

SGC系列

生活垃圾压缩机操作工岗位培训手册

SGC series of garbage compressor operator job training manual



生活垃圾压滤转运成套设备



生活垃圾分拣分类成套设备



餐厨垃圾资源利用成套设备



废旧家电资源回收成套设备

上海绿环机械有限公司
SHANGHAI GREEN CYCLE ENGINEERING CO.,LTD.

2015年

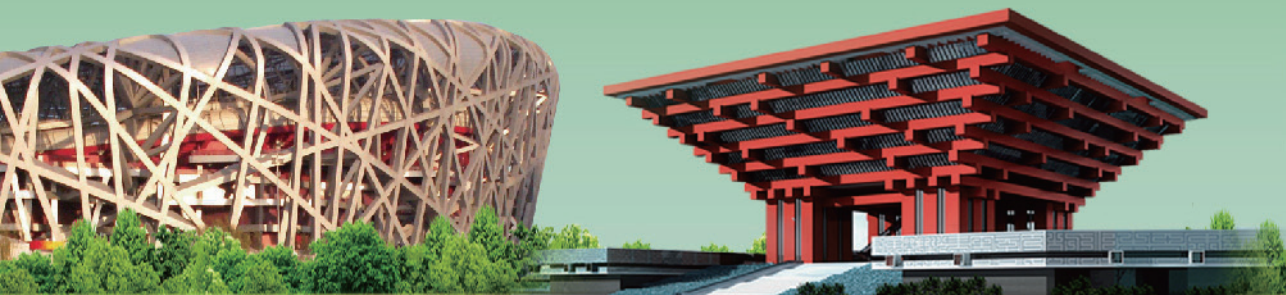


公司简介

Company Profile

上海绿环机械有限公司是一家集研发、制造、销售、咨询与项目总承包为一体的外资企业，专业提供城市固体废弃物综合处理与利用成套项目规划与建设的一条龙服务，厂区位于浦东张江高科技东区，占地20000 m²，且通过了ISO9001：2008和ISO14001：2004质量体系认证，并获得了上海市高新技术企业、诚信体系（AAA）企业、张江高科技创业优秀企业、上海明星侨资企业、服务世博先进集体和上海市侨帮侨创业基地等多项荣誉称号。

至今由公司承接完成的各类项目在全国已近千座，包括上海市政府实事工程、北京2008年奥运会、上海2010年世博会、四川汶川地震援建工程等重点配套项目都得到了用户的好评，在行业内取得了相当的声誉。公司秉承“用优质绿环机械，创优美城市环境”的企业宗旨，协同我们的用户——城市美容师，携手并肩挺立于“垃圾革命”的潮头，为共同构建环境友好型、资源节约型社会，实现“生态文明、美丽中国”的宏伟蓝图而努力创新和拼搏！



前 言

随着城市生活垃圾压缩机使用的日益普及和客户对公司产品种类要求的日益多样化，使设备的装机水平不断提升，随之对操作使用人员的要求也越来越高，为了更好的服务于客户，我们编写了这本基本涵盖公司 SGC 系列小型生活垃圾压缩机标准产品的操作使用说明书，对产品的操作规程进行归纳分类，使用户拿到这本说明书后，总能找到他所采购设备相对应的操作指南，来指导用户更好地操作设备。

另外在本手册中我们对操作生活垃圾压缩机的从业人员在职业道德、职业态度、职业技能等方面提出了一些建议，对产品知识也做了一些简介，目的是使生活垃圾压缩机的运行质量满足市容环卫行业作为公共服务、社会服务行业的要求，得到社会的认同和市民的认可。

质量方针：用优质绿环机械 创优美城市环境

企业愿景：提供城市垃圾整体解决方案的专家

承担环境保护与社会责任的标兵

实现客户、员工、企业共赢的典范

编者：上海绿环机械有限公司

企业优势 | Business Advantage

全国首家固废设备生产企业
行业领先的工艺技术开拓者
奥运、世博环卫装备供应商
国家 863 计划项目参与者
提供项目整体解决设计方案
项目的总承包与交钥匙工程
专业知识与技术的客户服务
免费培训与终身维修的承诺

主营业务 | Main Business

生活垃圾压滤转运成套设备
生活垃圾分拣分类成套设备
餐厨垃圾资源利用成套设备
废旧家电资源回收成套设备
废旧汽车资源回收成套设备
建筑垃圾资源回收成套设备
固废设备安装调试大修改造
相关配套产品与备品配件

目录 | Contents

- 第一章 市容环卫行业职业道德..... 1
 - 一、市容环卫行业职业道德概述..... 1
 - 1、什么是道德..... 1
 - 2、道德规范..... 1
 - 3、市容环卫行业职业道德..... 1
 - 二、市容环卫行业职业道德的内容..... 2
 - 1、爱岗敬业..... 2
 - 2、诚实守信..... 3
 - 3、文明服务..... 3
 - 4、奉献社会..... 4
 - 三、市容环卫行业职业道德的重要性..... 5
 - 1、适应城市发展的需要..... 5
 - 2、环卫企业的立足之本..... 5
 - 3、塑造企业品牌的需要..... 5
 - 4、构建企业文化的平台的基础..... 6
- 第二章 垃圾压缩站的基本操作..... 6
 - 一、垃圾压缩站作业要求..... 6
 - 1、规范作业..... 6
 - 2、垃圾压缩站日常保洁..... 7
 - 二、生活垃圾压缩机操作程序说明..... 7
 - 1、SGC-1-1/SGC-1-2 侧倾翻 / 预滤模式生活垃圾压缩机操作程序..... 7
 - 2、SGC-1-3 后倾翻模式生活垃圾压缩机操作程序..... 10
 - 3、SGC-1-4 平台式 / 后倾翻式生活垃圾压缩机操作程序..... 11
 - 4、SGC-2-5/SGC-2-8/SGC-2-15 流动式生活垃圾压缩机操作程序..... 12
 - 5、SGC-1-30 水平储料式生活垃圾压缩机操作程序..... 13
 - 6、SGC-1-50 地埋升降式生活垃圾压缩机操作程序..... 14
 - 7、SGC-1-100 地埋升降式生活垃圾压缩机操作程序..... 14
 - 8、维护与保养..... 15
 - 9、安全注意事项..... 16
 - 三、生活垃圾压缩机常见故障的诊断与维修..... 16

第三章 生活垃圾压缩机基础知识 18

一、生活垃圾压缩机相关知识..... 18

 1、机械传动的基本概念 18

 2、液压传动 19

 3、可编程控制器（PLC）基本知识 21

二、生活垃圾压缩机基本定义..... 21

 1、概述 21

 2、公司产品种类..... 22

 3、公司产品规格..... 22

 4. 公司产品特点 22

 5、生活垃圾压缩机基本结构..... 23

第四章 相关的法律法规知识 25

第一节 生活垃圾中转、处置场所管理标准（摘选） 25

第二节 上海市市容环境卫生管理条例（摘选） 27

第一章 市容环卫行业职业道德

一、市容环卫行业职业道德概述

1、什么是道德

道德是人类在社会生活中调整人与人之间，以及个人与社会之间的相互关系，依靠内心信念，社会舆论和传统习惯所维系的行为规范的总和。它以善与恶，荣誉和耻辱，正义和非正义等作为评价的标准，并逐步形成一定的习惯和传统，以指导和控制人们的行为。

2、道德规范

是一定社会为了调整人们之间以及个人与社会之间的相互关系，而要求人们遵循的行为准则。它是人们的道德行为和道德关系普遍规律的反映，是一定社会对人们行为的基本要求的概括，是人们的社会关系在道德生活中的体现。

3、市容环卫行业职业道德

职业道德是一般的社会道德在职业活动中的具体体现，是为维护职业关系和调整职业活动以及由此形成的职业秩序而在某一行业或者职业内的行为规范，它涵盖了从业人员与服务对象、职业与职工、职业与职业之间的关系，它是推动物质文明和精神文明建设的重要方面。

道德既是一种行为准则，又是一种善恶标准，既表现为道德心理和意识现象，又表现为道德行为和活动现象，同时又表现为一定的道德原则和规范现象。全社会的职业分工多种多样，每一种职业都有一种职业道德，但总的要求是“爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会”。

随着现代社会分工的发展和专业化程度的增强，市场竞争日趋激烈，整个社会对从业人员的职业观念、职业态度、职业技能、职业纪律和职业作风的要求越



来越高。市容环卫行业作为公共服务、社会服务的行业,不可回避的也将直面挑战。因此,要得到社会的认同和市民认可,就必须具有良好的专业素质和职业道德。

由于市容环境卫生管理部门在加强城市市容环境卫生管理,维护城市整洁、优美,保障市民身体健康,促进精神文明建设中有特殊地位、特殊作用和特殊使命,从而对市容环境卫生管理部门的职业道德和工作纪律提出了比一般行业更为严格的要求,在有关法规里也作了具体的规定。市容环卫行业道德就是市容环卫行业从业人员在行业管理和服务工作中应当遵守的行为规范和准则。

一个行业的职业道德,是行业的灵魂,是这个行业在长期发展延续的历程中积淀的文化取向,是推进行业发展的内在动力,它既体现了行业的气质和价值追求,又体现在干部职工的行为准则之中,是行业精、气、神的有机组成。市容环卫行业职业道德内涵相当丰富,且在不同的时代有不同的内容。

二、市容环卫行业职业道德的内容

职业道德规范是从事职业活动的人们应当遵守的职业行为准则,它既是调节职业活动中人们和各种关系、解决各种矛盾的行为准则,也是评价职业活动行为善恶的具体标准。市容环卫职业道德基本规范是所有从事本行业的人员必须遵守的基本职业行为准则,它包括爱岗敬业,诚实守信,文明服务,奉献社会等基本规范。

1、爱岗敬业

爱岗敬业就是热爱自己的工作岗位,热爱自己从事的职业,以恭敬、严肃、负责的态度对待工作,一丝不苟,兢兢业业,专心致志。忠于事业,忠于职守,是对每一位市容环卫从业人员的基本要求,也是最基本的行为准则。

爱岗敬业的基本要求首先是要乐业,即从内心里热爱并热心于自己所从事的职业和岗位,把干好工作当作最快乐的事,做到其乐融融;二要勤业,就是忠于职守,认真负责,刻苦勤奋,不懈努力。忠于职守就是忠实的履行岗位职责,执行岗位规范,在任何时候、任何情况下都能坚守岗位。三是要精业,就是对本职工作业务熟,精益求精,力求使自己的技能不断提高,使自己的工作成果尽善尽美,不断的有所进步,有所发明,有所创造。

每一位市容环卫从业人员要明确自身所承担的职业义务,在工作实践中增强

和维护市容环境的责任心，以我们的一言一行、一举一动来体现，树立热爱本职、勤勉敬业、无私奉献、创造业绩、开拓创新、与时俱进的敬业形象。

2、诚实守信

诚实守信是人们在职业活动中处理人与人之间关系的道德准则，是市场经济体制下人们交往和经济活动中必须遵守的一项最基本的道德规范。

诚实是真心诚意，实事求是，不虚假、不欺诈；守信就是遵守承诺，讲究信用，注重质量和信誉。

诚实守信是为人处事的基本准则，也是一个单位从事经营活动的基本准则，更是市容环卫从业者对社会、对人们所承担的义务和职责。

诚实守信的基本要求首先是要诚信无欺，诚信是社会大厦的基础，是经济生活必备的条件。信誉是企业的未来，是企业或个人的无形资产。诚信要求向被服务者提供真实的服务信息，提供符合规格的服务，收取合理的费用，反对和杜绝各种各样的欺骗服务对象的职业行为；其次，要讲究质量。质量是各行各业的生命。在充满竞争的市场经济体制下，市容环卫行业要树立强烈的质量意识，把讲究质量放在第一位，在生产和服务中讲究质量，以质量求生存，以质量求发展，“质量赢市场，质量成就事业”是市容环卫行业企业发展的基石；再次，要信守合同。合同即契约，是行为主体自愿达成的、具有同等约束力的法律文书或准法律文书。信守合同从根本上说，就是在签订合同、履行合同的全过程中，真诚待人，注重信誉，讲究信用，忠实的遵守依法订立的协定。

3、文明服务

文明服务就是以文明礼貌的服务态度和规范全心全意的为人民服务，一切以人民的利益为出发点和归宿。

文明服务是为人民服务这一职业道德核心在职业生活中的具体化，是为人民服务的精神在职业生活中最直接的体现。

文明服务的基本要求首先要热情周到、言行文明。热情就是主动、耐心、热心；周到就是周全、细致、实在；言行文明就是语言要文明，待人要礼貌。这是服务群众的手段。热情周到就是在真心实意、礼貌待人的基础上以满腔热情主动招呼服务对象，热忱接待服务对象，详细介绍服务内容项目，耐心解答各种问题，热心提供各种帮助，为服务对象考虑周全、细致，并给予实实在在的服务，在服务



中不怕麻烦，使服务对象有“宾至如归”、“不是亲人胜似亲人”的感受，具体做到“三心”、“四为”的工作标准。“三心”：“接待顾客要热心，作业要专心，帮助顾客要诚心”。“四为”：“心为顾客想，话为顾客说，事为顾客办，劲为顾客使”；其次，要满足需要。满足需要就是心中装着群众，急群众之所急，想群众之所想，充分尊重群众的意愿，以群众的需要作为自己工作需要，满足群众提出来的合理、正当的要求；再次，要有高超的服务技能。服务技能水平的高低，直接关系到服务质量，关系到国家、集体的利益，关系到人民群众的切身利益，包括每个自身的利益。作为市容环卫行业的每位从业人员要勤学苦练，不断提高服务技能，为上海城市文明程度的提高作贡献。

4、奉献社会

奉献社会就是把自己的知识、才能、智慧等，毫无保留、不计报酬的奉献给人民，贡献给社会，为人民、为社会、为国家做出实实在在的贡献。

奉献社会是一种忘我无私的精神，是职业道德的最高境界，是每个从业人员的最终目标。

奉献社会的基本要求就是要坚持把公众利益、社会效益摆在第一位，这是每个从业人员职业行为的宗旨和归宿。

公众利益一般指社会上大多数人的利益。

社会效益一般指人们的行为或活动对社会生活和生态环境造成的各方面效果的总和。

把公众利益、社会利益摆在第一位，就是要求在职业生活中无论在什么情况下，都应当始终不忘奉献社会，抛弃那种单纯为谋生、单纯从业的态度，拒绝那种有损于公众、有损于社会、有损于国家的职业行为。

对于奉献社会，每个人首先要从我做起，要有奉献意识，时刻牢记全心全意为人民服务的宗旨。其次要有奉献的行为，把远大的理想和为人民服务的实践结合起来，满腔热情的为群众排忧解难，办实事。始终以“三个代表”重要思想为指导，把党的全心全意为人民服务的宗旨贯穿到工作的全过程，把“人民满意不满意”、“人民赞成不赞成”、“人民高兴不高兴”、“人民答应不答应”作为管理、服务工作的出发点和立足点，作为评判工作质量的标准：能解决的及时解决；能回答的要认真回答；要解释的要耐心解释；应该办的要立即去办；实在办不到或无权办的，要指明解决问题的去处。用一片热情做到“人亲近、脸好看、

动真情、办实事”。市容环卫从业人员应当树立“群众利益无小事”的理念，不断增强社会责任感和群众观点，在本职岗位上，勤奋工作、为民服务、团结协作、奉献社会，努力体现自己的人生价值，树立市容环卫队伍的良好形象。

三、市容环卫行业职业道德的重要性

1、适应城市发展的需要

市容市貌是展示现代化建设成就的重要窗口，是体现城市文明程度的重要载体。市容环卫行业作为上海主要的窗口行业之一，行业的改革发展与城市的前进步伐紧密相连，上海城市的每一次飞跃都为市容环境事业的发展带来了良好机遇。作为城市管理主要组成部分的市容环境工作，不仅要在深化行业综合改革，推进体制创新、管理创新、机制创新、制度创新和科技创新上下功夫，而且要建立一支高素质的行业职业队伍，提升行业的总体管理水平和服务质量，才能符合创建国际大都市要求，要以“创品牌、强素质、树形象”为重点，加快服务升级，提供高质量的综合服务，实现与现代化城市建设和管理相衔接，体现上海特色的市容景观和优美环境。

2、环卫企业的立足之本

市容环卫企业是公共服务性和社会服务性行业，服务行业的服务能力和道德素养是决定企业是否被社会承认和接受的必要条件，没有一支思想素质好、技术过硬的从业人员，就无从为社会提供优质服务，更谈不上企业的生存和发展；没有良好的职业道德作为企业的支撑，企业必将会萎缩、被社会抛弃，优胜劣汰是永不变的法则。

3、塑造企业品牌的需要

随着市容环卫体制改革和转轨，作业单位的市场化运作，市场法则的残酷已初现端倪，在激烈的市场竞争中，“物竞天择”，适者生存。市容环卫企业要在市场竞争中做到持续发展，品牌意识是不能不引起重视的，而品牌的建立首先要靠企业建立起良好的社会信誉，要被社会和同行所认同。企业要被社会和同行所认同，企业服务社会的能力和服务的素质是关键，服务的素质首先是企业从业人员的职业道德素养。如果一个企业拥有一批良好的职业道德素养的从业人员，企业被社会和同行认可，就有了扎实的基础，就有条件成为品牌企业的基础。企业



建立了品牌，企业内的从业人员也就有了更广泛、更长远生存空间和发展基础，也就有了发展的真正动力。因此，培育企业人员爱岗敬业的团队精神，培育良好的职业道德是企业和个人自身财富和发展的源泉，是企业塑造企业品牌的财富，是推动企业良性发展的精神力量。

4、构建企业文化的平台的基础

市容环卫行业职业道德的丰富内涵决定了行业的文化建设离不开行业从业人员的职业道德的培育，从业人员爱岗敬业、诚信服务的思想意识和团队合作精神都是企业文化的具体体现，市容环卫职业精神的培育将在“以我心灵美，创造市容美”行业精神的总体引领下，培育从业人员“诚信、敬业、创新、合作”的职业素质，使从业人员进一步理解市容环卫行业企业文化的精神实质和内涵，市容环卫行业道德建设是企业文化建设的重要保证，是构建行业企业文化的平台。

第二章 垃圾压缩站的基本操作

一、垃圾压缩站作业要求

1、规范作业

1) 生活垃圾日产日清（24 小时内清运），当箱体内垃圾量低于 1/2 时，可以次日压满后转运。

2) “四公开制度”齐全：公开压缩站管理制度，公开岗位责任制，公开作息时间并严格执行，公开监督投诉电话。

3) 管理保洁人员着装统一、规范、整洁，持证上岗，不擅离职守。

4) 严格按设备的操作程序运作设备。

5) 做好设备设施日常维护保养工作，无人为设备设施损坏。如有故障，设备应在 24 小时内修复，设施应在一个月内修复。

6) 日常维修、保养记录齐全、真实。

7) 垃圾分类容器按照分类标准设置，标识齐全、完好、无污秽，垃圾分类投放正确，有害垃圾、玻璃、木质大件垃圾、砖石等垃圾不入垃圾箱。

2、垃圾压缩站日常保洁

1) 压缩站内墙面清洁；顶面清洁；沟槽清洁；窗玻璃清洁；无蛛网。

2) 地坪无大面积积水、污水，无污迹；无成堆垃圾；无严重气味；可视每平方范围内苍蝇等害虫数量不超过 3 只。

3) 压缩机体无积灰，压缩箱体无污秽；箱体后盖无拖挂、无积污。

4) 压缩站周边环境整洁（压缩站周边 5 米内）：地面无垃圾和其它杂物堆积；无大面积积水；墙面无招贴画、无乱涂画。

5) 保洁工具齐全，工具摆放规范整齐；灭蝇、除臭设施齐全、有效。

6) 站内不乱堆杂物；不停放车辆；不摆放与工作无关物品。

7) 定期疏通排水管道，确保畅通。

二、生活垃圾压缩机操作程序说明

1、SGC-1-1/SGC-1-2 侧倾翻 / 预滤模式生活垃圾压缩机操作程序

(1) 作业前准备工作规程

- a、检查锁钩，插门，推头，倾翻斗是否在位；
- b、检查限位开关固定是否有松动和积垃圾的情况；
- c、起动油泵空载运行十分钟。

(2) 压缩机与垃圾集装箱接口及开启集装箱插门操作规程

a、集装箱进入轨道——由拉臂车对准轨道将集装箱平稳的放入轨道，为防止集装箱猛烈撞击压缩机，在集装箱卸下后应距压缩机 300 毫米左右；



- b、清除压缩机接合面和垃圾集装箱箱门处的残留垃圾，确保接口状态良好；
- c、人力用撬棒将垃圾集装箱与压缩机合拢；
- d、将控制箱选择开关设定在移动位置，按动锁钩上按钮，使得压缩机和集装箱联接锁紧；
- e、确认集装箱和压缩机锁紧后，按动插门上按钮，插门打开。

（3）倾翻进料与垃圾压缩装箱操作规程

a、手动操作

倾翻和压缩垃圾的四个动作可以分别由四个按钮来操作，（一般来讲，手动操作常用来作事故处理用）。

I、将选择开关设定在倾压位置；

II、按住（料斗上按钮）不放，料斗倾翻至上位后自动停止；

III、按住（料斗下按钮）不放，料斗下落至下位后自动停止；

IV、按住（顶推前按钮）不放，推头向前运行到位后自动停止；

V、按住（顶推后按钮）不放，推头向后运行到位后自动停止。

b、自动操作

I、将选择开关设定在倾压位置；

II、当翻斗内装满垃圾后，按动（自动启动钮），则倾翻与压缩四个动作自动连续运作。完成一个运作循环后自动停止。空的翻斗内再次装满垃圾后，只需再次按动自动启动钮，则进入下一循环，如此周而复始。

c、自动操作（预压型）

I、将选择开关“倾压 / 移动”设定在倾压位置，“直压 / 预压”设定在预压位置；

II、关闭设备预压闸门，打开箱体闸门。

III、当翻斗内装满垃圾后，按动“自动启动钮”，则设备进入自动运行程序，

料斗将垃圾翻倒入压缩仓内，压缩推头对垃圾进行预压脱水，然后推入垃圾集装箱。完成一个运作循环后自动停止。空的翻斗内再次装满垃圾后，只需再次按动自动启动钮，则进入下一循环，如此周而复始。

（4）满箱报警操作规程

a、当集装箱内垃圾量到额定压缩容积，压力继电器工作，油泵电机停止工作，报警器报警，告知你垃圾已装满；

b、按油泵停止，消除报警声；

c、再次启动油泵按钮，做 2～3 次手动推头顶推，为更好关闭垃圾集装箱插门（防止垃圾外露，散落）做好准备。此时严禁再向压缩机内倾到垃圾；

d、将选择开关设定在移动位置，启动油泵按钮，压缩装置推头将自动退回指定位置；

e、按动插门下按钮，插门关闭；

f、按动锁钩下按钮，消除压缩机和集装箱的联接；

g、按动顶推前按钮，将集装箱推至距压缩机 300 毫米左右时，再启动推头后退按钮，把压缩机推头退回原处。

（5）压缩装置横移操作规程

选择开关仍设定在移动位置，当确信集装箱和压缩机处于分离状态，且相距 300 毫米左右时，启动横移装置前进或者后退按钮，将压缩机移动到所需的位置。

（6）清运满载集装箱操作规程

a、检查垃圾集装箱插门处有无垃圾外露，如有垃圾则须清除，并关好插门。（防止垃圾散落在马路上）；

b、拉臂车应平拉集装箱一段距离后再上拖集装箱，决不能在原位上拖箱体，以免损坏设备；

c、当垃圾集。集装箱进入轨道 ---- 由拉臂车将集装箱放入轨道，将集装箱平缓的推入轨道上定位凹槽位置，此时应注意车速，以防集装箱撞击压缩机。装箱拉至 30~45 度时，观查是否有水流出，如有则等基本流尽后再清运。



2、SGC-1-3 后倾翻模式生活垃圾压缩机操作程序

(1) 打开电源，使压缩机处于待机状态。

(2) 集装箱进入轨道 ---- 由拉臂车将集装箱放入轨道，将集装箱平缓的推轨道上定位凹槽位置，此时应注意车速，以防集装箱撞击压缩机。

(3) 启动液压系统——打开液压油泵启动按钮，使液压系统处于工作状态。

(4) 集装箱与压缩机合拢锁紧，集装箱插门打开——将自动 / 手动选择开关设定在手动位置，手按机身前、后移动按钮将压缩机移动至工作位，启动推箱按钮将推拉杆伸出，按钩箱按钮钩住垃圾集装箱，按拉箱按钮将箱体拉到压缩机接口位，当确信集装箱和压缩机处于紧密合拢状态后，按锁紧按钮使压缩机和集装箱拉锁紧，此时推拉杆上拉箱钩会自动放开，按闸门上升按钮将插门打开。

(5) 倾翻与压缩垃圾（手动操作）——将自动 / 手动选择开关设定在手动位置，则倾翻和压缩垃圾的四个动作可以分别由四个按钮来操作，采用点动方式工作（一般来讲，手动操作常用来作设备调试和事故处理用）。

(6) 倾翻与压缩垃圾（自动操作）——将自动 / 手动选择开关设定在自动位置，当翻斗内装满垃圾后，按料斗上升按钮，则倾翻斗升起将垃圾倒入压缩仓，压缩机推头自动进行二次循环压缩将仓内垃圾推入集装箱，按料斗下按钮倾翻斗放下，在推头循环压缩的过程中按料斗上、下按钮则倾翻斗优先工作，空的翻斗内再次装满垃圾后，只需再按动料斗上升按钮，如此周而复始，直到集装箱内垃圾量到额定压缩容积，压力继电器工作，箱满报警器报警，指示垃圾已装满。

(7) 推头定位——解除报警声后，将选择开关设定在移动位置，启动自动按钮，压缩装置推头执行关闸门自动定位，为防止垃圾塌陷压缩推头将连续顶推五次后自动退回指定关门位置。

(8) 集装箱插门关闭，集装箱与压缩机松开与分离——将自动 / 手动选择开关设定在手动位置，按插门下按钮使得集装箱插门紧闭、按锁钩松开按钮将集装箱与压缩机完全松开后，再启动推箱按钮，使集装箱和压缩装置分离 400 毫米左右推入轨道上定位凹槽位置，放开锁箱钩子，收回推拉钩子。

(9) 压缩装置横移——选择开关仍设定在手动位置，当确信集装箱和压缩机处于分离状态，且相距 400 毫米左右时，推拉钩已收将回。启动横移装置前进或者后退按钮，已将压缩机移动到所需的位置，再按规程（2）、（4）的要求集

装箱与压缩机合拢、锁紧，集装箱门打开。

(10) 清运满载的集装箱——确插门完全关闭，集装箱与压缩机完全分离后 / 确信压缩机油泵停止工作，关闭电源后，方可由拉臂车清运。拉臂车应平拉集装箱一段距离后再上拖集装箱，决不能在原位上拖箱体，以免损坏设备。

(11) 压缩机油泵停止工作，关闭电源。

3、SGC-1-4 平台式 / 后倾翻式生活垃圾压缩机操作程序

(1) 打开电源，使压缩机处于待机状态。

(2) 集装箱进入轨道 ---- 由拉臂车将集装箱放入轨道，将集装箱平缓的推入轨道上定位凹槽位置，此时应注意车速，以防集装箱撞击压缩机。

(3) 启动液压系统 ---- 启动液压油泵，使液压系统处于工作状态，开机后液压系统空载运行 1 分钟，使系统处于稳定的工作状态。

(4) 集装箱与压缩机接口 ----(a) 将选择开关设定在“6”推 / 拉储料箱位置，启动右侧对应的功能按钮，将推 / 拉钩伸出，钩子与箱体连接后，拉入与压缩机接口位置。(b) 将选择开关设定在“5”液压爪收 / 放位置，启动右侧对应的功能按钮，将箱体和压缩机锁紧。(c) 将选择开关设定在“4”闸门升 / 降位置，启动右侧对应的功能按钮，使箱门升起预定位置。

(5) 压缩垃圾（自动作业）——选择开关设定在“1”5 次循环位置，将垃圾卸入压缩仓内，启动右侧功能按钮，此时压缩机将进入自动循环，把垃圾推入集装箱内，当压缩仓内垃圾清空后，再次卸入垃圾，再按功能按钮，将垃圾推入箱内往复多次，直至集装箱装满垃圾，压缩机箱满报警。

(6) 压缩垃圾（后倾翻式自动作业）——选择开关设定在“1”自动循环位置，将垃圾卸入料斗内，启动右侧功能按钮，举升料斗将垃圾倒入压缩仓内，此时压缩机将进入自动（四次压缩）循环，把垃圾推入集装箱内，当压缩仓内垃圾清空后，按料斗向下功能按钮，将料斗降到起始位置。再次卸入垃圾，再按功能按钮，重复上述作业过程，直至集装箱装满垃圾，压缩机箱满报警。

(7) 压缩垃圾（手动操作）——将选择开关设定在“2”位置，按右侧对应的功能按钮，使推头前进或后退，此时功能按钮处于点动状态（多用于箱满报警后，处理压缩机料仓内剩余垃圾，及用于应急处理）



(8) 料斗上 / 下（后倾翻式手动操作）——将选择开关设定在“3”位置，按右侧对应的功能按钮，使料斗上升或下降，此时功能按钮处于点动状态（用于设备调试及应急处理）。

(9) 关门操作——垃圾集装箱满后（a）将选择开关设定在“3”关门循环位置，按右上侧的功能按钮，启动压缩机的自动关门程序，关闭集装箱箱门。如压缩仓剩余垃圾过多，自动关门循环不能有效的关门，也可采用手动关门。（b）将选择开关设定在“2”位置，按右侧功能按钮，用手动方式将压缩推头顶入集装箱，保压几分钟后退回至关门位置。（c）将选择开关设定在“4”位置，按右侧对应的功能按钮，关闭集装箱门。

(10) 压缩机与集装箱分离——垃圾集装箱门关闭后，（a）将选择开关设定在“5”液压爪收 / 放位置，按右侧对应的功能按钮，放开锁箱钩子。（b）将选择开关设定在“6”推 / 拉储料箱位置，启动右侧对应的功能按钮，推 / 拉钩伸出将垃圾集装箱推离压缩机，收回推拉钩子。

(11) 压缩机横移——选择开关设定在“7”箱体左 / 右移动位置，在确认无障碍物的情况下，按右侧对应的功能按钮，将压缩机移动至下一工作位置。

(12) 清运满载的集装箱——确认箱门关闭良好，推拉钩子放开并收回，方可由拉臂车清运。拉箱过程中，应注意周围人员安全，平稳缓慢拉起集装箱。

(13) 工作完全后，停止油泵，将选择开关置于“O”停止位置，关闭电源。

4、SGC-2-5/SGC-2-8/SGC-2-15 流动式生活垃圾压缩机操作程序

(1) 打开电源，使压缩机电控操作台处于待机状态（不启动电机）。

(2) 流动型压缩箱进入轨道——由拉臂车将流动型压缩箱放入轨道，为防止箱体猛烈撞击地面，箱体落地后缓慢滑行，碰到阻挡杆后箱体停止进入。

(3) 控制系统连接（分体式）——将压缩机电控操作台上的输出连接油管按顺序插入流动型压缩型的液压连接端口，需确保连接可靠到位。

(4) 电源、控制线连接（一体式）——将电源线、操作手柄的控制线按顺序插入流动型压缩型的连接端口，需确保连接可靠到位。

(5) 垃圾装载前准备——打开液压油泵启动按钮，使液压系统处于工作状态，将压缩箱贰测的箱盖连杆安装在倾翻系统上，并检查压缩箱后门是否已可靠锁紧。



(6) 倾翻与压缩垃圾（自动操作）——将选择开关设定在自动位置，倾翻系统装载垃圾后操作向上按钮，则倾翻斗向上倾倒垃圾入箱，垃圾倾倒完成后再按向下按钮，将倾翻系统复位等待再次装载垃圾。上述操作可连续进行。垃圾压缩进箱有设备自动完成。

(7) 压缩垃圾（手动操作）——选择开关设定在手动位置，此时操作向上按钮，则压缩机推头前推，按向下按钮推头后退。此功能一般用于满箱时的剩余垃圾压缩。

装载垃圾应注意集装箱内垃圾量，到额定压缩容积，压力传感器工作，报警器报警，指示垃圾已装满。此时应按停止按钮解除警报。

(8) 压缩箱清运准备——压缩箱满载后，撤除垃圾箱贰测的箱盖连杆，启动液压油泵，按向上按钮将倾翻架翻至箱盖上，停止油泵后把连接油管撤除（一体机把连接电源、控制线撤除）。

(9) 清运满载的集装箱——确信油管已撤除（电源、控制线已撤除），方可由拉臂车清运。拉臂车应平拉集装箱一段距离后再上拖集装箱，决不能在原位上拖箱体，以免损坏设备。

5、SGC-1-30 水平储料式生活垃圾压缩机操作程序

(1) 打开电源，使压缩机处于待机状态。

(2) 启动液压系统——启动液压油泵，使液压系统处于工作状态，开机后液压系统空载运行 1 分钟，使系统处于稳定的工作状态。

(3) 压缩垃圾（自动作业）——选择开关设定在“自动”位置，将垃圾卸入倾翻料斗内，启动自动按钮，此时压缩机将进入自动循环：倾翻料斗向上举起把垃圾倒入垃圾压缩仓内→倾翻料斗下降复位→压缩推头前推（往复二次）将垃圾推入储料箱内。当压缩仓内垃圾清空后，自动循环完成。倾翻料斗再次卸入垃圾，再按“自动”按钮，将垃圾推入箱内往复多次，直至储料箱装满垃圾，压缩机箱满报警。

(4) 压缩垃圾（手动操作）——将选择开关设定在“手动”位置，按对应的功能按钮，可实现推头前进或后退（闸门不能在中间位置）、倾翻料斗上下（推头在后位，闸门关闭有效）、闸门上下的操作。此时功能按钮处于点动状态。（多用于箱满报警后的储料箱卸料处理，及用于应急处理）



(5) 卸垃圾操作——垃圾储料箱满报警后(a)将选择开关设定在“手动”位置,现场操作人员指挥垃圾运输车辆缓慢的和压缩机出料口对接。(b)按推头后退按钮,将压缩机推头后退。(c)按闸门上按钮,打开压缩机储料箱门。(d)按推头前进按钮,将压缩机储料箱内垃圾推入垃圾运输车内,再按推头后退按钮,推头收回后再推一次后推头收回(视实际箱内垃圾残余情况操作)。(e)在确认闸门下无残留垃圾时,按闸门下按钮,关闭压缩机储料箱门。(f)垃圾运输车辆缓慢离开。

(6) 工作完全后,停止油泵,关闭电源。

6、SGC-1-50 地埋升降式生活垃圾压缩机操作程序

(1) 使用时将垃圾箱置于地坑与地面齐平,保险定位扣放开与开关接通位置,每次压缩时应按报警警铃,及时提醒,注意安全。

(2) 当投掷口处装满垃圾时,由专业操作员打开油泵开关,将油泵运转 1-2 分钟(夏季 1 分钟,冬季 2 分钟)后,将位置选择开关掷于对应的位置,再操作压料推头向下将料压紧,并重复保压一次;然后将压料推头退回上位置,准备下次投料。

(3) 往复循环数次,等到压缩腔内垃圾压缩到指定位置且无法再压下时,将提箱四个挂钩联接于压缩推头的钩攀上,操作压料推头提起压料腔体到预定位置。

(4) 将压缩腔后侧两个拉箱钩子联接于压缩腔体上,并将保险定位扣拨到保险位置,做好卸垃圾准备,指挥清运车辆缓慢倒入至配合腔体接口的位置。在确认车箱位置正确并带好刹车的情况下,操作推料推头前推将垃圾推入清运车辆车箱内,卸料完成后,收回推料推头脱开拉箱钩子,将保险定位扣放开与开关接通位置,操作压料推头向下放下压缩腔体后,脱开提箱的四个挂钩后,升起压料推头,完成卸料操作。

(5) 垃圾压缩时应注意观察地坑积水池水位,及时开启抽水泵排水。

7、SGC-1-100 地埋升降式生活垃圾压缩机操作程序

(1) 使用时将垃圾储料箱置于地坑与地面齐平,压头上升到顶位置,每次压缩时应及时提醒,注意安全。

(2) 垃圾压缩——当投掷口处装满垃圾时,由专业操作员打开油泵开关,将

油泵运转 1-2 分钟（夏季 1 分钟，冬季 2 分钟）后，将自动 / 点动选择开关掷于自动位置，再操作压料推头向下将料压紧，并重复保压一次；然后将压料推头退回上位置，准备下次投料。

(3) 垃圾装箱——(a) 往复循环数次，等到压缩腔内垃圾压缩到指定位置且无法再压下时。(b) 按闸门上按钮将闸门升起到位。(c) 按下顶推前按钮将压缩好的垃圾块推入垃圾储料箱（储料箱可装二个垃圾块）。(d) 按下顶推后按钮将推板收回到位。(e) 按闸门下按钮将闸门下降到位（在关门的过程中，应注意清除闸门下的残留垃圾）。

(4) 垃圾装车——垃圾储料箱装满后，需注意闸门关闭到位、上推头后退到位、将储料箱前和两侧的翻板翻起，做好卸垃圾准备。(a) 按箱体上升按钮将储料箱升起到位，抽出保险定位块。(b) 指挥清运车辆缓慢倒入至配合腔体接口的位置。在确认车箱位置正确并带好刹车的情况下，按上顶推前按钮推头前推将储料箱内垃圾推入清运车辆车箱内，按上顶推后按钮将上推头收回，卸料完成后指挥清运车辆离开，收回保险定位块。(c) 按箱体下降按钮将储料箱下降到位，将储料箱前、两侧的翻板放下，完成卸料操作。

(5) 垃圾压缩时应注意观察地坑积水池水位，及时开启抽水泵排水。

8、维护与保养

(1) 常规检察：

- 1) 查看油箱液位，不得低于规定液面；
- 2) 查听泵、电机运转声音，不得有杂音及噪音过大；
- 3) 溢流阀及压力继电器已调压至规定压力，并锁定螺母，不得任意调节；
- 4) 查看各仪表及指示器，需正常无误；
- 5) 查看各接头密封处，不得有漏油现象；
- 6) 点动主电机，确认电机转叶为顺时针方向旋转；

(2) 运行：

- 1) 泵站重载工作前，需空载运转十分钟，各项检查正常后方能投入工作运行；



2) 运行中有异常现象，需停机排除故障，以保障安全；

3) 较严重故障，需请专业人员维修。

(3) 保养：

1) 压系统使用 46# 抗磨液压油或类似品质的液压油；

2) 液压油至油标下限时必须加油，从空气滤油器口加入，加油至油标上限；

3) 回油滤油器压力过高时，应停机更换滤芯；

4) 油温较高时报警后，应停机降温后方可再次使用，一般电接点温度计调至 70℃；

5) 必须经常保持液压系统外表清洁，并且每二年更换全部液压油和清洗油箱。

9、安全注意事项

(1) 操作工人必须是经过培训合格持有操作证的人员；

(2) 每天开机前需在各润滑点加注润滑脂和润滑油；

(3) 如开机后发现异常声音及异常状况应立即停机，待查出原因后方可再次开机；

(4) 当压缩机工作时，警报器报警时应立即停机，待查出原因解除故障后，才能让压缩机再次工作；

(5) 除正常的维护保养外，操作人员应及时将机械、液压、电气等方面的异常情况通知专业管理人员，以便及时修复；

(6) 决不允许在翻斗内倒入建筑垃圾和工业垃圾；

(7) 保持轨道表面、集水沟和作业场地的清洁。

三、生活垃圾压缩机常见故障的诊断与维修

我公司生产的系列设备采用液压传动，通过油路切换实现压缩机的各项动作，而油路切换要通过电磁阀来实现。电气控制是以控制电磁阀的正确、及时动作为目的，故此设备为机电一体化的自动化设备，无论液压部分、电气部分出了

故障均会引起压缩机不能正常工作。我们设计此设备时充分考虑到了设备在投入使用后的维护、保养，使得一旦设备出了故障我们可以做到有迹可寻、有的放矢、迅速快速的排除故障。在下表中，我们通过我们长期的故障实例分析，使维修人员能快速的找出故障，修复设备。

序号	故障现象	产生原因	排除方法
1	油泵不能启动	三相交流电缺相。 接触器没有吸合。 PLC 没有输出。 SGC-1-4 型可查阅显示器报警项内容	检查点、外线、接线端子。 检查点、接触器、热保护继电器。 检查点、PLC 对应输出点。
2	按自动按钮无反应	限位开关没有到位。	检查闸门上限位开关是否到位。 检查料斗下限位开关是否到位。 检查推头后限位开关是否到位。
3	压缩机在正常运转时，突然停机，并有蜂鸣器鸣叫，故障灯亮。	压力故障灯亮：此故障一般为液压系统超过额定压力，而且此故障只会出现现在推头顶推时，原因一般为密封垃圾箱内垃圾已满或密封垃圾箱内有硬物顶住。 油温故障灯亮： 此故障一般为压缩机连续工作或溢流阀堵塞或 PLC1001 输出点损坏，使液压油油温升高所致。 SGC-1-4 型可查阅显示器报警项内容	调换空箱和清除箱内硬物，不盲目硬顶。 适当调整压缩机工作频率，打开压缩机后门，使压缩油箱通风以降低油温。或适当调整油温继电器的指针。 检查溢流阀以及 PLC 输出点。
4	油泵电机突然停机，蜂鸣器不鸣叫，故障灯不亮。而且不能再次启动油泵电机。	此故障一般为油泵电机长时间过载所致，使电路热继电器动作。 SGC-1-4 型可查阅显示器报警项内容	检查液压系统的工作压力是否超过 150kg/cm ² 。 在停车 30 分钟后按热继电器的复位按钮。（此工作需由专业电工或操作工专门培训后才能做）
5	倾翻装置不工作	压缩机推头没有后退到位。 压缩装置后限位开关松动或损坏。	将压缩机推头退到底。 后限位开关位置调整或修理
6	倾翻装置工作状态不稳定	溢流阀或倾翻换向阀堵死。	更换溢流阀或倾翻换向阀。
7	倾翻装置上升后不能下降	倾翻装置下限位开关短路或损坏。	下限位开关位置调整或修理。
8	倾翻装置下降后不能上升	倾翻装置上限位开关短路或损坏。	上限位开关位置调整或修理。
9	倾翻装置下降回复原位后，压缩机推头不工作	倾翻装置下限位开关松动或损坏。	下限位开关位置调整或修理。
10	压缩机推头不能顶推	密封垃圾箱插门没有打开，或打开没有开足插门装置上限位开关松动或损坏，或推头前限位短路或损坏。	打开密封垃圾箱门到顶。 上限位开关位置调整或修理。



序号	故障现象	产生原因	排除方法
11	压缩装置推头伸出后不能回复	压缩装置后限位开关短路或损坏。 压缩推头没有前伸到位。	下限位开关位置调整或修理。 将压缩推头前伸到位。
12	推头工作状态不稳定	溢流阀或顶推换向阀堵死。	更换溢流阀或顶推换向阀。
13	空箱报警	压缩推头前限位开关松动或损坏，压力继电器损坏。	更换或调整推头前限位开关。 压力继电器修理。
14	横移装置不工作	横移装置左右限位开关松动或损坏。 闸门下限位、推拉杆后限位松动或损坏。 (倾压—横移) 转换按钮损坏。	左右限位开关位置调整或修理。 闸门下限位、推拉杆后限位调整或修理。 (倾压—横移) 转换按钮修理。
15	倾翻与压缩装置均不工作	选择开关没有处在倾压装置。 24V 控制电压无。	将选择开关调整至倾压位置。 24V 电源板修理。
16	锁紧、插门与横移装置均不工作	选择开关没有处在移动位置。 24V 控制电压无。	将选择开关调整至移动位置。 24V 电源板修理。
17	定位闸门位置不准确或不工作	接近开关位置松动或损坏。 选择开关没有处在移动位置。	接近开关位置调整或修理。 将选择开关调整至移动位置。

第三章 生活垃圾压缩机基础知识

一、生活垃圾压缩机相关知识

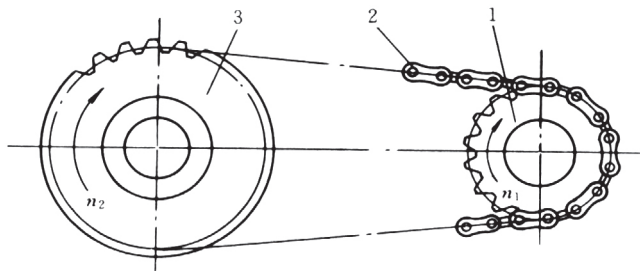
1、机械传动的基本概念

1) 机器(设备): 就是人工的物体组合。它的各部分之间具有一定的相对运动, 并能用来做有效的机械功完成某项工作。

2) 机构: 在机器中有传动运动或转变运动形成(如将移动变为转动)的部分, 称为机构, 如机器中的连杆机构、导向机构等通过运动付连接而构成。机构是机器的重要组成部分, 通常所说的机械是机构和机器的总称。

3) 链传动: 链传动及其传动比, 连传动机构是由一具有特殊齿形的主动链轮, 通过链条带动另一个具有链轮传动运动和动力的传动装置。我们骑的自行车就是

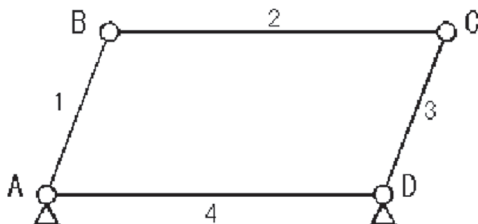
采用链轮传动。



图（1） 链传动
1—主动链轮 2—链条 3—从动链轮

4) 导轨：导轨的功能是导向和承载，运动的一方叫动导轨，不动的一方叫支承导轨。运动轨相对支撑导轨只能有一个自由度的运动，以保证单一方向的导向性。主要截面形式有矩形、三角形、圆形、等。压缩机压头就采用三角形导轨，支撑和导向，把垃圾压入集装箱。

5) 连杆机构：基本的四连杆机构是具有四个转动付的铰链四杆机构，见图（2）中4为机架，构件1、3为连架杆，构件2为连杆。当其运动状态为1、3摆动，2平动时，就称为双摇杆机构。目前压缩机的倾翻机构多为双摇杆机构。



图（2）

2、液压传动

1) 液压传动的概念：液压传动是利用液体（通常是油液）作为工作介质，利用液体压力来传递动力和进行控制的一种传动方式。

2) 液压系统的组成：如下图，一般液压传动系统除油液外，各液压元件按其功能分为四个部分：

a、动力部分——液压泵

b、执行部分——液压缸

c、控制部分——控制阀

d、辅助部分——管路、接头、吸油滤油器、回油滤油器、空气滤清器、液位计、压力表等

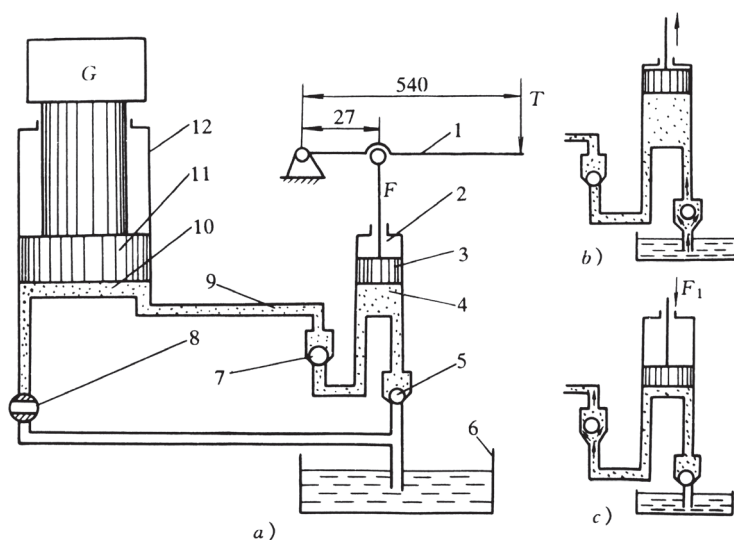


图 (3) 液压千斤顶的工作原理图

a) 工作原理图 b) 吸油过程 c) 压油过程

1—杠杆 2—泵体 3、11—活塞 4、10—油腔 5、7—单向阀
6—油箱 8—放油阀 9—油管 12—缸体

3) 液压系统常见故障

(1) 噪声和振动，液压系统工作时，振动会产生和谐而有节奏的声音，这是正常现象。而噪声是指音响很强而又刺耳的怪声。

油泵的噪声和振动往往比较严重，而空气侵入往往是产生噪音和振动的重要原因。泵吸油口密封不严，油箱中油液不足，吸油管道太细，油泵吸油位置太高，

油箱透气性不好，油黏度太高，滤油器被污物堵塞等都可引起噪声和振动。此外，压力阀类失灵及管道没有良好固定、液压冲击等因素，也是引起强烈噪声和振动的原因。

（2）油温过高。引起油温升高的原因有：

a、油泵、油缸的效率损坏而发热；

b、压力油通过溢流阀、节流阀等的开口缝隙发生压力损失，压力油在管道由高速流动而摩擦发热，做相对运动的部件摩擦热传给油液等。

油温过高对油缸等的密封件，油泵等产生不良影响，造成损坏。

c、内泄漏

泄漏会使液压系统效率降低，内泄漏的损失转为热能，使油温升高，影响液压系统正常工作。

（3）系统中压力不足

原因：a、油泵损坏或磨损；b、油黏度过高；c、冷却不足；d、内泄漏

3、可编程序控制器（PLC）基本知识

是一种专为在工业环境下应用而设计的数字运算操作的电子控制系统，其工作特性比继电器控制系统可靠，占位空间比继电器控制系统小，大大优于继电器控制系统，控制程序可随工艺改变，时间响应快，控制精度高，可靠性好，检修方便，重量轻，功耗低等诸多优点。

目前在工业过程控制中已替代原来的继电器控制系统，广泛用于各项专业。

二、生活垃圾压缩机基本定义

1、概述

生活垃圾压缩机是现代城市处理生活垃圾的专用设备，用于生活垃圾收集和运输的集中化、压实化、封闭化。消除了垃圾收集与运输对环境的污染及大大提高了运输效率，取得了良好的经济效益和社会效益。目前在居民小区、商场、企

事业、饭店、宾馆、集贸市场、学校等部门都普遍使用，基本上取代了开放形式的垃圾箱和垃圾房。

2、公司产品种类

1) 固定式系列：生活垃圾压缩机安装位置固定，机箱分离，清运时只拉走垃圾集装箱或垃圾块。

2) 流动式系列：生活垃圾压缩机与垃圾集装箱为一体，清运时一起拉走，机动性强。

3、公司产品规格

吨位	3	5	8	15	25
工作能力 (M3/h)	45	60	80	150	200

4. 公司产品特点

1) 设备结构紧凑，牢固、实用，占地面积小。材料全部采用高强度合金钢，关键焊接工序都采用智能机器人焊接，焊缝强度达到材料本体的 90%，确保了设备结构的使用寿命。

2) 产品采用计算机辅助设计，机构采用三维模拟运行设计，优化机构受力状态及运动参数。结构强度都通过有限元计算校核，从而保证了设备系统设计的科学合理，产品性价比高。

3) 液压系统设计充分考虑设备运行的安全性、高可靠性、低能耗、操作方便等。在液压件采购上全部采用日本油研进口产品，在阀类的配置上除了合理配置常用的方向、压力、调速控制阀外，还配置了防爆阀、比例阀、电液阀等和相应的功能回路，使系统杜绝了高油温，鸣炮、冲击、振动等不良现象，液压系统各项综合性能指标优良。设备液压系统与控制系统的有机整合，保证了设备误操作也不会有不良后果产生，用户可放心使用。

4) 公司产品的 PLC 控制系统已逐步应用可视化，而 PLC 控制器强大的功能及复杂的数据处理也要求有一种功能与之匹配而操作简便的人机界面。可用于数据显示和参数设置，并且可以用动态曲线的形式描述系统的控制过程；扩展了 PLC 的功能，操作人员可对设备运行状态及故障情况一目了然。所以触摸屏和 PLC 的组合使用已经成为公司产品今后发展的主导方向，为城市智慧环保打

下基础。

5、生活垃圾压缩机基本结构

1) 倾翻装置:

当满载垃圾的小车送至收集站后,将小车直接推入翻斗内,随后启动倾翻油缸,把小车内的垃圾倒入垃圾压缩仓内后,倾翻油缸停留几秒钟后再复位。

目前的倾翻形式主要有:侧倾翻、后倾翻。

2) 压缩装置:

由压缩油缸、压缩机架、压缩推头等组成,当生活垃圾进入压缩仓后,启动压缩油缸,推动压缩推头移动,将压缩仓内的垃圾推至垃圾压缩集装箱内,压缩推头随压缩油缸复位后,等垃圾进入压缩仓后,再次循环工作。

3) 锁箱装置:

锁箱装置由锁紧油缸、锁钩、连杆组成,它把生活垃圾压缩机与集装箱联接为一体,使压缩腔与集装箱门对接。

4) 插门装置

插门装置由油缸、导向杆、滑杆组成,当垃圾压缩机与垃圾集装箱锁紧后,将箱门提升打开,使垃圾集装箱与压缩腔连通,反之则将箱门压下关闭。

5) 压缩机横移装置:

当集装箱内垃圾装满后,压缩装置停止工作,压缩装置与箱体的连接锁紧装置打开,安装在压缩装置底部的横移装置开始工作,将压缩装置横移至空的压缩集装箱的轴线位置,并且连接锁紧后,压缩装置重新工作。由环卫拉臂车移去满载的集装箱,卸空后的集装箱再由环卫拉臂车通过地面上鱼尾对中式轨道定位,等待再次与压缩装置联接。压缩机横移装置是通过安装在压缩机侧面的传动装置来带动安装在压缩机底部的滚轮沿着地面上导轨移动来实现的。

6) 压缩集装箱:

由箱体、支架、门及滚动装置等组成。空载的压缩集装箱随环卫拉臂车送至收集站内,与压缩装置对接,再用连接装置把压缩装置和压缩集装箱固定在一起

加以保险，即可开始压缩垃圾。垃圾集装箱满载后，压缩装置自动停止工作，须松开连接保险装置，环卫拉臂车移去满载集装箱后，连接上空的压缩集装箱，压缩装置重新开始工作。

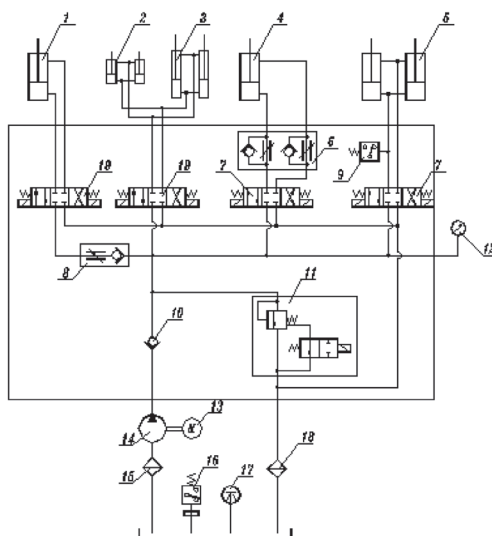
7) 压缩机液压系统

垃圾压缩机的液压系统主要由叶片泵、电磁溢流阀、电磁换向阀、调速阀、压力继电器、压力变送器、吸油滤油器、回油滤油器、电动机、空气滤清器、液位计、压力表、油箱、油缸等原器件组成。

(1) 液压系统的功能

- 1) 实现料斗的倾翻进料运动。
- 2) 实现推头压装垃圾的运动。
- 3) 实现锁箱运动
- 4) 实现集装箱插门的启闭运动。

(2) 液压系统的工作原理



图（4） 垃圾压缩机液压系统原理图

见图（4）垃圾压缩机液压系统图，有四～六路控制回路分别实现四～六个运动，由换向阀控制哪一路运行，实现该功能。对倾翻和压缩运动有速度要求则在回路内设置调速回路，控制其运动速度。

系统压力则通过压力控制回路设定，当系统压力超过设定的压力，油液通过溢流阀流回油箱。保证系统压力稳定。

系统图中用尖头反映各油路的油液进回油路流动示意及各回路标识，能清楚反映其工作原理，系统内各运动的先后次序要求则有电控系统来保证。

8) 电气控制系统

此设备电气控制采用微电脑程序控制器 PLC，通过 PLC 设定的程序来控制整个设备的电气部件，通过控制箱面板上（倾压—移动）开关切换实现自动、手动的各种控制，产品出厂时已设定好了 PLC 的内部程序，用户使用只需根据生产要求按面板上相应的按钮，压缩机即可实现自动化工作。

9) 压缩机的工作原理

压缩机与集装箱完成接口后，垃圾通过倾翻装置将垃圾倒入压缩机压缩腔内，然后压缩装置将垃圾压装入垃圾集装箱内，在此过程中，由于箱内垃圾的阻力，垃圾的密度渐上升，当垃圾充满整个箱体后，压缩机进一步压装，使垃圾的密度有 $0.3 \text{ 吨}/\text{m}^3$ 上升为 $0.7 \text{ 吨}/\text{m}^3$ 左右，此时装箱机会自动报警告知装箱完成。然后使机箱脱离，由拉臂车将满箱清运。

第四章 相关的法律法规知识

第一节 生活垃圾中转、处置场所管理标准（摘选）

第三章 生活垃圾小型压缩站运行质量标准

第一节 生活垃圾小型压缩站设施设备管理标准



第二十一条 保持小压站内地面、门窗、机械设备及周边环境清洁，勤洒药水，确保无蚊蝇滋生，达到无蛛网、无积灰。蝇、蚊孳生季节，应定时喷洒消毒、灭蚊蝇药物。严格控制臭气，高温季节应配置除臭措施与设施。

小压站的保洁维护范围现暂定如下：1) 无围墙的小压站以正面 5 米、其它三面 2 米为保洁、维护范围；2) 对有围墙的小压站以围墙为保洁、维护范围。

第二十二条 生活垃圾小压站设施设备管理、操作人员须经岗位技能培训后持证上岗，规范操作确保小压站内外设施的完好有效；制定维修养护的管理制度、维修养护计划，报管理部门认可与备案；配备消防安全设备，安全、消防措施落实到位，责任到人。

当小压站设施出现常见故障或损坏时，运营方应当及时修复。对维修、养护情况做好记录。因设备发生故障当日无法修复恢复运行时，运营方应及时组织力量进行抢修，同时于当日将故障原因、解决方案、修复时限和垃圾调运计划及时报管理部门。

第二十三条 充分考虑自然灾害以及断电等突发事件致使小压站无法正常运行的情况，制定应急处置预案，并报管理部门认可与备案。遇突发事件应及时启用应急预案，事后形成事件解决报告。

第二节 生活垃圾小型压缩站作业质量标准

第二十四条 运营方应根据小压站的服务范围、垃圾日产量等实际情况，制定相应的管理制度，安排足够的人员负责小压站的日常运行与保洁。

第二十五条 运营方应将小压站的管理人员、作息时间、投诉电话、清运车辆、清运时间公布在明显位置，以便于居民及有关部门的监督。

上述管理人员人数以及人员作息时间安排应当根据小压站的实际运行情况，季节气候的变化，满足小压站服务区内居民生活垃圾的收集需求。

第二十六条 小型压缩站压缩设备应由专人操作，垃圾进站后应及时压缩，压入箱体的垃圾应及时转运，原则上当日垃圾当日转运，当箱体内垃圾量低于 1/2 时，可以次日压满后再转运，所有进入小压站生活垃圾必须在 24 小时内清运完毕。因其它原因无法及时转运的，应以书面形式及时报管理部门。

第二十七条 小压站内应配置垃圾分类容器，配备垃圾分类标识及宣传画，按照垃圾分类收集要求做好垃圾分类工作。严禁将超过一垃圾桶（或一推车）的

装潢垃圾、大件垃圾压入压缩箱体内部。

第二十八条 及时处理与生活垃圾小压站运行管理相关的信访、投诉案件，并向管理部门及时反馈处理情况。

第二节 上海市市容环境卫生管理条例（摘选）

（2001 年 11 月 14 日上海市第十一届人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过根据 2003 年 4 月 24 日上海市第十二届人民代表大会常务委员会第三次会议《关于修改〈上海市市容环境卫生管理条例〉的决定》修正）

第二章 市容环境卫生责任区制度

第十条 本市实行市容环境卫生责任区制度。有关单位和个人应当按照本条例的规定，做好责任区内的市容环境卫生工作。

第十一条 市容环境卫生责任区范围是指有关单位和个人所有、使用或者管理的建筑物、构筑物或者其他设施、场所及其一定范围内的区域。

市容环境卫生责任区的具体范围，由市或者区（县）市容环境卫生管理部门，按照市市容环境卫生管理部门公布的标准划分确定。

第十二条 市容环境卫生责任区的责任人按照下列规定确定：

（一）实行物业管理的居住区，由物业管理企业负责，未实行物业管理的居住区，由居民委员会负责；

（二）河道的沿岸水域、水闸，由岸线、水闸的使用或者管理单位负责；

（三）地铁、轻轨、隧道、高架道路、公路、铁路，由经营、管理单位负责；

（四）文化、体育、娱乐、游览、公园、公共绿地、机场、车站、码头等公共场所，由经营、管理单位负责；

（五）集市贸易市场、展览展销场所、商场、饭店等场所，由经营、管理单位负责；

（六）机关、团体、学校、部队、企事业等单位周边区域，由相关单位负责；



(七) 施工工地由施工单位负责，待建地块由业主负责；

(八) 保税区、科学园区、独立工业区和经济开发区内的公共区域，由管理单位负责。

按照前款规定责任不清的地区，由所在地的区（县）市容环境卫生管理部门确定责任人。

城乡结合部或者行政辖区的接壤地区责任不清的，以及对责任人的确定存在争议的，由市市容环境卫生管理部门予以确定。

第十三条 市容环境卫生责任区的责任要求是：

(一) 保持市容整洁，无乱设摊、乱搭建、乱张贴、乱涂写、乱刻画、乱吊挂、乱堆放等行为；

(二) 保持环境卫生整洁，无暴露垃圾、粪便、污水，无污迹，无渣土，无蚊蝇孳生地；

(三) 按照规定设置环境卫生设施，并保持其整洁、完好。

市容环境卫生责任人对责任区内违反市容环境卫生管理规定的行为，有权予以制止，有权要求市或者区（县）市容环境卫生管理部门和市容环卫监察组织处理。

市容环境卫生责任人未履行义务的，由市容环卫监察组织责令改正；拒不改正的，予以警告，并可处五十元以上五百元以下罚款，或者建议其上级主管部门对直接负责的主管人员给予处理。

第十四条 市容环境卫生责任区的具体范围和责任要求，由市或者区（县）市容环境卫生管理部门书面告知责任人。

第十五条 城市道路、桥梁、地下通道、公共广场、公共水域等城市公共区域的市容和环境卫生，由市或者区（县）市容环境卫生管理部门负责；街巷、里弄的市容和环境卫生，由街道办事处或者镇人民政府负责；公共厕所、垃圾转运站及其他环境卫生公共设施的市容和环境卫生，由市容环境卫生管理部门或者其委托的单位负责。

第十六条 市容环境卫生管理部门应当加强对责任区市容环境卫生的监督，并定期组织检查。

企业优势

Business Advantage

全国首家固废设备生产企业
行业领先的工艺技术开拓者
奥运、世博环卫装备供应商
国家 8 6 3 计划项目参与者
提供项目整体解决设计方案
项目的总承包与交钥匙工程
专业知识与技术的客户服务
免费培训与终身维修的承诺



社会责任

Social Responsibility

公司先后与中国科学院生态环境研究中心、上海市第二工业大学、上海市环境学校签署《校企合作的意向书》，设立“绿环奖学金”和“校外实习训练基地”，为研究生、本科生提供就业实习。2008年还与上海第二工业大学合作获得国家“863计划”（废旧电子产品处理与资源化新技术）项目，公司还与各大院校均保持良好的合作交流，近期还在组建院士专家工作站，以进一步加强产、学、研合作。



公司积极支持行业与产业活动，独家赞助中国城市环境卫生协会“绿环杯”年会论文比赛、上海市容环境卫生协会“绿环杯”科技论文比赛和浦东环卫协会“绿环杯”台历摄影比赛。



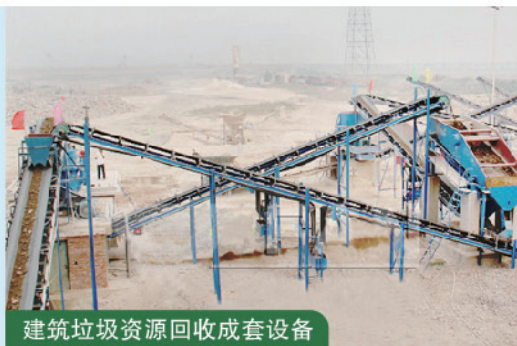
5·12四川汶川地震后，公司联合李连杰壹基金与中国利乐公司共同援建彭州垃圾分拣分类压缩转运中心，绿环公司向该项目捐赠近200万元的设备物资。



www.greencycle.cn



废旧汽车资源回收成套设备



建筑垃圾资源回收成套设备



固废设备安装调试大修改造



相关配套产品与备品配件

上海绿环机械有限公司

SHANGHAI GREEN CYCLE ENGINEERING CO., LTD.

地 址：上海市浦东张江东区凌空北路（近胜利路）

电 话：021-58976060 传 真：021-68916006

邮 编：201201 E-mail: greencycle@163.com

销售热线：021-68916068 维修热线：021-58974660

