

【明 细 书】

【发明名称】

生活垃圾处理系统 (municipal waste treatment system)

【技术领域】

本发明与生活垃圾处理系统相关，特别是将收集的生活垃圾通过破碎、筛选、烘干、粉碎等过程加工成垃圾衍生燃料。即，处理生活垃圾的废弃物处理系统。本发明包括收集和处理上述一系列处理过程中产生的恶臭或粉尘，可以提供环保型的生活废弃物处理系统。

【发明背景技术】

生活垃圾通常由食品垃圾、下水道残渣、动物粪便等有机废弃物和纸类、树脂类、金属类和玻璃等无机废弃物组成，目前，这种生活垃圾随着产业的持续发展和生活水平的提高也在不断增加。过去主要采用垃圾填海、填埋或焚烧等手段处理了大部分生活垃圾，但是，垃圾填海、填埋、焚烧将引发二次环境污染，是不可取的方法。而且，现在根据各种环境保护条例，是严禁盲目投弃和焚烧的。

据此，人们试图将生活垃圾资源化，其代表性的方法是：为处理生活垃圾，通过垃圾处理装置，用烘干、破碎、筛选等方式去除生活垃圾中含有的水分、金属类以及玻璃等不可燃烧物，然后用提炼的可燃物加工制作垃圾衍生燃料(RDF、Refuse Derived Fule)。生活垃圾的水分含量是60-80%，当水分含量降至10%时，虽然自身热值提高，但费用高，恶臭难以控制，很难再次利用于资源。而且食物垃圾因含水量高，很难直接再生利用，一般采用热能强制烘干的方式。但是，

强制烘干过程中使用的热风烘干使用的是高温蒸汽的圆盘式烘干机、微波烘干机，因其过多消耗能量，从经济上来看是不可取的。另外，虽然存在以强制性空气接触循环方式为基础的太阳烘干法或以利用微生物发酵热能的堆肥化建造工艺为基础的多种手段，但是，处理工程时间过长，产生严重恶臭，并且，因有机物被微生物降解，从而使热量减少，导致其作为燃料的价值下降。

国内公开专利公报第2012-0064821号(公布日期2012.06.20)所示内容是关于利用可燃性废弃物生产垃圾衍生燃料的方法，其特点是使用石灰焚烧时不排放类似二恶英的环境污染物，并熔融塑料包住含有石灰的废弃物，可长时间贮存垃圾衍生燃料。但是，这项发明也存在一些问题。一是在焚烧垃圾垃圾衍生燃料时，塑料也一起燃烧，焚烧烟气中可能产生有害物质。二是为了制作成型物需要塑料熔融加热器，因此可能出现设备费用的增加。

国内注册专利公报第10-1125020号(登记日期2012.03.02)所示内容是关于利用动物粪便的垃圾衍生燃料制造系统及方法，其特点是在一定时间之内，发酵动物粪便，用热风使其烘干。然而，这项发明也存在一些问题。一是动物粪便回收后，为了发酵需储存20天，而且发酵也需要较长的时间，导致燃料制造时间过长；二是利用热风烘干方式过多消费能源，从经济角度考虑是不可取的。

包括上述两项专利在内的原有技术无法提供将收集的生活垃圾通过破碎、筛选、烘干、粉碎等手段生产成垃圾衍生燃料的生活垃圾处理系统，而且在这一系列过程中产生的恶臭或粉尘未能得到合理的单独收集与处置。