

编号 16-066

授权专利检索报告

项目名称 植生混凝土专用添加剂及其制备

方法和使用方法

专利号 201210068259.0

委托方 北京建筑大学

委托日期 2016年01月26日

中国专利信息中心



| |
|---|
| A. 检索种类 <input type="checkbox"/> 查新 <input type="checkbox"/> 无效 <input checked="" type="checkbox"/> 评奖 <input type="checkbox"/> 立项 <input type="checkbox"/> 其它: _____ |
| B. 检索依据的技术材料 (见附件) CN102557512A |
| C. 检索确定的主题分类 (IPC 第 8 版) C04B 24/24 |
| D. 检索的专利分类领域 IPC: (IPC 第 8 版) C04B, A01G |
| E. 检索工具: 检索用专利文献 <input checked="" type="checkbox"/> 国际专利文献数据库 (INPADOC) <input checked="" type="checkbox"/> 德温特世界专利索引数据库 (DWPI) <input checked="" type="checkbox"/> 中国专利文摘数据库 (CNABS/CPRSABS) <input checked="" type="checkbox"/> 世界专利文摘库 (SIPOABS) <input type="checkbox"/> 中国香港文摘数据库 (HKABS) <input checked="" type="checkbox"/> 中国台湾文摘库 (TWABS) <input type="checkbox"/> 化学物质登记数据库 (REGISTRY) <input checked="" type="checkbox"/> 专利全文数据库 (CN/EP/US/WO/JP) <input type="checkbox"/> 美国化学文摘 (CA/CAPlus) <input type="checkbox"/> 中国外观设计专利数据库 <input type="checkbox"/> 基因序列数据库 (DGENE/USGENE/PCTGENE) <input type="checkbox"/> 其它: _____ 检索用非专利文献 <input checked="" type="checkbox"/> 中国知网系列数据库 (CNKI) <input checked="" type="checkbox"/> 万方数据知识服务平台 <input type="checkbox"/> 汤森路透 ISI Web of Knowledge 平台 <input type="checkbox"/> 国家图书馆非专利期刊 <input type="checkbox"/> 荷兰医学文摘库 (EMBASE) <input checked="" type="checkbox"/> 互联网 <input type="checkbox"/> 美国工程索引库 (EI) <input type="checkbox"/> 中国药物数据库 <input type="checkbox"/> 英国科学文摘库 (INSPEC) <input checked="" type="checkbox"/> 知识产权网 (IP.COM) <input type="checkbox"/> 其它: _____ |
| F. 使用的中文与外文检索关键词 植生, 植被, 种植, 混凝土, 碱性, 碱度, 硅灰, 硅粉, 添加剂, 外加剂, 减水剂 Plant, Vegetation, concrete, silica ash, alkli, additive, additives |

| G. 相关专利文献 | | | | | |
|-----------|---------------|------------|------------|------|------------|
| 类型* | 公开号/公告号 | 公开/公告日期 | 分类号 | 相关部分 | 涉及的权利要求编号※ |
| A | CN101538135A | 2009-09-23 | C04B28/00 | 全文 | 1-6 |
| A | CN101456711A | 2009-06-17 | C04B28/04A | 全文 | 1-6 |
| A | CN102031786A | 2011-04-27 | E02D17/20 | 全文 | 1-6 |
| A | CN101897289A | 2010-12-01 | A01G31/00 | 全文 | 1-6 |
| A | CN102079105A | 2011-06-01 | B28B1/14 | 全文 | 1-6 |
| A | JP2000178057A | 2000-06-27 | C04B28/02 | 全文 | 1-6 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

H. 相关非专利文献

| 类型* | 书名、期刊或文摘名称 (包括卷号或期刊号) | 文章标题 | 相关部分 | 涉及的权利要求编号※ |
|-----|--------------------------|--------------------|------|------------|
| A | 混凝土 2006/12 | 植生型多孔混凝土的制备和性能试验研究 | 全文 | 1-6 |
| | | | | |
| | | | | |

* 引用文件的专用类型:
(仅针对含有权利要求的检索文本)

“X” 单独影响权利要求的新颖性或创造性的文件;

“A” 背景技术文件, 即反映权利要求的部分技术特征或者有关的现有技术的一部分的文件;

“Y” 与该检索报告中其它 Y 类文件组合影响权利要求创造性的文件;

“E” 单独影响权利要求新颖性的抵触申请文件;

“R” 在申请日或申请日后公开的同一申请人的属于同样的发明创造的专利或专利申请文件以及及他人在申请日向专利局提交的、属于同样的发明创造的专利申请文件;

“P” 中间文件, 其公开日在申请的申请日与所要求的优先权日之间的文件, 或者会导致需要核实该申请优先权的文件。

I. 关于是否具有新颖性、创造性的结论:

一、事实认定:

1) 本检索项目所涉及的专利

本检索项目涉及国家知识产权局于 2013 年 5 月 15 日授权公告的名称为“植生混凝土专用添加剂及其制备方法和使用方法”的 CN 102557512 B 号发明专利(以下简称为本专利),其申请日为 2012 年 3 月 15 日,授权公告的权利要求书如下:

“1. 植生混凝土专用添加剂,其特征在于,按质量百分由以下组分组成:

浓度为 20%的聚羧酸系脂类减水剂 45-55,硅粉(SiO₂) 4-8, NH₄HCO₃ 3-5,无机养料 2-4, FeSO₄·7H₂O 为 0.1-0.3 和水 28-46;其中,所述无机养料为磷酸二氢钾。

2. 根据权利要求 1 所述的植生混凝土专用添加剂,其特征在于,按质量百分由以下组分组成:

浓度为 20%的聚羧酸系脂类减水剂 50,硅粉 6, NH₄HCO₃ 4.5,无机养料 3.8, FeSO₄·7H₂O 0.2 和水 35.5。

3. 根据权利要求 1 所述的植生混凝土专用添加剂,其特征在于,按质量百分由以下组分组成:

浓度为 20%的聚羧酸系脂类减水剂 55,硅粉 8, NH₄HCO₃ 5,无机养料 3.7, FeSO₄·7H₂O 0.3 和水 28。

4. 根据权利要求 1 所述的植生混凝土专用添加剂,其特征在于,按质量百分由以下组分组成:浓度为 20%的聚羧酸系脂类减水剂 45,硅粉 4, NH₄HCO₃ 3,无机养料 2 FeSO₄·7H₂O 0.1 和水 45.9。

5. 一种植生混凝土专用添加剂的制备方法,具体包括以下步骤:

首先,按质量百分比将 45-55%的 20%聚羧酸系脂类减水剂添加到复配罐中,然后在次基础上添加 4-8%的硅粉、3-5%的 NH₄HCO₃ 和 2-4%磷酸二氢钾(KH₂P0₄)加入复配罐中,在将 0.1-0.3%的 FeSO₄·7H₂O 粉体溶于水中稀释至浓度为 0.1%的水溶液添加到复配罐中,最后添加 28-46%的水,搅拌至均匀即得到植生混凝土专用添加剂。

6. 一种植生混凝土专用添加剂的使用方法:首先加入全部集料和 50%的拌合用水,搅拌 1 分钟,然后加入相应的水泥和按照水泥质量 2-4%称取的植生混凝土专用添加剂加入,然后继续搅拌 1 分钟,视搅拌状态加入剩余用水,继续搅拌 2-3min,至混凝土状态为“表面亮色、手握成团、无流水泌浆”即可,使用后可使得生态混凝土 28 天强度提高 4-7Mpa,28 天 pH 值在 8-11 之间,能够满足植被生长要求。”

2) 引用的对比文件及对比文件中的相关内容:

对比文件 1: CN101538135A,公开日为 2009 年 9 月 23 日,对比文件 1 为本专利的现有技术。

对比文件 1 中的相关内容:

对比文件 1 公开了一种植生型多孔混凝土,还公开了植生型多孔混凝土的制备方法。A.将石子、水泥、土、聚羧酸减水剂、聚合物乳液、有机肥料、混凝土碱性调节剂、以及水按照设定的配比加入到搅拌机中搅拌成型,得到多孔混凝土;B.将草种用

自来水浸泡 8~10 小时后, 和土壤按照重量比为 1:2~3 的比例混合均匀, 得到混合土壤; C. 将步骤 B 得到的混合土壤覆盖在步骤 A 得的成型的多孔混凝土的表层, 制得植生型多孔混凝土。(参见对比文件 1 说明书第 1-3 页)

对比文件 2: CN102031786A, 公开日为 2011 年 4 月 27 日, 对比文件 2 为本专利的现有技术。

对比文件 2 中的相关内容:

对比文件 2 公开一种建筑工程技术领域的绿化植被混凝土及其施工方法, 该混凝土包括: 位于底部的厚度为 5cm 以内的基层混凝土和位于顶部的厚度为 5cm~10cm 的草种面层混凝土, 基层混凝土的成分为: 粉煤灰、过烧镁砂、磷酸二氢胺、碳酸氢钠、砂、植物纤维和调凝材料; 草种面层混凝土的成分为: 粉煤灰、过烧镁砂、磷酸二氢胺、碳酸氢钠、生植土和腐殖质。(参见对比文件 2 说明书第 1、2 页)。

二、有关检索项目的新颖性和/或创造性的评述:

1、关于本专利的新颖性

权利要求 1 要求保护一种植生混凝土专用添加剂。

对比文件 1 公开一种植生型多孔混凝土,还公开了植生型多孔混凝土的制备方法。

A. 将石子、水泥、土、聚羧酸减水剂、聚合物乳液、有机肥料、混凝土碱性调节剂、以及水按照设定的配比加入到搅拌机中搅拌成型,得到多孔混凝土; B. 将草种用自来水浸泡 8~10 小时后,和土壤按照重量比为 1:2~3 的比例混合均匀,得到混合土壤; C. 将步骤 B 得到的混合土壤覆盖在步骤 A 得的成型的多孔混凝土的表层,制得植生型多孔混凝土。

通过比较,本专利权利要求 1 与对比文件 1 的区别至少在于:权利要求 1 涉及一种植生混凝土专用添加剂,对比文件 1 仅涉及植生混凝土的组成及制备,并且权利要求 1 所述添加剂包括硅粉、 NH_4HCO_3 、 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 、无机养料等且限定了具体的添加量。

对比文件 2 公开一种建筑工程技术领域的绿化植被混凝土及其施工方法,该混凝土包括:位于底部的厚度为 5cm 以内的基层混凝土和位于顶部的厚度为 5cm~10cm 的草种面层混凝土,基层混凝土的成分为:粉煤灰、过烧镁砂、磷酸二氢胺、碳酸氢钠、砂、植物纤维和调凝材料;草种面层混凝土的成分为:粉煤灰、过烧镁砂、磷酸二氢胺、碳酸氢钠、生植土和腐殖质。

本专利权利要求 1 与对比文件 2 的区别至少在于:权利要求 1 涉及一种植生混凝土专用添加剂,对比文件 2 仅涉及植生混凝土的组成及施工方法,并且权利要求 1 所述添加剂包括硅粉、 NH_4HCO_3 、 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 、无机养料等且限定了具体的添加量。

综上,对比文件 1、2 并不涉及植生混凝土专用添加剂的配方,并非以添加剂为出发点进行组分配比,也均未能公开权利要求 1 的全技术特征,因此权利要求 1 具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

权利要求 2-4 为权利要求 1 的从属权利要求,权利要求 5、6 分别涉及权利要求 1 产品的制备和使用,均包含了权利要求 1 的全部技术特征,因此权利要求 2-6 也具有新颖性。

2、关于本专利的创造性

权利要求 1 要求保护一种植生混凝土专用添加剂。

对比文件 1 公开一种植生型多孔混凝土,还公开了植生型多孔混凝土的制备方法。

A. 将石子、水泥、土、聚羧酸减水剂、聚合物乳液、有机肥料、混凝土碱性调节剂、以及水按照设定的配比加入到搅拌机中搅拌成型,得到多孔混凝土; B. 将草种用自来水浸泡 8~10 小时后,和土壤按照重量比为 1:2~3 的比例混合均匀,得到混合土壤; C. 将步骤 B 得到的混合土壤覆盖在步骤 A 得的成型的多孔混凝土的表层,制得植生型多孔混凝土。

通过比较,本专利权利要求 1 与对比文件 1 的区别至少在于:权利要求 1 涉及一种植生混凝土专用添加剂,对比文件 1 仅涉及植生混凝土的组成及制备,并且权利要求 1 所述添加剂包括硅粉、 NH_4HCO_3 、 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 、无机养料等且限定了具体的添加量。

对比文件 1 所述的植生混凝土中包括减水剂、碱性调节剂,但并未公开还含有硅粉、 NH_4HCO_3 、 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 、无机养料等。权利要求 1 通过减水剂与上述硅粉、 NH_4HCO_3 、 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 、无机养料等组分的复配,得到一种易于掺加和满足现浇植生混凝土施工的外加剂,解决了增强植生混凝土强度,降低混凝土内部碱性的技术问题,对比文件 1 既没有公开解决所述技术问题的技术方案,也没有给出使用上述组分及形成所述配比的技术启示,同时本领域的现有技术中也不存在以所述配比的组合物作为植生混凝土添加剂的公知常识,因此权利要求 1 具有突出的实质性特点。

对比文件 2 公开一种建筑工程技术领域的绿化植被混凝土及其施工方法,该混凝土包括:位于底部的厚度为 5cm 以内的基层混凝土和位于顶部的厚度为 5cm~10cm 的草种面层混凝土,基层混凝土的成分为:粉煤灰、过烧镁砂、磷酸二氢胺、碳酸氢钠、砂、植物纤维和调凝材料;草种面层混凝土的成分为:粉煤灰、过烧镁砂、磷酸二氢胺、碳酸氢钠、生植土和腐殖质。

对比文件 2 中的添加剂组分包括粉煤灰、磷酸盐、碳酸盐、调凝材料等,但同样也没有公开解决所述技术问题的技术方案,也没有给出使用上述组分及形成所述配比的技术启示,同时本领域的现有技术中也不存在以所述配比的组合物作为植生混凝土添加剂的公知常识,因此权利要求 1 具有突出的实质性特点。

根据权利要求 1 配比得到的植生混凝土专用添加剂,对于植生混凝土施工来说,添加简单、使用方便,适于植生混凝土现浇施工;根据说明书的记载,涵盖了生态混凝土添加剂的制备、植生混凝土的配合比,体现了植生混凝土的现浇工艺以及施工中试块的质量控制,所述添加剂能够提高混凝土早期强度及耐久性,并且与环境亲和性好,碱度较低,利于植物的生长。此外,所述添加剂能够显著提高植生混凝土的强度,当孔隙率为 26%-32%时,在不添加聚合物胶粉和纤维增强材料的情况下,能够提高混凝土 28 天强度 4-7MPa,因此,也具有显著的进步。

综上,权利要求 1 与现有技术相比,具有突出的实质性特点和显著的进步,具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

权利要求 2-4 为权利要求 1 的从属权利要求,权利要求 5、6 分别涉及权利要求 1 产品的制备和使用,均包含了权利要求 1 的全部技术特征,因此权利要求 2-6 也具备创造性。

中国专利信息中心

三、检索结论:

本专利权利要求 1-6 具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性、第三款规定的创造性。

| | | | |
|------|---|-----|---|
| 检索员 |  | 审核员 |  |
| 检索单位 |  <p>中国专利信息中心检索处 (盖章) 2016年1月27日</p> | | |

注: 该检索报告仅供参考。

