

骨架的性质也发生了改变,已经形成的网状骨架因为“溢槽”^[1]出现滑动现象,导致型煤的抗压强度也随之降低。干化污泥的含水率应该优化在 40 % 左右,添加比例应该优化在 20 % ~ 30 % 范围内。

3 结 论

(1) 添加各种干化污泥的型煤抗压强度要大于添加粘土型煤的,所以利用干化污泥代替粘土作为粘结剂能够提高型煤的抗压强度。

(2) 型煤的成型压力、干化污泥含水率及添加比例都是型煤抗压强度的主要因素,而且影响均显著,其中型煤的成型压力因素最为显著,干化污泥的添加比例和含水率次之。

(3) 型煤的成型压力、干化污泥含水率及添加比例的优化范围:成型压力为 25 ~ 30 MPa,干化污泥水分为 40 % 左右,干化污泥添加比例为 20 % ~ 30 %。

参考文献:

[1] 田福军,李海滨,吴创之,等. 污泥型煤技术处理污泥

的基础研究 I. 制备废水污泥型煤工艺条件的研究 [J]. 燃料化学学报, 2000, 28(5): 449 - 453.

[2] 李亚东,李海波,梁浩. 城市生活污水处理中剩余污泥处理技术探讨 [J]. 环境科学与技术, 2005, 28(4): 95 - 96.

[3] 吴春莲. 城市污水污泥资源化利用研究 [J]. 青海环境, 2008, 18(1): 36 - 38.

[4] 张大康,吴建平,田文艳. 以污泥为黏合剂的型煤固硫助燃新探 [J]. 节能技术, 2007, 25(6): 569 - 571.

[5] 唐黎华,朱子彬,赵庆祥. 活性污泥作为气化用型煤粘结剂的研究 I. 污泥添加量和型煤成型条件的考察 [J]. 环境科学学报, 1999, 19(1): 85 - 90.

[6] 唐黎华,朱子彬,赵庆祥. 活性污泥作为气化用型煤粘结剂的研究 II. 污泥型煤的气化特性与二次污染的考察 [J]. 环境科学学报, 1999, 19(1): 91 - 95.

[7] 煤炭科学总院北京煤化学研究所. 煤质分析应用技术指南 [M]. 北京:中国标准出版社, 1991.

[8] 龙星. 生物质 - 煤成型、燃烧及固硫实验研究 [D]. 北京:清华大学, 1997.

Research on compressive strength experiment of drying sludge briquette

DONG Ping, ZHANG Xin, JIAO Jian

(College of Resource and Environment Engineering, Heilongjiang Institute of Science and Technology, Harbin 150027, China)

Abstract: The briquette binder was prepared by drying sludge using microwave drying, mixed with the pulverized coal to suppress. Inspect the effect of briquetting pressure, moisture and proportion of drying sludge on the compressive strength of briquette by orthogonal test method. The results show that compressive strength of drying sludge briquettes is better than clay briquettes; briquetting pressure, moisture and proportion of drying sludge are major factors in the compressive strength of briquette, the range of content are that briquetting pressure is 25 ~ 30 MPa, moisture of drying sludge is 40 %, proportion of drying sludge is 20 % ~ 30 %.

Key words: drying sludge; briquette; binder; compressive strength

信息检索

芬兰将建首个“零碳排放”购物中心

应对气候变化,“低碳”成为流行的生活方式。在芬兰西部的沿海城市波里,2010 年就打算建一座“零碳排放”的购物中心。

这个正在规划中的购物中心主打“零碳排放”概念,它无需连入城市集中供暖网络,而是完全利用地热进行供暖和制冷。据介绍,施工方将把地热采集管道嵌入打地基所使用的 650 根 36 米长的钢筋混凝土桩中。夏天时,地热采集管道除负责建筑制冷外,还可以把多余的地热储存起来,用于冬季供暖。

此外,购物中心的选址位于波里市中心,而不是偏远的郊区,这样购物者就不必驾车前往,从而减少交通工具的二氧化碳排放量。这个购物中心规划面积约为 5.5 万平方米,投资额约 1 亿欧元,建成后将成为芬兰首个“零碳排放”购物中心。