



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93112013.6

[51]Int.Cl⁵

C04B 28/04

[43]公开日 1994 年 12 月 21 日

[22]申请日 93.6.18
[71]申请人 郭成正
地址 110001辽宁省沈阳市和平区兰州北街44号
[72]发明人 郭成正

[74]专利代理机构 中国科学院沈阳专利事务所
代理人 许宗富

C04B 14/02 C04B 18/06

说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 高强、轻质、碎石结构混凝土

[57]摘要

本发明涉及建筑材料，具体地说是混凝土的新组方及加工方法。其特征是取 100 份普通硅酸盐水泥，碎石 50~250 份，粉煤灰提取物漂珠和微珠 20~50 份，砂 10~50 份，外加剂 0.5~15 份，水 30~50 份，经混合搅拌而成。本发明与普通混凝土相比，具有耐高温、绝缘、隔热、吸音、耐磨等优点。

权 利 要 求 书

1. 一种高强、轻质、碎石结构混凝土，其特征是取 100 份普通硅酸盐水泥，碎石 50~250 份，粉煤灰提取物漂珠和微珠 20~50 份，砂 10~50 份，外加剂 0.5~15 份，水 30~50 份，经混合搅拌而成。

2. 按照权利要求 1 所述的混凝土，其特征是所用粉煤灰提取物的漂珠和微珠需过 $2 \times 2 \text{ mm}$ 筛。

3. 按照权利要求 1 所述的混凝土，其特征是外加剂为 NNO 或 A、801、UNF-II、NF、EA-L 型膨胀剂、U 型膨胀剂、SN-II、FDN。

说 明 书

高强、轻质、碎石结构混凝土

本发明涉及建筑材料，具体地说是混凝土的新组方及加工方法。

目前在建筑领域、大型高架桥涵等水泥制品领域，常用的碎石混凝土容重一般在 $2500\text{Kg}/\text{M}^3$ 左右，因而水泥构筑物存在笨重的缺点，在保证结构混凝土力学性能的前提下，减轻混凝土重量是各使用领域长期追求的目标。

本发明的目的是对上述存在的缺点提供一种重量轻、结构力学性能好并具有抗渗、抗冻等功能的高强轻质碎石混凝土。

本发明的目的是这样实现的：取100份普通硅酸盐水泥，碎石50~250份，粉煤灰提取物漂珠和微珠20~50份，砂10~50份，外加剂0.5~1.5份，水30~50份，经混合搅拌而成。

本发明与普通混凝土相比，具有耐高温、绝缘、隔热、吸音、耐磨等优点。

主要技术指标：

容重（干）： $1570\sim 1700\text{kg}/\text{m}^3$

抗压强度： $250\sim 400\text{kg}/\text{cm}^2$

抗拉强度： $22\sim 25\text{kg}/\text{cm}^2$

抗折： $38\sim 44\text{kg}/\text{cm}^2$

弹性模量： $2.16\sim 2.57\text{kg}\times 10^5$

钢筋握裹力：元钢 $40\text{kg}/\text{cm}^2$

螺钢 $65\text{kg}/\text{cm}^2$

收 缩： 28d $0.01\sim 0.17\text{mm}/\text{m}$

抗 渗： B14 以上

冻 融： 50 次 合格

所用的粉煤灰提取物的漂珠和微珠需过 $2 \times 2 \text{ mm}$ 筛。外加剂为 NNO 或 A、801、UNF-II、NF、EA-L 型膨胀剂、U 型膨胀剂、SN-II、FDN。

实施例：

按重量取 100 份硅酸盐水泥，碎石 50 份，粉煤灰提取物的漂珠和微珠 35 份，砂 20 份，NF 0.5 份，水 50 份经混合搅拌均匀制成。

施工要求：

1. 由于各地的材料差异在使用前应根据此配比的基本原则进行试配，作必要的调整取得满意试验结果再行使用。

2. 认真养护淋水 21 天（草包覆盖）或蒸气养护，夏季施工严防太阳曝晒。

3. 振动成型较重要，可采用 12000 次/分的高频振动器，但振动时间不宜过长，防止集料分离。