



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207905103 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820267224.2

(22)申请日 2018.02.24

(73)专利权人 张俊强

地址 318000 浙江省台州市椒江区学院路
788号

专利权人 台州职业技术学院

(72)发明人 张俊强

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

E04B 1/00(2006.01)

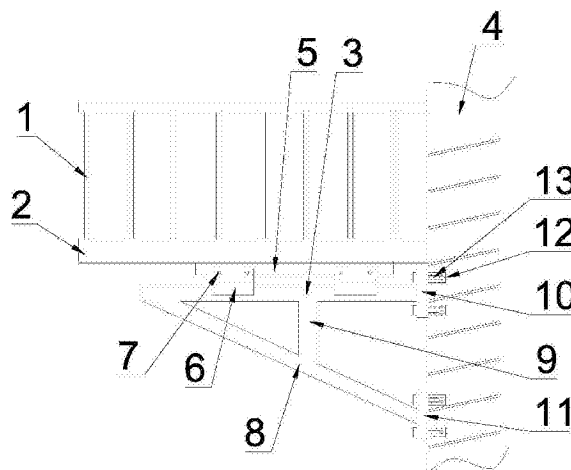
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种适合于装配化施工的预制混凝土阳台

(57)摘要

本实用新型公开了一种适合于装配化施工的预制混凝土阳台,包括预制阳台板,所述预制阳台板的顶部外围设有护栏,预制阳台板的内部外圈设有钢框架,钢框架的内侧均匀分布有若干钢筋圈,预制阳台板的下侧前部和后部均设有钢托架,钢托架通过上连接板和下连接板与建筑主体结构上的预埋锚板连接,钢托架的上端板上安装有多个支撑连接件,预制阳台板的对应设有与支撑连接件相对应配合的支撑梁。本实用新型结构强度高,方便调节安装,极大地减少了建筑现场施工量,缩短了高层建筑的施工周期,提高了施工效率高,实现了装配式阳台的模块式厂内生产、现场模块式快速装配。



1. 一种适合于装配化施工的预制混凝土阳台,包括预制阳台板(2),其特征在于,所述预制阳台板(2)的顶部外围设有护栏(1),所述预制阳台板(2)的内部外圈设有钢框架(14),钢框架(14)的内侧均匀分布有若干钢筋圈(15),相邻的两个钢筋圈(15)之间、钢筋圈(15)和钢框架(14)之间通过横向连接钢筋(16)和纵向连接钢筋(17)连接固定,所述预制阳台板(2)的下侧前部和后部均设有钢托架,所述钢托架包括下端板(8)、加强板(9)和上端板(3),所述上端板(3)和下端板(8)靠近建筑主体结构(4)的一端分别设置有上连接板(10)和下连接板(11),所述钢托架通过上连接板(10)和下连接板(11)与建筑主体结构(4)上的预埋锚板(12)通过第二固定螺栓(13)连接,所述钢托架的上端板(3)上安装有多个支撑连接件(6),支撑连接件(6)与上端板(3)为焊接固定连接,所述预制阳台板(2)的对应设有与支撑连接件(6)相对应配合的支撑梁(5),所述支撑连接件(6)上还设有用于对支撑梁(5)锁定的第一固定螺栓(7)。

2. 根据权利要求1所述的适合于装配化施工的预制混凝土阳台,其特征在于,所述预制阳台板(2)为矩形状。

3. 根据权利要求1或2所述的适合于装配化施工的预制混凝土阳台,其特征在于,所述钢筋圈(15)呈半径10~20cm的圆形状。

4. 根据权利要求3所述的适合于装配化施工的预制混凝土阳台,其特征在于,所述钢框架(14)、钢筋圈(15)、横向连接钢筋(16)和纵向连接钢筋(17)之间的连接为焊接连接固定。

5. 根据权利要求1所述的适合于装配化施工的预制混凝土阳台,其特征在于,所述上端板(3)水平设置,上端板(3)和下端板(8)远离建筑主体结构(4)的一端呈夹角焊接,加强板(9)设置在上端板(3)和下端板(8)之间。

6. 根据权利要求1所述的适合于装配化施工的预制混凝土阳台,其特征在于,所述支撑连接件(6)的侧视呈“H”形状。

一种适合于装配化施工的预制混凝土阳台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体是一种适合于装配化施工的预制混凝土阳台。

背景技术

[0002] 预制装配式建筑中阳台等是常用的建筑次要结构构件,使用率高,具有受力简单,规格单一,易标准化、批量化生产等特点。因此,在国内预制装配式建筑发展的初级阶段,优先解决阳台等次要构件的预制化和简易装配化,能够有效提高建筑装配率,逐步推动建筑工业化的发展。

[0003] 目前,国内的装配式混凝土阳台多采用叠合阳台板,与主体结构连接部位采用混凝土现浇,但是此种连接方式施工复杂,预制阳台连接钢筋与主体结构钢筋存在空间位置冲突、节点区钢筋密集度大、混凝土不易振捣和养护、施工难度大、施工质量难以保证。并且,叠合阳台板需预留胡子筋,钢筋容易受到扰动。此外,由于预制阳台与主体结构构件的复杂连接构造,极度不利于相邻建筑外围护构件和主体结构的标准化,大大增加生产难度和建造成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适合于装配化施工的预制混凝土阳台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种适合于装配化施工的预制混凝土阳台,包括预制阳台板,所述预制阳台板的顶部外围设有护栏,所述预制阳台板的内部外圈设有钢框架,钢框架的内侧均匀分布有若干钢筋圈,相邻的两个钢筋圈之间、钢筋圈和钢框架之间通过横向连接钢筋和纵向连接钢筋连接固定,所述预制阳台板的下侧前部和后部均设有钢托架,所述钢托架包括下端板、加强板和上端板,所述上端板和下端板靠近建筑主体结构的一端分别设置有上连接板和下连接板,所述钢托架通过上连接板和下连接板与建筑主体结构上的预埋锚板通过第二固定螺栓连接,所述钢托架的上端板上安装有多个支撑连接件,支撑连接件与上端板为焊接固定连接,所述预制阳台板的对应设有与支撑连接件相对应配合的支撑梁,所述支撑连接件上还设有用于对支撑梁锁定的第一固定螺栓。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述预制阳台板为矩形状。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述钢筋圈呈半径10~20cm的圆形状。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述钢框架、钢筋圈、横向连接钢筋和纵向连接钢筋之间的连接为焊接连接固定。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述上端板水平设置,上端板和下端板远离建筑主体结构的一端呈夹角焊接,加强板设置在上端板和下端板之间。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑连接件的侧视呈“H”形状。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该适合于装配化施工的预制混凝土

阳台,解决了现有预制阳台笨重、强度低、易碰坏、吊装不方便、与墙或大梁难于连接的问题,结构强度高,方便调节安装,极大地减少了建筑现场施工量,缩短了高层建筑的施工周期,提高了施工效率高,实现了装配式阳台的模块式厂内生产、现场模块式快速装配。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中H型连接件部分的侧视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型中预制阳台板部分的俯视剖视示意图。

[0016] 图中:1-护栏,2-预制阳台板,3-上端板,4-建筑主体结构,5-支撑梁,6-支撑连接件,7-第一固定螺栓,8-下端板,9-加强板,10-上连接板,11-下连接板,12-预埋锚板,13-第二固定螺栓,14-钢框架,15-钢筋圈,16-横向连接钢筋,17-纵向连接钢筋。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种适合于装配化施工的预制混凝土阳台,包括预制阳台板2,所述预制阳台板2为矩形状,预制阳台板2的顶部外围设有护栏1,所述预制阳台板2的内部外圈设有钢框架14,钢框架14的内侧均匀分布有若干钢筋圈15,钢筋圈15呈半径10~20cm的圆形状,相邻的两个钢筋圈15之间、钢筋圈15和钢框架14之间通过横向连接钢筋16和纵向连接钢筋17连接固定,所述钢框架14、钢筋圈15、横向连接钢筋16和纵向连接钢筋17之间的连接为焊接连接固定,所述预制阳台板2的下侧前部和后部均设有钢托架,所述钢托架包括下端板8、加强板9和上端板3,所述上端板3水平设置,上端板3和下端板8远离建筑主体结构4的一端呈夹角焊接,加强板9设置在上端板3和下端板8之间,起到加强作用,所述上端板3和下端板8靠近建筑主体结构4的一端分别设置有上连接板10和下连接板11,上连接板10和下连接板11为同一块连接板,也可以采用分体结构,所述钢托架通过上连接板10和下连接板11与建筑主体结构4上的预埋锚板12通过第二固定螺栓13连接,便于更换或拆除。

[0019] 所述钢托架的上端板3上安装有多个支撑连接件6,所述支撑连接件6的侧视呈“H”形状,支撑连接件6与上端板3为焊接固定连接,所述预制阳台板2的对应设有与支撑连接件6相对应配合的支撑梁5,所述支撑连接件6上还设有用于对支撑梁5锁定的第一固定螺栓7,通过支撑连接件6起到连接支撑作用,且方便预制阳台板2和钢托架之间的位置调节移动。

[0020] 该适合于装配化施工的预制混凝土阳台,解决了现有预制阳台笨重、强度低、易碰坏、吊装不方便、与墙或大梁难于连接的问题,结构强度高,方便调节安装,极大地减少了建筑现场施工量,缩短了高层建筑的施工周期,提高了施工效率高,实现了装配式阳台的模块式厂内生产、现场模块式快速装配。

[0021] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用

新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

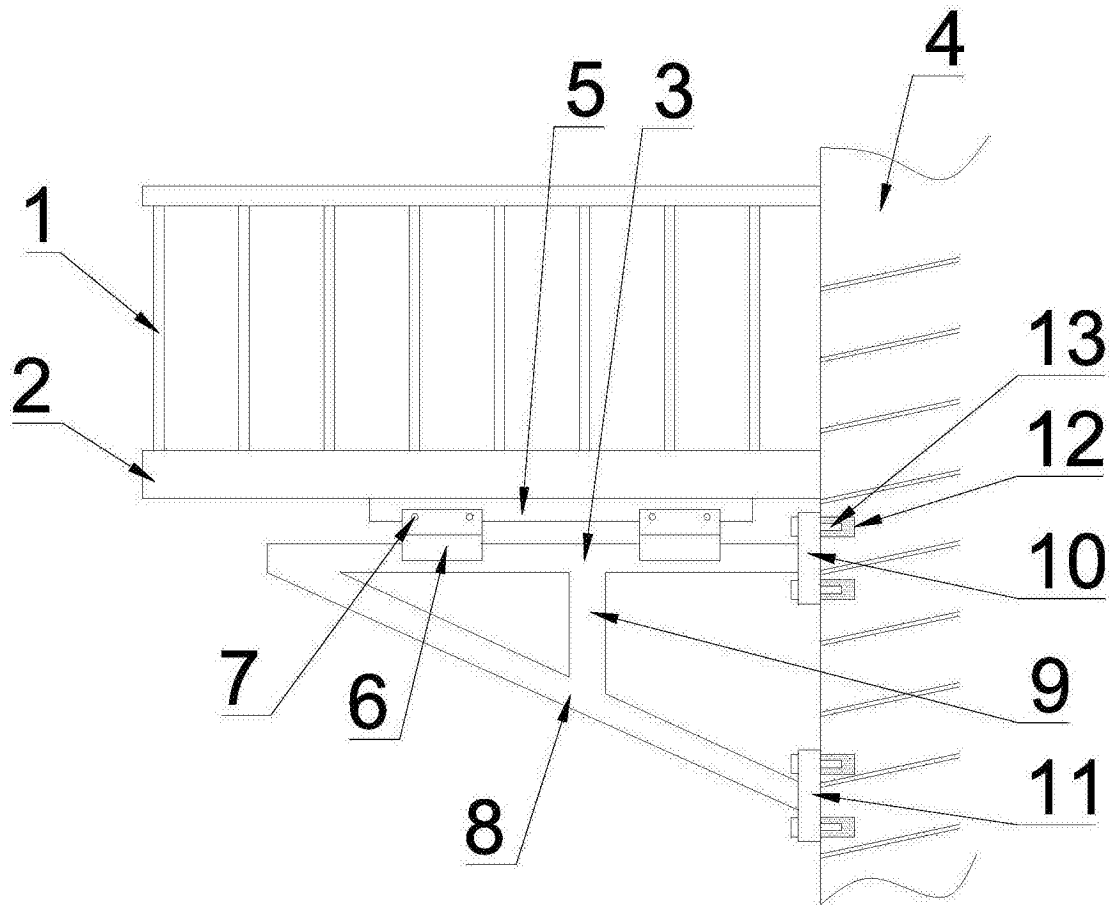


图1

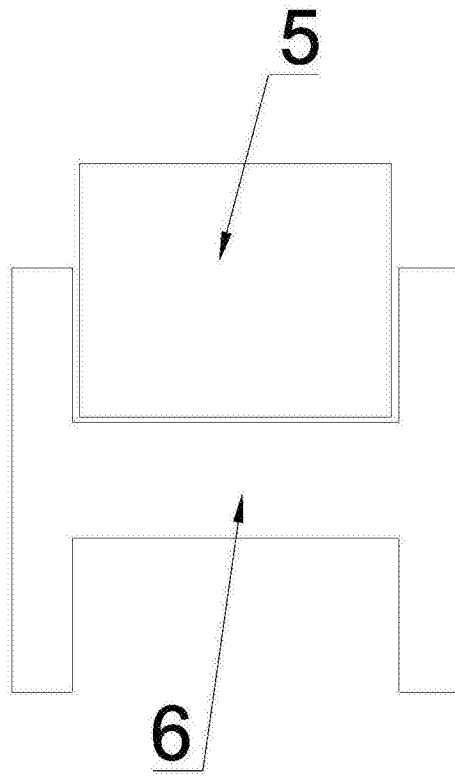


图2

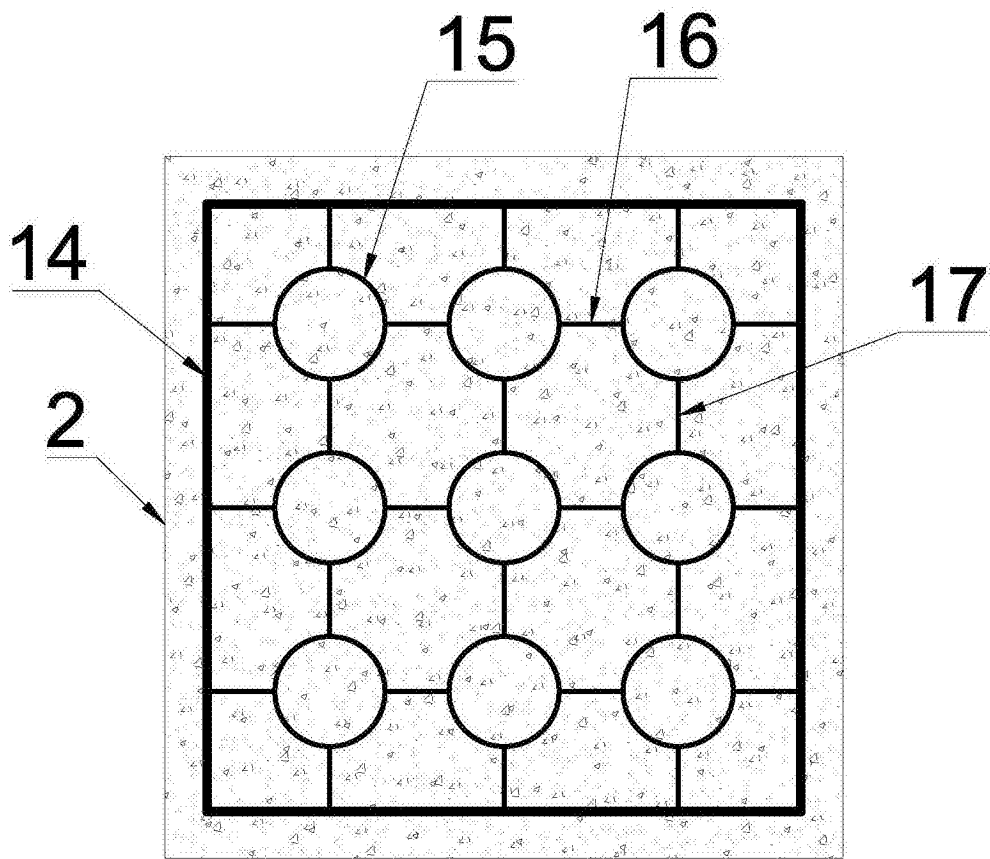


图3