



国家知识产权局

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:

2024年04月10日



申请号: 202110752301.X

发文序号: 2024041000006420

申请人: 成都城投城建科技有限公司

发明创造名称: 一种预制墩柱新型生产工艺

驳 回 决 定

1.根据专利法第38条及其实施细则第59条的规定,决定驳回上述专利申请,驳回的依据是:

- ☐ 申请不符合专利法第2条第2款的规定。
☐ 申请属于专利法第5条或者第25条规定的不授予专利权的范围。
☐ 申请不符合专利法第9条第1款的规定。
☐ 申请不符合专利法第19条第1款的规定。
☐ 申请不符合专利法第22条第2款的规定。
☒ 申请不符合专利法第22条第3款的规定。
☐ 申请不符合专利法第22条第4款的规定。
☐ 申请不符合专利法第26条第3款或者第4款的规定。
☐ 申请不符合专利法第26条第5款或者实施细则第29条的规定。
☐ 申请不符合专利法第31条第1款的规定。
☐ 申请的修改不符合专利法第33条的规定。
☐ 申请不符合专利法实施细则第11条的规定。
☐ 申请不符合专利法实施细则第23条第2款的规定。
☐ 分案申请不符合专利法实施细则第49条第1款的规定。
☐ _____

详细的驳回理由见驳回决定正文部分(共5页)。

2.本驳回决定是针对下列申请文件作出的:

☐ 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1-21段、说明书附图; 2024年3月13日提交的权利要求第1-3项。

3. 根据专利法第41条及实施细则第65条的规定,申请人对本驳回决定不服的,可以在收到本决定之日起3个月内向专利局复审和无效审理部请求复审。根据专利法实施细则第113条的规定,复审费应在上述期限内缴纳,期满未缴纳或者未缴足的,视为未提出请求。

审查员: 曾卫

联系电话: 020-28958119

审查部门: 专利审查协作广东中心



210407
2023.03

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。



驳回决定

申请号：202110752301X

本决定涉及申请号为 202110752301X 的名称为“一种预制墩柱新型生产工艺”的发明专利申请（下称“本申请”），申请人为成都城投城建科技有限公司，申请日为 2021 年 07 月 02 日。

一、案由

本申请原申请文件权利要求书包括 1 项独立权利要求 1 以及 7 项从属权利要求 2-8。

应申请人于 2021 年 07 月 02 日提出的实质审查请求，审查员对本申请进行了实质审查，并于 2023 年 06 月 03 日发出了第一次审查意见通知书，指出权利要求 1-7 不具备创造性。通知书中引用了如下对比文件：

对比文件 1：CN109176843A，公开日为 2019 年 01 月 11 日。

申请人于 2023 年 09 月 18 日针对第一次审查意见通知书提交了意见陈述书，并对权利要求进行了修改；意见陈述认为：本申请具体强调了所述灌浆套筒安装、定位以及钢筋笼制作时均采用井字型定位架；侧模安装前需要对侧模进行清理，在侧模模板上涂刷脱模剂。

审查员继续审查，并于 2024 年 01 月 13 日发出第二次审查意见通知书，指出权利要求 1-5 不具备创造性。通知书没有引用新的对比文件。

针对上述审查意见通知书，申请人于 2024 年 03 月 13 日递交了意见陈述书，对权利要求进行了修改；意见陈述认为：本申请具体强调了所述灌浆套筒安装、定位以及钢筋笼制作时均采用井字型定位架；钢筋笼吊装入模之前，需要进行钢筋笼的制作；侧模安装前需要对侧模进行清理，在侧模模板上涂刷脱模剂。

现有技术 CN106592990A 公开的是一种装配式建筑基础柱筋精准定位工具及定位方法，解决的技术问题是但现有装配整体式框架结构中的基础柱筋定位一直是一个难题，采用基础层放样，将柱筋直接安装在基础筋内，存在定位精度差，施工难度大，难以施工等缺点。在基础浇筑完成后，所定位柱筋会产生较大误差，在后续预制柱安装时发生难以安装甚至无法安装等情况。提供一种装配式建筑基础柱筋精准定位工具及定位方法，该定位工具拥有操作容易，施工简单，定位精度高，混凝土浇筑时对精度影响小，后期上部柱连接时节省时间，施工难度小等优点。显然现有技术 CN106592990A 并没有给出为了提高灌浆套筒安装、钢筋笼制作的质量，本领域技术人员想到灌浆套筒安装、定位以及钢筋笼制作时均采用井字型定位架这样的技术手段。没有提供将上述区别技术特征运用到对比文件 1 中解决相应技术问题的技术启示。

审查员认为，本案事实已经清楚，因此针对申请日提交的摘要附图、说明书摘要、说明书第 1-21 段、说明书附图；2024 年 3 月 13 日提交的权利要求第 1-3 项作出本驳回决定。

二、驳回理由

1、权利要求 1 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 请求保护一种预制墩柱生产工艺，对比文件 1（CN109176843A）公开了一种卧式墩柱盖梁一体预制模具及其施工方法，实际上也公开了一种预制墩柱生产工艺，并具体公开了以下技术特征（参见对比文件 1 的说明书第 0043-0084 段及附图 1-5）：

[43]如图 1-5 所示，这种卧式墩柱盖梁一体预制模具，包括有墩柱模板结构，盖梁模板结构以及支撑在墩柱模板结构和盖梁模板结构底部的模具底架 1；所述模具底架 1 呈 T 形，包括有横边和纵边；

所述盖梁模板结构沿模具底架 1 的横边布置，墩柱模板结构沿模具底架 1 的纵边布置，并且墩柱模板结构与盖梁模板结构之间相连通；

所述盖梁模板结构的水平切面呈矩形或者梯形，包括有盖梁底模 8、沿着盖梁底模 8 前侧横边设置的前横向侧模 23、沿着盖梁底模 8 后侧横边设置的后横向侧模 9、分别沿着盖梁底模 8 两侧纵边设置的纵向侧模 10 以及对拉螺栓 11；在前横向侧模 23 的中部开设有过浆口 2，且过浆口 2 的上方设置有可拆卸的插板 27；所述插板 27 呈梯形，梯形两侧边均由下而上逐渐向外倾斜，梯形的底边为与过浆口 2 相切合的弧形边；



所述墩柱模板结构呈圆筒状,包括有墩柱底模 3、墩柱顶模 4 和封堵板 5;所述墩柱底模 3 的横截面呈半圆弧形,且与盖梁模板结构的前横向侧模 23 焊接连接;在墩柱底模 3 与模具底架 1 之间设有竖向支撑 6;所述墩柱顶模 4 的横截面呈半圆弧形,连接在墩柱底模 3 的顶部,在墩柱顶模 4 的顶部开设有第一浇筑孔 7;所述墩柱顶模 4 由一组墩柱顶模单元拼接而成,其中,靠近盖梁模板结构一侧的墩柱顶模单元与插板 27 焊接连接,并且该墩柱顶模单元的半圆弧形内侧面与插板 27 的弧形边对齐;在墩柱顶模 4 与墩柱底模 3 之间的接缝中、墩柱顶模单元与盖梁模板结构之间的接缝中均设有密封材料;所述封堵板 5 封堵在墩柱底模 3 与墩柱顶模 4 的端部之间。

[53]这种卧式墩柱盖梁一体预制模具的施工方法,包括步骤如下。

[54]步骤一,模具形式的选择:根据设计要求选择卧式混凝土浇筑模具。

[55]步骤二,模具的设计及制作,模具设计图纸一经确认即严格按图加工模具,模具加工精度要求高,并且要做到支拆方便,有足够的刚度、强度和承载力,能稳定承担浇筑混凝土自身重量及施工荷载,外观要线条直顺,平整美观;该过程包括如下步骤。

[56]步骤 1、制作模具底架 1:模具底架 1 呈 T 形,在模具底架 1 上焊接连接竖向支撑 6;模具底架 1 在生产过程中,预先抄平后再焊接墩柱底模 3 的外部的纵向加劲肋 20。

[57]步骤 2、制作盖梁模板结构:包括有盖梁底模 8、前横向侧模 23、后横向侧模 9 和纵向侧模 10 的制作,并且在前横向侧模 23 的中部开设过浆口 2;在过浆口 2 的上方设置有插板 27,插板 27 与其两侧前横向侧模 23 的部位之间通过螺栓连接固定;在前横向侧模 23 与后横向侧模 9 的顶部之间、对应墩柱模板结构两侧位置处设置定位套管 12;并且在前横向侧模 23 与后横向侧模 9 的顶部之间、前横向侧模 23 与后横向侧模 9 的底部之间分别拉结对拉螺栓 11。

[58]步骤 3、制作墩柱模板结构:包括有墩柱底模 3、墩柱顶模 4 和封堵板 5 的制作(相当于步骤一:模板设计、加工);其中,墩柱顶模 4 由一组墩柱顶模单元拼接而成;在墩柱顶模单元的顶部开设有第一浇筑孔 7,且在墩柱顶模单元的顶部加附着式振捣器;其中,靠近盖梁模板结构一侧的墩柱顶模单元与插板 27 连接成一体;在墩柱底模 3 和墩柱顶模 4 的内侧均设置控制保护层厚度的垫块,垫块与墩柱底模 3、墩柱顶模 4 做成整体。

[59]步骤 4、将墩柱底模 3 与盖梁模板结构、竖向支撑 6 焊接成一个整体(相当于步骤三:底膜安装),并且将最内侧的墩柱顶模单元与盖梁模板结构连接,保证墩柱顶模单元和盖梁模板结构之间的垂直度和精度符合要求,再将其余的墩柱顶模单元分别与墩柱底模 3 连接,安装封堵板 5,模具的接缝部位应设置密封材料,防止在混凝土浇筑过程中出现漏浆、泌水现象,生产过程中及模具加工完成后对墩柱底模 3 进行水平观测,防止模具翘曲,保证模具整体精度。

[60]步骤 5、新(改制)加工的模具应逐套检查验收;模具底面应平整光滑,无划痕,组装后规格尺寸、



埋件定位偏差符合标准。

步骤三，进行墩柱盖梁整体预制的混凝土配比设计，本实施例中的墩柱盖梁的特点是体积大、钢筋直径大且密，其中墩柱部分纵向筋 HRB400 ϕ 22 最小间距不足 55mm，墩柱部分断面为圆形，混凝土浇筑时气泡不易返出，易影响外观质量，墩柱下部位置处更不易密实；为解决相关问题，保证混凝土耐久性要求和浇筑质量，设计了适合本实施例的混凝土配合比，混凝土采用强度为 C40、抗冻等级 F250、抗渗等级为 W6 的 C40F250W6，混凝土配比设计如下表：

[61]其中，W/B—水胶比，SP—砂率，W—水的重量，C—水泥的重量，S—砂重量，G—石重量，FA—粉煤灰重量，AD—外加剂；从混凝土生产到浇筑结束大约需要 1-2 个小时，所以试验测试了混凝土拌合物出机、1h、2h 的坍落度、扩展度，以保证新拌混凝土在整个浇筑过程中均能满足使用要求；测试了出机倒筒时间，15s 可以流完，说明拌合物的流速、流动性好，可以通过辅助振捣填充钢筋密集区；并且观察混凝土拌合物浆体与骨料分散均匀、和易性好，混凝土拌合物性能如下表：

墩柱盖梁整体的混凝土拌合物性能

[62]墩柱盖梁整体的混凝土的力学性能主要通过试压用同条件试块强度获得，28d 强度为同条件后，转至标养室 28d 时测得，见下表：

墩柱盖梁整体的混凝土力学性能（MPa）

[63]步骤四，墩柱盖梁整体预制的施工；该过程包括如下步骤。

[64]步骤 a，钢筋骨架入模（相当于步骤四：钢筋笼吊装入模；所述步骤四：钢筋笼吊装入模之前，需要进行钢筋笼的制作）：模具在使用前应进行清理或打磨，模具清理过程中不得对模具产生损伤，模具完成清理后，在钢筋骨架入模前对模具内表面均匀涂刷隔离剂（相当于步骤二：模板清理；所述步骤二：模板清理是指在模板上涂刷脱模剂），涂刷时模具边角不得产生隔离剂堆积现象，在钢筋骨架与模具之间设置垫块，垫块上下排相互错开，钢筋骨架与底模不得直接接触。

[65]步骤 b，混凝土的浇筑：盖梁底部-墩柱-盖梁中部-盖梁顶部的浇筑顺序，均匀对称浇筑；先浇筑盖梁模板结构中、位于过浆口 2 以下部位的盖梁混凝土，再浇筑墩柱混凝土（相当于步骤六：浇筑混凝土），让墩柱混凝土从过浆口 2 流向盖梁模板结构中，混凝土的浇筑应分层浇筑，每层浇筑厚度不大于 30cm。

[66]步骤 c，混凝土的振捣，墩柱部分采用附着式振捣器与振捣棒相结合的振捣方式；浇筑至墩柱过中心时应开启侧振，辅助排气并使混凝土密实，浇筑过程中也可通过敲击模板判断圆形墩柱是否有空洞现象；盖梁采用振捣棒进行振捣；混凝土振捣要求密实、不过振、不漏振，表面浮浆即可。

[67]步骤 d，混凝土成型后，清理混凝土渣，对盖梁混凝土表面进行压光处理。

[68]步骤 e，混凝土的养护（相当于步骤七：养护），混凝土采用蒸汽养护。

[69]步骤五，混凝土出模，至此施工完毕。



[80]本实施例中，步骤五的混凝土的出模强度如下。

[81]1、当混凝土强度达到出模强度（设计强度的 80%）时方可拆模，强度单由试验室下达。

[82]2、出模后，构件转移至存放区（相当于步骤八：墩柱吊离，步骤九：存放），并按图纸要求加焊焊钉。

[83]3、模具与混凝土接触面应用刷子和棉丝清理干净（相当于步骤八：墩柱吊离，步骤九：存放）。

权利要求 1 所要保护的技术方案与对比文件 1 相比，其区别仅在于：步骤五为侧模安装，步骤七为拆模、养护，步骤九为存放、检验，还包括步骤十：凿毛、出厂；所述步骤四中，钢筋笼的制作步骤为：S1、钢筋进场检验；S2、钢筋半成品加工；S3、灌装套筒安装、定位；S4、钢筋笼制作；所述灌浆套筒安装、定位以及钢筋笼制作时均采用井字型定位架；所述步骤五中，侧模安装前需要对侧模进行清理，在侧模模板上涂刷脱模剂。

基于该区别技术特征，其实际解决的技术问题是确定钢筋笼吊装入模的步骤，如何养护，如何出厂；如何制作钢筋笼，提高灌浆套筒安装、钢筋笼制作的质量，便于侧模的脱模。将钢筋笼吊装入模设置在步骤底膜安装与侧模安装是常规的设置，因此，在对比文件 1 的基础上，本领域技术人员易于想到步骤五为侧模安装这样的技术手段，这无需付出创造性的劳动。在养护前进行拆模是常规的设置，在存放时进行检验是常规的设置，为了便于出厂时预制墩柱的美观，本领域技术人员易于想到还包括步骤十：凿毛、出厂这样的技术手段，这无需付出创造性的劳动。“所述步骤四中，钢筋笼的制作步骤为：S1、钢筋进场检验；S2、钢筋半成品加工；S3、灌装套筒安装、定位；S4、钢筋笼制作”是常规设计，井字型定位架是常用保证钢筋笼等结构稳定防止变形异位的定位结构（比如现有技术 [CN106592990A](#) 记载的下格网箍 2、上格网箍 4 相当于 井字型定位架），因此，为了提高灌浆套筒安装、钢筋笼制作的质量，本领域技术人员易于想到灌浆套筒安装、定位以及钢筋笼制作时均采用井字型定位架这样的技术手段，这无需付出创造性的劳动。为了便于侧模的脱模，本领域技术人员易于想到所述步骤五：侧模安装前需要对侧模进行清理，在侧模模板上涂刷脱模剂这样的技术手段，这无需付出创造性的劳动。

由此可知，在对比文件 1 的基础上结合上述本领域的常用技术手段得到权利要求 1 所要求保护的技术方案对于所属领域技术人员来说是显而易见的，因此，权利要求 1 所要求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法第二十二条第三款所规定的创造性。

2、权利要求 2 是权利要求 1 的从属权利要求，对比文件 1 已经公开了：步骤三，进行墩柱盖梁整体预制的混凝土配比设计；（相当于所述步骤六：浇筑混凝土前，对原料进行科学配比设计），为了保证混凝土原材料的质量，本领域技术人员易于想到浇筑混凝土前，需要对混凝土原材料进行检验这样的技术手段，这无需付出创造性的劳动。因此，在其引用的权利要求不具有创造性的情况下，权利要求 2 所要求保护的技术方案亦不具备专利法第二十二条第三款所规定的创造性。



3、权利要求 3 是权利要求 1 的从属权利要求，为了保证吊装顺利，本领域技术人员易于想到在步骤八：墩柱吊离前应保证混凝土达到吊装强度方可吊离这样的技术手段，这无需付出创造性的劳动。因此，在其引用的权利要求不具有创造性的情况下，权利要求 3 所要求保护的技术方案亦不具备专利法第二十二条第三款所规定的创造性。

4、针对申请人的意见陈述，审查员认为：

请参见权利要求 1 的评述。“钢筋笼吊装入模之前，需要进行钢筋笼的制作”已经给被对比文件公开了。为了便于侧模的脱模，本领域技术人员易于想到所述步骤五：侧模安装前需要对侧模进行清理，在侧模模板上涂刷脱模剂这样的技术手段，这无需付出创造性的劳动。

井字型定位架是常用保证钢筋笼等结构稳定防止变形异位的定位结构（比如现有技术 **CN106592990A** 记载的下格网箍 2、上格网箍 4 相当于**井字型定位架**），因此，为了提高灌浆套筒安装、钢筋笼制作的质量，本领域技术人员易于想到灌浆套筒安装、定位以及钢筋笼制作时均采用井字型定位架这样的技术手段，这无需付出创造性的劳动。现有技术 **CN106592990A** 中下格网箍 2、上格网箍 4 的应用领域虽和本申请存在一定区别，但原理都是利用井字型的网箍/定位架防止杆状件的自由端的摆动从而实现精确定位，这是常规的现有技术，是本领域技术人员易于想到技术手段。

三、决定

综上所述，本发明专利申请不符合专利法第二十二条第三款的规定，属于专利法实施细则第五十九条第二项的情况，因此根据专利法第三十八条予以驳回。

根据专利法第四十一条第一款的规定，申请人如果对本驳回决定不服，可以在收到本驳回决定之日起三个月内，向专利局复审和无效审理部请求复审。

审查员姓名:曾卫
审查员代码:30100806