



100085

北京市海淀区上地十街1号院6号楼4层427 北京智绘未来专利代理
事务所(普通合伙)
张红莲(010-62535882)

发文日:

2021年10月13日



申请号或专利号: 201910312448.X

发文序号: 2021100903141160

申请人或专利权人: 北京四方继保自动化股份有限公司,北京四方继保工程技术有限公司

发明创造名称: 一种实现二次设备可视化插件的方法

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:

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	CN 106126830A	20161116
2	CN 103164239A	20130619

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。



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 1-12 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/或代理人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 4 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：王菲

联系电话：020-28957299

审查部门：专利审查业务章 发明审查部



210401
2021.6

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:201910312448X

经审查,现提出如下审查意见:

1.权利要求1请求保护一种实现二次设备可视化插件的方法,对比文件1(CN106126830A)公开了基于图形组态插件的智能变电站二次虚回路可视化方法,并具体公开如下特征(参见说明书第2-33段):一种基于图形组态插件的智能变电站二次虚回路可视化方法,该可视化方法包括以下步骤:1)建立智能变电站二次虚回路数据库模型,将SCD二次虚回路关联关系导入到监控后台配置数据库;2)在组态工具中拖拽相应业务树节点到组态画面中,根据节点类型和组态插件模块生成相应层级的虚回路组态图形,并关联相应节点业务数据,保存到组态画面中;3)将通过业务关联的二次虚回路组态画面展示到变电站监控画面上(隐含公开:添加应用程序提供的数据,实现二次设备可视化绘制功能),并根据与二次虚回路组态画面关联的信号状态实时刷新虚回路状态;二次虚回路展示画面为一种图形组态工具插件(相当于公开:二次设备可视化插件),图形组态工具右侧列出了结构为站-电压等级-间隔-装置的业务树中,通过拖拽业务树上的变电站名、电压等级名、间隔名或装置名到图形组态画面,将自动弹出插件选择框,此时选择虚回路图形组态插件后,自动关联该业务节点并保存到图形画面中;所建立的智能变电站二次虚回路数据库模型包括虚回路表和虚端子连线表;二次虚回路根据其所属装置分为装置虚回路、间隔虚回路、电压等级虚回路和站级虚回路;变电站的装置虚回路监视画面上还展示有虚端子连线的实时状态,虚端子连线的实时状态由与每个虚端子连线关联的输入软压板和输出软压板信号获得。

可见,对比文件1公开一种实现二次设备可视化插件的方法,该权利要求和对比文件1所公开的内容相比,其区别特征在于:步骤1:根据二次设备的特点,建立插件使用的二次设备数据结构;步骤2:定义插件实体类,分别定义接口类与实现类,供应用程序调用,以实现可视化功能模块的动态加载;步骤3:通过调用步骤2定义的所述插件的接口类,实现二次设备可视化的操作;步骤4:利用步骤1定义的所述数据结构添加应用程序提供的数据;步骤5:通过配置文件的方式定义图元风格和互操作行为;步骤6:应用程序调用可视化插件。基于该区别特征,该权利要求所要解决的问题是:实现二次设备可视化插件。

对比文件1公开了建立二次虚回路数据库模型并根据虚回路关联关系导入到监控后台配置数据库,并根据节点类型和组态插件模块生成相应层级的虚回路组态图形并关联相应节点业务数据保存到组态画面中然后将通过业务关联的二次虚回路组态画面展示到变电站监控画面上,在此基础上本领域技术人员结合二次虚回路是二次设备的常见绘制图形以及根据二次设备的特点可以得到设备数据结构的公知常识,可以想到“步骤1:根据二次设备的特点,建立插件使用的二次设备数据结构”。进一步的,对比文件2(CN103164239A)公开了基于微网可视化平台的插件实现方法,并具体公开如下特征(参见说明书第2-76段):基于微网可视化平台的插件实现方法,包括以下步骤:S101,应用程序加载插件管理器,向所述插件管理器发送插件的加载请求;S102,所述插件管理器根据所述加载请求向对应的插件发出加载消息;S103,接收所述加载消息的插件在所述插件管理器中完成注册;S104,所述插件管理器向已注册的插件请求获取所述插件的接口类,并加载所述接口类;请求获取所述插件的组件类注册列表,并根据所述组件类注册列表在所述插件管理器中注册对应的组件类。对于步骤S104,插件创建是整个插件框架的核心,各个插件和平台可通过接口实现插件间、平台和插件间功能调用;优选地,



所述插件的接口类由纯虚函数组成，亦即，定义插件接口类时，所述插件接口类没有基类，没有显式的接口函数，没有成员变量，全部由纯虚函数组成。所述插件的组件类优选从所述接口类继承，实现组件类中定义的接口函数，并且所述组件类的构造函数为保护型；亦即，定义所述插件的组件类时，所述插件的组件类从接口类继承，实现组件类中定义的接口函数。为了针对组件编程将类的构造函数设为保护类型；一个组件类可以实现多个接口，组件类可以被继承（相当于公开：步骤 2：定义插件实体类，分别定义接口类与实现类，供应用程序调用，以实现可视化功能模块的动态加载）；所述插件管理器加载插件的方式包括多个插件加载、单个插件加载；遍历目录下所有插件加载、静态库插件加载和通过配置文件对插件进行加载。可见，对比文件 2 公开部分区别特征，且该特征在对比文件 2 中所起的作用与其在该权利要求中为解决其技术问题所起的作用相同，都用于插件的实现方法中，也就是说对比文件 2 给出了将该技术特征用于该对比文件 1 以解决其技术问题的启示。更进一步的，本领域技术人员知晓，通过调用接口类实现可视化的操作、利用定义的数据结构添加应用程序提供的数据实现绘制功能并在配置文件中定义图元风格和互操作行为最后在实现插件后调用插件是本领域中实现可视化插件的常见技术手段，为实现二次设备可视化插件，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 和本领域公知常识，本领域技术人员可以得到“步骤 3：通过调用步骤 2 定义的所述插件的接口类，实现二次设备可视化的操作；步骤 4：利用步骤 1 定义的所述数据结构添加应用程序提供的数据；步骤 5：通过配置文件的方式定义图元风格和互操作行为；步骤 6：应用程序调用可视化插件”。

由此可见，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 和本领域公知常识以获得该权利要求所要求保护的方案，对所属领域的人员来说是显而易见的，因此该权利要求不具备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 进一步限定其引用的权利要求。本领域人员知晓，为保证接口设计的通用性采取兼容设计方法是本领域常用手段，也就是说，结合本领域常用手段，本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此，在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下，该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

3. 权利要求 3 进一步限定其引用的权利要求。本领域人员知晓，装置描述数据、状态量数据、模拟量数据、软压板数据、硬压板数据、网络端口数据、GOOSE/SV 回路数据是常见的重要数据，，也就是说，结合本领域公知常识，本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此，在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下，该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

4. 权利要求 4 进一步限定其引用的权利要求。装置描述数据、状态量数据、模拟量数据、软压板数据、硬压板数据、网络端口数据、GOOSE/SV 回路数据包括的具体信息是本领域技术人员熟知的，是本领域常用手段，也就是说，结合本领域常用手段，本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此，在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下，该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。



5.权利要求 5 进一步限定其引用的权利要求。本领域人员知晓,接口根据不同用途可包括多种类型的接口,具体接口的功能是本领域技术人员根据实际需要可自主作出选择,也就是说,结合本领域常用手段,本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此,在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下,该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

6.权利要求 6 进一步限定其引用的权利要求。本领域人员知晓,关联域图、二次回路图、二次虚实回路图、站控层网络示意图、网络图是二次设备中所涉及的常见图形,也就是说,结合本领域常用手段,本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此,在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下,该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

7.权利要求 7 进一步限定其引用的权利要求。本领域人员知晓,通过解析数据信息得到相关的参数并完成界面绘制即是可视化绘制功能,也就是说,结合本领域公知常识,本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此,在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下,该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

8.权利要求 8 进一步限定其引用的权利要求。本领域人员知晓,关联域图、二次回路图、二次虚实回路图、站控层网络示意图、网络回路图是二次设备中所涉及的常见图形,也就是说,结合本领域公知常识,本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此,在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下,该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

9.权利要求 9 进一步限定其引用的权利要求。本领域人员知晓,XML 格式是配置文件的常见格式,也就是说,结合本领域公知常识,本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此,在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下,该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

10.权利要求 10 进一步限定其引用的权利要求。本领域人员知晓,应用程序调用插件的流程通常为插件实例化后调用相关接口最后插件释放,这是本领域常用手段,也就是说,结合本领域常用手段,本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此,在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下,该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

11.权利要求 11 进一步限定其引用的权利要求。本领域人员知晓,应用程序同时使用多个窗口是本领域常用手段,也就是说,结合本领域常用手段,本领域人员可以得到该权利要求所限定的附加特征。因此,在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下,该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

12.权利要求 12 进一步限定其引用的权利要求。对比文件 1 公开如下特征(参见说明书第 33 段):本发明的二次虚回路图形组态插件监视画面部署在 I 区监控主机和操作员站,实时数据由监控主机服务程序统一接收存储,图形监控画面实时请求监控主机实时库数据并刷新到当前画面上。二次虚回路展示画面为一种图形组态工具插件,图形组态工具右侧列出了结构为站-电压等级-间隔-装置的业务树中,通过拖拽业务树上的变电站名、电压等级名、间隔名或装置



国家知识产权局

名到图形组态画面，将自动弹出插件选择框，此时选择虚回路图形组态插件后，自动关联该业务节点并保存到图形画面中。可见，对比文件 1 公开了该附加技术特征。因此，在其所引用的权利要求不具备创造性的情况下，该权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

基于上述理由，本申请不能被授予专利权，同时说明书中也没有可以被授予专利权的实质性内容，如果申请人不能在本通知书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。

审查员姓名:王菲
审查员代码:842546



国家知识产权局

检索报告

申请号: 201910312448X	申请日: 20190418	首次检索			
申请人: 北京四方继保自动化股份有限公司	最早的优先权日:				
权利要求项数: 12	说明书段数: 65+4				
审查员确定的 IPC 分类号: G06F9/445,G06F9/451					
检索记录信息: CN106126830A: 自动检索					
CN103164239A: 自动检索					
CN108629097A: 25 CNTXT, (二次设备) s (数据结构)					
CN101907991A: 88 CNTXT, (((图形化 or 可视化) p (电力 or 电网 or 变电站)) and ((插件 or plug?in)/ba)) and (pd <20190418)					
WO2017045469A1: 502 ENTXTC, (插件 and (电力系统 or 电网 or 变电站) and (可视化 or 图形化) and pd <20190418) AND PD < 2019.04.18					
CN107819323A: 147 CNTXT, (pd <20190418) and ((图形化 or 可视化) s (二次设备))					
CN104240148A: 自动检索					
相 关 专 利 文 献					
类型	国别以及代码[11] 给出的文献号	代码[43]或[45] 给出的日期	IPC 分类号	相关的段落 和 / 或图号	涉及的权 利要求
Y	CN106126830A	20161116	G06F17/50	说明书第 2-33 段	1-12
Y	CN103164239A	20130619	G06F9/445	说明书第 2-76 段	1-12



国家知识产权局

A	CN108629097A	20181009	G06F17/50	全文	1-12
A	CN101907991A	20101208	G06F9/44	全文	1-12
A	WO2017045469A1	20170323	G06F17/50	全文	1-12
A	CN107819323A	20180320	H02H7/22	全文	1-12
A	CN104240148A	20141224	G06Q50/06	全文	1-12



国家知识产权局

相 关 非 专 利 文 献					
类型	书名(包括版本号和卷号)	出版日期	作者姓名和出版者名称	相关页数	涉及的权利要求
类型	期刊或文摘名称 (包括卷号和期号)	发行日期	作者姓名和文章标题	相关页数	涉及的权利要求

表格填写说明事项:

1. 审查员实际检索领域的 IPC 分类号应当填写到大组和 / 或小组所在的分类位置。
2. 期刊或其它定期出版物的名称可以使用符合一般公认的国际惯例的缩写名称。
3. 相关文件的类型说明:
 - X: 一篇文件影响新颖性或创造性;
 - Y: 与本报告中的另外的 Y 类文件组合而影响创造性;
 - A: 背景技术文件;
 - R: 任何单位或个人在申请日向专利局提交的、属于同样的发明创造的专利或专利申请文件。
 - 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;
 - E: 抵触申请。

审 查 员: 王菲
2021 年 09 月 28 日

审查部门: 专利审查协作广东中心电学发明审查部