

# 使用说明书

使用本机之前，请先仔细阅读本说明书，并妥善保存以备参考之用。



本粉碎机系列产品生产许可证号：XK06-013-00520

**广州天地实业有限公司**  
GUANG ZHOU TINDER INDUSTRY CO.,LTD.

欢迎您选用广州天地实业有限公司研发的 TDSF70 系列锤片式粉碎机。本机广泛用于饲料、粮食、食品、化工、医药、农药等行业中颗粒状物料的粉碎。为确保正确使用，使用前请务必认真阅读本使用说明书，熟悉本机的安全事项和各项性能，以及安装和操作要求，便于您能熟练使用本机器。

## 重要说明

---

### 文件

本使用说明书是专为贵公司负责操作和管理广州天地公司设备的工作人员编写的。因此请务必将这些文件传达给这些人员。

本使用说明书的内容及产品规格如有更改，恕不另行通知。广州天地实业有限公司保留对包含在本使用说明书中的产品规格和内容做出更改的权利。

### 收货检查

机器一运到，就应立即进行外观检查，如确认有运输损伤，则可根据供货合同采取必要的索赔步骤。修理费用应由有关的风险承担者支付。

### 存放和安装

那些不可能立即在预定地点安装的机器设备须以原包装形式存放在避风雨和免受其它外部侵害的地方。贮存期间发生的损失只能按合同约定的原则处理。

广州天地实业有限公司的机器和机器零件只允许由受过专门训练的技术人员按照随机提供的各种安装规范进行安装。

### 结构形式

如果所提供的文件资料中介绍了多种结构形式，则只有供货合同中规定的那种结构形式的有关资料是有效的。交货前，我们保留改进的权利。

### 开机与调试

开机和调试工作只能由经过培训的专门人员进行。首次开机之前，操作人员必须熟悉本说明书中关于所购机型的所有说明和操作规程。首次开机前请务必按规定加注润滑油，如加注变速器油等。

### 事故防范

必须仔细阅读和严格遵守本说明书中有关事故防范的规定。我们力求按最新的国家安全标准制造机器设备。用户须在我们的制造工作开始前将当地的安全规定告诉我们。为此而发生的额外费用须由用户自己承担。

### 保养、清洁工作

保养工作只能由专业人员按照本文件中的有关规定来进行，这些规定有利于保持机器设备的完好，减少磨损，延长使用寿命！清洁工作须根据法律规定以及我们提供的文件中的说明来进行。

## 重要说明

---

### 质量保证

我们只负责合同规定范围内的质保，前提条件是：一定要使用我公司生产的配件或由我公司认可的配件。如果由于配件使用不当而造成的损失，本公司不予承担。由于操作不当或不遵守我们的操作规程，或由于不懂专业的人员错误操作而造成的损失，本公司不负赔偿负责。

## 前言

1. 感谢您使用广州天地实业有限公司生产的 TDSF70 系列锤片式粉碎机。
2. 本使用说明书既是安全使用本粉碎机的参考，又是设备运行时的技术资料。
3. 使用前请务必认真阅读本使用说明书，如操作不当或不遵守我们的操作规程，会造成重大损失。
4. 本使用说明书中多处记载了注意事项的标识，如下所示。请在使用前认真阅读这些事项的内容，尤其是关于安全注意事项的内容。



5. 请将本使用说明书放置在设备附近，以方便随时查阅。
6. 当本使用说明书丢失或破损时，请及时与本公司联系购买。
7. 如果转让此设备，请把本使用说明书随设备一起转让。
8. 有关设备用途、质保期限和质保范围的说明。
  - 设备用途 干燥的颗粒状物料的粉碎。
  - 质保范围 粉碎机机身。
  - 质保期限 购买设备一年以内，但是易损零部件除外。

注：①本说明书解释权属广州天地实业有限公司，受中国法律和国际条约的保护。

②本产品有关技术及参数若有更改，恕不另行通知。

③未经许可，任何单位和个人均不得复制、发行、使用或向他人提供。

## 目录

1. 安全注意事项 .....	(5)
1.1 使用环境与条件 .....	(5)
1.2 警告标识说明 .....	(5)
1.3 安全标识说明 .....	(5)
1.4 一般安全注意事项 .....	(6)
1.5 运输、保存和安装时的安全注意事项 .....	(7)
1.6 操作、检查、保养维护时的安全注意事项 .....	(7)
1.7 人身安全 .....	(8)
2. 概述 .....	(9)
2.1 适用范围 .....	(9)
2.2 性能特点 .....	(9)
3. 技术参数与性能指标 .....	(9)
3.1 型号组成及其代表意义 .....	(10)
4. 工作原理及结构 .....	(10)
4.1 工作原理 .....	(10)
4.2 结构形式 .....	(10)
4.3 生产工艺 .....	(12)
5. 安装调试 .....	(12)
6. 使用中的安全说明 .....	(13)
7. 操作步骤 .....	(13)
7.1 开机程序 .....	(13)
7.2 停机程序 .....	(13)
8. 调整和保养 .....	(14)
8.1 调整 .....	(14)
8.2 保养 .....	(16)
9. 常见故障及排除方法 .....	(16)
10. 运输及保管 .....	(17)
11. 其它 .....	(17)
11.1 易损件 .....	(17)
11.2 随机文件 .....	(21)
11.3 征求用户意见和建议 .....	(22)
11.4 用户信息反馈表 .....	(23)

## 1. 安全注意事项

### 1.1 使用环境与条件

为了安全使用本设备，请按照以下使用条件在室内安装。

(1) 基本条件

环境温度范围在 (-10~+40℃)

相对湿度范围在 85% 以内

保持室内清洁与空气流通

保证设备远离腐蚀气体、易燃易爆气体、蒸汽

(2) 动力：电压、频率请参照电机铭牌；气压≥0.6Mpa。




(3) 请在设备四周保留足够的空间，以方便操作、保养和检查。

(4) 本设备应水平放置，其环境影响所承受的振动速度不能超过 12mm/s。

### 1.2 警告标识说明

(1) 为了便于更好地理解本使用说明书，将安全警告标识分为以下几类。

(2) 这些标识是根据本设备的操作规程及安全注意事项制定的。

 危险	<p>此标识表示：为避免死亡和重大伤亡事故的发生，请务必按照安全事项的相关规定来使用本设备。</p>
 警告	<p>此标识表示：为避免潜在的危險事故和重大伤亡事故的发生，请按照安全注意事项的相关规定来使用本设备。</p>
 注意	<p>此标识表示：为避免轻伤和潜在的中度伤亡事故的发生，请按照安全注意事项的相关规定来使用本设备。</p>

### 1.3 安全标识说明

(1) 本机已在设备的可能对人身安全构成危险的相关位置标注了以下安全标识。

(2) 请认真理解并按照安全标识所示内容安装、调整、操作、保养、检查本设备。

(3) 当这些安全标识脱落或磨损时请及时更换新的标识。

(4) 如需订购新的标识，请与本公司联系。



1. “当心机械伤人”的安全标识，提醒机器运行时勿将手接近传动部件，检修、拆换须等停机后。



2. “运转时切勿打开，清理或修理一定要等机器停止工作以后”



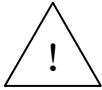
3. “旋转中的连件可导致受伤，卸下防护装置时不要开机，维修时切断电源并关机”



4. “旋转中的链轮可导致受伤，卸下防护装置时不要开机，维修时切断电源并关机”

#### 1.4 一般安全注意事项

- (1) 这里所说的设备操作者指的是参与操作、检维修保养等作业的所有人员。
- (2) 此设备的操作者必须在充分理解使用说明书的基础上进行操作。
- (3) 对于以下安全注意事项，业主有责任和义务把此设备的使用说明书的内容传达给所有工作人员。
- (4) 使用者还必须遵守安全规则及防止事故发生的规定。
- (5) 企业领导人应负责对相关职工进行安全教育，并应遵守使用者所在国家、地方和企业内部的其他安全规定。
- (6) 本设备适用于干燥颗粒状物质的粉碎。如不按规定使用本设备而引起的事故或对设备造成的损坏，制造商及代理商均不承担任何责任。



**危险**

(7) 请正确安装、使用、操作本设备。所有去除保护装置或使其失去功能者，将对由此引发的后果负责。

(8) 对设备的任何改造必须以不对设备的功能及安全性造成影响为前提。

(9) 在未遵守使用说明书中的规定而引发事故的情况下，如果因为设备的控制系统未按照本公司上述条件执行，则本公司拒绝承担所引起的相关责任。假如要求本公司承担责任，本公司则保留追究操作人员责任的权利。

### 1.5 运输、保存与安装时的安全注意事项



**危险**

(1) 设备吊装时请使用指定的工具（钢丝绳、起重机、吊车等），并按照指定的顺序及方法进行吊装。

(2) 在进行吊装作业时，非工作人员不得进入现场。

(3) 为了防止发生重大的伤亡事故，吊装时，不允许人员站在吊起的设备下面。

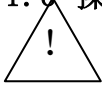
(4) 吊运工具的允许负荷应大于设备的总重量。

(5) 暂不安装时，请将设备水平放置并保持室内常温、清洁。

(6) 运输设备时，不允许捆扎损伤设备。如果运输过程中有损伤或零件有缺损，应立即报告。

(7) 安装时，应为设备留有足够的空间，以方便日后的维修和更换。

### 1.6 操作、检查、保养时的安全注意事项



**危险**

(1) 对设备进行操作、检查和保养等工作必须由经过培训的技术人员按照随机提供的各种规范进行。电气安装工作只能由专业人员按照有关电气安全标准进行。



**警告**

(2) 在对设备进行保养、检修等工作时，必须切断电源总开关并锁住，以防止电机意外启动。

(3) 作业时要特别注意贴有安全标识的部位。



**注意**

(4) 禁止在设备未完全停止前打开操作门。而且，禁止在安全保护装置及操作门打开的状态下进行作业。

(5) 如发现操作门的安全保护装置存在故障，请立即修理或更换。



**警告**

(6) 不得随意拆除、覆盖和搭接安全保护装置。只有当这些安全保护装置的功能处于完好状态下才能启动机器。

(7) 操作门的安全保护行程开关，一定要严格按照要求接线，保证门打开后设备无法启动。且严禁自行拆除。



**危险**

(8) 除了对设备进行维修保养工作外，联轴器护罩不允许拆除。

(9) 机器运行时严禁将手指等接近运转部件，在进行检查、维修、清洁等工作时，必须等转子完全停止后方可进行。

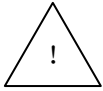


(10) 如发现零部件有损坏，请及时修复或更换。

(11) 保证电气系统的安全，在电路没有断电之前，严禁打开电机的接线盒，以防止触电伤人。

(12) 粉碎机的电气控制系统必须由本公司提供，控制系统的调试必须由本公司的专业人员进行，否则，由此所引起的事故，本公司拒绝承担相关责任。

## 1.7 人身安全



**注意**

(1) 广州天地实业有限公司生产的粉碎机在出厂前均装有符合国家标准中有关安全规定部分的安全装置。

(2) 请认真执行本使用说明书中有关事故防范方面的规定。

(3) 为了保障劳动者地生产过程中的安全与健康，在操作中需使用劳动保护用品（如手套、口罩、劳动靴等）。



**危险**

(4) 购买者有义务向设备操作人员交代清楚，哪些地方存在危险，提醒他们应特别注意。

(5) 粉碎机操作人员必须执行下列各项保障操作人员人身安全的规定。

- ◆ 防护罩须随时装上并保持完好状态。打开或拆下护罩则十分危险，容易造成人身伤亡事故。
- ◆ 完全限位开关不允许搭接或弃之不用，且始终应保持功能完好。
- ◆ 在检修、高调试、检查和保养时须保证完全切断驱动电机的电源，使机器停止运转。
- ◆ 如果机器还需要其它的能源（如气动、液压、蒸汽和热水），则还须断开它们的能源供给或关上开关，并将机器内部管线系统中的压力消除。
- ◆ 在处理加热过的或冷却过的机器零部件时须特别小心，因为这时可能仍存在着燃烧的危险，需小心烫伤和冻伤。
- ◆ 机器或机器零部件的清洁、润滑和加油工作，只允许在停机的情况下进行。如果为了做上述工作而必须爬上机器，必须将电机的电源完全切断，并将此开关锁住，爬高必须要有安全保护措施。
- ◆ 必须注意，只有在确认无危险的情况下才能到机内去取样。一般可到机器下的管道中去取样。
- ◆ 要经常擦除机器上沉积的灰尘及物料。保持机器设备的清洁能提高生产的安全性及车间的清洁水平，也有助于预防粉尘爆炸。
- ◆ 必须及时将机器上漏出的油清理干净，并将漏油处密封好。防止地上的油或油脂给操作人员带来事故危险。
- ◆ 在生产过程中，机器上的防护装置不得除去，也不能弃之不用或减弱其作用。否则，发生事故我们概不负责，并保留追究责任的权利。

## 2. 概述

### 2.1 适用范围

TDSF70 系列锤片式粉碎机可粉碎各种干燥颗粒状饲料原料，如玉米、高粱、麦类、豆类，破碎后的饼类及其它混合鱼料，并为纤维质原料、水份油性大的原料及细粉碎进行了特别设计，是配合饲料厂生产水产饲料替代超微粉碎机不可缺少的设备。

### 2.2 性能特点

本系列粉碎机机体采用钢板焊接而成，粉碎室采用水滴形结构，宽度 800 毫米以上机型分为并列两个粉碎室，在粉碎室上部两侧摩擦板增加两组挡料板，下部也设有剪切板阻挡物料，使粉碎机锤片打击物料由无支撑打击变成有支撑打击，有效破坏环流，可提高粉碎效率 15%；锤片的工作面堆焊一层硬质材料，延长使用寿命；电动机和粉碎机转子安装在同一底座上，采用柱销联轴器直联传动，转子经动平衡效验，并可正反向工作；操作门有安全互锁装置以保证操作门打开时电机无法启动；进料口在粉碎机的顶部，可与各种形式的喂料机构相配，锤片为对称交错排列。

本机转子经特殊设计，具有两种不同的锤筛间隙，一种用于粗粉碎，另一种用于细粉碎，可解决用户既要生产畜禽饲料，又能生产一般水产饲料的需求。

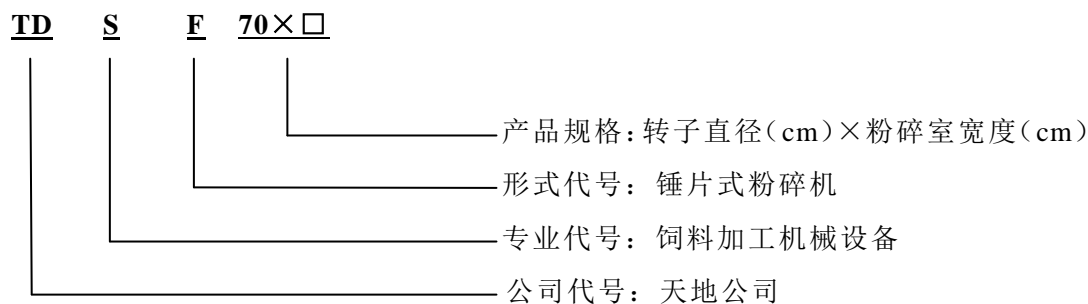
本机采用滑轨式操作门，联动双压筛机构，结构简单，坚固耐用，安全可靠，安装容易，操作维修方便，振动小，生产率高，是饲料生产厂家的理想粉碎设备

## 3. 技术参数及性能指标

TDSF70 系列锤片式粉碎机技术参数及性能指标见下表：

型号	TDSF70×42	TDSF70×60	TDSF70×80	TDSF70×100	TDSF70×120	
转子工作直径(mm)	700	700	700	700	700	
主轴转速(r/min)	2970	2970	2980	2980	2980	
粉碎室宽度(mm)	420	600	800	1000	1200	
锤片数量	32	48	64	80	96	
配套动力(kW)	45/55	55/75	90/110	110/132	132/160	
外形尺寸(mm)	2000×1230×1400	2300×1230×1400	2665×1230×1400	2865×1230×1400	3065×1230×1400	
生产率(t/h) (玉米)	Φ1	2~3	3~5	4~7	7~12	9~15
	Φ2	4~7	6~10	12~18	16~22	18~25
风机型号(推荐)	6-30No4.5A	TLGF-LY-7.5	6-30No5.5A	6-30No6A	6-30No6.5A	
电机功率(kW)	5.5	7.5	11	15	22	
以上数据仅供参考，试验玉米水分小于 13%，容量不低于 0.72t/m <sup>3</sup>						

### 3.1 型号组成及其代表意义



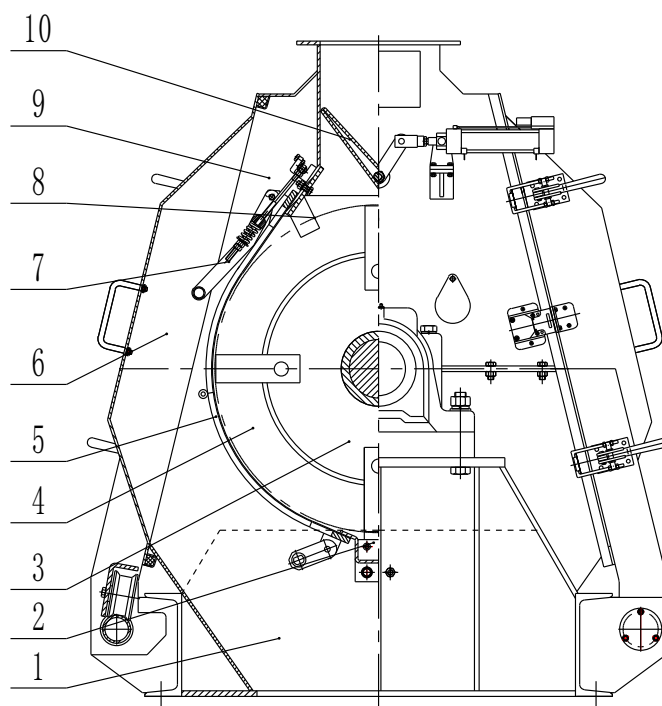
## 4. 工作原理及结构

### 4.1 工作原理

需要粉碎的物料通过与本机相配的喂料器由顶部进料口喂入，经进料导向板从左边或右边进入粉碎室，在高速旋转的锤片打击和筛板摩擦作用下物料逐渐被粉碎，并在离心力和气流作用下穿过筛孔从底部出料口排出。

### 4.2 结构形式

本机包括以下主要部分，如图 1 所示



- 1.底座 2.剪切板 3.转子 4.分隔环 5.筛框机构 6.操作门  
7.锁筛机构 8.挡料板 9.上机体 10.进料导向机构

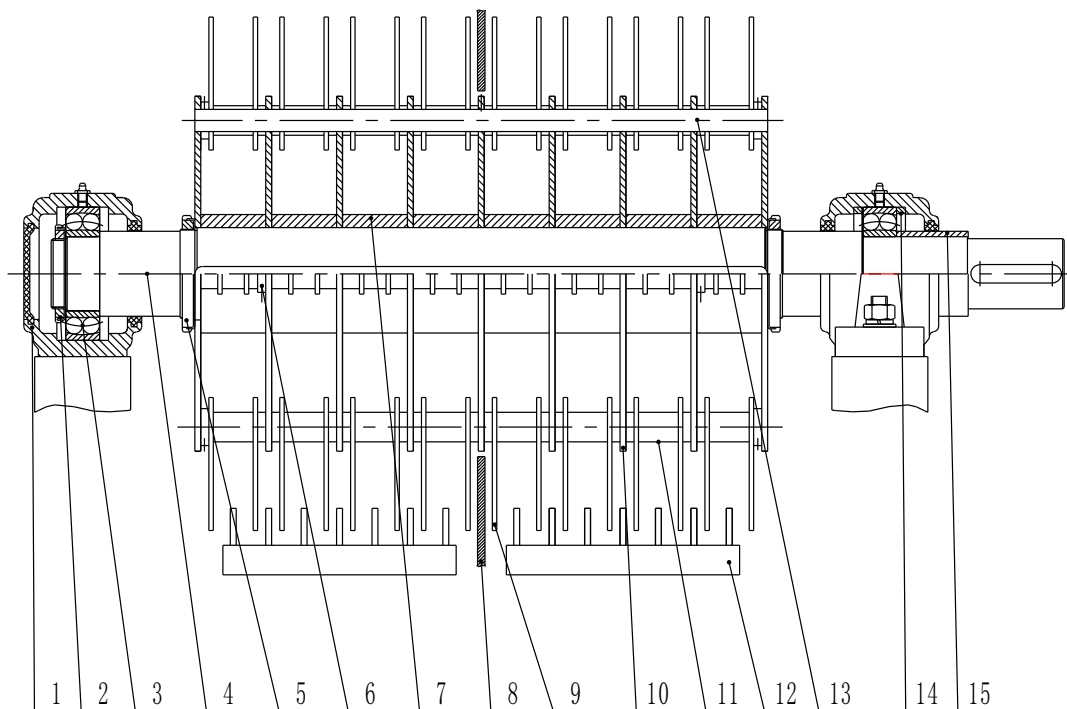
图 1 粉碎机结构示意图

#### (1) 底座

底座起到连接和支撑粉碎机各部件，减少振动，增加可靠性及延长使用寿命的作用。粉碎后物料由底座下部出料口排除。

(2) 转子

由主轴、锤架板、销轴、锤片、轴承座等零件组成，是粉碎机的主要运动部件，因为转子的转速比较高，因此，在没有安装锤片、隔套和销轴之前，就必须对转子作动平衡效验。



1. 轴承座 2. 圆螺母止动垫圈 3. 轴承 4. 主轴 5. 圆螺母止动垫圈 6. 定位套 7. 主轴隔套  
8. 分隔环 9. 锤片 10. 锤架板 11. 隔套 12. 摩擦挡料板 13. 销轴 14. 定位环 15. 主轴套

图2 粉碎机转子装配示意图

(3) 操作门

更换筛板或锤片时必须开启操作门。操作门下部装有滚轮可在导轨上滚动，开关移动非常方便，并配有安全开关，开门即可断开主电机电源。

(4) 锁筛机构

本粉碎机配有专门的快速锁筛机构，筛片放入筛框架内，推紧筛框架，用锁筛机构挂住筛框挂钩，然后反转拉紧压住筛框架锁定筛片。

(5) 上机壳

上部有进料口，下部与底座连接，两侧装有筛板，与转子组成粉碎室。

(6) 进料导向机构

根据转子的旋转方向，使物料由左边或右边进入粉碎室。进料导向板的换向由气缸控制并通过行程开关改变电机的转向，使与进料方向相符。

### 4.3 生产工艺

根据饲料品种的要求，粉碎生产工艺可采用以下三种形式：

- (1) 微粉碎辅助吸风粉碎方式，见图 3。
- (2) 普通粉碎辅助吸风粉碎方式，见图 4。
- (3) 气力输送粉碎方式，见图 5。

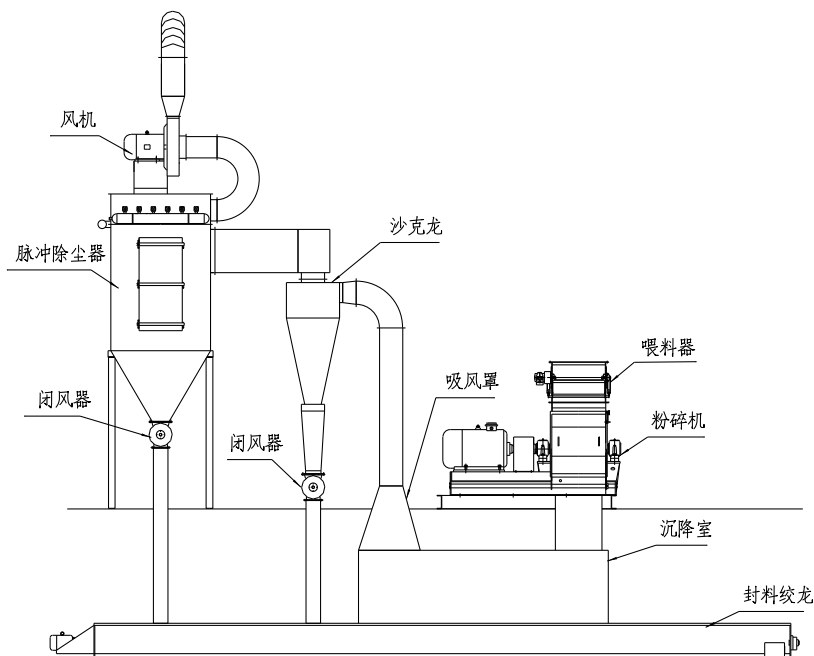


图 3 微粉碎辅助吸风粉碎方式

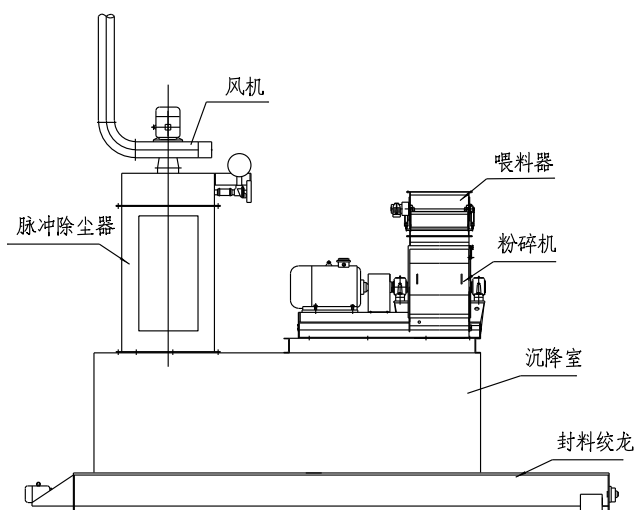


图 4 普通粉碎辅助吸风粉碎方式

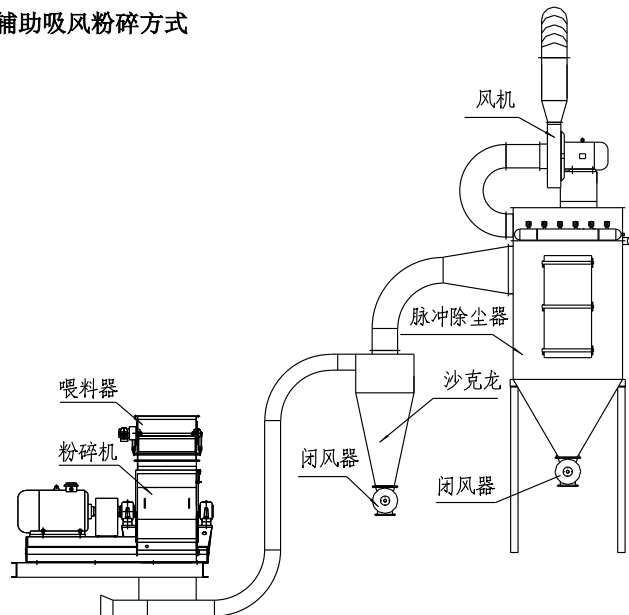


图 5 气力输送粉碎方式

### 5. 安装调试

- (1) 本机底座下面设有螺孔，通过地脚螺栓与基础紧固。
- (2) 本机的安装基础应平整并保持水平，如不平必须用薄钢板垫平。
- (3) 机器找平后，安装减震器或 2 厘米厚橡胶板支撑机器。

- (4) 原料进入粉碎机前，必须有磁选保护装置。
- (5) 本机应配有相应功率的启动装置、保护装置和电气仪表。
- (6) 本机转子旋转方向应与进料方向一致。
- (7) 进料方向由进料导向机构控制，并通过行程开关自动控制电机旋转方向。
- (8) 本机两边操作门的安全装置由行程开关实现。

## 6. 使用中的安全说明

粉碎机属于高速旋转设备，具有一定的危险性，操作者应该要掌握以下几点，切实做到安全生产。

- (1) 打开操作门前必须切断电源，并在总开关处挂上“请勿合闸”牌，确保人身安全。
- (2) 操作者应先了解机器结构，熟悉机器性能和安全操作方法。
- (3) 开车前应做常规检查，即检查紧固件，安全防护及设备润滑情况等。
- (4) 检查转子转动是否灵活，锤片与剪切板挡料板不得有卡、碰、磨擦等现象。
- (5) 打开操作门前转子必须是停止转动状态，并且必须打下现场控制开关后才可打开操作门。
- (6) 在保证人机安全的情况下，方可启动开车，空运转 2-3 分钟后才能进料，进料前抽风系统必须处于正常工作状态。
- (7) 本系列粉碎机使用 SKF22220E/C3 球面滚子轴承，轴承可在温度低于 100℃ 情况下正常工作，但必须加高温极压润滑脂，温度超出应立即停车检修。
- (8) 粉碎机运转中如出现强烈震动，应立即停车检查，消除故障后方可继续开车工作。
- (9) 严禁用任何方法强行阻止转子的转动。
- (10) 当电机过载而使起动机断路时，切勿更换较大起动机，而应尽量避免电机过载。
- (11) 物料进入粉碎机前，必须将其中的金属杂质清除，以免粉碎时产生火花。
- (12) 定期检修及润滑，以便及时发现问题，及时修理。

## 7. 操作步骤

### 7.1 开机

- (1) 确认配套设备一切正常，待粉碎物料就位后，这时可以反馈到总控室，准备生产发出信号。
- (2) 先启动脉冲布袋除尘器和风机，后序配套设备事先也进入正常工作。
- (3) 然后启动粉碎机电机，观察主电机电流，确认启动正常后（包含星三角转换），启动喂料器，慢慢调整调速器，并观察主电机电流，喂料量一直调整到使主电机电流达到额定电流。
- (4) 正常工作中应均匀喂料，不得忽多忽少，保证电机在额定负荷下正常工作。

### 7.2 停机

- (1) 先关闭喂料器和调速器，使其读数回到“0”位。

(2) 工作完毕后须空运转 1-2 分钟，把机器内部物料全部粉碎排出，观察主电流以降到最低，这时可以停止主电机的电源。

(3) 关闭脉冲布袋除尘器和风机，停机程序完成，最后顺序关掉后续设备。

## 8. 调整和保养

### 8.1 调整

#### (1) 锤片的调整

转子中的锤片为对称交错排列方式，如图 3 所示。锤片安装时必须严格按照要求排列，相对应的两组锤片的重量和相差不得超过 5 克，使用中，锤片第一角磨损后，可将进料导向板调换方向使转子反转，利用锤片的第二角进行工作。两个角全部磨损后，则须更换新锤片。

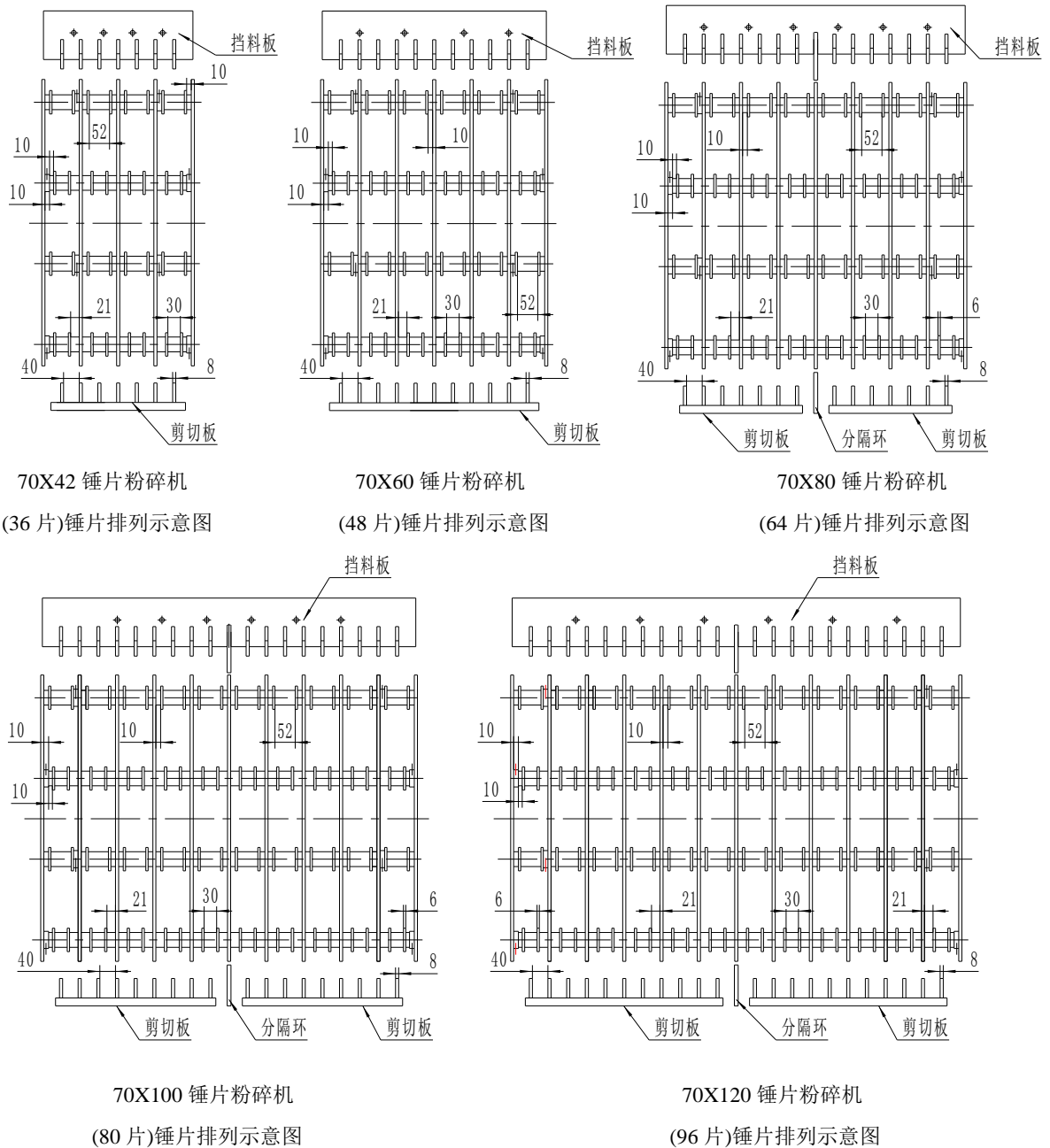


图 6 锤片排列示意图

更换新锤片时，打开操作门，松开压筛机构把手，放下压筛机构，旋松装在销轴上的锁紧隔圈的内六角螺栓，打开粉碎机两端的封孔盖，抽出销轴（一次一个销轴），检查销轴、锤片间的隔圈和锁紧隔圈，如有磨损，就要更换。更换锤片后，应将锁紧隔圈紧固在销轴上。

**注意：**

- 拆装锤片时，四组锤片依次更换，保证新锤片装到旧锤片位置（可参考转子上对面的一组锤片的安装方式），以防止其相互击打，并防止机器剧烈振动。
- 若锤片安装不当或锤片组重量超差，本公司对粉碎机因振动而造成的损坏概不负责。安装锤片后手动或点动转子确保锤片不与剪切板、挡料板碰撞。

**(2) 筛板的调整**

根据粉碎后物料的细度要求选用相应筛孔的筛板，筛孔越小，成品粒度越细；筛孔越大，成品粒度越大。筛板在磨穿或打坏后应及时更换，筛板从两侧装入，并依靠压筛机构压紧。

**注意：**

- 如果气流不足或原料为粘质，筛孔可能会堵塞，这样筛板需拆下清洗；
- 新筛板锋利孔口对阻止粉碎室内被粉碎料，增加粉碎效果，帮助粉碎料出筛，起着重要作用。当锋利孔口磨损，会减少物料过筛能力，增加磨擦负载，降低产量。可定期改变转子转向，延长筛板寿命；
- 筛板厚度应严格要求，厚度大，虽然使用时间长，但物料出筛不畅，会降低产量，筛板过薄容易磨损；
- 在一台粉碎机内使用两种不同孔径（孔径必须非常接近）的筛板，可进一步控制粉碎料的粒度及提高产量。较小孔径的筛板应置于进料侧，较大孔径筛板置于粉碎机的背侧。

**(3) 锤筛间隙的调整**

转子锤架板上设计有两套销轴孔，每套 4 组。两套销轴孔在锤架板上的分布半径不同，这样，分别用其中的一套，就会获得两种不同的锤筛间隙，可以适应不同的粉碎要求。

**(4) 正反转调节**

粉碎机通过正反转工作来提高锤片和筛板的利用率，但必须改变进料导向机构的方向。本系列粉碎机是通过气缸推动导向机构，进而实现进料方向的改变。

**(5) 耐磨衬板的更换**

粉碎室上部的耐磨衬板与上机壳通过螺栓连接，固定螺栓和衬板均易磨损，应定期检查，防止衬板落入粉碎室，损坏机器，若磨损到一定程度，应及时更换。更换时应先打开操作门，并取下筛板。

**(6) 轴承的更换**

本系列机型使用 SKF22220E/C3 球面滚子轴承，轴承座 SNL520-617，可高温工作，使用寿命长。若轴承磨损，应及时更换。更换后应保证转子、电动机同轴。



## 8.2 保养

(1) 严格按操作方法进行操作，每班应作好必要的检查和清洁卫生工作；

(2) 机器每运行 8 小时，必须添加壳牌 EP2 极压锂基脂或类似耐高温高速润滑脂，以保证轴承使用寿命。经过 1800 小时的运行后，轴承应清洗一次，同时更换润滑脂。充填润滑脂时，轴承箱的间隙应只填加 1/4—1/3；

(3) 机器零件有损坏或严重磨损时应及时进行修理或更换。转子部分（不包括锤片和销轴）如拆开更换零件，等重新装配后须进行动平衡效验。动平衡质量按国际标准化协会对刚性转子平衡精度等级 G6.3 级进行效验。

## 9. 常见故障及排除方法

常见故障	产生原因	排除方法
1、电机启动困难	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电压过低</li> <li>2. 导线截面积过小</li> <li>3. 启动补偿器过小</li> <li>4. 保险丝易烧断</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 躲过用电高峰再进行启动</li> <li>2. 换适当的导线</li> <li>3. 换大的启动补偿器</li> <li>4. 换与电机容量相符的保险丝</li> </ol>
2、电机无力过热	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电机两相运转</li> <li>2. 电机绕组短路</li> <li>3. 长期超负荷</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接通断相，三相运转</li> <li>2. 维修电机</li> <li>3. 额定负荷下工作</li> </ol>
3、粉碎机强烈震动	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对应两组锤片重量差过大</li> <li>2. 锤片安装排列有误</li> <li>3. 轴承损坏</li> <li>4. 个别锤片卡住，没有甩开</li> <li>5. 主轴弯曲</li> <li>6. 转子上其它零件不平衡</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使相对应锤片重量差不超过 2 克</li> <li>2. 按锤片排列图重新安装</li> <li>3. 更换轴承</li> <li>4. 使锤片转动灵活</li> <li>5. 校直或更换新轴</li> <li>6. 平衡转子</li> </ol>
4、粉碎室内有异常响声	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 铁石等硬物进入机内</li> <li>2. 机内零件脱落或损坏</li> <li>3. 锤筛间隙过小</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 停机清除硬物</li> <li>2. 停机检查，更换零件</li> <li>3. 使间隙符合规定尺寸</li> </ol>
5、生产率显著下降	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电机功率不足</li> <li>2. 锤片磨损严重</li> <li>3. 原料喂入不匀</li> <li>4. 原料水分过高</li> <li>5. 筛孔大小不符合要求</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检修电机</li> <li>2. 更换锤片</li> <li>3. 均匀喂料</li> <li>4. 干燥原料</li> <li>5. 更换相应筛孔的筛板</li> </ol>
6、进料口反喷	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输送管道堵塞</li> <li>2. 筛孔堵塞</li> <li>3. 进料导向板方向与主轴转向不匹配</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 疏通堵塞</li> <li>2. 疏通筛孔或更换筛板</li> <li>3. 使其匹配</li> </ol>
7、成品过粗	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 筛板磨损严重或有孔洞</li> <li>2. 筛板与筛架贴合不严，或侧面间隙过大</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换筛板</li> <li>2. 停车检修，使筛板和筛架贴合紧密</li> </ol>
8、轴承过热	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主轴与电机中心不同心</li> <li>2. 润滑脂过多、过少或不良</li> <li>3. 轴承损坏</li> <li>4. 主轴弯曲或转子不平衡</li> <li>5. 长期超负荷工作</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 调整电机中心使其与主轴同心</li> <li>2. 换润滑脂，按规定加油</li> <li>3. 换新轴承</li> <li>4. 校直主轴，平衡转子</li> <li>5. 减少喂入量</li> </ol>
9、产生整粒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 筛板破损</li> <li>2. 压筛机构不到位</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换筛板</li> <li>2. 调整压筛机构</li> </ol>

## 10. 运输及保管

(1) 粉碎机底座两侧有四个吊装孔，供吊装时用，不可在底座下放置走管，使机器作平面位移；

(2) 粉碎机作长期存放时，应置于通风、干燥、阴凉处，并应有防潮设施，未涂油漆的外露表面应涂防锈油。

## 11. 其它

从出厂之日（以发票日期为准）起一年内，在用户正常使用和维护下，因质量问题而发生故障时，由我公司负责免费修理或更换零件（不包括易损件），不按说明书操作及人为因素除外；从出厂之日起一年后，我公司继续提供维修服务，确保用户使用，其费用由用户承担。

### 11.1 易损件

本设备中有大量易损件（见图 7、8、9、10），在不断使用的同时会逐渐被耗损，零件已经耗损却仍然被使用，即影响设备的性能，还有可能引发危险事故，因此这些易损零件到一定的使用期限后应及时更换。

易损件订货的及时和准确与否，将会影响到您的生产，因此在易损件订货时，必须及时准确的提供易损件的型号、名称、数量等详细信息，邮寄或传真给我们，如果可能的话，请附零件简图。

型号	件数
70×42	32
70×60	48
70×80	64
70×100	80
70×120	96

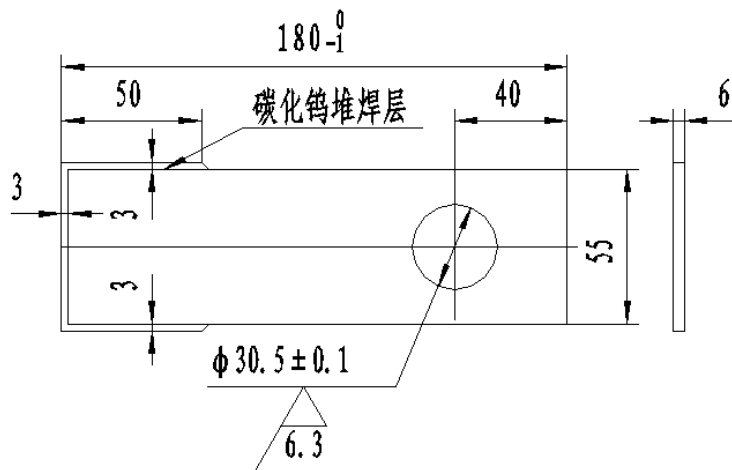


图7 锤片

型号	A
70×42	415
70×60	595
70×80	795
70×100	995
70×120	1195

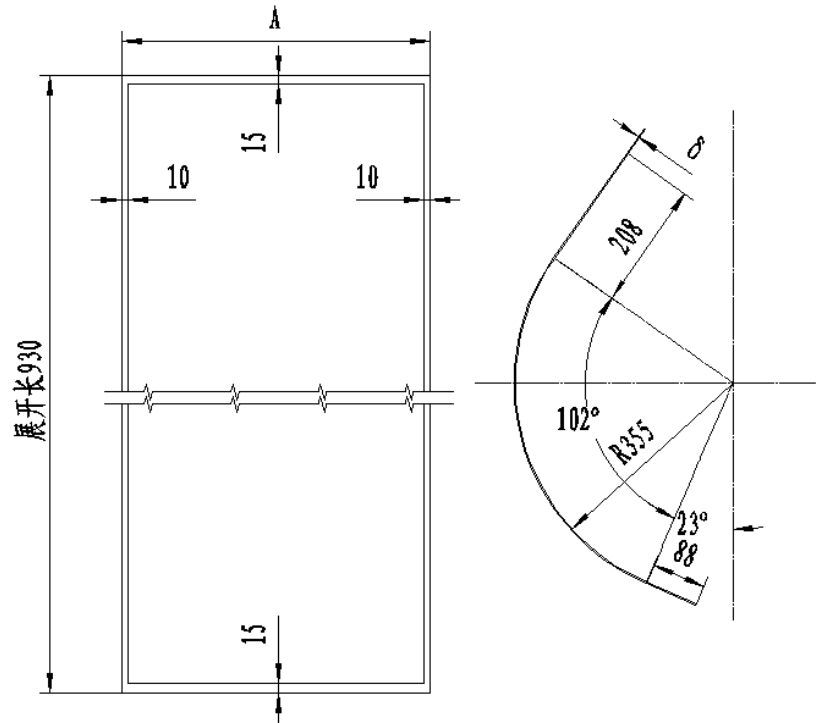


图8 筛片

型号	L
70×42	394
70×60	586
70×80	778
70×100	970
70×120	1162

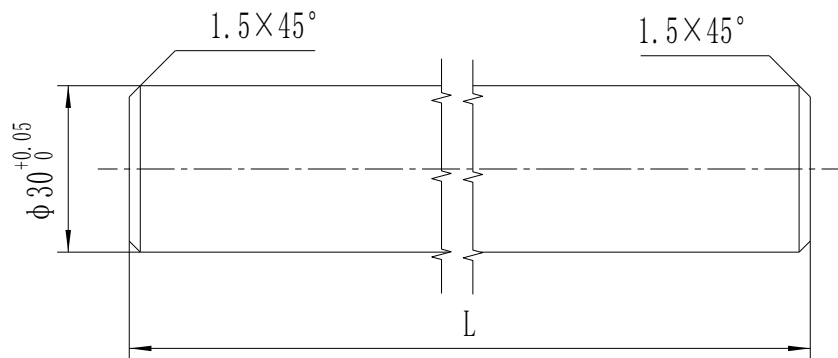


图9 销轴

型号	L			
	10	21	30	52
70×42	16	12	8	8
70×60	24	20	12	12
70×80	32	28	16	16
70×100	40	36	20	20
70×120	48	44	24	24

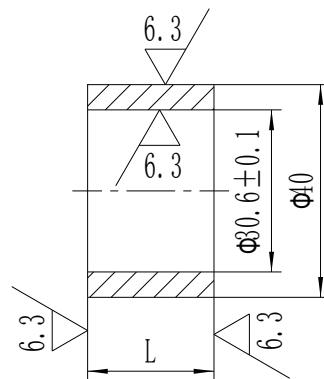
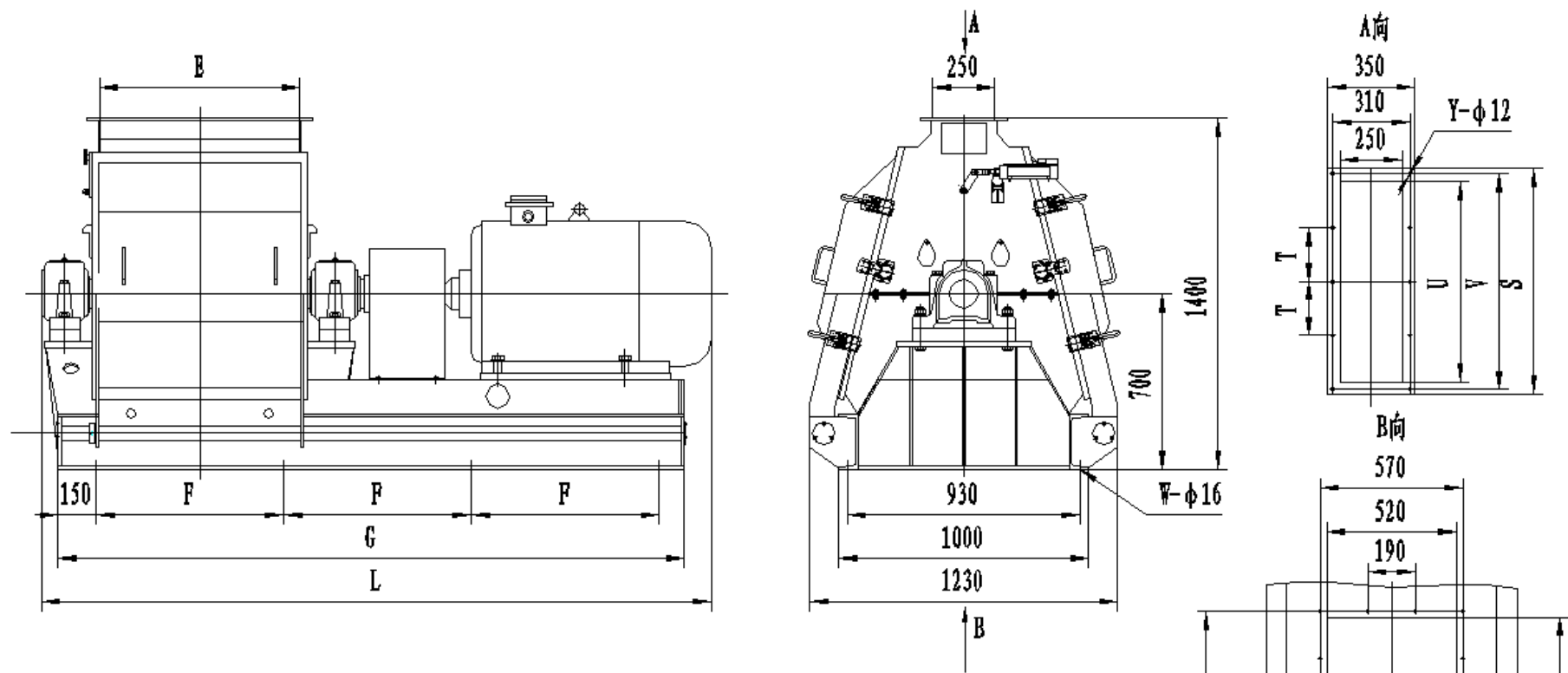


图10 隔套



尺寸 型号	E	F	G	L	M	N	P	Q	T	U	V	S	Y	W
TDSF70×42	420	780	1850	2010	225	10	400	450	0	420	480	520	6	6
TDSF70×60	600	600	2100	2300	137.5	14	500	550	165	600	660	700	10	8
TDSF70×80	800	750	2500	2680	187.5	14	700	750	215	800	860	900	10	8
TDSF70×100	1000	800	2700	2880	190	16	900	950	212	1000	1060	1100	12	8
TDSF70×120	1200	860	2900	3100	287.5	14	1100	1150	252	1200	1260	1300	12	8

图 11 70 系列粉碎机小样图



## 11.2 随机文件

### 装 箱 单

序号	名 称	单位	数量	备 注
1	TDSF70×___锤片式粉碎机	台	1	含电机
2	喂料器	台	1	根据合同定
	减震器	块	8	根据合同定
3	装箱单	份	1	
4	产品合格证	份	1	
5	产品使用说明书	份	1	
6	气缸使用说明书	份	1	

装箱检验：

装箱日期：



厂址：广州市花都区北兴工业园

电话：020-86795688

传真：020-86795680

邮编：510897

### 11.3 征求用户意见和建议

## 征求用户意见和建议

欢迎您加入“天地”产品用户大家庭，感谢您正确的选择，能为您提供服务我们深感荣幸。

十余年来，我们积极致力于饲料机械的研究、设计、制造与经营，承蒙您与各界朋友的关心与支持，使我们能不断地改进产品、改进技术，以更优良的产品服务于您及广大用户。我们亦清醒地认识到，在本公司产品服务于您的过程忠，或有不到之处，或有不能完全满足您的特殊要求，故此我们热枕地希望您能将您的意见或建议提供给我们，不甚感谢。

请您于百忙之中抽空将我们的“用户信息反馈单”填好后并返回，以便我们更及时、更优质地为您与广大同仁提供服务。

来函请寄“天地实业有限公司 销售部收”，或致电我公司。

谢谢！

**广州天地实业有限公司**  
**GUANG ZHOU TINDER INDUSTRY CO.,LTD.**

总部地址：中国广东省广州天地实业有限公司

邮编：510897

总机：（020）86795688

传真：（020）86795680

11.4 用户信息反馈表

广州天地实业有限公司用户信息反馈表

产品型号		出厂编号	
出厂日期		使用日期	
用户单位		部 门	
地 址		联系人	
邮 编		电 话	
使用情况及存在问题	<p>(请写明详细过程或情况)</p> <p style="text-align: right;">经办人： 年 月 日</p>		
建议及改进意见	<p style="text-align: right;">经办人： 年 月 日</p>		
对设备的总体评价	<p style="text-align: right;">用户单位盖章： 年 月 日</p>		
备 注			