



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07月07日



申请号: 202210465209.X

发文序号: 2023070700014560

申请人: 成都城投城建科技有限公司

发明创造名称: 一种新型钢-混结合式预制拼装挡墙结构及安装方法

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:

申请日提交的说明书摘要、摘要附图、说明书第1-55段、权利要求第1-10项, 申请日提交的且经初审员依职权修改的说明书附图图1-13。

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	US2019003142A1	2019-01-03

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。



国家知识产权局

☐ _____

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 1-10 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 3 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：闵稀碧

联系电话：020-28958549

审查部门：专利审查协作广东中心



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:202210465209X

本申请要求保护一种新型钢-混结合式预制拼装挡墙结构及安装方法。经审查,现提出如下审查意见。

1、权利要求 1 要求保护一种新型钢-混结合式预制拼装挡墙结构。对比文件 1 (US2019003142A1) 公开了一种砌块挡土墙,并具体公开了以下内容(参见说明书第[0006]-[0051]段及附图):单个预制混凝土标准块 20 设有竖直通孔 21,竖直通孔 21 用于安装微型桩 30;锚固块 25 内设有锚杆孔 27,锚杆孔 27 用于插接锚杆 29;结合全文及附图可知,按照从下向上的排布顺序包括若干层标准块层、锚固块层、顶部标准块层,标准块层、锚固块层分别由若干个标准块、若干个锚固块水平拼接形成。可见,权利要求 1 也公开了一种预制拼装挡墙结构。

权利要求 1 与对比文件 1 相比,其区别特征在于:为一种新型钢-混结合式预制拼装挡墙结构;从下向上还包括地基层、连接块层,顶部标准块层上还设有地梁或压顶;连接块层由若干个连接块水平拼接形成;通孔设于标准块中心处;标准块顶部设有凸块一,标准块底部设有插槽一,凸块一和插槽一尺寸相匹配;连接块为两个标准块呈一体连接,且连接块前后两侧对称分布有梯形结构凹槽一;锚固块与所述连接块的结构区别在于:锚固块只有一侧具有梯形结构凹槽一,另一侧为平面结构;通孔内固定型钢;地梁或压顶底部设有与插槽一相匹配的插槽二。基于上述区别特征,权利要求 1 实际解决的技术问题是:对结构进行改进。

然而对比文件 1 还公开了为了形成微型桩 30,加强结构能够插入钢套筒 22 内,然而再灌注胶结材料(参见说明书第[0047]段),而选择型钢作为加强结构,属于本领域的常规手段,通孔内固定型钢,这是本领域技术人员容易想到的,提出一种新型钢-混结合式预制拼装挡墙结构,这是本领域技术人员容易确定的。根据施工需要设置地基层,这是本领域的常规做法。为了设置标准块层,在地基层上设置连接层,这是本领域技术人员容易想到的。连接块层由若干个连接块水平拼接形成,连接块为两个标准块呈一体连接,且连接块前后两侧对称分布有梯形结构凹槽一,可根据设计要求确定。顶部标准块层上还设有地梁或压顶,属于本领域的常规手段。通孔设于标准块中心处,可根据设计要求确定。设置凹凸结构以使砌块插接配合,属于本领域的常规手段,标准块顶部设有凸块一,标准块底部设有插槽一,凸块一和插槽一尺寸相匹配,这是本领域技术人员容易想到的。锚固块只有一侧具有梯形结构凹槽一,另一侧为平面结构,可根据设计要求确定。地梁或压顶底部设有与插槽一相匹配的插槽二,可根据安装要求确定。

因此,在对比文件 1 的基础上结合本领域的常用技术手段得出该权利要求所要求保护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 不具备突出的实质性特点和显著的进步,不符合专利法第 22 条第 3 款有关创造性的规定。

2、权利要求 2 对权利要求 1 作了进一步的限定,权利要求 3 对权利要求 2 作了进一步的限定,然而地基平面设有以一定间隔排布的若干个凸块二,凸块二与插槽一尺寸相匹配,并且凸块二与连接块层的所有插槽一一一对应,在一个标准块中,其凸块一的数量为 2 个,对称分布在通孔顶部两侧,对应地,其插槽一数



量为 2 个，对称分布在通孔底部两侧，可根据实际的插接要求确定。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的基础上，权利要求 2、3 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

3、权利要求 4、5、9 分别对权利要求 1 作了进一步的限定，然而标准块包括两种高度尺寸的标准块一和标准块二，标准块一的高度为标准块二高度的 2 倍，这是本领域技术人员为了满足施工要求容易想到的。通孔为六面体结构，可根据设计要求确定。锚杆孔与水平夹角为 $0^{\circ}\sim 15^{\circ}$ ，属于常规设置。因此，在其引用的权利要求 1 不具备创造性的基础上，权利要求 4、5、9 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

4、权利要求 6 对权利要求 4 作了进一步的限定，权利要求 7 对权利要求 6 作了进一步的限定，权利要求 8 对权利要求 7 作了进一步的限定，然而相邻 2 个标准块水平拼接形成与梯形结构凹槽一相对应的梯形结构凹槽二，并且拼接处还形成有‘V’字形孔槽一，‘V’字形孔槽一分布在一侧梯形结构凹槽二内，相邻 2 个连接块水平拼接形成与梯形结构凹槽二相同的梯形结构凹槽三，并且拼接处还形成有‘V’字形孔槽二，‘V’字形孔槽二分布在一侧梯形结构凹槽三内，相邻 2 个锚固块水平拼接形成与梯形结构凹槽三相同的梯形结构凹槽四，并且拼接处还形成有‘V’字形孔槽三，‘V’字形孔槽三分布在一侧梯形结构凹槽四内，可根据施工要求确定。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的基础上，权利要求 6、7、8 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

5、权利要求 10 要求保护权利要求 1-9 任意一项所述的一种新型钢-混结合式预制拼装挡墙结构的安装方法。对比文件 1 也公开了预制拼装挡墙结构的安装方法，并具体公开了以下内容（参见说明书第[0006]—[0051]段及附图）：预制混凝土标准块 20 在开挖沟 15 内堆叠起来，其孔洞 21 对准，开挖沟回填稳定预制混凝土标准块 20；钢套筒 22 插入到孔洞 21 中，钻机伸入到钢套筒 22 钻孔到基岩；剩余的预制混凝土标准块 20 层继续堆叠起来；直到预制混凝土标准块 20 和锚固块 25 都堆叠完成，锚杆 29 通过锚固块 25 安装（结合全文及附图可知，“安装标准块形成若干层标准块层，安装锚固块形成锚固块层，并施工锚杆，锚杆一端插入锚固块层的锚固孔中，另一端插入填土”已被公开）；为了形成微型桩 30，加强结构能够插入钢套筒 22 内直到基岩，然而再灌注胶结材料；锚杆 29 进行全张拉，对挡土墙进行回填到最后一级（“回填至设计标高”已被公开）。

权利要求 10 与对比文件 1 进一步的区别在于：为新型钢-混结合式预制拼装挡墙结构的安装方法；利用挖土设备对原状边坡进行开挖放坡，开挖放坡完成后施工挡墙结构的地基；在地基上以一定间距钻孔，钻孔与通孔尺寸相匹配，并且相邻钻孔的间距与连接块层中相邻通孔的间距相等；在所有钻孔中一一插入型钢，并浇筑混凝土；安装连接块形成连接块层，随着安装高度增加逐步回填挡墙后方填土；当填土回填高度到达锚杆位置时安装锚固块；进一步安装一层标准块层，然后安装地梁或者压顶。基于上述区别特征，权利要求 10 实际解决的技术问题是：对方法进行改进。

然而本领域技术人员在得到一种新型钢-混结合式预制拼装挡墙结构后，容易想到基于该结构提出具体的安装方法。利用挖土设备对原状边坡进行开挖放坡，开挖放坡完成后施工挡墙结构的地基，属于本领域的常



国家知识产权局

规手段。在对比文件 1 的基础上，本领域技术人员先施工与砌块通孔匹配的微型桩，属于常规选择，“在地基上以一定间距钻孔，钻孔与通孔尺寸相匹配，并且相邻钻孔的间距与连接块层中相邻通孔的间距相等；在所有钻孔中一一插入型钢，并浇筑混凝土”，这是本领域技术人员容易想到的。安装连接块形成连接块层，可根据施工要求确定。对比文件 1 已经公开了回填，“随着安装高度增加逐步回填挡墙后方填土；当填土回填高度到达锚杆位置时安装锚固块”，这是本领域技术人员容易想到的。进一步安装一层标准快层，然后安装地梁或者压顶，属于常规手段。

因此，在对比文件 1 的基础上结合本领域的常用技术手段得出该权利要求所要求保护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 10 不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第 22 条第 3 款有关创造性的规定。

基于上述理由，本申请的权利要求不具备创造性，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表明本申请具有创造性的充分理由，本申请将被驳回。

审查员姓名:闵稀碧
审查员代码:30100637