



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110788959 A

(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911039207.9

(22)申请日 2019.10.29

(71)申请人 上海贝恒人居建设集团南通有限公司

地址 226000 江苏省南通市苏通工业园区

(72)发明人 麻新闻 轩照威 丁海峰

(51)Int.Cl.

B28B 1/04(2006.01)

B28B 7/38(2006.01)

B28B 11/08(2006.01)

B28B 11/24(2006.01)

B28B 13/06(2006.01)

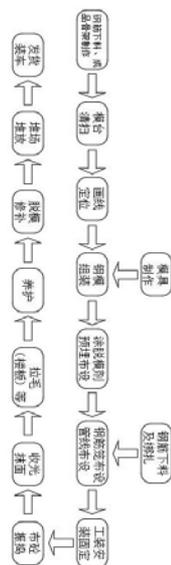
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种PC构件的制作工艺

(57)摘要

本发明公开了一种PC构件的制作工艺,钢筋下料、成品骨架制作,模台清扫,画线定位,模具制作,模具安装,涂脱模剂,钢筋绑扎、入模,工装安装固定,布砵振捣,抹面、收光,拉毛,养护,构件脱模,构件修补,堆场堆放,发货装车,通过本工艺制得的PC构件,表面平整无毛刺,没有色差,各处修补的地方也具有较强的应力,具有极高的平整度,品质大大提升,蒸养按照静停—升温—恒温—降温四个阶段进行,首先静停2h;升温2~3h,升温速度控制在15摄氏度/h;恒温不小于4小时,恒温时段温度保持在55±2摄氏度;降温3h,降温速度控制在10摄氏度/h,保证PC构件有较强的结构强度。



1. 一种PC构件的制作工艺,其特征在于:包括以下步骤:

步骤一:钢筋下料、成品骨架制作,严格按配筋单配料,各种规格的钢筋必须分类堆放,钢筋弯折的弯弧内直径应符合规范要求,箍筋、拉筋的末端应按照设计要求做弯钩;钢筋骨架制作成型后,按规定要求进行实测检查,检查合格后,分类堆放,应用木方承托或存放于架上;

步骤二:模台清扫,模台表面残余混凝土、焊点清理、打磨平整,模具内外侧清理,清除模具表面混凝土及杂物等;模台上孔洞用塑料堵孔塞进行封堵,封堵后进行抛光处理;模具清理后,并对模板内用干布清理干净;

步骤三:画线定位,定位、弹线,在模板底面根据要求进行弹线定位固定,并确认扭曲、翘曲接缝均在允许范围内;拼合模作业,拼合模后用销子、螺丝固定模板位置;

步骤四:模具制作;

步骤五:模具安装,模具组模方法按照构件图尺寸制作;在模板底面根据要求进行弹线定位固定,并确认扭曲、翘曲、接缝均在允许范围内;模具拼装按拼装顺序进行,对于特殊构件和对要求钢筋先入模后拼的特殊模具,严格按照操作步骤执行;模具拼装应连接牢固、缝隙严密,模具与模台间的螺栓、定位销、磁盒等固定方式应可靠,防止振捣时漏浆;模具拼装时,模板接触面平整度、板面弯曲、拼装缝隙、几何尺寸等满足相关设计要求,模具几何尺寸的允许偏差的规定;

步骤六:涂脱模剂,脱模剂涂抹前,模具内部保证无其它杂质污染物;将脱模剂用海绵刷先涂内外边模和活动端模的侧面,再涂模台底模,且要均匀且不能积液;涂抹脱模剂时要保持手势的方向一致;

步骤七:钢筋绑扎、入模,钢筋网、钢筋骨架满足构件设计图要求,宜采用专用钢筋定位件,入模应符合下列要求:钢筋骨架尺寸应准确,骨架吊装时应采用多吊点的专用吊架,防止骨架产生变形;保护层垫块宜采用塑料类垫块,且与钢筋骨架或网片卡装牢固;间距满足钢筋限位及控制变形要求;钢筋骨架入模时应平直、无损伤,表面不得有油污;钢筋网片或骨架装入模具后,按设计图纸要求对钢筋位置、规格、间距、保护层厚度等进行检查,允许偏差及检验方法应符合相关规定;

步骤八:工装安装固定,预制构件表面的预埋件、螺栓孔和预留孔洞按构件模板进行配置,预留和预埋质量要求和允许偏差及检验方法应满足相关规定;

步骤九:布砵振捣,混凝土应均匀连续浇筑,混凝土的铺设放料,高度要在合理值以下,投料量以预算方量控制;混凝土浇筑时保证模具、门窗框、预埋件、连接件不发生变形或者移动,如有偏差应采取措施及时纠正;混凝土浇筑采用的振捣棒宜选用Φ50型号振捣棒,振捣过程中避免碰到模具和固定埋件,外框等狭小部位用超细振动棒或者手提式振动棒快插慢拔振捣,振动棒垂直于混凝土表面并快插慢拔均匀振捣,当混凝土表面无明显塌陷、有水泥浆出现、不在冒气泡时,结束该部位振捣;

步骤十:抹面、收光,混凝土表面要求用抹刀进行抹平,埋件内设置泡沫棒保护螺牙丝口,收光抹面时,少量带水,收光抹面多次进行,达到平面如镜;

步骤十一:拉毛,抹面后,当用食指稍微加压按下能出现2mm左右深度的凹痕时,即为最佳拉毛时间,拉毛深度不小于4mm,采用自制工具进行拉毛;

步骤十二:养护,本项目混凝土采用蒸汽养护等方法,蒸养在原生产模位上进行时,采

用表面遮盖油布做蒸养罩,内通蒸汽;蒸养按照静停——升温——恒温——降温四个阶段进行;首先静停2h;升温2~3h,升温速度控制在15摄氏度/h;恒温不小于4小时,恒温时段温度保持在 55 ± 2 摄氏度;降温3h,降温速度控制在10摄氏度/h;

步骤十三:构件脱模,构件脱模应严格按照顺序拆除模具;构件脱模时仔细检查确认构件与模具之间的连接部分完全拆除后方可起吊;预制混凝土构件的脱模起吊时,同条件养护的混凝土立方体抗压强度应根据设计要求确定,如无具体要求,达到15MPa以上才可拆模起吊;构件起吊应平稳,水平构件采用专用多点吊架进行起吊,复杂构件采用专门的吊架进行起吊;

步骤十四:构件修补,首先进行构件表面清理,用榔头、钢簪、磨光机进行表面清洁,再用毛刷、吹风机清除表面浮灰,保证构件面整洁;其次再对构件进行修补,表面修补,将白水泥、黑水泥跟胶水按照一定比例拌和,如果胶水材质较好需要加入一定的水来拌和修补的水泥浆,水泥浆粘稠度要适中;如果构件缺陷较大需要先用超早强水泥跟胶水拌和进行第一次修补填充,然后表面再做二次修补;棱角修补,对崩边、崩角尺寸较大位置,首先进行破损面清理,去除浮渣,然后用结构胶涂刷结合面,使用高强砂浆进行修补,修补完成后保湿养护不少于48小时,最后做必要的表面修饰,不能满足规范要求的报废处理;孔洞、蜂窝、麻面修补,将表面刷洗干净后,用掺细砂的水泥砂浆将露筋部位抹平,对于较深的孔洞,将表面混凝土清除后,应观察内部结构,密实性不影响结构的,进行注浆处理,否则报废处理;其它修补,砂斑、砂线、起皮、污迹,用含细砂水泥浆进行修补,用砂纸打磨光洁;打磨,等修补面水泥干了后用100#或120#的砂纸套在砂纸架进行打磨;消除色差,用海绵蘸着水泥干粉将整个构件面进行涂抹,减少构件原件与修补区域的色差;

步骤十五:堆场堆放,用平板车将构件从产线移至PC存放区,将构件放置指定存放架并用销子固定,两板之间保持一定距离;构件进入存放架内时,要调整构件平衡,在销子没固定构件前,行车吊钩不可下行松动;堆场地坪必须坚实平整,场地底部采用垫木,放置位置正确,确保成品的堆放处于平稳状态;木材垫木上应放置硬质塑料材,垫木上下必须对齐;

步骤十六:发货装车。

2. 根据权利要求1所述的一种PC构件的制作工艺,其特征在于:所述步骤一中钢筋弯折的弯弧内直径的规范要求为光圆钢筋不小于钢筋直径的2.5倍,335MPa级、400MPa级带肋钢筋不小于钢筋直径的4倍。

3. 根据权利要求1所述的一种PC构件的制作工艺,其特征在于:所述步骤九中混凝土的铺设放料时高度的合理值为50cm。

4. 根据权利要求1所述的一种PC构件的制作工艺,其特征在于:所述步骤十四中白水泥、黑水泥跟胶水的比例为白水泥:黑水泥=1:2。

5. 根据权利要求1所述的一种PC构件的制作工艺,其特征在于:所述步骤十四中水泥干粉的白水泥跟黑水泥的比例为1:1。

一种PC构件的制作工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及PC构件的制作技术领域,具体为一种PC构件的制作工艺。

背景技术

[0002] PC为的英文缩写,在住宅工业化领域称作PC构件。如预制钢筋混凝土柱地基基础、预制钢结构钢柱基础、路灯广告牌柱钢筋混凝土基础、预制楼板。与之相对应的传统现浇混凝土需要工地现场制模、现场浇注和现场养护。混凝土预制件被广泛应用于建筑、交通、水利等领域,在国民经济中扮演重要的角色。

[0003] 目前市面上很多PC构件表面有毛刺,在施工时,还要对表面进行再次打磨,耗时耗力,而且在施工时,由于修补比较随意,容易发生棱角脱落、开裂及出现色差的情况,影响工程品质,因此,亟待一种改进的技术来解决现有技术中所存在的这一问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种PC构件的制作工艺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种PC构件的制作工艺,包括以下步骤:

步骤一:钢筋下料、成品骨架制作,严格按配筋单配料,各种规格的钢筋必须分类堆放,钢筋弯折的弯弧内直径应符合规范要求,箍筋、拉筋的末端应按照设计要求做弯钩;钢筋骨架制作成型后,按规定要求进行实测检查,检查合格后,分类堆放,应用木方承托或存放于架上;

步骤二:模台清扫,模台表面残余混凝土、焊点清理、打磨平整,模具内外侧清理,清除模具表面混凝土及杂物等;模台上孔洞用塑料堵孔塞进行封堵,封堵后进行抛光处理;模具清理后,并对模板内用干布清理干净;

步骤三:画线定位,定位、弹线,在模板底面根据要求进行弹线定位固定,并确认扭曲、翘曲接缝均在允许范围内;拼合模作业,拼合模后用销子、螺丝固定模板位置;

步骤四:模具制作;

步骤五:模具安装,模具组模方法按照构件图尺寸制作;在模板底面根据要求进行弹线定位固定,并确认扭曲、翘曲、接缝均在允许范围内;模具拼装按拼装顺序进行,对于特殊构件和对要求钢筋先入模后拼的特殊模具,严格按照操作步骤执行;模具拼装应连接牢固、缝隙严密,模具与模台间的螺栓、定位销、磁盒等固定方式应可靠,防止振捣时漏浆;模具拼装时,模板接触面平整度、板面弯曲、拼装缝隙、几何尺寸等满足相关设计要求,模具几何尺寸的允许偏差的规定;

步骤六:涂脱模剂,脱模剂涂抹前,模具内部保证无其它杂质污染物;将脱模剂用海绵刷先涂内外边模和活动端模的侧面,再涂模台底模,且要均匀且不能积液;涂抹脱模剂时要保持手势的方向一致;

步骤七:钢筋绑扎、入模,钢筋网、钢筋骨架满足构件设计图要求,宜采用专用钢筋定位件,入模应符合下列要求:钢筋骨架尺寸应准确,骨架吊装时应采用多吊点的专用吊架,防止骨架产生变形;保护层垫块宜采用塑料类垫块,且与钢筋骨架或网片卡装牢固;间距满足钢筋限位及控制变形要求;钢筋骨架入模时应平直、无损伤,表面不得有油污;钢筋网片或骨架装入模具后,按设计图纸要求对钢筋位置、规格、间距、保护层厚度等进行检查,允许偏差及检验方法应符合相关规定;

步骤八:工装安装固定,预制构件表面的预埋件、螺栓孔和预留孔洞按构件模板进行配置,预留和预埋质量要求和允许偏差及检验方法应满足相关规定;

步骤九:布砼振捣,混凝土应均匀连续浇筑,混凝土的铺设定料,高度要在合理值以下,投料量以预算方量控制;混凝土浇筑时保证模具、门窗框、预埋件、连接件不发生变形或者移动,如有偏差应采取及时纠正;混凝土浇筑采用的振捣棒宜选用 $\Phi 50$ 型号振捣棒,振捣过程中避免碰到模具和固定埋件,外框等狭小部位用超细振动棒或者手提式振动棒快插慢拔振捣,振动棒垂直于混凝土表面并快插慢拔均匀振捣,当混凝土表面无明显塌陷、有水泥浆出现、不在冒气泡时,结束该部位振捣;

步骤十:抹面、收光,混凝土表面要求用抹刀进行抹平,埋件内设置泡沫棒保护螺牙丝口,收光抹面时,少量带水,收光抹面多次进行,达到平面如镜;

步骤十一:拉毛,抹面后,当用食指稍微加压按下能出现2mm左右深度的凹痕时,即为最佳拉毛时间,拉毛深度不小于4mm,采用自制工具进行拉毛;

步骤十二:养护,本项目混凝土采用蒸汽养护等方法,蒸养在原生产模位上进行时,采用表面遮盖油布做蒸养罩,内通蒸汽;蒸养按照静停——升温——恒温——降温四个阶段进行;首先静停2h;升温2~3h,升温速度控制在15摄氏度/h;恒温不小于4小时,恒温时段温度保持在 55 ± 2 摄氏度;降温3h,降温速度控制在10摄氏度/h;

步骤十三:构件脱模,构件脱模应严格按照顺序拆除模具;构件脱模时仔细检查确认构件与模具之间的连接部分完全拆除后方可起吊;预制混凝土构件的脱模起吊时,同条件养护的混凝土立方体抗压强度应根据设计要求确定,如无具体要求,达到15MPa以上才可拆模起吊;构件起吊应平稳,水平构件采用专用多点吊架进行起吊,复杂构件采用专门的吊架进行起吊;

步骤十四:构件修补,首先进行构件表面清理,用榔头、钢簪、磨光机进行表面清洁,再用毛刷、吹风机清除表面浮灰,保证构件面整洁;其次再对构件进行修补,表面修补,将白水泥、黑水泥跟胶水按照一定比例拌和,如果胶水材质较好需要加入一定的水来拌和修补的水泥浆,水泥浆粘稠度要适中;如果构件缺陷较大需要先用超早强水泥跟胶水拌和进行第一次修补填充,然后表面再做二次修补;棱角修补,对崩边、崩角尺寸较大位置,首先进行破损面清理,去除浮渣,然后用结构胶涂刷结合面,使用高强砂浆进行修补,修补完成后保湿养护不少于48小时,最后做必要的表面修饰,不能满足规范要求的报废处理;孔洞、蜂窝、麻面修补,将表面刷洗干净后,用掺细砂的水泥砂浆将露筋部位抹平,对于较深的孔洞,将表面混凝土清除后,应观察内部结构,密实性不影响结构的,进行注浆处理,否则报废处理;其它修补,砂斑、砂线、起皮、污迹,用含细砂水泥浆进行修补,用砂纸打磨光洁;打磨,等修补面水泥干了后用100#或120#的砂纸套在砂纸架进行打磨;消除色差,用海绵蘸着水泥干粉将整个构件面进行涂抹,减少构件原件与修补区域的色差;

步骤十五:堆场堆放,用平板车将构件从产线移至PC存放区,将构件放置指定存放架并用销子固定,两板之间保持一定距离;构件进入存放架内时,要调整构件平衡,在销子没固定构件前,行车吊钩不可下行松动;堆场地坪必须坚实平整,场地底部采用垫木,放置位置正确,确保成品的堆放处于平稳状态;木材垫木上应放置硬质塑料材,垫木上下必须对齐;

步骤十六:发货装车。

[0006] 优选的,所述步骤一中钢筋弯折的弯弧内直径的规范要求为光圆钢筋不小于钢筋直径的2.5倍,335MPa级、400MPa级带肋钢筋不小于钢筋直径的4倍。

[0007] 优选的,所述步骤九中混凝土的铺设放料时高度的合理值为50cm。

[0008] 优选的,所述步骤十四中白水泥、黑水泥跟胶水的比例为白水泥:黑水泥=1:2。

[0009] 优选的,所述步骤十四中水泥干粉的白水泥跟黑水泥的比例为1:1。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1)通过本工艺制得的PC构件,表面平整无毛刺,没有色差,各处修补的地方也具有较
强的应力,具有极高的平整度,品质大大提升。

[0011] (2)蒸养按照静停——升温——恒温——降温四个阶段进行,首先静停2h;升温2~3h,升温速度控制在15摄氏度/h;恒温不小于4小时,恒温时段温度保持在 55 ± 2 摄氏度;降温3h,降温速度控制在10摄氏度/h,保证PC构件有较强的结构强度。

附图说明

[0012] 图1为本发明工艺流程示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种PC构件的制作工艺,其特征在于:包括以下步骤:

步骤一:钢筋下料、成品骨架制作,严格按配筋单配料,各种规格的钢筋必须分类堆放,不得任意乱放,钢筋弯折的弯弧内直径应符合规范要求:光圆钢筋不应小于钢筋直径的2.5倍,335MPa级、400MPa级带肋钢筋不应小于钢筋直径的4倍($D \leq 25$),箍筋、拉筋的末端应按照设计要求做弯钩;钢筋骨架制作成型后,按规定要求进行实测检查,检查合格后,分类堆放,钢筋笼不可直接摆放在地上,应用木方承托或存放于架上;做好钢筋堆放,废钢筋回收及包干区落手清工作;

步骤二:模台清扫,模台表面残余混凝土、焊点清理、打磨平整,模具内外侧清理,清除模具表面混凝土及杂物等;模台上孔洞用塑料堵孔塞进行封堵,封堵后进行抛光处理;模具清理后,并对模板内用干布清理干净;

步骤三:画线定位,定位、弹线,在模板底面根据要求进行弹线定位固定,并确认扭曲、翘曲接缝均在允许范围内;拼合模作业,拼合模后用销子、螺丝固定模板位置;

步骤四:模具制作;

步骤五:模具安装,模具组模方法按照构件图尺寸制作;在模板底面应根据要求进行弹线定位固定,并确认扭曲、翘曲、接缝均在允许范围内;模具拼装应按拼装顺序进行,对于特殊构件和对要求钢筋先入模后拼的特殊模具,应严格按照操作步骤执行;模具拼装应连接牢固、缝隙严密,模具与模台间的螺栓、定位销、磁盒等固定方式应可靠,防止振捣时漏浆;模具拼装时,模板接触面平整度、板面弯曲、拼装缝隙、几何尺寸等应满足相关设计要求,模具几何尺寸的允许偏差的规定;

步骤六:涂脱模剂,脱模剂涂抹前,模具内部清洁工作要到位,保证无其它杂质污染物;将脱模剂用海绵刷先涂内外边模和活动端模的侧面,再涂模台底模,脱模剂的涂抹不可遗漏,且要均匀且不能积液;涂抹脱模剂时要保持手势的方向一致;

步骤七:钢筋绑扎、入模,钢筋网、钢筋骨架应满足构件设计图要求,宜采用专用钢筋定位件,入模应符合下列要求:钢筋骨架尺寸应准确,骨架吊装时应采用多吊点的专用吊架,防止骨架产生变形;保护层垫块宜采用塑料类垫块,且应与钢筋骨架或网片卡装牢固;间距满足钢筋限位及控制变形要求;钢筋骨架入模时应平直、无损伤,表面不得有油污;钢筋网片或骨架装入模具后,应按设计图纸要求对钢筋位置、规格、间距、保护层厚度等进行检查,允许偏差及检验方法应符合相关规定;

步骤八:工装安装固定,预制构件表面的预埋件、螺栓孔和预留孔洞应按构件模板进行配置,预留和预埋质量要求和允许偏差及检验方法应满足相关规定;

步骤九:布砼振捣,混凝土应均匀连续浇筑,混凝土的铺设放料,高度要在50cm以下,构件混凝土的铺设要尽量控制投料量的精确性,投料量以预算方量控制;浇筑前应对模具、支架、已安装的钢筋和埋件做检查,并填写隐蔽工程验收单;混凝土浇筑时应保证模具、门窗框、预埋件、连接件不发生变形或者移动,如有偏差应采取措施及时纠正;混凝土浇筑采用的振捣棒宜选用 $\Phi 50$ 型号振捣棒,注意振捣过程中避免碰到模具和固定埋件,外框等狭小部位用超细振动棒或者手提式振动棒快插慢拔振捣,振动棒应垂直于混凝土表面并快插慢拔均匀振捣,当混凝土表面无明显塌陷、有水泥浆出现、不在冒气泡时,应当结束该部位振捣;

步骤十:抹面、收光,混凝土表面要求用抹刀进行抹平,预埋件周围不能被混凝土覆盖,埋件内设置泡沫棒保护螺牙丝口,收光抹面时,少量带水,不允许出现大幅掺水进行抹面,收光抹面要多次进行,达到平面如镜;

步骤十一:拉毛,抹面后,当用食指稍微加压按下能出现2mm左右深度的凹痕时,即为最佳拉毛时间,拉毛深度不小于4mm,采用自制工具进行拉毛;

步骤十二:养护,本项目混凝土采用蒸汽养护等方法,蒸养在原生产模位上进行时,采用表面遮盖油布做蒸养罩,内通蒸汽;蒸养按照静停——升温——恒温——降温四个阶段进行,静停2h;升温2~3h(升温速度控制在15摄氏度/h);恒温不小于4小时(恒温时段温度保持在 55 ± 2 摄氏度);降温3h(降温速度控制在10摄氏度/h);

步骤十三:构件脱模,构件脱模应严格按照顺序拆除模具;构件脱模时应仔细检查确认构件与模具之间的连接部分完全拆除后方可起吊;预制混凝土构件的脱模起吊时,同条件养护的混凝土立方体抗压强度应根据设计要求确定,如无具体要求,达到15MPa以上才可拆模起吊(凭试验室出具的起吊通知单,班组方可起吊);构件起吊应平稳,水平构件应采用专用多点吊架进行起吊,复杂构件应采用专门的吊架进行起吊;

步骤十四:构件修补,首先进行构件表面清理,用榔头、钢簪、磨光机进行表面清洁,再用毛刷、吹风机清除表面浮灰,保证构件面整洁;其次再对构件进行修补,表面修补,将白水泥、黑水泥跟胶水按照一定比例拌和(无混凝土配比设计时按照水泥白:黑=1:2),如果胶水材质较好需要加入一定的水来拌和修补的水泥浆,水泥浆粘稠度要适中;如果构件缺陷较大需要用超早强水泥跟胶水拌和进行第一次修补填充,然后表面再做二次修补(白水泥+黑水泥+胶水);棱角修补,对崩边、崩角尺寸较大(超过20mm)位置,首先进行破损面清理,去除浮渣,然后用结构胶涂刷结合面,使用高强砂浆进行修补(修补面较大应加构造配筋或抗裂纤维),修补完成后保湿养护不少于48小时,最后做必要的表面修饰,超过规范范围的要报方案经设计、监理同意,不能满足规范要求的报废处理;孔洞、蜂窝、麻面修补,将表面刷洗干净后,用掺细砂的水泥砂浆将露筋部位抹平;对于较深的孔洞,将表面混凝土清除后,应观察内部结构,密实性不影响结构的,进行注浆处理,否则应报废处理;其它修补,砂斑、砂线、起皮、污迹,用含细砂水泥浆进行修补,用砂纸打磨光洁;打磨,等修补面水泥干了后用100#或120#的砂纸套在砂纸架进行打磨;消除色差,用海绵蘸着水泥干粉(白水泥跟黑水泥按照1:1比例)将整个构件面进行涂抹,减少构件原件与修补区域的色差,注意事项,PC构件打磨时,控制好构件平整度;构件修补后,控制好色差;

步骤十五:堆场堆放,用平板车将构件从产线移至PC存放区,将构件放置指定存放架并用销子固定,两板之间保持一定距离,不许有接触;构件进入存放架内时,要调整构件平衡,不能摇摆,在销子没固定构件前,行车吊钩不可下行松动;堆场地坪必须坚实平整,场地底部采用垫木,放置位置正确,确保成品的堆放处于平稳状态;木材垫木上应放置硬质塑料材,垫木上下必须对齐;

步骤十六:发货装车,①运输车辆可采用大吨位卡车或平板拖车;②在吊装作业时须明确指挥人员,统一指挥信号;③不同构件应按尺寸分类叠放;④装车时先在车厢底板上做好支撑与减震措施,以防构件在运输途中因震动而受损,如装车时先在车厢底板上铺两根100mm×100mm的通长木方,木方上垫15mm以上的硬橡胶垫或其它柔性垫;⑤上下构件之间必须有防滑垫块,上部构件必须绑扎牢固,结构构件必须有防滑支垫;⑥构件运进场地后,应按规定或编号顺序有序地摆放在规定的位置,场内堆放地必须坚实,以便防止不沉和使构件变形;⑦堆码构件时要码靠稳妥,垫块摆放位置要上下对齐,受力点要在一条线上;⑧装卸构件时要妥善保护,必要时要采取软质吊具。

[0015] 通过本工艺制得的PC构件,表面平整无毛刺,没有色差,各处修补的地方也具有较强的应力,具有极高的平整度,品质大大提升,蒸养按照静停——升温——恒温——降温四个阶段进行,首先静停2h;升温2~3h,升温速度控制在15摄氏度/h;恒温不小于4小时,恒温时段温度保持在 55 ± 2 摄氏度;降温3h,降温速度控制在10摄氏度/h,保证PC构件有较强的结构强度。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

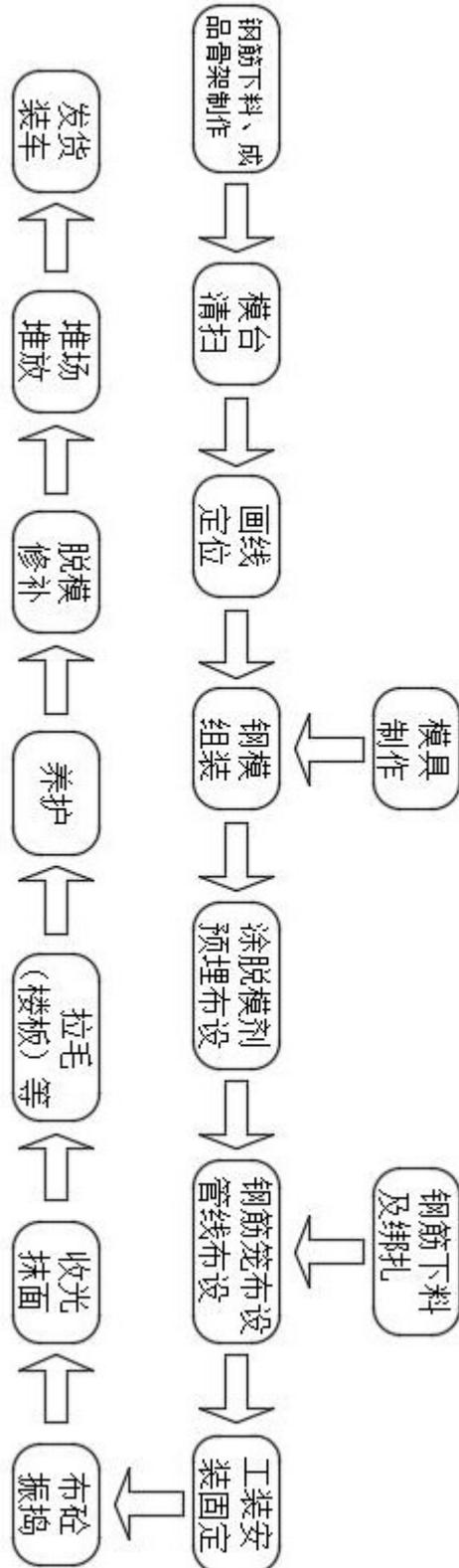


图1