

# 垃圾压缩参数及价格、中转站工艺 与建设投资估算

2011 年 12 月

# 目 录

垂直式垃圾压缩机、中转站工艺、方案与投资.....

一、整体提升垂直式垃圾压缩机概述.....

二、技术参数.....

三、中转站工艺流程.....

四、建造方案和投资概算.....

# 垂直式垃圾压缩机、车辆、中转站工艺、方案与投资

## 一、整体提升垂直式垃圾压缩机概述



整体提升垂直式垃圾压缩机，主要由**压缩装置**、**受圾箱总成**（含压缩仓、储存仓、液压仓、前、中闸门）、**液压系统**、**电器控制系统**、**自动保险装置**、**自动排污装置**及**除臭降尘喷淋装置**组成，它们相应功能如下：

(1) **压缩装置**：是垃圾压缩机的主体，由钢框架、导向装置、压台及液压油缸组成，通过压缩油缸的上下运行而对垃圾进行压

缩、提升受圾箱总成等工作，它的压缩力为 100 吨。该装置还具有超工作范围报警功能，最大程度上对设备进行保护。挂箱装置安装在压台内，它是由挂箱油缸、转盘、连杆滑销等组成安装在压台上。通过油缸带动滑销进退来控制压台挂上或脱开受圾箱。

**(2) 受圾箱总成：**它是一个箱体，其中由前、中闸门及推板分隔成储存仓、压缩仓、液压仓三个部分，推出装置位于液压仓内。受圾箱作用是进行垃圾块的收集、受压、储存、推出，受圾仓同时作为压缩仓，两壁设置有多个泄水孔。

垃圾收集装置工作时安装在地下，节省占用空间，可为用户减少土建投资。当一块垃圾块压缩完成后中闸门打开，推出装置推动垃圾块由受圾仓移动至贮存仓，完后关闭中闸门，进行下一块垃圾块的压缩。当压缩装置连续压好二块垃圾块需要装车时，可以实现整体提升，可满足与不同高度垃圾运输车的对接。而且垃圾收集仓与压缩仓合二为一，敞口置于地坑内，用手推车和小型垃圾收集车收集来的散装垃圾可从压缩机前、左、右三个方向向垃圾收集仓倾倒垃圾，特别是在作业高峰时充分体现了高效作业的优点，符合城市垃圾处理的发展要求。

**(3) 液压系统：**液压系统采用快速供油运动回路，分别在空载时大流量低压力和压缩时小流量高压进行工作，实现了空载时快进、快退，压缩时慢进，既提高了生产率，又降低了功率消耗，确保设备运行更加平稳。

高压油泵采用噪声低、效率高的国内著名品牌**上海航发**，叶片泵为**先顶**，液压阀的品牌是**美国百士达**。液压部件动作准确，使用寿命长，无内泄漏。

液压泵站各控制液压阀接受来自电气控制系统的指令准确完成压缩机的压缩、整体提升、安全锁定、垃圾块推出等动作，确保设备稳定、安全运行。

安装此设备的中转站经质量监督部门测试，设备运行噪声满足招标文件及国家此方面的相关要求。

**(4) 电器控制系统：**该设备操作系统设计采用品牌有**台湾明伟、法国施耐德、日本欧姆龙**等，组成操作控制系统。

操作系统采用继电器控制模式，操作简便易学，并且方便了检查和维修的进行。本压缩机还设计了超工作范围报警，起到保护设备、安全运行的作用。

**(5) 自动保险装置：**压缩装置顶部装有液压保险钩，由保险钩油缸、连杆、保险钩等组成安装在顶梁上，当受圾箱总成整体提升到一定高度（装车、维修、保养、清理）时，通过保险钩油缸带动保险钩钩住压台上的横梁，起到安全保险作用，使用操作设备更安全、可靠。

**(6) 排污系统：**本机设自动液控污水泵，采用**浙江丰球**产品，压缩机压缩垃圾时排出垃圾中的污水通过管道流入集水井中，当

集水井中的污水达到设定的液位时，自动液控污水泵自动启动，将污水排入沉沙自流污水处理池内，经处理达标后排放。

(7) **除臭降尘喷淋装置：**由水箱、水管、高压水泵、清洗喷头等组成，采用上海熊猫高压水泵。设备运行时自动对垃圾受圾箱中的垃圾喷出事先添加除臭药水的水雾，消除垃圾处理过程中的尘土和恶臭，保持良好的工作环境，保证环卫职工的身体健

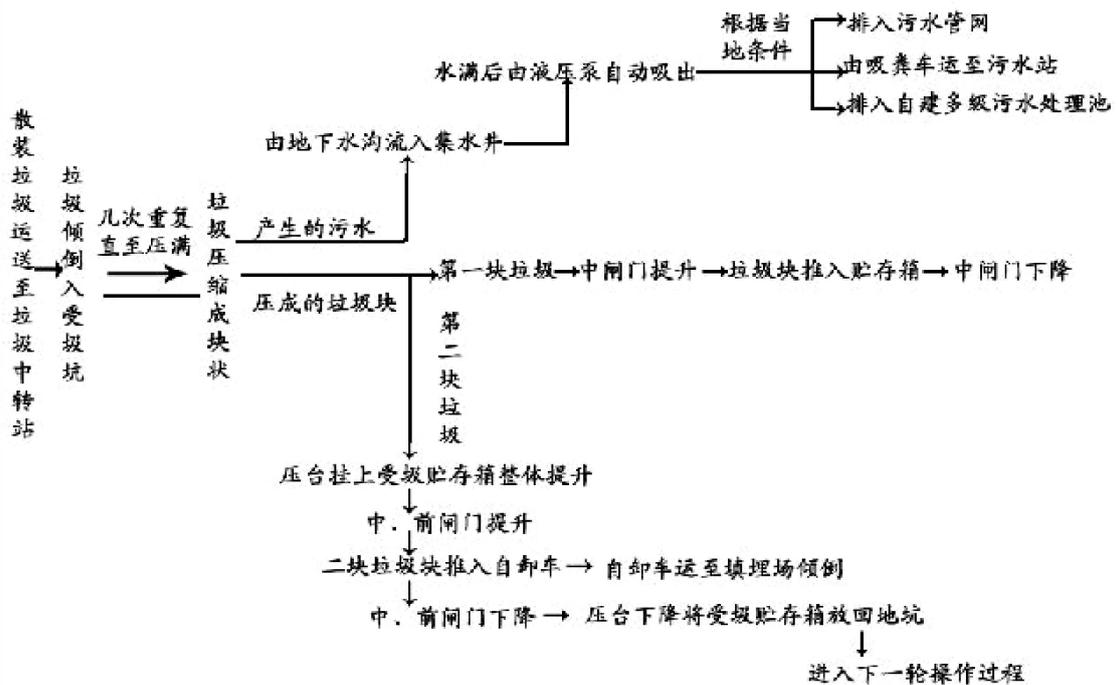
## 二、技术参数

### 垂直式垃圾压缩机技术参数

项目		单位	参数	
单机总重量		T	25	
液压系统额定压力		Mpa	21	
外形尺寸	长	Mm	6000	
	宽	Mm	3360	
	高	Mm	E 型： 8300 F 型： 5500	
垃圾块最大重量		t	3.2	
垃圾最大成形尺寸		Mm	1850×1650×1100	
配套电机功率		KW	11+7.5	
单机日处理垃圾量		t/day	80	
压缩装置	额定压缩力		t	100
	压缩油缸最大行程		mm	3900
	压缩速度	快速	M/min	1.37
		慢速	M/min	0.39
	上升速度		M/min	2.8
推出装置	额定推出力		T	15.2
	推出油缸		mm	3900
	推出速度		M/min	2

参考价		万元	E型: 34 F型: 35

### 三、中转站工艺流程



### 四、建造方案和投资概算

#### (一) 建造内容:

- 1、选择地址：由于中转站进出繁忙，故需选择在交通便利的路口，为了防止对周边产生影响，应靠小区或公共地点边缘布置。

2、站房规则：建议采用一站二套布置，E型对房屋要求为压缩机中心1×1米处房屋高度大于8.8米，4×4米处及前闸门处大于6米，其余部分大于4.5米；F型要求对房屋要求为压缩机中心4×4米处及前闸门处大于6米，其余部分大于4.5米。门口开门正对垃圾压缩机的摆放位置，门宽大于3米，门高大于3.5米，压缩机与车辆对接处向外5.5米范围内坡度不得大于3度，以便车辆能正常承接垃圾块。

3、中转站安装电气控制系统和液压控制系统，来操作机器运行，电控柜摆放位置以利于观察压缩机工作情况为准。

4、新建完成后中转站日垃圾处理量可达160吨（8小时工作且垃圾进量充足情况下），用来满足规划区域内垃圾处理要求，并需留发展余地。

## （二）配套设施要求

1、电源：三相四线，电压380V，频率50Hz，土建施工时预埋至预定摆放电控柜处。每套设备液压泵站功率18.5KW，排污装置1.1KW，除臭喷淋装置3KW，合计一套压缩机设备功率为22.6KW，二套设备加上中转站内部其他用电，建议配套功率为60KW。

2、水源：由于本设备除臭降尘喷淋装置配置了水箱，故只需按家庭用水标准接入市政自来水管即可。

2、污水处理：压缩后的污水通过引导管，流入集水井，由自动排污泵抽入净化池或市政排污系统。

3、操作人员：每套运行设备配备 1 名操作员负责操作。

### （三）投资概算

一个中转站采用一站双套模式的垂直式垃圾压缩机共计 98 万元。

1、房屋土建：30 万元（120m<sup>2</sup>左右）；

2、设备基础：6 万元；

3、设备垂直式 68 万元（二套设备）；

4、其他费用、不可预见费等 2 万元；