575  | .0303 | .7696  | 26.46       |
| 170084-2  | .0059 | .1499  | .0270 | .6858  | 24.34       |
| 170084-5  | .0117 | .2972  | .0267 | .6782  | 24.07       |
| 180084    | .0018 | .0457  | .0208 | .5283  | 19.85       |
| 180084-1  | .0037 | .0940  | .0208 | .5283  | 19.85       |
| 180084-2  | .0055 | .1397  | .0208 | .5283  | 19.85       |
| 180084-5  | .0109 | .2769  | .0205 | .5207  | 19.66       |
| 190084    | .0016 | .0406  | .0153 | .3886  | 15.41       |
| 190084-1  | .0034 | .0864  | .0153 | .3886  | 15.41       |
| 190084-2  | .0051 | .1295  | .0153 | .3886  | 15.41       |
| 190084-5  | .0103 | .2616  | .0151 | .3835  | 15.21       |
| 200084    | .0015 | .0381  | .0103 | .2616  | 10.92       |
| 200084-1  | .0031 | .0787  | .0103 | .2616  | 10.92       |
| 200084-2  | .0048 | .1219  | .0103 | .2616  | 10.92       |
| 206084    | .0014 | .0356  | .0076 | .1930  | 8.30        |
| 206084-1  | .0030 | .0762  | .0076 | .1930  | 8.30        |
| 209084    | .0014 | .0356  | .0063 | .1600  | 6.98        |
| 210084    | .0013 | .0330  | .0058 | .1473  | 6.46        |
| 212084    | .0013 | .0330  | .0050 | .1270  | 5.62        |
| 212084-1  | .0029 | .0737  | .0050 | .1270  | 5.62        |
| 214084    | .0013 | .0330  | .0042 | .1067  | 4.77        |
| 216084    | .0013 | .0330  | .0033 | .0838  | 3.78        |
| 216084-1  | .0028 | .0711  | .0033 | .0838  | 3.78        |
| 218084    | .0012 | .0305  | .0025 | .0635  | 2.89        |
| 220084    | .0012 | .0305  | .0018 | .0457  | 2.10        |
| 222084    | .0012 | .0305  | .0010 | .0253  | 1.18        |

# 切片刀头

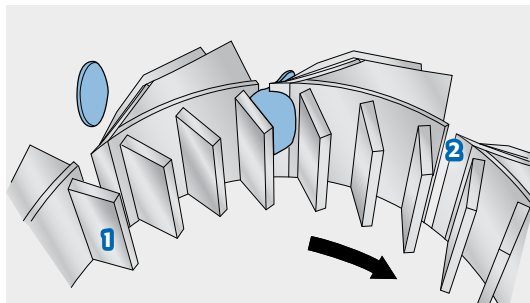


切片刀头类似于其它Urschel离心式切片机，是精密的、小巧的型号。它由一组静止的切片刀围成一圈，切片刀固定在可调整的刀座上。旋转的动刀产生的离心力。

会迫使原料压在刀座内侧表面，经过切片刀完成均匀切片。

## 切片刀头概述

1. 动刀
2. 切片刀



以实际尺寸显示的切片刀头



## 我们诚挚邀请您进行免费的产品切割测试

Urschel在全球范围内设有完善的实验室及经验丰富的工程师，可以满足您的任何产品测试需求。欢迎您前来进行测试，完全免费，也无须承担任何义务。





# comitrol®

## 高产能，高效率，低成本

### 精准性

成品颗粒可选择范围广，期望颗粒大小均匀，粒径可精确至微米级别

### 全面性

提供全系列的COMITROL设备以及数百种粗切刀头

### 高效率

配备强劲电机，产品一次性成形，产品温升低

### 受控粉碎

不产生随机颗粒，确保达到高度准确性。采用的渐进式剪切原理证实能高效处理各种干、湿和粘性产品

### 全球化服务

具备充足的零件库存，可在数小时内提供。世界各地受过专业培训的人员竭诚为您服务

### 节约成本

大幅提升得率及产能，降低运行成本



采用3000型将含水量高的熟肉和蔬菜均匀磨碎



通过1500型加工番茄可以生产出鲜亮、无斑点的番茄酱，品质会明显提升



采用5600型切割肉片用于生产火腿产品



采用装有粗切刀头的1700型设备切割家禽的表皮。



采用9300型将蔬菜和水果磨成泥用于生产婴儿食品



采用1700型研磨芦荟用于生产多种护肤品



采用两台1500型以两步骤的研磨方式生产辣椒酱

## COMITROL 1700型

可装配全部三种粗切刀头，提供全面功能

Comitrol 1700型可装配全部三种粗切刀头（如下图所示）。建议用于可自由流动的干燥及半干燥的产品用途，如植物蛋白、花生酱、玉米糊及奶酪等。

这种精确切割的原理已经证实是一项全新的技术突破，其功能全面，可将原料加工成硬币大小的颗粒至精细的乳液，满足您的各类需求。常见的应用包括粉碎、制粒、研磨、制雪花片、切片、液化、分散、均质、制泥、乳化等。

如果在Comitrol设备上安装集尘系统，可形成密闭空间，防止粉尘、蒸汽和液体泄漏。设备采用不锈钢结构，确保达到最佳的耐腐蚀性和卫生标准。可选HMI功能（人机界面）

HMI的优点包括：识别错位的传感器、软启动故障和修复、显示机器总运行时间、电机负载和过载问题，以及连接到控制中心时的远程启动/停止。



### 切割类型



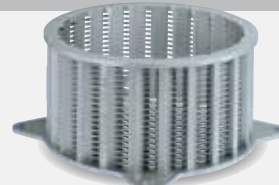
切片刀头

切片: 0.020至0.060英寸 (.5至1.5毫米)



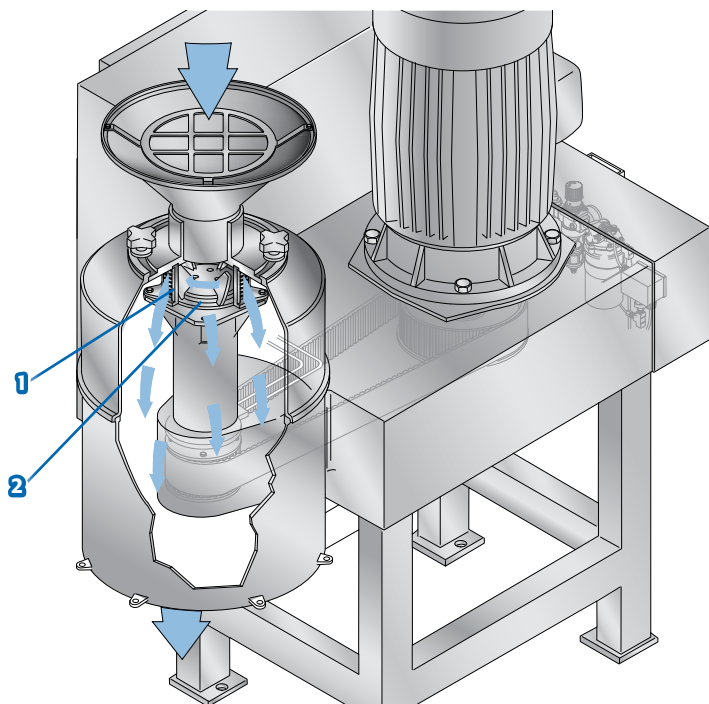
微切刀头

提供最小的颗粒尺寸从0.0012到0.0237英寸 (.03 to .6 mm)



粗切刀头

提供从0.010到1.5英寸的尺寸 (.254至38.1毫米)



### 切割原理

1. 动刀
2. 剪切刀头

### 设备规格

长度 : ..... 49.62" (1260 毫米)  
 宽度 : ..... 34.62" (879 毫米)  
 高度 : ..... \*70.12" (1781 毫米)  
 净重 : ..... 1100 磅 (499 公斤)  
 电动机 : ..... 15、30或40马力  
 (11.2、22.4或30千瓦)

\*通常高度指设备带有40匹电机的高度，这个高度将根据马力和电机制造商的不同而有所不同。



1700型可选人机界面。

## COMITROL 1500型

特别为粘性和液态产品设计

Comitrol 1500型设备适合用于特定用途, 如细化液体或酱汁等。

1500型设备只能装配微切刀头及相应的动刀用于生产多种产品, 包括果汁, 番茄酱, 烤肉酱, 蔬菜泥和浓缩饮料等。



### 切割类型



#### 微切刀头

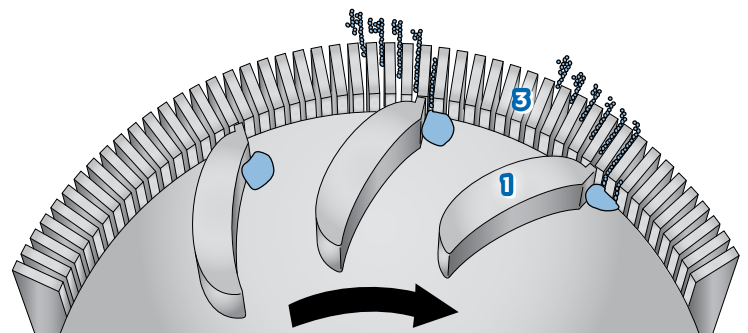
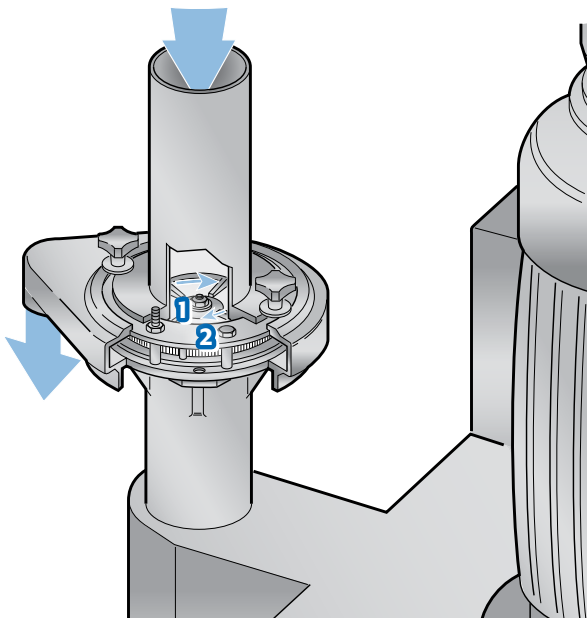
提供最小的颗粒尺寸

从0.0012 – 0.0237英寸(.03 – .6 毫米)

### 设备规格

长度 :..... 51.90" (1318 毫米)  
 宽度 :..... 33.03" (839 毫米)  
 高度 :..... \*72.17" (1833 毫米)  
 净重 :..... 1100 磅(499公斤)  
 电动机 :..... 15、30或40马力  
 (11.2、22.4或30千瓦)

\*通常高度指设备带有40匹电机的高度, 这个高度将根据马力和电机制造商的不同而有所不同。



### 切割原理

1. 动刀
2. 微切刀头
3. 微切刀片

## COMITROL 3000型

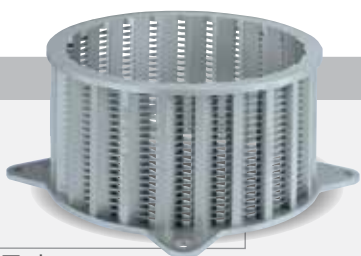
均匀研磨水份含量高的产品

Comitrol 3000型处理机非常适合加工高水分含量的产品, 如整粒甜玉米, 熟肉和蔬菜。

该设备可以选择使用多种粗切刀头和动刀以达到所要求的期望颗粒。两件式的外壳拆装简便, 易于设备清洗与维护。



### 切割类型



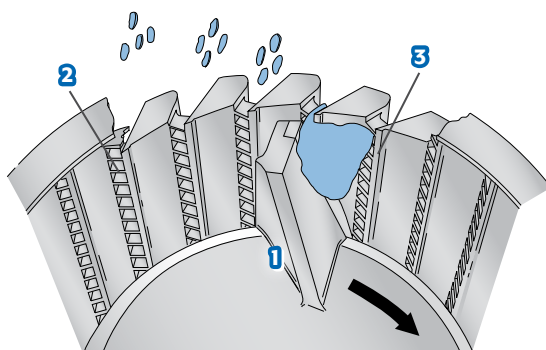
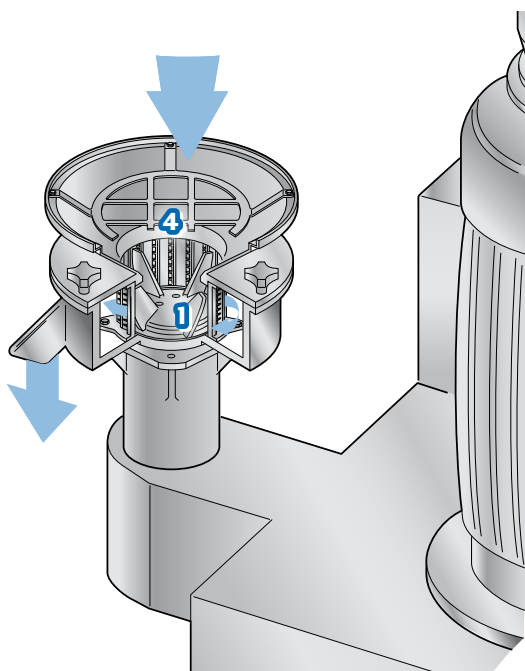
#### 粗切刀头

提供从0.010到1.5英寸的尺寸。  
(.254 to 38.1 毫米)

### 设备规格

长度 :..... 51.69" (1313 毫米)  
宽度 :..... 32.92" (836 毫米)  
高度 :..... \*71.75" (1822 毫米)  
净重 :..... 1100 磅 (499 公斤)  
电机 :..... 15、30或40马力  
(11.2、22.4或30千瓦)

\*通常高度指设备带有40匹电机的高度, 这个高度将根据马力和电机制造商的不同而有所不同。



### 切割原理

1. 动刀
2. 水平分隔片
3. 垂直刀刃
4. 粗切刀头

## COMITROL 2100型

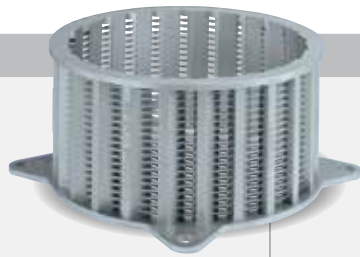
### 大进料斗方便投料

Comitrol 2100型设备的特点是具有大容量的进料斗, 极大地方便了投料, 可用于将新鲜及冷冻的肉切割成各种尺寸。

该2100型设备特别适合于各种肉类产品, 切割成薄片和成形产品。也可用于其他用途, 如面包糕点的重新制作。该设备可装配各种粗切刀头和动刀, 切割出符合您要求的颗粒大小。



### 切割类型



#### 粗切刀头

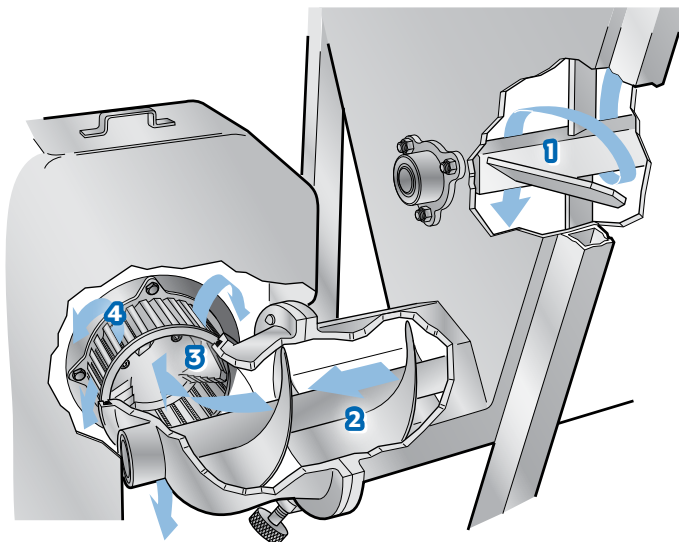
提供从0.010到1.5英寸的尺寸。(2.54 to 38.1 毫米)

### 规格

长度 : .....69.04" (1754 毫米)  
 宽度 : .....\*65.00" (1651 毫米)  
 高度 : .....70.24" (1784 毫米)  
 净重 : .....2260 磅 (1025 公斤)  
 电机 : .....40 匹 (30 千瓦) 或  
 60 匹 (44.7 千瓦)

.....螺旋给料机 —  
 5 马力 (3.7 千瓦)  
 .....搅拌器 —  
 2 马力 (1.5 千瓦)

\*通常高度指设备带有40匹电机的高度, 这个高度将根据马力和电机制造商的不同而有所不同。



### 切割原理

1. 搅拌器
2. 螺旋给料机
3. 动刀
4. 粗切刀头



拆下外壳后的切割刀具  
(如图所示)

## COMITROL 3600 型倾斜式

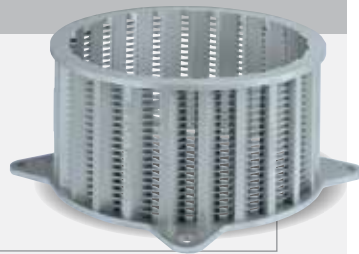
适用于大小规模生产

Comitrol 3600型倾斜式设备大小规模的生产环境都可适用

该设备可选用多种粗切刀头和动刀，功能全面，比如剁切，制雪花片，制粒，制泥，乳化等。可用于加工肉类，家禽，水果，蔬菜及奶酪等产品，也可以用于化学品和药品。



### 切割类型



#### 粗切刀头

提供从0.010到1.5英寸的尺寸。  
(.254 to 38.1 毫米)

### 规格

#### 3600型倾斜式

长度 :..... 36.72" (933 毫米)  
宽度 :..... 29.76" (756 毫米)  
高度 :..... 38.80" (985 毫米)  
净重 :..... 400 磅 (191 公斤)  
电机 :..... 10 马力 (7.5 千瓦)



拆下外壳后的切割刀具  
(如图所示)

## COMITROL 倾斜式3640型3660型和3675型

颗粒范围从粗到精细乳液都可实现

紧凑型的Comitrol 3640,3660,3675型倾斜式设备特别适用于不同产能需求的生产环境。每一款设备的外观尺寸,重量及电机功率都有所区别。

设备可选用多种粗切刀头和动刀,功能全面,比如剁切,制雪花片,制粒,制泥,乳化等。

可用于加工肉类,家禽,水果,蔬菜,奶酪,化学品及药品等。设备支持连续化不间断生产,设计简便易于清洗与维护。



### 规格

#### 型号3640倾斜式

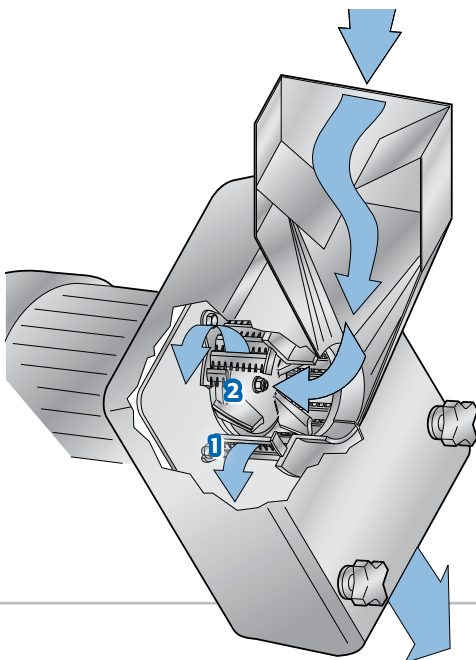
长度 :.....51.30" (1303 毫米)  
宽度 :.....40.98" (1041 毫米)  
高度 :.....62.43" (1586 毫米)  
净重 :.....1196 磅 (542 公斤)  
电机 :.....40 马力 (29.8 千瓦)

#### 型号3660倾斜式

长度 :.....59.36" (1508 毫米)  
宽度 :.....42.88" (1089 毫米)  
高度 :.....62.43" (1586 毫米)  
净重 :.....1400 磅 (636 公斤)  
电机 :.....60 马力 (44.8 千瓦)

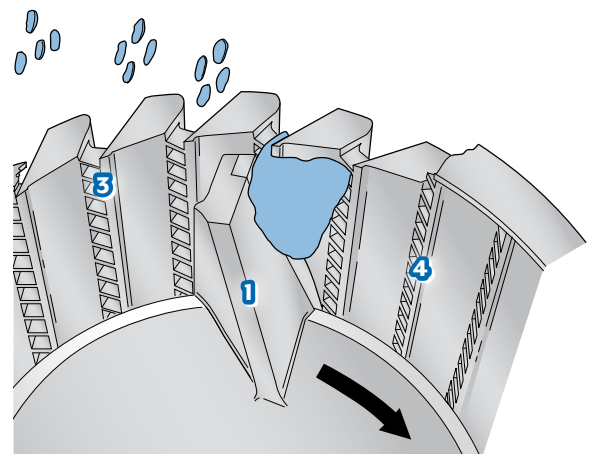
#### 型号3675倾斜式

长度 :.....63.54" (1614 毫米)  
宽度 :.....42.88" (1089 毫米)  
高度 :.....62.43" (1586 毫米)  
净重 :.....1500 磅 (681 公斤)  
电机 :.....75 马力 (56.0 千瓦)



### 切割原理

1. 动刀
2. 粗切刀头
3. 水平分隔片
4. 垂直刀刃



## COMITROL 3600F型和3640F型

适用于从高到低不同产能需求的生产环境

Comitrol处理机的紧凑尺寸型号3600F和3640F是小批量到高容量生产环境的理想选择。螺杆进料装置能有效的帮助产品进料。

设备可选用多种粗切刀头和动刀, 功能全面, 比如剁切, 制雪花片, 制粒, 制泥, 乳化等。广泛用于凝胶胶囊, 饼干, 糖果, 面条和各种烘焙食品的再加工, 3600F和3640F还适用于肉类, 鱼类, 有纹理的植物蛋白, 水果, 蔬菜, 香料, 海藻, 奶酪以及化学和制药应用。本机具有连续运行, 不间断生产的特点, 易于清洁和维护。



## 切割类型



## 粗切刀头

提供从0.010到1.5英寸的尺寸。  
(.254 to 38.1 毫米)

## 规格

## A. 型号 3600F

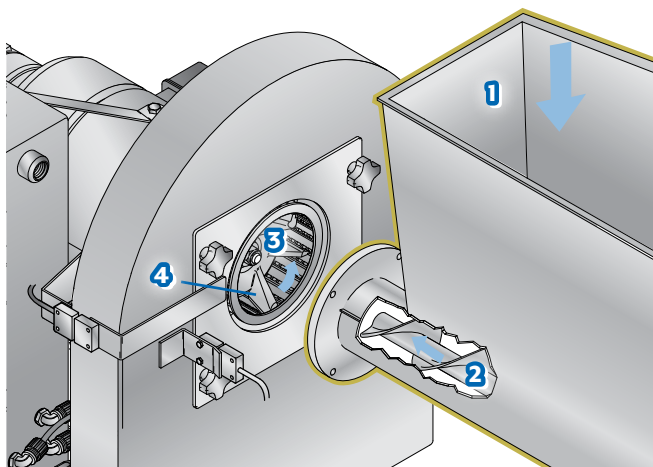
长度 :.....61.18" (1554 毫米)  
宽度 :.....32.13" (816 毫米)  
高度 :.....69.41" (1763 毫米)  
净重 :.....800 磅 (363 公斤)  
电机 :.....10 马力 (7.5 千瓦)  
.....螺杆进料电机 —  
2 马力 (1.5 千瓦)

## B. 型号 3640F

长度 :.....82.25" (2089 毫米)  
宽度 :.....48.00" (1219 毫米)  
高度 :.....69.27" (1759 毫米)  
净重 :.....1850 磅 (840 公斤)  
电机 :.....40 马力 (29.8 千瓦)  
.....螺杆进料电机 —  
2 马力 (1.5 千瓦)

## 切割原理

1. 进料斗
2. 螺杆进料装置
3. 粗切刀头
4. 动刀



切割刀具 (如图所示)

## COMITROL 处理机 5600型

正产品进给与精密公差切割相结合

5600型处理机具有Comitrol独特切割原理的所有优点，加上动刀每分钟5600转的转速及精确切割公差。该设备对粒度进行精准的控制，以满足您产品的规格和质地要求。

5600型具有正产品进料，在几乎没有温度上升的情况下，将各种新鲜或冷冻回温的原料进行输送并精确切割成颗粒。配备的螺旋给料机采用齿轮电机和VFD（变频驱动器）来改变速度并最大限度地提高产量。5600型可产生一致的高质量颗粒，而不会出现像使用绞肉机、胶体磨或斩拌机时出现的差异。



### 切割类型

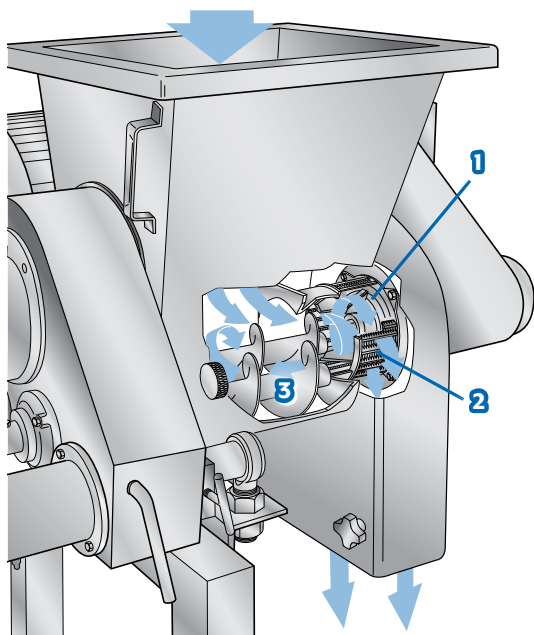


#### 粗切刀头

提供尺寸从.010 to 1.5" (.254 到 38.1 mm)

### 规格

长度 :.....93.19" (2367 毫米)  
 宽度 :.....58.78" (1493 毫米)  
 高度 :.....67.75" (1721 毫米)  
 净重 :.....3300 磅 (1497 公斤)  
 电机:.....100 马力 (75 千瓦)  
 .....螺杆进料电机 —  
 5 马力 (3.7 千瓦)



### 切割概况

1. 动刀
2. 粗切刀头
3. 进料螺杆



移除护罩的切割单元（用于说明）

## COMITROL 处理机 9310型

高产能，浆料、糊状物或液体可一次成型

获得专利的Comitrol9310型处理机取代了9300型处理机。该款设备功能包括一个集成操作触摸屏，升级后的空气散热系统，新型切割外壳和延长主轴。集成的标准操作触摸屏可以全面监控设备情况，例如电流，电机轴承的温度和驱动组件的内部气温，可以识别安全传感器的报错，并记录机器运行时间，识别电机负载和过度进料问题。

空气散热系统在驱动组件内集成了一个新式过滤风扇，可以持续冷却电机和传动组件，并防止机架发热膨胀。气流将热空气从产品区引走。散热风扇上的不锈钢过滤网可以很容易地拆下，进行日常清洁。

坚固的切割外壳可减轻动刀内的产品压力，含有密封的动刀可更好的容纳加工产品，不易造成泄漏。卸料处不同的螺栓设计易于使用在不同的生产线。

延长主轴在主轴和切割外壳之间设计了额外的空间，保留了最初的密封并新增了迷宫式密封，以阻止产品进入主轴轴承。它还配备了一个旁路，以防止产品堆积滞留问题。

当最终产品为浆料、糊状物或液体时，建议使用9310型Comitrol处理机来切磨成小颗粒。9310设计用于一次通过来达到最终成品，基于动刀拥有极高的转速。广泛应用于蔬果汁、蔬果泥型、肉泥型的婴儿食品，坚果饮品和坚果酱都能通过这台机器进行常规加工的。

### 切割类型

切割尺寸由微切刀头中刀片的数量、间距和角度决定。各种各样的微切刀头使9310型能够生产各种尺寸的颗粒。其他因素如产品的硬度也会影响最终切割的尺寸。



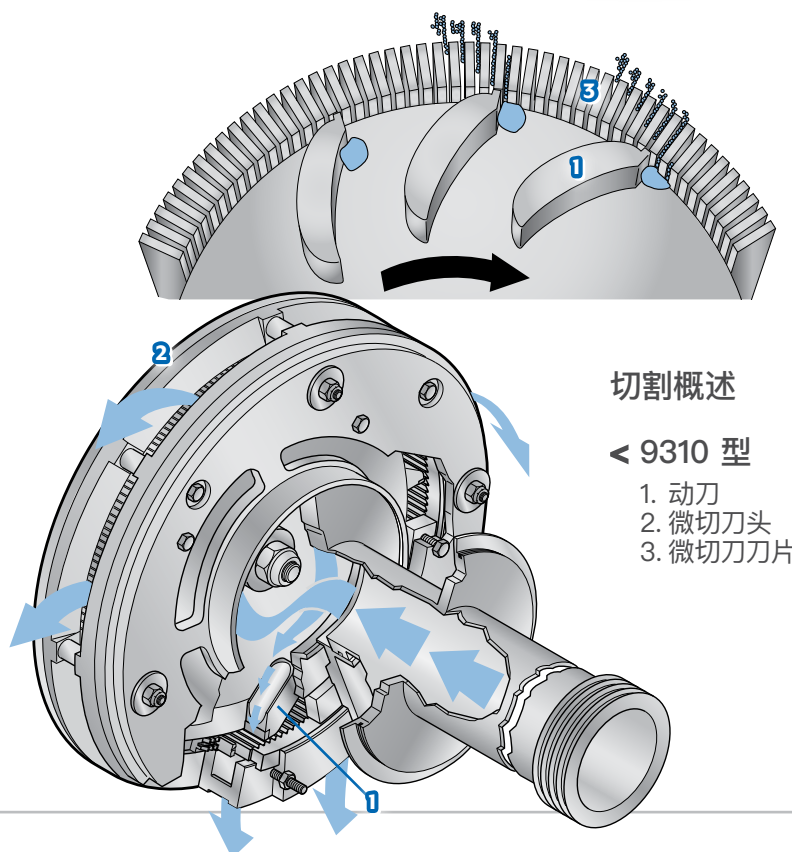
A



新款9310问世  
标配HMI



B



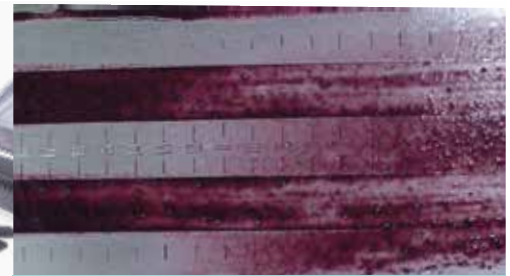
### 切割概述

#### < 9310 型

1. 动刀
2. 微切刀头
3. 微切刀刀片

通过改变微切刀头的刀片数量，可生产出家庭风味花生酱。

建议对您的产品进行切割测试以获得最佳效果。



阿萨伊浆果



直径为12英寸 (304.8 mm) 的微切刀头和动刀 以及6英寸 (152.4 mm) 微切刀头和动刀 (用于其他Comitrol设备)

## 规格

### A. 9310型带有进料器

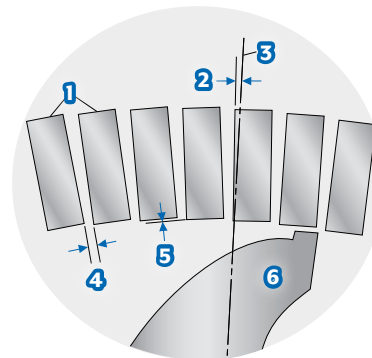
长度 :.....107.00" (2718 毫米)  
宽度 :.....60.90" (1547 毫米)  
高度 :.....94.00" (2388 毫米)  
净重 :.....4000 磅 (1814 公斤)  
电机 :.....150 或 200 匹  
(112 或 149.1 千瓦)  
.....螺旋给料机 - 2 匹  
(1.5 千瓦)

### B. 9310 型

长度 :.....66.57" (1691 毫米)  
宽度 :.....58.97" (1498 毫米)  
高度 :.....94.00" (2388 毫米)  
净重 :.....3800 磅 (1724 公斤)  
电机 :.....150 或 200 匹  
(112 或 149.1 千瓦)

9310型系列可以配备进料螺杆，也可以不配备进料螺杆。巨大的12英寸直径的切割刀具 (是其他Comitrol型号切割刀具的两倍)，可以获得更小的颗粒尺寸和温升。配备的进料螺杆采用齿轮电机和VFD (变频驱动器) 来改变进料速度并最大限度地提高产量。

通过使用高达200马力 (149.1千瓦)，可以实现更大的产量。在某些情况下，9310型可以处理某些产品，而这些产品的细度是用任何其他型号都无法完成的。



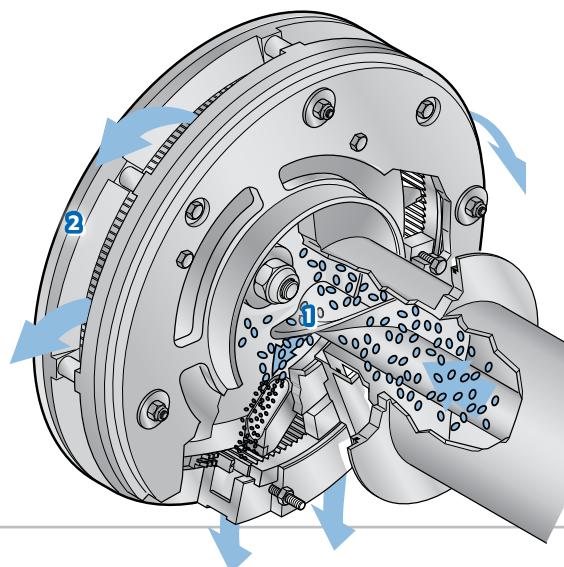
< 微切刀刀片俯视图

1. 刀片
2. 刀刃角度
3. 中心线
4. 开口
5. 切割深度
6. 动刀

## 切割概述

### 9310 型带有进料器 >

1. 进料螺杆
2. 微切刀头
3. 微切刀刀片



Comitrol 9310型微切刀头

| 微切刀头描述        | 切割深度  |        | 开口    |        |
|---------------|-------|--------|-------|--------|
|               | 英寸    | 毫米     | 英寸    | 毫米     |
| 160156-5      | .0251 | .6375  | .0792 | 2.0117 |
| 172156-10     | .0420 | 1.0668 | .0606 | 1.5392 |
| 1801156-5     | .0219 | .5563  | .0530 | 1.3462 |
| 190156-1      | .0062 | .1575  | .0362 | .9195  |
| 200156-1      | .0062 | .1575  | .0326 | .8280  |
| 206156-(-.25) | .0020 | .0508  | .0270 | .6858  |
| 212156-(-.25) | .0019 | .0483  | .0219 | .5563  |
| 220156-1      | .0054 | .1372  | .0154 | .3912  |
| 224156-(-.74) | .0002 | .0051  | .0123 | .3124  |
| 225156-1      | .0052 | .1321  | .0117 | .2972  |
| 226156-(-.25) | .0016 | .0406  | .0108 | .2743  |
| 230156-(-.74) | .0001 | .0025  | .0079 | 2.007  |
| 230156-1      | .0051 | .1295  | .0080 | .2032  |
| 234156-(-.25) | .0015 | .0381  | .0051 | .1295  |
| 238156-(-.25) | .0014 | .0356  | .0024 | .0609  |
| 240156-(-.25) | .0014 | .0356  | .0011 | .0279  |
| 241156-(-.25) | .0014 | .0356  | .0005 | .0127  |

# 已在数百个应用中生产验证

|       |      |        |        |        |       |       |
|-------|------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 鲍鱼    | 啤酒花  | 椰油     | 格兰诺拉麦片 | 龙虾     | 泡菜    | 菠菜    |
| 阿萨伊浆果 | 西蓝花  | 玉米     | 葡萄汁    | 澳洲坚果   | 灯笼椒   | 西葫芦   |
| 龙舌兰   | 球芽甘蓝 | 玉米片    | 西柚     | 同心粉    | 菠萝汁   | 淀粉    |
| 青花鱼   | 烤麦片  | 玉米糖浆   | 西柚汁    | 鲑鱼     | 菠萝    | 类固醇   |
| 苜蓿    | 卷心菜  | 玉米粉    | 西柚皮    | 芒果     | 披萨奶酪饼 | 草莓    |
| 杏仁    | 蛋糕   | 农家奶酪   | 葡萄     | 果酱     | 血浆    | 四季豆   |
| 凤尾鱼   | 糖果   | 蟹      | 石墨     | 棉花糖    | 李子    | 填料    |
| 动物脂肪  | 糖果棒  | 松脆饼    | 润滑油    | 马萨     | 聚合物   | 板油    |
| 动物腺体  | 哈密瓜  | 蔓越莓    | 青菜     | 蛋黄酱    | 爆米花   | 糖     |
| 抗生素   | 阉鸡   | 奶油     | 粗碾玉米   | 肉      | 婴儿仔   | 葵花籽   |
| 苹果汁   | 胶囊   | 面包块    | 番石榴    | 瓜皮     | 猪肉    | 红薯    |
| 苹果    | 炭块   | 黄瓜     | 胶质     | 甜瓜     | 家禽肉   | 糖浆    |
| 苹果酱   | 胡萝卜  | 凝乳     | 黄秋葵    | 肉糜     | 李子汁   | 木薯    |
| 杏子    | 酪蛋白  | 醋栗     | 黑线鳕    | 蘑菇     | 李子    | 茶叶    |
| 洋葱    | 腰果   | 日期     | 庸鲈鱼    | 芥末     | 布丁    | 聚四氟乙烯 |
| 抗坏血酸  | 猫粮   | 洗涤剂    | 比目鱼    | 芥末绿    | 南瓜    | 烟草    |
| 芦笋    | 番茄酱  | 苜蓿     | 火腿     | 羊肉     | 柑橘    | 番茄酱   |
| 阿司匹林  | 花菜   | 狗粮     | 汉堡     | 羊肉     | 兔子肉   | 番茄浆   |
| 鳄梨    | 鱼子酱  | 鸭肉     | 草药     | 油桃     | 葡萄干   | 番茄汁   |
| 婴儿食品  | 芹菜   | 茄子     | 鲑鱼     | 报纸     | 树莓    | 番茄    |
| 培根    | 谷类食品 | 鸡蛋     | 皮革     | 面条     | 意大利饺子 | 牛肚    |
| 甘蔗    | 奶酪   | 局莴苣    | 碾碎玉米   | 坚果肉    | 调味品   | 金枪鱼   |
| 百吉饼   | 樱桃   | 无糖炼乳   | 辣根     | 坚果     | 稻谷    | 火鸡    |
| 竹笋    | 鸡肉   | 粉质     | 越桔     | 软膏     | 大米    | 茺菁    |
| 香蕉    | 菊苣   | 无花果    | 冰淇淋    | 秋葵     | 橡胶    | 乌龟肉   |
| 票据    | 辣椒   | 榛子     | 胰岛素    | 橄榄     | 茺菁甘蓝  | 香草    |
| 烤肉酱   | 香菜   | 鱼肉     | 果酱     | 洋葱     | 黑麦    | 小牛肉   |
| 薏米    | 巧克力  | 肉片     | 果冻     | 橘子皮    | 鼠尾草   | 植物蛋白  |
| 豆芽    | 碎肉   | 亚麻籽    | 果汁     | 橘子     | 沙拉    | 蔬菜    |
| 豆类    | 白鲑   | 熟肉     | 羽衣甘蓝   | 骨胶原蛋白  | 萨拉米香肠 | 粉丝    |
| 牛肉    | 肉桂   | 面粉     | 海带     | 牡蛎     | 桂鱼    | 醋     |
| 牛肉酱   | 柠檬酸  | 家禽     | 球茎甘蓝   | 胰      | 盐     | 维他命   |
| 牛肉组织  | 柑橘皮  | 法兰克福香肠 | 羊肉     | 木瓜     | 酱汁    | 核桃    |
| 甜菜    | 蛤    | 水果鸡尾酒  | 韭菜     | 欧芹     | 香肠    | 荸荠    |
| 苯甲酰基  | 黏土   | 水果     | 柠檬草    | 油酥面团   | 扇贝    | 蜡豆    |
| 过氧化物  | 可可脂  | 高良姜    | 柠檬皮    | 桃子     | 海藻    | 小麦    |
| 浆果    | 椰子   | 大蒜     | 柠檬     | 花生酱    | 小麦粉   | 麦芽    |
| 饼干    | 鳕鱼   | 明胶     | 莴苣     | 花生     | 芝麻    | 乳清    |
| 缸豆    | 咖啡   | 小黄瓜    | 利马豆    | 梨      | 冰冻果   | 山药    |
| 腊肠    | 凉拌生菜 | 内脏     | 利马豆皮   | 山核桃    | 虾     | 酵母    |
| 骨粉    | 胶原蛋白 | 生姜     | 酸橙     | 青霉素    | 汤     | 酸奶    |
| 麦麸    | 羽衣甘蓝 | 醋栗     | 越桔     | 帕帕罗尼香肠 | 大豆    | 祖卡瓜   |
| 巴西坚果  | 炼乳   | 全麦饼干   | 肝脏     | 胡椒     | 意大利面  | 西葫芦   |
| 面包    | 饼干   | 谷类     | 肝肠     | 宠物食品   | 香料    |       |

**COMITROL®**  
URSCHEL 受控粉碎专家

预约免费的实验室产品测试:

info@urschel.com | [www.urschel.com](http://www.urschel.com)

® Comitrol、Urschel和The Size Reduction Specialists是  
Urschel Laboratories, Inc.的注册商标。

§ Comitrol设备含有受专利号9033268保护的零件。

全球食品切割技术的领导者

北美|欧洲|南美|亚洲|澳大利亚|非洲

全球畅销的  
工业切割机械供应商。

L4I12CH (s.s. L3I74CH) | JAN 2024