

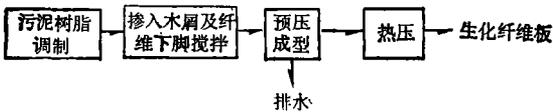
份而生长繁殖,同时排放出一部分活性污泥,称为剩余污泥。对于剩余污泥的处理,是当前国内外迫切需要解决的问题。

上海市房地产管理局住宅建筑研究室活性污泥研究小组,利用高桥化工厂的活性污泥初步研制成功一种新型建筑板材——生化纤维板,为综合利用活性污泥,化废为宝,为建材生产提供了新的资源。

生化纤维板的研制及性能

活性污泥中主要成份是微生物。据分析,在微生物细菌体内干物质中蛋白质占80%左右。试验立足于利用污泥中的大量蛋白质调制蛋白胶,使污泥产生自身的胶结作用,而不需掺入任何粘结剂。又以污泥中除蛋白质以外的泥渣为填料,再掺入少量纤维下脚料,压制成型,经热压处理,即成为一种新型的建筑板材,叫做生化纤维板。

生化纤维板的试验过程:



对于石油化工企业排出的污泥,以及用污泥制成的板材所含有机物质和无机物质,经化学、色谱、光谱分析表明:无放射性元素,

残留的有机污染物质含量低于排放标准,所含极微量的重金属元素类同玻璃和石英等材料。这说明污泥及其制品对人体无害,可以被利用制成各种建筑材料。

生化纤维板具有软质、高强、可锯、可钉的特点。经LY110—62测试,其抗弯强度达106—140公斤/厘米²,可用来制作建筑物内的隔墙,平顶等制品。

生化纤维板的耐水性能比用酚醛或脲醛树脂制成的板材要差一些,这是蛋白胶的特性,若加适量的防水剂或将板材进行后处理,有所改善。此外生化纤维板还有一些异臭,但随着存放时间也会逐渐自然消失。

由于生化纤维板充分利用污泥为原料,成本十分低廉。根据实验室制作小块样板作一个初步分析,掺入废麻丝纤维或玻璃纤维,其材料消耗费分别为硬质纤维板材料消耗费的18%—50%左右。

综合利用活性污泥的研究,仅仅是开始,有许多问题需要进一步探索研究。在研制生化纤维板方面,如进一步改善材性,消除异臭,板面装饰,复合制品以及合理的工艺都是需要继续试验的。对于扩大污泥制品的种类和应用范围也有待研究和发展。

上海市房地产管理局科技情报站供稿

《卧式旋风水膜除尘器图集》即将出版

卧式旋风水膜除尘器具有除尘效率高、阻力损失小、维护方便的特点,自一九六四年在我国试制以来,已在机械、冶金等厂矿得到广泛应用。但在实际使用中,还存在着控制水位、出口带水等问题,影响使用效果。

为提高除尘器使用效果,进一步推广应用,在国家建委的组织下,组成了有一机部第一设计院,首钢钢铁研究所,南昌有色冶金设计院、冶金部建筑研究院参加的卧式旋风水膜除尘器国家重复使用图集编制小组,针

对存在的主要问题,进行了调查、试验和工业性试验,提出改进。改进后编制成的卧式旋风水膜除尘器国家重复使用图集(共11个型号,风量1500—30000立方米/时)已于一九七五年十月由国家建委建筑科学研究院组织审查通过,现正在中国建筑工业出版社印刷中,《卧式旋风水膜除尘器的改进》研究报告将由冶金部建筑研究院印发交流。

冶金部建筑研究院供稿