



610000

成都市天府新区华阳华府大道1段1号蓝润ISC2栋1单元2008号成都天汇致远知识产权代理事务所(普通合伙)
韩晓银(028-85961062)

发文日:

2023年06月30日



申请号: 202111027277.X

发文序号: 2023063000112520

申请人: 福建医科大学附属口腔医院

发明创造名称: 钛表面抗菌修饰并提高其生物活性的方法、涂层、种植体

第一次审查意见书

1. ☒ 应申请人提出的实质审查请求, 根据专利法第35条第1款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。

☐ 根据专利法第35条第2款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☐ 申请人要求以其在:

☐ 申请人已经提交了经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本。

☐ 申请人尚未提交经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第30条的规定视为未要求优先权要求。

3. ☐ 经审查, 申请人于____提交的修改文件, 不符合专利法实施细则第51条第1款的规定, 不予接受。

4. 审查针对的申请文件:

☒ 原始申请文件。 ☐ 分案申请递交日提交的文件。 ☐ 下列申请文件:

5. ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。

☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。

☒ 本通知书引用下列对比文件(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
1	CN113171498A	2021-07-27
2	CN106902396A	2017-06-30

6. 审查的结论性意见:

关于说明书:

☐ 申请的内容属于专利法第5条规定的不授予专利权的范围。

☐ 说明书不符合专利法第26条第3款的规定。

☐ 说明书不符合专利法第33条的规定。

☐ 说明书的撰写不符合专利法实施细则第17条的规定。



☐ _____

关于权利要求书：

- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 2 条第 2 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 9 条第 1 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
- ☒ 权利要求 1-8_____不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。
- ☐ 权利要求_____不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。
- ☐ 权利要求_____属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 33 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 19 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 20 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 21 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 22 条的规定。
- ☐ _____

- ☐ 申请不符合专利法第 26 条第 5 款或者实施细则第 26 条的规定。
- ☐ 申请不符合专利法第 19 条第 1 款的规定。
- ☐ 分案申请不符合专利法实施细则第 43 条第 1 款的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见，审查员认为：

- ☐ 申请人应当按照通知书正文部分提出的要求，对申请文件进行修改。
- ☐ 申请人应当在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由，并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改，否则将不能授予专利权。
- ☒ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容，如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分，其申请将被驳回。
- ☐ _____

8. 申请人应注意下列事项：

- (1) 根据专利法第 37 条的规定，申请人应在收到本通知书之日起的 4 个月内陈述意见，如果申请人无正当理由逾期不答复，其申请被视为撤回。
- (2) 申请人对其申请的修改应当符合专利法第 33 条的规定，不得超出原说明书和权利要求书记载的范围，同时申请人对专利申请文件进行的修改应当符合专利法实施细则第 51 条第 3 款的规定，按照本通知书的要求进行修改。
- (3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处，凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。
- (4) 未经预约，申请人和/或代理师不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。
- (5) 对进入实质审查阶段的发明专利申请，在第一次审查意见通知书答复期限届满前（已提交答复意见的除外），主动申请撤回的，可以请求退还 50% 的专利申请实质审查费。

9. 本通知书正文部分共有 2 页，并附有下列附件：

- ☐ 引用的对比文件的复印件共_____份_____页。
- ☐ _____

审查员：曹旭

联系电话：010-53962797

审查部门：专利审查协作北京中心



210401
2022.10

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。



第一次审查意见通知书

申请号:202111027277X

本申请涉及一种钛表面抗菌修饰并提高其生物活性的方法、涂层、种植体，审查员经过审查，现提出如下意见：

1.权利要求1-8不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性

权利要求1要求保护一种钛表面抗菌修饰并提高其生物活性的方法，对比文件1公开了一种SDS-LA/PLGA/APTES抗菌涂层，并具体公开了（参见说明书第7-11段）：（1）将生物医用植入体表面打磨抛光，并用氧气等离子体活化其表面，在材料表面获得大量的活性氧空位；（2）将步骤（1）中获得的表面活化的医用植入体置于含有APTES（即硅烷）的乙醇溶液中，在其表面进行15~40分钟的聚合沉积APTES层，随后将表面沉积有APTES层的医用植入体置于100℃烘箱中脱水处理3小时，待其冷却后储存备用。可见，对比文件1公开了权利要求1的技术构思和主要步骤，权利要求1与对比文件1的区别在于：权利要求1具体限定为低温氧等离子体处理，硅烷含季铵根。然而这是本领域的常规选择和调整，因此在对比文件1的基础上结合本领域常规技术手段以获得权利要求1的技术方案，对本领域技术人员来说是显而易见的，权利要求1的技术方案不具备创造性。

权利要求2-6对具体工艺进行了限定。对比文件1还公开了：生物医用植入体依次使用标号为600#、800#、1000#的金相砂纸由粗到细逐级打磨抛光，并用无水乙醇和去离子水依次超声清洗3~5分钟；氧气等离子体活化生物医用植入体表面为在功率10~30W、压强2~12 Pa的条件下于氧气等离子体的气氛中处理表面1~5分钟，使得样品表面获得大量的活性氧空位；APTES乙醇溶液为体积分数5~15%的APTES乙醇溶液，配制好溶液后需超声震荡3~5分钟，使APTES无水乙醇溶液混合均匀；在生物医用植入体表面采用湿化学方法聚合沉积APTES，为将生物医用植入体浸入配制并超声震荡混合均匀的APTES乙醇溶液中15~40分钟以聚合沉积APTES。可见对比文件1已公开了权利要求2-6的部分附加技术特征，在此基础上选择十八烷基二甲基三甲氧基硅烷基氯化铵及其他参数是本领域的常规技术手段，因此，在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求2-6也不具备创造性。

权利要求7要求保护抗菌改性种植体涂层，权利要求8要求保护种抗菌改性种植体，参见权利要求1-6的评述，在其抗菌修饰并提高生物活性的方法不具备创造性的情况下，权利要求7、8的涂层和种植体也不具备创造性。

权利要求1要求保护一种钛表面抗菌修饰并提高其生物活性的方法，对比文件2公开了一种在医用材料表面上制备抗菌表面的方法，并具体公开了（参见说明书第6-15段）：对医用材料表



面进行氧等离子体预处理后，在医用材料表面进行化学接枝氨基硅烷，然后将表面接枝节氨基硅烷的医用材料与酰基化合物反应，制得原子转移自由基聚合的引发剂修饰表面的医用材料。所述氧等离子体预处理，具体为：对医用材料表面进行氧等离子体预处理，工作参数为功率20-600W，压强20-120Pa，气体流速2-300ml/min，温度10-50℃，时间2-10min。所述在医用材料表面进行化学接枝氨基硅烷，具体为：将预处理后的医用材料浸入氨基硅烷的乙醇溶液中，反应5-24h；其中，氨基硅烷的乙醇溶液中，氨基硅烷的体积浓度为1-20%，温度10-40℃；所述氨基硅烷为3-氨基丙基三乙氧基硅烷、11-氨基十一烷基三乙氧基硅烷、4-氨基丁基三乙氧基硅烷、N-氨乙基-氨丙基甲基二甲氧基硅烷、N-β-(氨乙基)-γ-氨丙基三甲氧基硅烷中的一种或多种。可见，对比文件2公开了权利要求1的技术构思和主要步骤，权利要求1与对比文件2的区别在于：权利要求1具体限定硅烷含季铵根，包括抛光清洁前处理步骤。然而这是本领域的常规选择和调整，因此在对比文件2的基础上结合本领域常规技术手段以获得权利要求1的技术方案，对本领域技术人员来说是显而易见的，权利要求1的技术方案不具备创造性。

权利要求2-6对具体工艺进行了限定。参见权利要求1的评述，对比文件2已公开了权利要求2-6的部分附加技术特征，在此基础上选择十八烷基二甲基三甲氧基硅烷基氯化铵及其他参数是本领域的常规技术手段，因此，在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求2-6也不具备创造性。

权利要求7要求保护抗菌改性种植体涂层，权利要求8要求保护种抗菌改性种植体，参见权利要求1-6的评述，在其抗菌修饰并提高生物活性的方法不具备创造性的情况下，权利要求7、8的涂层和种植体也不具备创造性。

基于上述理由，本申请的权利要求不具备创造性，因而本申请不能被授予专利权，而且本申请的说明书中也没有记载其它任何可获得专利权的实质性内容，因而即使对申请文件进行修改，本申请也不具备被授予专利权的前景。如果申请人不能在本通知书指定的答复期限内提出具有说服力的理由，本申请将被驳回。

如您对审查意见存在疑问，可拨打审查员电话010-53962797，或值班电话010-53962921，也可通过邮箱sxbjzx_yijian@sipo.gov.cn 反馈意见。请注意：邮箱反馈的内容不具备法律效力，请将正式的意见陈述书和/或修改文本在规定期限内提交给专利局受理部门。

审查员姓名:曹旭
审查员代码:30082687