



国家知识产权局

510620

广东省广州市天河区体育西路 191 号 B 塔 4416
广州粤高专利商标代理有限公司 赵崇杨(020-32502940)

发文日:

2019 年 08 月 30 日



申请号或专利号: 201910810471.1

发文序号: 2019083000183440

专 利 申 请 受 理 通 知 书

根据专利法第 28 条及其实施细则第 38 条、第 39 条的规定, 申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日、申请人和发明创造名称通知如下:

申请号: 201910810471.1

申请日: 2019 年 08 月 29 日

申请人: 中山大学

发明创造名称: 一种具有 Fe²⁺响应特性的金属有机骨架缓蚀剂-水凝胶复合物及其制备方法和应用

经核实, 国家知识产权局确认收到文件如下:

权利要求书 每份页数:2 页 文件份数:1 份 权利要求项数: 10 项

专利代理委托书 每份页数:2 页 文件份数:1 份

说明书 每份页数:17 页 文件份数:1 份

实质审查请求书 每份页数:1 页 文件份数:1 份

说明书摘要 每份页数:1 页 文件份数:1 份

发明专利请求书 每份页数:4 页 文件份数:1 份

说明书附图 每份页数:1 页 文件份数:1 份

提示:

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时, 可以向国家知识产权局请求更正。
2. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 再向国家知识产权局办理各种手续时, 均应当准确、清晰地写明申请号。
3. 国家知识产权局收到向外国申请专利保密审查请求书后, 依据专利法实施细则第 9 条予以审查。

审 查 员: 自动受理

审查部门: 专利局初审及流程管理部

200101
2018.10

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局受理处收
电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。





国家知识产权局

510620

广东省广州市天河区体育西路 191 号 B 塔 4416 广州粤高专利商标代理有限公司
赵崇杨 (020-32502940)

发文日:

2021 年 05 月 31 日



申请号或专利号: 201910810471.1

发文序号: 2021052400389690

申请人或专利权人: 中山大学

发明创造名称: 一种具有 Fe^{2+} 响应特性的金属有机骨架缓蚀剂-水凝胶复合物及其制备方法和应用

授予发明专利权通知书

1. 根据专利法第 39 条及实施细则第 54 条的规定, 上述发明专利申请经实质审查, 没有发现驳回理由, 现作出授予专利权的通知。

申请人收到本通知书后, 还应当依照办理登记手续通知书的内容办理登记手续。

申请人按期办理登记手续后, 国家知识产权局将作出授予专利权的决定, 颁发发明专利证书, 并予以登记和公告。

期满未办理登记手续的, 视为放弃取得专利权的权利。

法律、行政法规规定相应技术的实施应当办理批准、登记等手续的, 应依照其规定办理。

2. 授予专利权的上述发明专利申请是以下列申请文件为基础的:

原始申请文件。 分案申请递交日提交的文件。 下列申请文件:

申请日提交的摘要附图、说明书摘要、说明书第 1-117 段、说明书附图;

2021 年 5 月 20 日提交的权利要求第 1-3 项。

3. 授予专利权的上述发明专利申请的名称:

未变更。

由 一种具有 Fe^{2+} 响应特性的金属有机骨架缓蚀剂-水凝胶复合物及其制备方法和应用 变更为上述名称。

4. 申请人于____年____月____日提交专利号为____的“放弃专利权声明”, 经审查:

进入放弃专利权的程序。

未进入放弃专利权的程序。理由是: 申请人声明放弃的专利与本发明专利申请不属于相同的发明创造。

5. 审查员依职权对申请文件修改如下:

注: 在本通知书发出后收到的申请人主动修改的申请文件, 不予考虑。

审查员: 龙颖

审查部门: 专利审查协作天津中心材料工程
发明审查部

联系电话: 022-84868840



210413
2020.3

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110698931 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201910810471.1

(22)申请日 2019.08.29

(71)申请人 中山大学

地址 510275 广东省广州市海珠区新港西路135号

(72)发明人 李伟华 冯锦华 方俊博

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 赵崇杨

(51)Int.Cl.

C09D 129/04(2006.01)

C09D 5/08(2006.01)

G23F 11/16(2006.01)

权利要求书1页 说明书13页 附图1页

(54)发明名称

一种具有Fe²⁺响应特性的金属有机骨架缓蚀剂-水凝胶复合物及其制备方法和应用

(57)摘要

本发明公开了一种具有Fe²⁺响应特性的金属有机骨架缓蚀剂-水凝胶复合物及其制备方法和应用,所述复合物由聚乙烯醇水凝胶及掺杂在水凝胶中的封装有硫脲缓蚀剂的铜基羧酸金属有机骨架组成。首先通过一锅合成法实现缓蚀剂客体在金属有机骨架组装溶液中的原位封装,而后再将该封装前体掺杂到聚乙烯醇水凝胶中,通过水凝胶单体与金属有机骨架中金属中心的配位作用来延缓该纳米壳体的生长速率,从而提高骨架结构的完整性,最终实现缓蚀剂的高容量封装,形成具有高载量的金属有机骨架封装缓蚀剂的水凝胶复合物。该缓蚀复合物可应用于海水腐蚀工程结构中,由于海水环境下碳钢腐蚀的主要特征产物为游离二价铁离子,该离子通过与金属有机骨架的十六烷基三甲基铵阳离子中心发生置换,能够使框架的外表孔径扩大从而释放封装于内部的缓蚀剂,实现对腐蚀区域的靶向防护。

采用本发明的缓蚀体系,靶向性强,高效耐久,性价比高,具有显著的应用价值和广阔的市场前景。

