**工业废渣 污染物的治理**

**唐晨烨**

**摘要**：本文介绍了工业废渣污染物的治理办法。

**关键词**：废渣；污染治理

**一、前言**

垃圾不是完全不可以利用的，通过各种加工处理可以把垃圾转化为有用的物质或能量，所以人们把垃圾看成一种资源。面对垃圾资源与日剧增同自然资源日渐枯竭的严峻现实，人类已开始自觉和不自觉地投入垃圾处理技术的研究。许多国家根据本国的垃圾有机成分含量高的特点，用垃圾生产高能燃料、复合肥料，制造沼气和发电，并将沼气最终用于城市管道燃气、汽车燃料、工业燃料。当前全球垃圾资源开发处理现状主要特点为：①发达国家垃圾资源开发处理量远高于发展中国家；②垃圾处理技术在发达国家以卫生填埋为主，而在发展中国家以堆肥为主；③垃圾资源开发处理系列化和垃圾资源综合利用多元化已成为全球垃圾处理和综合回收利用的新趋势。

在采用各种合理方法处理垃圾的同时，更有价值的是对垃圾进行回收，这种回收包括材料和能源的回收。其中材料回收主要是根据垃圾的物理性能，研究和发展机械化、自动化分选垃圾技术。如利用磁吸法回收废铁；利用振动弹跳法分选软、硬物质；利用旋风分离方法，分离密度不同的物质等。随着可燃性垃圾不断增加，不少国家把它作为能源的资源。一般是通过三种途径利用：①作为辅助燃料代替低硫煤使用；②在焚化炉内焚化，利用其热能生产蒸汽和发电；③高温干馏产生气体和残渣，气体可作燃料，残渣冷却后形成玻璃体，可作原料利用。这种方法比高温焚化垃圾，产生可供利用的能源更多，回收的材料更多，也不污染空气，这种方法会得到发展。因此，在开展科学合理使用填埋法和焚烧法的同时，积极研究无害化处理、长期受益的良性循环轨道的垃圾处理方法。

**二、粉煤灰的应用**

粉煤灰是煤在 1100 ℃ 到 1400 ℃ 燃烧后，在燃烧炉的烟道气中通过静电或机械沉淀等方式。捕获的类似灰尘的粉状颗粒。

化学成分上，粉煤灰主要由 等金属氧化物组成，并含有一定比例的未燃尽的残炭。

**在建筑工程中的应用**

1. 水泥生产

由于与粘土化学成分的相似性，粉煤灰可代替天然富粘土材料用作水泥生产的原材料。

2. 混凝土添加剂

粉煤灰由于体积稳定性好、耐久性好的特点，可作为 混凝土生产中一种优质的活性掺和料，代替一定比例的水泥从而降低水泥的消耗量。

3. 道路建设

4. 建筑物建造

**在农业中的应用**

1. 改良土壤

粉煤灰中含大量的 、、、、 等微量元素，可以改良土壤，调节土壤温度和 pH 值，补充土壤的营养成分，为 作物生长提供良好的土壤环境。

2. 生产肥料

粉煤灰中有含 、、 的化合物使其可通用于加工制作化肥，促进农作物生长。

3. 矿井回填

代替传统砂子用于地下矿井回填是粉煤灰的在农业上的另一应用，尤其在砂子稀有的地区具有广泛的应用前景，回填后土地可用作耕地。

**在环境保护中的应用**

1. 废水处理

粉煤灰良好的吸附性能使其可作为一种低成本的吸附剂吸附并脱除废水中的重金属离子， 等无机质以及 2-二氯酚、2，4-二氯苯酚、五氯苯酚等有机化合物。

2. 废气处理

粉煤灰可以通过化学反应和物理吸附的方式用于烟道气脱硫，且粉煤灰脱硫剂的脱硫效率要高于纯的石灰脱硫剂。

此外，粉煤灰中含有的残炭在一定条件下可吸附废气中的 、 蒸气以及甲苯、二甲苯、芳香烃等有机成分。

**在陶瓷工业中的应用**

与粘土化学成分的相似性，粉煤灰可直接代替天然粘土制备陶瓷，降低了天然粘土的消耗，节约了生产成本。

**在催化剂中的应用**

目前粉煤灰在多相催化中的应用受到了极大的关注。

是常用的催化剂载体，而粉煤灰中含有大量的 和 ，且在高温燃烧后具有较强的热稳定性，因此粉煤灰可作为优质的催化剂载体。

参考文献

[1]王建新,李晶,赵仕宝,何云龙,闫馨友,吴鹏.中国粉煤灰的资源化利用研究进展与前景[J].硅酸盐通报,2018,37(12):3833-3841.

[2]赵玉潮,鲍仁冬,曾香梅.转炉钢渣在污染物治理和生态修复中的应用[J].工业安全与环保,2018,44(08):92-94+98.

[3]百度百科 https://baike.baidu.com/item/%E5%BA%9F%E6%B8%A3/8556808?fr=aladdin