

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

点击咨询



生活垃圾一体化筛分机

摘要：探讨了将单一功能的破袋破碎筛分风选设备集成在台设备中，并分析该一体化分选处理机的工作原理设计结构和工作性能。作为分选工艺的核心设备，生活垃圾一体化筛分机有效地解决了物料缠绕堵塞扬尘等工艺难题，简化了生活垃圾分选工艺路线，降低了能耗，节约了成本。关键词：城市生活垃圾；分选设备；一体化
中图分类号：TU；X文献标识码：A文章编号：---固体废物的分选是把固体废物中可回收利用的或不利于后续处理处置工艺要求的物料分离出来，是固体废物处理工程中的重要环节和重要操作之一。分选的同时应考虑技术性实用性和经济性，生活垃圾中可资源化回收利用的物质虽然很多，但从技术和经济角度探究，并不是每种可资源化回收利用的物质都需要实现资源化。前分选除了必须对垃圾中各类物料进行有效地分选，实现以资源化为目的的垃圾分类外，生活垃圾一体化筛分机还应对气体扬尘等收集处理，以改善工作环境，减少对环境的二次污染。

考虑到我国垃圾组成的复杂性，针对我国城市生活垃圾混合包装混合收集的现状，从综合处理的角度出发，提高城市生活垃圾分选工艺的效果和效率，简化后续处理工艺路线，降低投资和运行成本是当务之急。

笔者通过对我国城市生活垃圾的组成特点已有垃圾处理工程项目的分析及对现有垃圾处理破袋机破碎机筛分机

风选机等功能的研究，研制开发出集破袋破碎筛分风选于一体的分选处理机，并通过试验总结出合理的运行参数。

一体化分选处理机主要技术参数处理规模 \sim t/h；外形尺寸 0 mm；筛筒直径 mm ；筛筒转速 $\sim 2r/min$ （变频控制）；筛孔直径 mm （第一筛分段）， mm （第二筛分段）；安装倾角 \sim ；筛筒电机功率 kW ；风机电机功率 $0.kW$ ；风机风量 $09m^3/h$ ；气流速度 $2m/s$ ；质量 t ；噪声 $0dB(A)$ ；筛分效率 mm 筛孔通过率%（指可降解有机物）， mm 筛孔通过率 5% （指无机物）；破袋效率 5% 。筛筒使用 $个$ 支撑轮，电机带动筛筒一侧的 $个$ 支撑轮进行摩擦传动使筛筒旋转，另外 $个$ 支撑轮起到支撑和从动的作用。筛筒内设置的破袋刀导料板扬料板等机构使物料产生提升和抛散，物料在筛筒内前进过程中进行破袋剪切分散，使物料在筛筒内保持最大限度的筛分；同时风选气流对轻质物料（塑料纸张等）进行分离。筛分后的物料从筛筒的不同位置分离出来，输送到后续处理单元，实现生活垃圾在同一台设备内的破袋破碎筛分和风选。筛筒由第一筛分段和第二筛分段组成，第一筛分段为 mm 筛孔，用来筛分无机灰土；第二筛分段为 mm 筛孔，用来筛分可腐有机物。原生垃圾送入筛筒后，在导料螺旋板和安装倾角的共同作用下向筛筒内部移动，破袋和筛分随进行，当破袋过程尚未完成袋装垃圾尚未全部抛散完毕时，散存在垃圾中的以灰土砂石玻璃和瓷物碎片等为主的无机物便由第一筛分段完成其筛分过程。气流出口设置在第一第二筛分段的结合处，气流的覆盖区域只在第二筛分段，避免了大量无机灰土进入风选物料的收集区。由于第一筛分段的筛孔直径较小，为防止筛筒第一筛分段在工作过程中发生堵塞而影响筛分效果，所以在该筛分段装有被动旋转清堵装置。

工作前调整好清堵轮与筛筒的相对位置，使清堵刷一定长度的刷毛插入筛孔内，当筛筒转动时，通过清堵刷带动清堵轮转动，从而达到对筛孔的清理效果。图城市生活垃圾一体化分选处理机结构该设备主要由机座筛筒破袋装置电机传动装置支撑装置清堵装置止推机构外罩风机风管电控装置等部分组成。机座采用槽钢焊接，筛筒用板材组焊，筒体上有种不同直径的筛孔，筒体内部设有导料螺旋板破袋和破碎刀扬料板，筒体外壁焊有轴向力口强箍和径向加强箍；筛筒后下部安置有止推机构，以阻止筛筒轴向移动；筛筒两端均连接支撑轮轨道，轨道采用铸钢材料，由 $个$ 主动支撑轮和 $个$ 从动支撑轮共同支撑；支撑轮采用铸钢材料，表面浇铸尼龙，用来减小噪音和轨道的磨损；轨道和支撑轮组成摩擦传动副。设备动力由电机提供，整个传动系统由联轴器传动轴支撑座主动支撑轮座组成；减速机支撑轮座支撑座及止推机构均连接在机座上；在第一筛分段装有清堵装置，筛筒整体由外罩遮挡保护；出料系统包括第一筛分段无机物出料口第二筛分段可降解物出料口筛上物出料口和风选出料口。试验所用的城市生活垃圾均来自西安市高新区垃圾转运站，该转运站大部分是居民生活区的垃圾，也包含了部分商业区的垃圾。由于春冬两季的降水量较少，垃圾相对干燥，果皮的含量相当低甚至没有，导致塑料含量提高，而且这一部分生活垃圾中纸类物质相对较干净且面积较大，资源化利用价值较高，可通过筛分和气流分选实现基本分离。试验的进行是在夏秋两季，主要集中在 \sim 月，该时间段降水量大，加上瓜果大量上市

，垃圾含水率较高，属于极端情况，测试垃圾含水率对设备的影响比较准确。第次试验垃圾的含水率为%，第次试验垃圾的含水率为5.2%，第次试验垃圾的含水率为%。表生活垃圾一体化分选处理机试验结果试验结果及分析从表看，第一筛分段的物料占物料总质量的%~%，第二筛分段的物料占2.76%~%，筛上物的物料占5.65%~%，风选物料占2%~%，总体与垃圾组分接近。

西安高新区的生活水平高于城区其生活垃圾一体化筛分机地方，气化率较高，垃圾中可腐有机物和可燃物的含量较高，无机灰土的含量较少。从垃圾实际组分含量与试验数据的比较来看，试验中的第一筛分段数据偏高，这是由于垃圾中可腐有机物和水分含量的影响造成的。进入设备的原生垃圾质量由电子地磅称量，分选后的第一筛分段筛下物第二筛分段筛下物筛上物和风选物料的质量测定是通过分别取样检测其密度再换算得出，加上水分的蒸发和传送带的散漏，数据存在一定的误差。

通过对一体化机试验运转情况分析，该机在r/min的运转状态下，处理量分别为t/h；在r/min的运转状态下，处理量分别为t/h，换算为满负荷时的处理量约为t/h，符合设计处理量~t/h；试验结果表明一体化机的处理量符合设计要求。从一体化机试验运转情况来看，该机筛筒中的垃圾没有发生缠绕现象，分选完成后筛孔基本保持通畅，垃圾含水率对设备的运行影响不大，防止缠绕和筛孔清堵机构满足设计要求。目前大部分城市生活垃圾是混装，在检测中发现，可腐有机物中含有一定量的无机垃圾，无机垃圾中也含有一定量的可腐有机物，但是含量都在%以下，说明一体化机的筛分效果较好，筛分效率较高，满足设计要求。

存在问题在试验过程中，存在部分垃圾的小包装塑料袋没有破开的现象，这主要是由于体积和质量较大的垃圾袋在破袋刀的作用下破袋效果比较明显，但一部分袋中袋由于体积和质量相对较小，夹杂在已经破袋分选后的可燃物垃圾中，破袋刀不容易接触到垃圾包装袋，因此影响破袋效果。参考文献略一个关于环保和资源综合利用项目成果推介项目，成果名称：城市生活垃圾无害化综合处理技术与成套设备，该项目由军队院校西南地区科技成果转化中心开发，项目内容如下：自主开发的城市生活垃圾无害化综合处理技术与成套设备，整体工艺水平高，在热解焚烧炉和快速厌氧发酵等方面取得了明显进展，技术水平居国内领先。其特点是：技术先进，有效实现垃圾无害化减量化资源化处置；工艺合理，整套处理系统由分选发酵制肥焚烧资源回收利用污染处理与控制等模块组成，实现了垃圾处理工艺优化和技术集成；设备可靠，根据我国国情自主开发的垃圾破袋破碎机筛分机翻堆机往复式焚烧炉特种垃圾焚烧炉多级热解焚烧炉等专用设备，适应国内生活垃圾构成特点，运行可靠；资源再生，可生产多种有机肥混塑板材并可回收多种资源。本产品为专利产品，破袋筛分一机完成；转速变频可调，生活垃圾一体化筛分机适用腐熟垃圾新鲜垃圾；专业设计，筛网不堵塞，产量大；多角筛圆筒筛品种多，用户可选。

秦皇岛开阳环保设备有限公司生产的县城垃圾分选设备主要用于城市生活垃圾自动分选和城市多年填埋的陈腐

垃圾的自动分选，使用秦皇岛开阳牌垃圾分选设备滚筒筛分机可以把生活垃圾分选成废塑料有机质土石块其他物质等四部分。风力分选机：将-00m/m物料中的轻重物料分开，重物拉出或用于原垃圾坑就地回填；轻物传送至塑料打包机打包。秦皇岛开阳环保设备有限公司垃圾分选成套设备日处理垃圾量：KYsf---型，日处理吨开阳牌垃圾分选设备；每小时处理吨生活垃圾分选，每年处理一万五千吨垃圾分选。KYsf---型，日处理吨开阳牌生活垃圾分选设备，每小时处理吨生活垃圾分选，每年处理三万吨垃圾分选。KYsf---型，日处理吨开阳牌生活垃圾分选设备，每小时处理约吨生活垃圾分选，年处理六万吨垃圾分选。KYsf---型，日处理吨开阳牌生活垃圾分选设备，每小时处理吨生活垃圾分选，年处理九万吨垃圾分选，适合万人的城市使用。KYsf---型，日处理吨开阳牌生活垃圾分选设备，每小时处理约吨生活垃圾分选，年处理万吨垃圾分选，适合万人口的城市垃圾分选。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/iWyLShengHuocZnZ4.html>