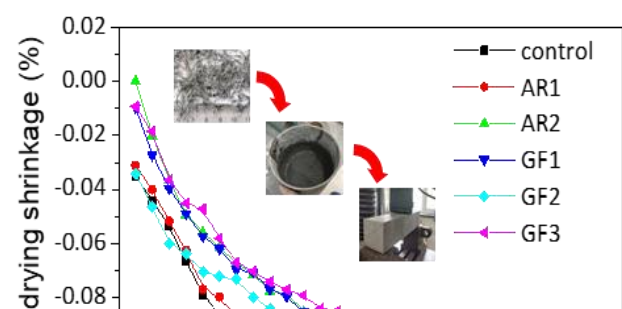
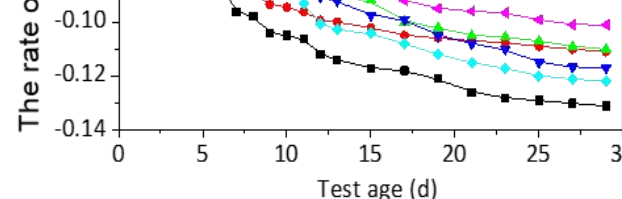
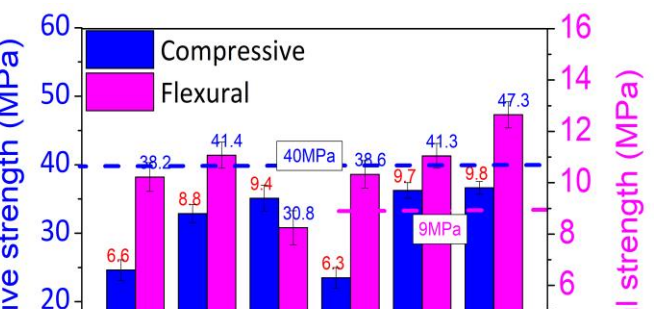


项目名称	再生玻璃纤维增韧水泥砂浆																																																																															
项目阶段	☒ 研制 ☐ 试生产 ☐ 小批量生产 ☐ 批量生产 ☐ 其他（ ）																																																																															
技术领域	环境保护与资源综合利用	合作方式	双方商定																																																																													
项目简介： 随着玻璃钢材料的大量应用，玻璃钢固废存量迅速增多。玻璃钢材料强度高、成分复杂、不易分解，回收利用难度很大，传统掩埋焚烧处理方法极易造成水土和大气污染，已被强令禁止。本项目在河北省自然科学基金和重点基础研究专项的支持下，开发了玻璃钢废弃物物理回收工艺，经过清洗预处理、切割处理和筛分处理得到再生玻璃纤维。将经过处理的玻璃纤维作为水泥砂浆增韧材料，提高水泥砂浆抗折性能，降低其干缩，同时达到玻璃钢固废资源化再利用（回收率达80%）。 固废再利用已经成为主导循环经济发展的一个重要途径。回收处理废弃玻璃钢纤维作为水泥砂浆的填料，起到增强、增韧和提高耐久性的效果，实现其在建材领域的资源化利用，具有广泛的应用市场。添加6%（水泥质量）再生玻璃纤维的水泥砂浆，抗压强度可以达到25MPa以上，满足建筑中砌筑、抹灰、地面和防水砂浆的要求。进一步拣选长度6-12mm的再生玻璃纤维，可以得到抗压强度>40Mpa、抗弯强度>9MPa，收缩率<0.1%的抗裂砂浆和修补砂浆。																																																																																
实施条件： 该项目对废弃玻璃钢制品进行破碎、筛分，对砂浆进行搅拌、养护，需要玻璃钢物理破碎设备、小型筛分设备、小型混凝土搅拌设备和养护场地，整体上厂房占地面积不大。																																																																																
知识产权情况： 未涉及知识产权。																																																																																
成果照片：  <table><caption>Rate of drying shrinkage (%) vs Test age (d)</caption><tr><th>Test age (d)</th><th>control</th><th>AR1</th><th>AR2</th><th>GF1</th><th>GF2</th><th>GF3</th></tr><tr><td>0</td><td>-0.01</td><td>-0.01</td><td>-0.01</td><td>-0.01</td><td>-0.01</td><td>-0.01</td></tr><tr><td>5</td><td>-0.04</td><td>-0.03</td><td>-0.02</td><td>-0.02</td><td>-0.02</td><td>-0.02</td></tr><tr><td>10</td><td>-0.07</td><td>-0.05</td><td>-0.04</td><td>-0.04</td><td>-0.04</td><td>-0.04</td></tr><tr><td>15</td><td>-0.09</td><td>-0.07</td><td>-0.06</td><td>-0.06</td><td>-0.06</td><td>-0.06</td></tr><tr><td>20</td><td>-0.11</td><td>-0.09</td><td>-0.08</td><td>-0.08</td><td>-0.08</td><td>-0.08</td></tr><tr><td>25</td><td>-0.12</td><td>-0.10</td><td>-0.09</td><td>-0.09</td><td>-0.09</td><td>-0.09</td></tr><tr><td>30</td><td>-0.13</td><td>-0.11</td><td>-0.10</td><td>-0.10</td><td>-0.10</td><td>-0.10</td></tr></table> <table><caption>Compressive and Flexural strength (MPa) vs Fiber Types</caption><tr><th>Fiber Types</th><th>Compressive strength (MPa)</th><th>Flexural strength (MPa)</th></tr><tr><td>control</td><td>6.6</td><td>38.2</td></tr><tr><td>AR1</td><td>8.8</td><td>41.4</td></tr><tr><td>AR2</td><td>9.4</td><td>30.8</td></tr><tr><td>GF1</td><td>6.3</td><td>38.6</td></tr><tr><td>GF2</td><td>9.7</td><td>41.3</td></tr><tr><td>GF3</td><td>9.8</td><td>47.3</td></tr></table>				Test age (d)	control	AR1	AR2	GF1	GF2	GF3	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	5	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	10	-0.07	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	15	-0.09	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	20	-0.11	-0.09	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	25	-0.12	-0.10	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	30	-0.13	-0.11	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	Fiber Types	Compressive strength (MPa)	Flexural strength (MPa)	control	6.6	38.2	AR1	8.8	41.4	AR2	9.4	30.8	GF1	6.3	38.6	GF2	9.7	41.3	GF3	9.8	47.3
Test age (d)	control	AR1	AR2	GF1	GF2	GF3																																																																										
0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01																																																																										
5	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02																																																																										
10	-0.07	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04																																																																										
15	-0.09	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06																																																																										
20	-0.11	-0.09	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08																																																																										
25	-0.12	-0.10	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09																																																																										
30	-0.13	-0.11	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10																																																																										
Fiber Types	Compressive strength (MPa)	Flexural strength (MPa)																																																																														
control	6.6	38.2																																																																														
AR1	8.8	41.4																																																																														
AR2	9.4	30.8																																																																														
GF1	6.3	38.6																																																																														
GF2	9.7	41.3																																																																														
GF3	9.8	47.3																																																																														