



中华人民共和国国家知识产权局

266000

山东省青岛市崂山区株洲路 153 号 2 号楼 407 青岛中天汇智知识产权代理有限公司
万桂斌

发文日:

2016 年 07 月 28 日



申请号或专利号: 201510263885.9

发文序号: 2016072501776120

申请人或专利权人: 青岛科技大学

发明创造名称: 一种乙酸的反相间接光度色谱分析方法

第一次审查意见通知书

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:

申请日提交的摘要附图、说明书摘要、权利要求第 1-5 项;

2015 年 7 月 4 日提交的说明书第 1-33 段;

2015 年 7 月 26 日提交的说明书附图

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	膦酸(盐)类农药离子对探针筛选与分析方法开发	20150315

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。

210401
2010. 2

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。



中华人民共和国国家知识产权局

☐ 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 1-5 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 20 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，其申请将被视为撤回。

(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/或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

9. 本通知书正文部分共有 3 页，并附有下列附件：

☒ 引用的对比文件的复印件共 1 份 11 页。

☐ _____

审查员：谷雨

联系电话：0512-88997035

审查部门：专利审查协作江苏中心光电技术发明
审查部

210401
2010.2

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。



中华人民共和国国家知识产权局

第一次审查意见通知书

申请号:2015102638859

本申请涉及一种乙酸的反相间接光度色谱分析方法。经审查,现提出如下审查意见。

1、权利要求1请求保护一种通过离子对探针实现的测定乙酸含量的反相间接光度色谱分析方法。对比文件1(“磷酸(盐)类农药离子对探针筛选与分析方法开发”,张晖,中国优秀硕士学位论文全文数据库 工程科技I辑,第3期,B016-468,2015年3月15日)公开了磷酸(盐)类农药离子对探针筛选与分析方法开发,并具体公开了以下内容(参见对比文件1摘要第III-IV页,第4-5页“1.2.1 新离子对探针二苯胍基本信息”):在IEC-CD和IP-RP-HPLC-ELSD研究工作的基础上,试验通过DAD、ELSD检测器双通道同步监测,筛选出高效、易得、廉价、低毒、安全的离子对探针试剂二苯胍,优化出RP 8分析柱、乙酸、丙酸改性剂的浓度,开发出亲核加成间接光度反相高效液相色谱法,同时获得方法学数据及定性(LC-Q/TOF)、定量的(IEC-CD等)确证。建立了以二苯胍为离子对探针试剂的反相高效液相色谱分析草甘膦含量的方法。采用RP8色谱分析柱,流动相为0.12mmol/L二苯胍/2mmol/L丙酸水溶液,流速为1.2mL/min(对应于向色谱柱泵入流动相,落入了0.5~2mL/min的范围内),232nm 3D采样检测(对应于对形成的离子对化合物用紫外检测器检测,定量波长232nm)。同样以二苯胍为离子对探针试剂,开发了三乙磷酸铝的反相高效液相间接光度色谱定量分析方法。采用RP8色谱分析柱,流动相为0.12mmol/L二苯胍/30mmol/L乙酸水溶液,流速为1.2mL/min,3D采样,紫外检测器232nm测定(对应于对形成的离子对化合物用紫外检测器检测,定量波长232nm)。

该权利要求与对比文件1的区别在于:一种通过离子对探针实现的测定乙酸含量的反相间接光度色谱分析方法;(1)离子对探针试剂二苯胍母液(100mg/L)的配制;(2)流动相的配制:将母液稀释4倍加入丁酸改性剂(0.5mmol/L);(3)向色谱柱泵入流动相,0.5~2mL/min,系统平衡30min或更长时间;(4)进样与离子对化合物分离:称量的乙酸样品用超纯水定容,适当稀释后进样;样品在色谱柱端与离子对探针试剂形成待测离子对化合物;目标离子对化合物及杂质依据分配比的不同获得分离;(5)外标法或标准加入法计算含量。基于上述区别技术特征,该权利要求实际解决的技术问题是:如何检测乙酸含量。

至于该区别技术特征,间接光度色谱法是针对检测无紫外光吸收能力的常见阴、阳离子,遵循离子对色谱法的原理。带正电的二苯胍离子可与样品中的阴离子形成中性缔合物,从而在色谱柱中有所保留,例如对比文件1中以二苯胍为离子对探针试剂结合草甘膦阴离子或结合三乙磷酸根离子,从而分析草甘膦含量和三乙磷酸铝的含量。基于该原理,由于乙酸根离子也为阴离子,本领域技术人员在对比文件1的基础上,容易想到以二苯胍为离子对探针试剂结合乙酸根离子,分析得到乙酸含量;从而得到本申请中的通过离子对探针实现测定乙酸含量的反相间接光度色谱分析方法,样品在色谱柱端与离子对探针试剂形成待测离子对化合物;目标离子对化合物及杂质依据分配比的不同获得分离。且乙酸、丙酸、丁酸等小分子酸类都是常规的改性剂,外标法或标准加入法都是常规的色谱计算方法。根据相似相容原理,本领域技术人员容易想到用超纯水配制乙酸样品,稀释后进样。至于二苯胍母液的浓度、母液的稀释倍数、丁酸浓度、系统平衡时间可根据实际分

210401
2010.2

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。



离情况经有限的试验调整得到，此为本领域的惯用技术手段。

因此，在对比文件 1 的基础上结合本领域的惯用技术手段得出该权利要求的技术方案，对本领域的技术人员来说是显而易见的，权利要求 1 所要求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

2、权利要求2是权利要求1的从属权利要求，对比文件1还公开了以下内容（参见对比文件1）：采用**RP8**色谱分析柱。至于色谱柱的固定相类型和规格可根据待测物的物化性质和实际色谱分离情况经有限的试验调整得到，此为本领域的惯用技术手段。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的条件下，权利要求2也不具有突出的实质性特点，不具备专利法第22条第3款的创造性。

3、权利要求3是权利要求1的从属权利要求，间接光度光谱法是针对检测无紫外光吸收能力的常见阴、阳离子，遵循离子对色谱法的原理。带正电的二苯胍离子可与样品中的阴离子形成中性缔合物，从而在色谱柱中有所保留，例如对比文件1中以二苯胍为离子对探针试剂结合草甘膦阴离子或结合三乙磷酸根离子，从而分析草甘膦含量和三乙磷酸铝的含量。基于该原理，由于乙酸根离子也为阴离子，本领域技术人员在对比文件1的基础上，容易想到以二苯胍为离子对探针试剂结合乙酸根离子，分析得到乙酸含量。且乙酸、丙酸、丁酸等小分子酸类都是常规的改性剂。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的条件下，权利要求3也不具有突出的实质性特点，不具备专利法第22条第3款的创造性。

4、权利要求4是权利要求1的从属权利要求，一般在色谱柱流动相进口端生成离子对化合物，然后进入色谱系统中分离。带正电的二苯胍离子可与样品中的阴离子形成中性缔合物，从而在色谱柱中有所保留，例如对比文件1中以二苯胍为离子对探针试剂结合草甘膦阴离子或结合三乙磷酸根离子，从而分析草甘膦含量和三乙磷酸铝的含量。基于该原理，由于乙酸根离子也为阴离子，本领域技术人员在对比文件1的基础上，容易想到以二苯胍为离子对探针试剂结合乙酸根离子，样品为乙酸根阴离子，二苯胍鎓为阳离子，二者生成具有紫外吸收的离子对化合物供检测，分析得到乙酸含量。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的条件下，权利要求4也不具有突出的实质性特点，不具备专利法第22条第3款的创造性。

5、权利要求5是权利要求1的从属权利要求，出峰的先后顺序可根据实际样品在色谱系统的色谱保留情况进行判定，此为本领域的惯用技术手段。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的条件下，权利要求5也不具有突出的实质性特点，不具备专利法第22条第3款的创造性。



中华人民共和国国家知识产权局

基于上述理由，该申请的全部权利要求都不具备创造性，同时说明书中也没有记载其他任何可以授予专利权的实质性内容，因而即使申请人对权利要求进行重新组合或根据说明书记载的内容作进一步的限定，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规定的答复期限内提出具有说服力的理由，本申请将被驳回。

此外，提醒申请人注意的是，本申请于申请日提交的摘要附图、说明书摘要、权利要求第 1-5 项；2015 年 7 月 4 日提交的说明书第 1-33 段；以及 2015 年 7 月 26 日提交的说明书附图的结尾处都含有“注意事项”，因此本申请的文本书写不规范，建议申请人做出相应修改。

审查员姓名:谷雨
审查员代码:776031