

**НАУЧНАЯ СЕКЦИЯ
«СОЗДАНИЕ СОВМЕСТНОЙ НАУЧНО-ИНОВАЦИОННОЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»**

УДК 624.25

在当地道路中使用废弃物的技术

Бондаренко С. Н., 唐冬阳, 唐志英

白罗斯国立技术大学

bosn@mail.ru, tangdy8@gmail.com

Аннотация. С развитием времени дороги, как инфраструктура города, также быстро развиваются. В процессе использования дорожных материалов выявляются такие проблемы, как нехватка строительных ресурсов и огромный расход. Таким образом, использование отходов строительных материалов для строительства дорог не только имеет преимущества снижения затрат, улучшения характеристик бетона, экономии энергии и защиты окружающей среды, но также имеет огромное значение и пространство для развития.

摘要. 随着时代的发展, 作为城市基础设施的道路也在飞速发展。在道路材料使用过程中, 建筑资源短缺、消耗巨大等问题暴露无遗。因此, 利用废弃建材进行道路建设, 不仅具有降低成本、提高混凝土性能、节约能源、保护环境等优点, 而且具有巨大的发展意义和空间。

在时代发展的进程中, 人们不断加强对于环保意识的深化, 世界各国对于环境保护和资源再生问题越来越重视, 建筑物拆建后的建筑垃圾处理技术也在进一步发展。中国作为国土面积较大的国家, 在资源的利用方面计划的并不够清晰, 由此资源并没有充分发挥作用, 大量的浪费现象发生; 尤其在建筑领域, 中国在使用混凝土原材料中产生浪费, 并且对于建筑垃圾后续处理的方式, 对于环境有巨大的影响, 为了改善这一现象, 应加强再生混凝土技术的发展研究。

据统计, 中国每年在建筑施工中每平方米的建筑工地上就能产生建筑垃圾达到上百吨, 现在城市化发展越来越, 未来将要新增加建筑的面积约为三百亿平方米, 资源的大量开采导致水土流失, 植被破坏, 导致地基不稳, 道路桥梁的安全也得不到保障。[1]现阶段中国对于大多数的建筑垃圾主要的处理方式还是进行填埋, 对于土地结构和自然环境以及当地居民造成极大影响, 因此研究废弃建筑材料再生技术迫在眉睫。[2]

建筑材料中, 混凝土使用十分广泛, 混凝土是指由胶凝材料将集料结合整体的工程复合材料的统称, 通常混凝土用水泥作胶凝材料, 砂、石、作为集料, 与水按照一定比例配合, 搅拌过后得到水泥混凝土。而建筑垃圾再生混凝土是将废弃的建筑垃圾进行多次混合破碎和筛分, 当作骨料替代砂石或者掺合料以及部分水泥, 可有效降低碳排放和水泥、砂石的使用量。并且可以根据混凝土、砂浆的性能、强度、耐久性、抗冻性等进行配比, 将能够更好的应用在实际工程当中。[3]

对于物理性质方面，再生混凝土在进行破碎之后会出现许多细小的缝隙，并且表面会有部分水泥砂浆的残留物，因为表面粗糙缝隙较多，吸水率是普通混凝土的6倍，吸水速率超过10%，在短时间内可以快速达到吸水饱和状态；同时因为吸水性较高，增加拌合物的摩擦性，有效提高了再生混凝土的保水性和与其他骨料的粘结性。

在对于化学性质方面，再生混凝土和普通混凝土的处理方式和组成部分存在明显差异，尤其是对于水、灰的比例配合，配比的结果能够直接影响混凝土与其他材料的粘结性，粘结性强度与建筑物的稳定性有直接关系，所以应在实验中找到最佳的比例配合数值。

目前以现阶段的科技水平并不能完全妥善处理建筑垃圾，为避免资源浪费，最好的方式就是将垃圾处理成可以重新利用的资源，变废为宝，作为部分建筑材料加入，这样可以有效改善环境，还可以有效保护人民生活环境和节约资源、减少浪费，将资源变成可以长期发展的，将环境效益和经济效益最佳化。

参考文献

1. 高顺枝, 罗兴章, 郑正, 等. 城市生活垃圾分类收集思考[J]. 环境卫生工程, 2017 (01).
2. 潘顺昌. 城市垃圾处理现状与对策[J]. 中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所[J]. 8018 (01).
3. 刘灿. 再生混凝土应用技术研究[J]. 2019.

УДК 621:658.512.2:3.02

СТИМУЛИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Ефимчик Е. В., Сахнович Т. А.

Белорусский национальный технический университет
jack-07@inbox.ru

Аннотация. В статье авторами внесены предложения по стимулированию проектировщиков новой техники машиностроительных предприятий путем использования бонусной системы премирования за создание инновационных и (или) высокотехнологичных машин и оборудования, премирования конструкторов за интенсивный труд.

摘 要。 本文提出了通过使用创新和（或）高科技机械设备创造奖励制度，通过密集劳动奖励设计师，激励机械制造企业新技术设计人员的建议。

В условиях санкционного давления на белорусскую и российскую экономики в целях повышения уровня технологической независимости стран и импортозамещения будет расширяться сеть центров инжиниринговых разработок и укрепляться материальная база конструкторских подразделений