



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110919825 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911411587.4

(22)申请日 2019.12.31

(71)申请人 苏州新城万斯达住宅工业有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市乐余
镇(张家港临江绿色产业园)

(72)发明人 吉成 茅凯杰 范俊杰 黄建忠
李嘉诚

(74)专利代理机构 北京集智东方知识产权代理
有限公司 11578

代理人 吴倩

(51)Int.Cl.

B28B 7/00(2006.01)

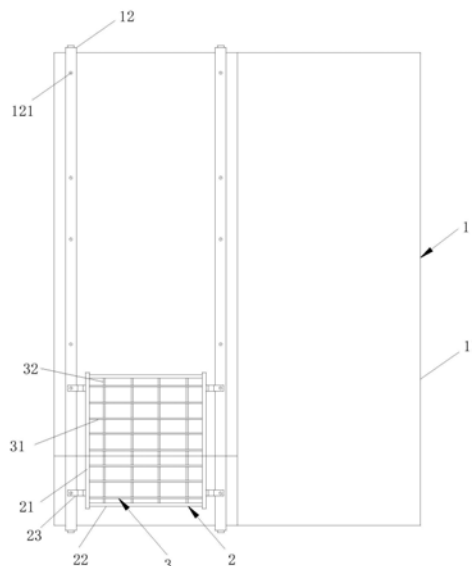
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于板类预制构件流水线施工的大模
台模具

(57)摘要

本发明适用于预制构件制作用模具技术领域,提供了一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,包括承载组件和模具组件,所述承载组件包括钢模台和横杆,所述钢模台设置有至少一种横杆组,所述横杆固定连接所述钢模台,通过设置用于承载预制构件的钢模台,且钢模台上固定有平行设置的两个横杆,还设置由两个第一侧板和两个第二侧板构成的模具,第二侧板通过加固件连接横杆,且横杆与钢模台为可拆卸连接,加固件与横杆也为可拆卸连接,从而在使用完成后,可以直接拆卸加固件以拆卸模具,利用加固件和横杆固定模具,在保证模具的稳定性的同时,拆卸方便,便于运输和多次利用,能够提升工作效率和资源利用率。



1. 一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:包括承载组件(1)和模具组件(2);

所述承载组件(1)包括钢模台(11)和横杆(12),所述钢模台(11)设置有至少一种横杆组,每组横杆组包括平行设置的两个所述横杆(12),所述横杆(12)固定连接所述钢模台(11);

所述模具组件(2)包括第一侧板(21)、第二侧板(22)和加固件(23),所述第一侧板(21)设置有两个且呈相对平行设置,所述第二侧板(22)设置有两个且呈相对平行设置,所述第一侧板(21)的两端分别可拆卸的连接两个所述第二侧板(22),两个所述第一侧板(21)的相离的一侧面上分别固定有至少一个所述加固件(23),且两个所述第一侧板(21)位于两个所述横杆(12)之间,所述加固件(23)具有一个焊接板(231)和一个压板(232),所述焊接板(231)固定连接所述第一侧板(21),所述压板(232)固定连接所述横杆(12)。

2. 如权利要求1所述的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:所述横杆(12)的顶部开设有多个螺纹槽(121),所述压板(232)通过第一螺栓连接所述螺纹槽(121)。

3. 如权利要求1所述的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:所述横杆(12)的两端分别固定有一个夹板(122),所述夹板(122)夹持在所述钢模台(11)的两端,且所述夹板(122)通过第二螺栓连接所述钢模台(11)。

4. 如权利要求1所述的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:所述承载组件(1)还包括两个支撑筒(13),两个所述支撑筒(13)分别位于所述钢模台(11)的两侧边沿的底部。

5. 如权利要求4所述的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:所述支撑筒(13)包括至少一个方形钢管,所述方形钢管通过第三螺栓连接所述钢模台(11)。

6. 如权利要求1所述的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:所述承载组件(1)还包括支撑架(14),所述支撑架(14)固定在所述钢模台(11)的中部的下表面。

7. 如权利要求6所述的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:所述支撑架(14)包括至少一个工型钢条,所述工型钢条通过第三螺栓连接所述钢模台(11)。

8. 如权利要求1所述的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:还包括钢笼组件(3),所述钢笼组件(3)设置在两个所述第一侧板(21)和两个所述第二侧板(22)之间。

9. 如权利要求8所述的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:所述钢笼组件(3)包括多个第一钢条(31)和多个第二钢条(32),所述第一钢条(31)与所述第二钢条(32)为相互垂直设置。

10. 如权利要求1所述的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,其特征在于:所述第一侧板(21)的两端分别开设有一个卡孔(211),所述第二侧板(22)的两端分别固定有一个卡块(221),所述第二侧板(22)的一端的所述卡块(221)可拆卸的嵌入一个所述第一侧板(21)的一端的所述卡孔(211)。

一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具

技术领域

[0001] 本发明属于预制构件制作模具技术领域,尤其涉及一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具。

背景技术

[0002] 预制构件是指按照设计规格在工厂或现场预先制成的钢、木或混凝土构件。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。

[0003] 现有技术的建筑预制构件制作均使用钢模,对于板类构件(叠合板、墙板、栏板和隔板等)一般使用流水线钢模台做为底模,再到模具制作厂家定制钢侧模,由钢模台与钢侧模围构成预定形状然后置入钢筋笼拼装后进行浇筑工序。由于定制钢侧模需要很长时间,成本费用较高,并且钢材重量大,装模及拆模时,都需要使用工厂中的行车运输模具,工作效率差。更重要的是钢模具改装难度大,一套定制模具一般只施工已设计的单个工程构件后就作废了被当做废料卖掉,浪费极大。

发明内容

[0004] 本发明提供一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,旨在解决工作效率差和浪费极大的问题。

[0005] 本发明是这样实现的,一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,包括承载组件和模具组件;

[0006] 所述承载组件包括钢模台和横杆,所述钢模台设置有至少一种横杆组,每组横杆组包括平行设置的两个所述横杆,所述横杆固定连接所述钢模台;

[0007] 所述模具组件包括第一侧板、第二侧板和加固件,所述第一侧板设置有两个且呈相对平行设置,所述第二侧板设置有两个且呈相对平行设置,所述第一侧板的两端分别可拆卸的连接两个所述第二侧板,两个所述第一侧板的相离的一侧面上分别固定有至少一个所述加固件,且两个所述第一侧板位于两个所述横杆之间,所述加固件具有一个焊接板和一个压板,所述焊接板固定连接所述第一侧板,所述压板固定连接所述横杆。

[0008] 优选的,所述横杆的顶部开设有多个螺纹槽,所述压板通过第一螺栓连接所述螺纹槽。

[0009] 优选的,所述横杆的两端分别固定有一个夹板,所述夹板夹持在所述钢模台的两端,且所述夹板通过第二螺栓连接所述钢模台。

[0010] 优选的,所述承载组件还包括两个支撑筒,两个所述支撑筒分别位于所述钢模台的两侧边沿的底部。

[0011] 优选的,所述支撑筒包括至少一个方形钢管,所述方形钢管通过第三螺栓连接所述钢模台。

[0012] 优选的,所述承载组件还包括支撑架,所述支撑架固定在所述钢模台的中部的下

表面。

[0013] 优选的,所述支撑架包括至少一个工型钢条,所述工型钢条通过第三螺栓连接所述钢模台。

[0014] 优选的,还包括钢笼组件,所述钢笼组件设置在两个所述第一侧板和两个所述第二侧板之间。

[0015] 优选的,所述钢笼组件包括多个第一钢条和多个第二钢条,所述第一钢条与所述第二钢条为相互垂直设置。

[0016] 优选的,所述第一侧板的两端分别开设有一个卡孔,所述第二侧板的两端分别固定有一个卡块,所述第二侧板的一端的所述卡块可拆卸的嵌入一个所述侧板的一端的所述卡孔。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,通过设置用于承载预制构件的钢模台,且钢模台上固定有平行设置的两个横杆,还设置由两个第一侧板和两个第二侧板构成的模具,第二侧板通过加固件连接横杆,且横杆与钢模台为可拆卸连接,加固件与横杆也为可拆卸连接,从而在使用完成后,可以直接拆卸加固件以拆卸模具,利用加固件和横杆固定模具,在保证模具的稳定性的同时,拆卸方便,便于运输和多次利用,能够提升工作效率和资源利用率。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构的俯视图。

[0019] 图2为本发明的承载组件的侧视图。

[0020] 图3为本发明的第一侧板的结构示意图。

[0021] 图4为本发明的第二侧板的结构示意图。

[0022] 图5为本发明的第一侧板、加固件和横杆的连接示意图。

[0023] 图中:1-承载组件、11-钢模台、12-横杆、121-螺纹槽、122-夹板、13-支撑筒、14-支撑架、2-模具组件、21-第一侧板、211-卡孔、22-第二侧板、221-卡块、23-加固件、231-焊接板、232-压板、3-钢笼组件、31-第一钢条、32-第二钢条。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0025] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,包括承载组件1、模具组件2和钢笼组件3。

[0026] 承载组件1包括钢模台11、横杆12、支撑筒13和支撑架14,钢模台11设置有至少一种横杆组,每组横杆组包括平行设置的两个横杆12,横杆12固定连接钢模台11。横杆12的顶部开设有多个螺纹槽121,压板232通过第一螺栓连接螺纹槽121。横杆12的两端分别固定有一个夹板122,夹板122夹持在钢模台11的两端,且夹板122通过第二螺栓连接钢模台11。两个支撑筒13分别位于钢模台11的两侧边沿的底部。支撑筒13包括至少一个方形钢管,方形钢管通过第三螺栓连接钢模台11。支撑架14固定在钢模台11的中部的下表面,支撑架14包

括至少一个工型钢条,工型钢条通过第三螺栓连接钢模台11。

[0027] 钢模台11用于承载待制作的预制构件,横杆12与夹板122构成U形结构且卡在钢模台11的顶部。在本实施例中,支撑筒13包括两个方形钢管,两个方形钢管为上下堆叠设置,且两个方形钢管之间通过多个固定螺栓连接。在本实施例中,支撑架14包括两个工型钢条,两个工型钢条为上下堆叠设置,且两个工型钢条之间通过固定螺栓连接。支撑筒13和支撑架14向钢模台11提供稳定支撑,且拆卸方便。

[0028] 模具组件2包括第一侧板21、第二侧板22和加固件23,第一侧板21设置有两个且呈相对平行设置,第二侧板22设置有两个且呈相对平行设置,第一侧板21的两端分别可拆卸的连接两个第二侧板22,两个第一侧板21的相离的一侧面上分别固定有至少一个加固件23,且两个第一侧板21位于两个横杆12之间,加固件23具有一个焊接板231和一个压板232,焊接板231固定连接第一侧板21,压板232固定连接横杆12。第一侧板21的两端分别开设有一个卡孔211,第二侧板22的两端分别固定有一个卡块221,第二侧板22的一端的卡块221可拆卸的嵌入一个侧板21的一端的卡孔211。

[0029] 模具组件2可以设置多个以制作多个预制构件,第一侧板21和第二侧板22合围呈一个矩形槽,且第一侧板21与第二侧板22相垂直,并且利用卡块221和卡扣211连接的第一侧板21和第二侧板22之间的结构稳固,拆卸方便。加固件23为一体成型结构,第一侧板21上的两个加固件23为对称分布,加固件23通过焊接板231焊接固定在第一侧板21上,通过压板232连接横杆12,从而向第一侧板21提供稳定支撑,且压板232拆卸方便。

[0030] 钢笼组件3设置在两个第一侧板21和两个第二侧板22之间。钢笼组件3包括多个第一钢条31和多个第二钢条32,第一钢条31与第二钢条32为相互垂直设置。钢笼组件3在制作预制构件时,预先放置第一侧板21和第二侧板22的内侧,以提升预制构件的结构强度。

[0031] 本发明的一种用于板类预制构件流水线施工的大模台模具,支撑筒13和支撑架14向钢模台11提供稳定支撑,利用卡块221和卡扣211连接的第一侧板21和第二侧板22,第一侧板21和第二侧板22合围呈一个矩形槽,且第一侧板21与第二侧板22相垂直,放置钢笼组件3,将加固件23通过焊接板231焊接固定在第一侧板21上,通过压板232连接横杆12,从而向第一侧板21提供稳定支撑,最后浇筑混凝土,完成板类预制构件的制作。且支撑筒13、支撑架14、压板232、横杆12均通过螺栓安装,拆卸方便,便于装配和运输。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

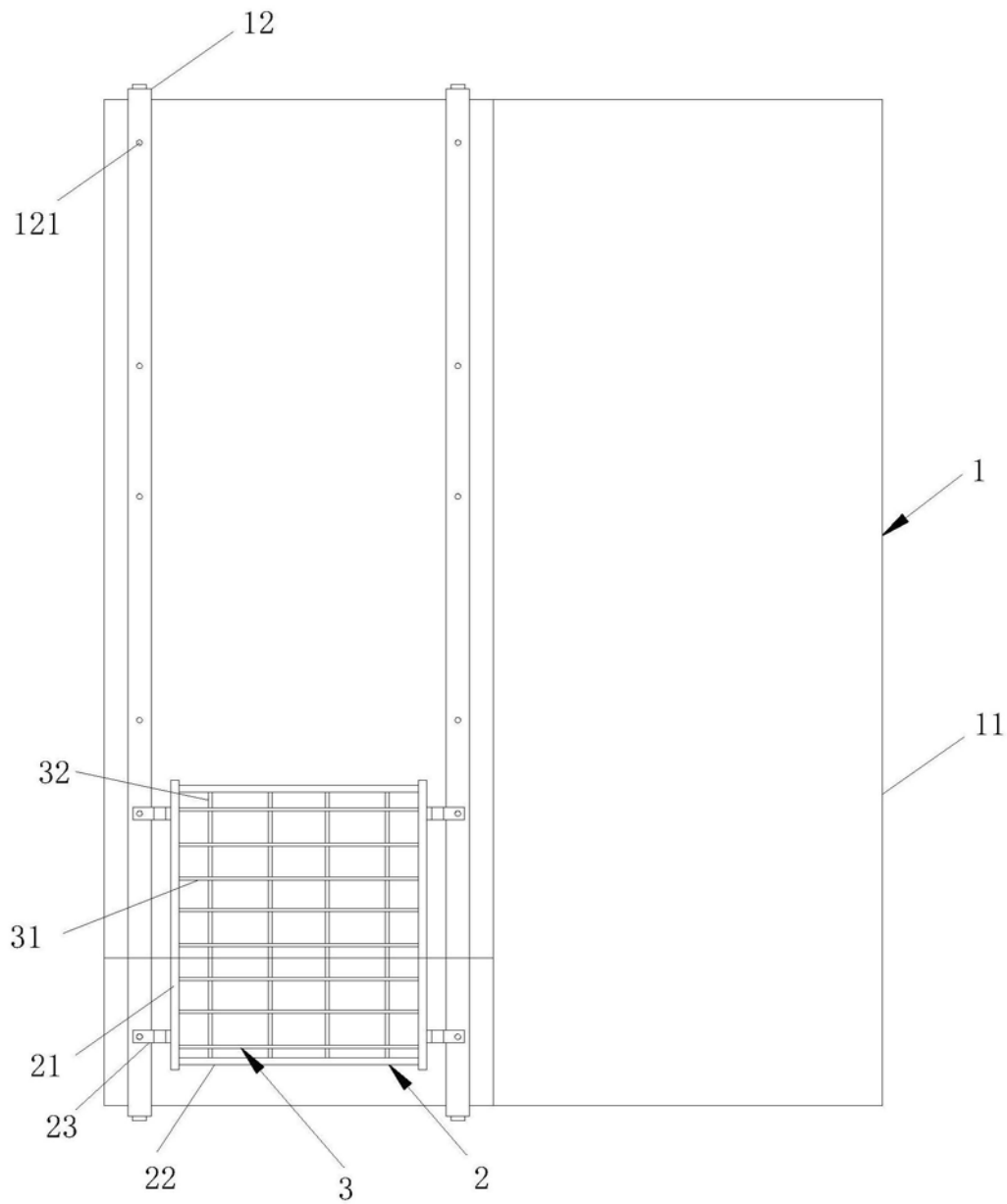


图1

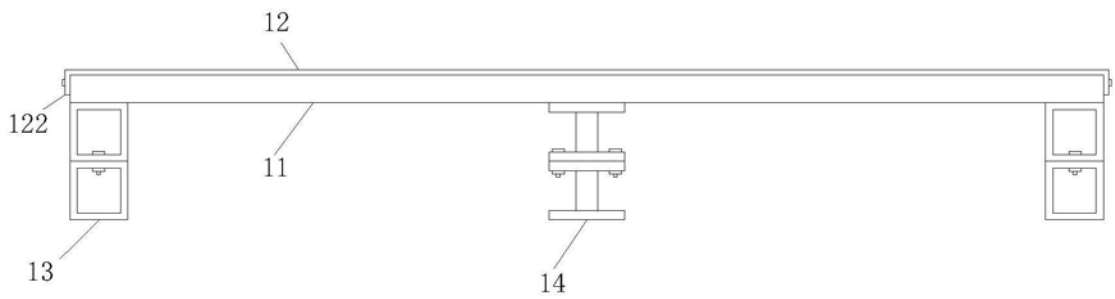


图2



图3



图4

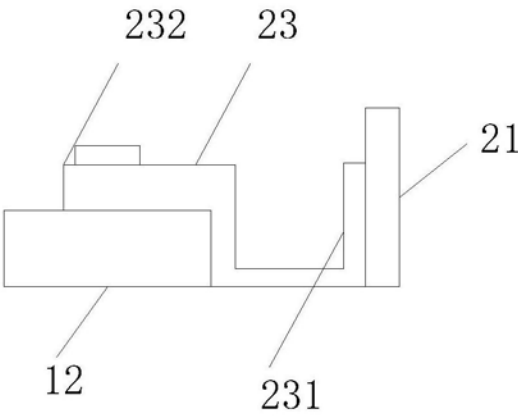


图5