内容简介

家庭、大小型企业、酒店饭店、高档小区等每天都会产生大量的可回收垃圾、湿垃圾等，可回收垃圾一般指可回收物。可回收物指适宜回收利用和资源化利用的生活废弃物。可回收物主要品种包括：废纸、废弃塑料瓶、废金属、废包装物、废旧纺织物、废弃电器电子产品、废玻璃、废纸塑铝复合包装等，若不加强管理、随意丢弃，任其混入生活垃圾、散落到人们生活环境中，就会对大气、水源、土地以及动植物造成污染，为了更好的管理垃圾和回收垃圾，不造成浪费和污染环境，于是我们公司设计了一款完全解放双手的智能语音移动垃圾箱，来确保垃圾可回收垃圾的再利用。为了人们便捷的生活，于是我们公司设计了一款便捷的智能语音移动垃圾箱，可以通过声音位置进行唤醒，确定声音位置，从而智能移动到声音位置，进行垃圾得投入，也可手机控制，进行垃圾的回收，智能语音移动垃圾箱还能够封锁垃圾，通过计算垃圾数量智能输出垃圾，防止发出恶臭气味，保障了房间内的空气质量。大大提高了可回收垃圾得回收，避免了垃圾得浪费，而且不会像传统垃圾箱那样，给人们带来不舒适的环境。

该产品主要能够实现人机交互、语音唤醒、自动换袋、自动输出垃圾袋、垃圾分类、等功能。人机交互：语音交互，手机控制，进行指挥其行为的功能。垃圾分类：语音智能移动垃圾桶主要包括湿垃圾箱和可回收垃圾箱，语音唤醒，通过对声音的识别到达发声位置，从而进行垃圾得投放，扔入的垃圾通过识别，挡板的转动，从而进行分类，也可通过语音识别进行垃圾的分类。自动输出垃圾袋和换袋：当垃圾达到所设定的高度时，红外对射管发出信号给单片机，单片机控制电机使得二杆的相向运动，进行封装垃圾袋，然后二杆进行向下压垃圾，通过箱体内特定结构，从而在设定位置输出垃圾袋，在输出垃圾袋的同时拉下储存的垃圾袋进行更换垃圾袋。当垃圾过多通过超声波传感器检测垃圾数量，还可自动输出垃圾，长时间未换通过单片机的设定时间，也会自动更换垃圾袋，若垃圾停在垃圾贮存过程中会产生有害气体，利用臭氧发生片由控制系统控制定时给箱体和垃圾消毒，防止疾病的传播。

运用语音唤醒，能够通过声音位置进行唤醒，确定声音位置，从而智能移动到声音位置，进行垃圾得投入。手机控制垃圾箱，自动输出垃圾袋和换袋，配合自动控制系统，完成对垃圾袋的周期性更换，从而实现了给垃圾桶的自动换袋功能，利用湿度传感器来感应垃圾类型，进行分类，主动红外入侵探测器，测量垃圾桶满的状态，超声波传感器测量垃圾数量过多的状态。

无论智能语音移动垃圾箱在家庭任何角落，都可通过语音控制，通过声音，来确定人的位置，智能到达你的面前，若遇到障碍会利用AG算法自动规划路径和避障，避免与其碰撞。也可使用手机连接家庭局域网控制垃圾箱的移动，方便快捷。

语音唤醒技术，通过对人的声音的录入，垃圾箱识别语音的指令进行迅速正确的反应，到达指定位置。对于垃圾的分类，利用湿度传感器，感应垃圾的类型，进入正确的桶内，也可通过语音对垃圾进行分类，自动封袋，当主动红外入侵探测器感应到垃圾到达满的状态，会通过四杆机构的相向运动对垃圾进行挤压，在垃圾箱的一侧排出，随之进行自动换袋。