



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220150729 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202320740808.8

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 上海三一筑工建设有限公司

地址 200120 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区临港新片区新杨公路
1831号

(72) 发明人 贺柏林 陈闯 岳汉超 宋毓坤

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
专利代理师 沈栋栋

(51) Int. Cl.

E04F 11/025 (2006.01)

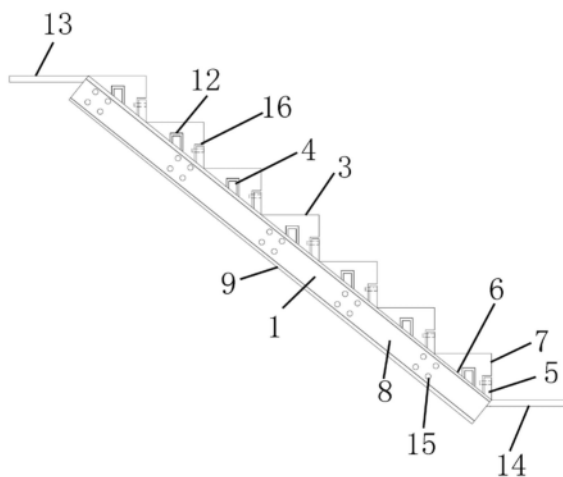
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预制梁式楼梯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一种预制梁式楼梯,包括:两支撑斜梁、若干连接横梁、若干踏步块、若干安装柱和若干限位片,两支撑斜梁相互平行设置,每一连接横梁的两端分别与两支撑斜梁相正对的两侧连接,若干安装柱的下端和若干限位片的下端均安装于支撑斜梁的上表面,若干安装柱和若干限位片均沿支撑斜梁的长度方向设置,每一踏步块均具有一倾斜面和一竖直面,每一倾斜面沿竖直方向均开设有一安装槽,每一安装柱均安装于一安装槽内,每两限位片均与一竖直面连接。通过对本实用新型的应用,提供了一种预制梁式楼梯,通过将楼梯整体分为多个部件进行安装或运输,使用时进行拼装,从而提高了运输效率,降低了运输成本,且便于安装。



1. 一种预制梁式楼梯,其特征在于,包括:

两支撑斜梁、若干连接横梁、若干踏步块、若干安装柱和若干限位片,两所述支撑斜梁相互平行设置,若干所述连接横梁均沿所述支撑斜梁的长度方向设置,每一所述连接横梁的两端分别与两所述支撑斜梁相正对的两侧连接,若干所述安装柱的下端和若干所述限位片的下端均安装于所述支撑斜梁的上表面,若干所述安装柱和若干所述限位片均沿所述支撑斜梁的长度方向设置,每一所述踏步块均具有一倾斜面和一竖直面,所述倾斜面贴合在所述支撑斜梁的上表面,每一所述倾斜面沿竖直方向均开设有一安装槽,每一所述安装柱均安装于一所述安装槽内,每两所述限位片均与一所述竖直面连接。

2. 根据权利要求1所述的预制梁式楼梯,其特征在于,每一所述支撑斜梁均包括:第一腹板和两支撑板,所述第一腹板和两所述支撑板共同呈“工”字型设置,两所述支撑板相互平行设置,所述第一腹板的两端分别与两所述支撑板连接,若干所述踏步块和若干所述限位片均沿所述支撑斜梁的长度方向依次安装于一所述支撑板上。

3. 根据权利要求2所述的预制梁式楼梯,其特征在于,每一所述连接横梁均包括:第二腹板和两连接板,所述第二腹板和两所述连接板共同呈“工”字型设置,两所述连接板相互平行设置,所述第二腹板的两端分别与两所述连接板连接,两所述连接板分别安装于两所述支撑板相互靠近的一侧,每一所述连接板的两端分别与两所述支撑板连接,所述第二腹板与所述第一腹板垂直设置。

4. 根据权利要求3所述的预制梁式楼梯,其特征在于,还包括:若干连接螺栓和若干螺母,所述第一腹板上开设有若干第一通孔,所述连接板上开设有若干第二通孔,每一所述第一通孔均与一所述第二通孔相正对设置,每一所述连接螺栓的一端依次安装于一所述第一通孔和一所述第二通孔内,每一所述螺母均安装于一所述连接螺栓的另一端。

5. 根据权利要求2所述的预制梁式楼梯,其特征在于,每一所述竖直面的两端分别开设有一容置槽,每一所述容置槽的内轮廓均与一所述限位片的外轮廓相匹配,每一所述限位片均安装于一所述容置槽内。

6. 根据权利要求1所述的预制梁式楼梯,其特征在于,还包括:若干紧固螺栓,若干所述限位片上分别开设有一第三通孔,每一所述竖直面的两端分别开设有一螺栓孔,每一所述第三通孔均与一所述螺栓孔相正对设置,每一所述紧固螺栓均安装于一所述第三通孔和对应的一所述螺栓孔内。

7. 根据权利要求2所述的预制梁式楼梯,其特征在于,还包括:两上安装板和两下安装板,每一所述上安装板的一端的两侧分别与位于上侧的两所述支撑板的一端连接,每一所述下安装板的一端的两侧分别与位于上侧的两所述支撑板的另一端连接,两所述上安装板和两所述下安装板均沿水平方向设置。

一种预制梁式楼梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制楼梯技术领域,尤其涉及一种预制梁式楼梯。

背景技术

[0002] 如今,部分装配式建筑在施工时,为了提高楼梯施工的便捷性,通常采用预制楼梯进行拼装。预制楼梯包括两个斜梁和多个踏步板,两个斜梁相平行设置,踏步板的两端分别固定连接于两个斜梁,多个踏步板沿斜梁的长度方向分布。预制楼梯在制作时,两个斜梁与多个踏步板一体浇筑成型。建筑进行楼梯施工时,采用起重设备对预制楼梯整体进行吊装,以将预制楼梯整体运至建筑的施工部位。但预制楼梯整体在进行安装或运输时,自身重力及体积相对较大,进而导致运输成本高,安装时较为不便。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种预制梁式楼梯,包括:

[0004] 两支支撑斜梁、若干连接横梁、若干踏步块、若干安装柱和若干限位片,两所述支撑斜梁相互平行设置,若干所述连接横梁均沿所述支撑斜梁的长度方向设置,每一所述连接横梁的两端分别与两所述支撑斜梁相正对的两侧连接,若干所述安装柱的下端和若干所述限位片的下端均安装于所述支撑斜梁的上表面,若干所述安装柱和若干所述限位片均沿所述支撑斜梁的长度方向设置,每一所述踏步块均具有一倾斜面和一竖直面,所述倾斜面贴合在所述支撑斜梁的上表面,每一所述倾斜面沿竖直方向均开设有一安装槽,每一所述安装柱均安装于一所述安装槽内,每两所述限位片均与一所述竖直面连接。

[0005] 在另一个优选的实施例中,每一所述支撑斜梁均包括:第一腹板和两支撑板,所述第一腹板和两所述支撑板共同呈“工”字型设置,两所述支撑板相互平行设置,所述第一腹板的两端分别与两所述支撑板连接,若干所述踏步块和若干所述限位片均沿所述支撑斜梁的长度方向依次安装于一所述支撑板上。

[0006] 在另一个优选的实施例中,每一所述连接横梁均包括:第二腹板和两连接板,所述第二腹板和两所述连接板共同呈“工”字型设置,两所述连接板相互平行设置,所述第二腹板的两端分别与两所述连接板连接,两所述连接板分别安装于两所述支撑板相互靠近的一侧,每一所述连接板的两端分别与两所述支撑板连接,所述第二腹板与所述第一腹板垂直设置。

[0007] 在另一个优选的实施例中,还包括:若干连接螺栓和若干螺母,所述第一腹板上开设有若干第一通孔,所述连接板上开设有若干第二通孔,每一所述第一通孔均与一所述第二通孔相正对设置,每一所述连接螺栓的一端依次安装于一所述第一通孔和一所述第二通孔内,每一所述螺母均安装于一所述连接螺栓的另一端。

[0008] 在另一个优选的实施例中,每一所述竖直面的两端分别开设有一容置槽,每一所述容置槽的内轮廓均与一所述限位片的外轮廓相匹配,每一所述限位片均安装于一所述容

置槽内。

[0009] 在另一个优选的实施例中,还包括:若干紧固螺栓,若干所述限位片上分别开设有一第三通孔,每一所述竖直面的两端分别开设有一螺栓孔,每一所述第三通孔均与一所述螺栓孔相正对设置,每一所述紧固螺栓均安装于一所述第三通孔和对应的一所述螺栓孔内。

[0010] 在另一个优选的实施例中,还包括:两上安装板和两下安装板,每一所述上安装板的一端地两侧分别与位于上侧的两所述支撑板的一端连接,每一所述下安装板的一端的两侧分别与位于上侧的两所述支撑板的另一端连接,两所述上安装板和两所述下安装板均沿水平方向设置。

[0011] 本实用新型由于采用了上述技术方案,使之与现有技术相比具有的积极效果是:通过对本实用新型的应用,提供了一种预制梁式楼梯,通过将楼梯整体分为多个部件进行安装或运输,使用时进行拼装,从而提高了运输效率,降低了运输成本,且便于安装。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种预制梁式楼梯的整体示意图;

[0013] 图2为本实用新型的一种预制梁式楼梯的局部示意图。

[0014] 附图中:1、支撑斜梁;2、连接横梁;3、踏步块;4、安装柱;5、限位片;6、倾斜面;7、竖直面;8、第一腹板;9、支撑板;10、第二腹板;11、连接板;12、安装槽;13、上安装板;14、下安装板;15、连接螺栓;16、容置槽。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不作为本实用新型的限定。

[0016] 如图1和图2所示,示出一种较佳实施例的预制梁式楼梯,包括:

[0017] 两支撑斜梁1、两支撑斜梁1、若干踏步块3、若干安装柱4和若干限位片5,两支撑斜梁1相互平行设置,若干连接横梁2均沿支撑斜梁1的长度方向设置,每一连接横梁2的两端分别与两支撑斜梁1相正对的两侧连接,若干安装柱4的下端和若干限位片5的下端均安装于支撑斜梁1的上表面,若干安装柱4和若干限位片5均沿支撑斜梁1的长度方向设置,每一踏步块3均具有一倾斜面6和一竖直面7,倾斜面6贴合在支撑斜梁1的上表面每一倾斜面6沿竖直方向均开设有一安装槽12,每一安装柱4均安装于一安装槽12内,每两限位片5均与一竖直面7连接。

[0018] 在实际使用过程中,运输时,将两支撑斜梁1、两支撑斜梁1和若干踏步块3进行拆卸,以便于运输,需要安装时,先将两支撑斜梁1的两端安装固定,然后再将一安装柱4与一安装槽12安装完成,再将限位片5与踏步块3的竖直面7连接,即可完成若干踏步块3的安装。

[0019] 进一步,作为一种较佳的实施例,每一支撑斜梁1均包括:第一腹板8和两支撑板9,第一腹板8和两支撑板9共同呈“工”字型设置,两支撑板9相互平行设置,第一腹板8的两端分别与两支撑板9连接,若干踏步块3和若干限位片5均沿支撑斜梁1的长度方向依次安装于一支撑板9上。

[0020] 进一步,作为一种较佳的实施例,每一连接横梁2均包括:第二腹板10、两连接板

11,第二腹板10和两连接板11共同呈“工”字型设置,两连接板11相互平行设置,第二腹板10的两端分别与两连接板11连接,两连接板11分别安装于两支撑板9相互靠近的一侧,每一连接板11的两端分别与支撑板9连接,第二腹板10与第一腹板8垂直设置。

[0021] 进一步,作为一种较佳的实施例,还包括:若干第一螺栓15和若干螺母,第一腹板8上开设有若干第一通孔,连接板11上开设有若干第二通孔,每一第一通孔均与一第二通孔相正对设置,每一第一螺栓15的一端依次安装于一第一通孔和一第二通孔内,每一螺母均安装于一第一螺栓15的另一端。进一步地,每一连接板11上的若干第二通孔呈矩形阵列设置。进一步地,若干第一通孔分为若干个通孔模组设置,每一通孔模组均包括四第一通孔,若干通孔模组沿第一腹板8的长度方向设置,每一通孔模组内的四第一通孔呈矩形阵列分布。

[0022] 进一步,作为一种较佳的实施例,每一竖直面7的两端分别开设有一容置槽16,每一容置槽16的内轮廓均与一限位片5的外轮廓相匹配,每一限位片5均安装于一容置槽16内。进一步地,设置容置槽16避免了限位片5凸出于踏步块3的竖直面7,便于使用。

[0023] 进一步,作为一种较佳的实施例,还包括:若干紧固螺栓,若干限位片5上分别开设有一第三通孔,每一竖直面7的两端分别开设有一螺栓孔,每一第三通孔均与一螺栓孔相正对设置,每一紧固螺栓均安装于一第三通孔和对应的一螺栓孔内。进一步地,在实际使用过程中,通过限位片5与踏步块3的连接,使得踏步块3安装更为稳定。

[0024] 进一步,作为一种较佳的实施例,还包括:两上安装板13和两下安装板14,每一上安装板13的一端的两侧分别与位于上侧的两支撑板9的一端连接,每一下安装板14的一端的两侧分别与位于上侧的两支撑板9的另一端连接,两上安装板13和两下安装板14均沿水平方向设置。进一步地,两上安装板13和两下安装板14用于与安装时与建筑物的楼层平台连接。

[0025] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围。

[0026] 本实用新型在上述基础上还具有如下实施方式:

[0027] 本实用新型的进一步实施例中,还包括若干PVC管,若干PVC管沿踏步块3的长度方向分别安装于若干踏步块3内。进一步地,若干PVC管内呈中空设置,若干PVC管用于加强踏步块3的强度和减轻踏步块3的重量,进而降低了楼梯整体对墙体和楼面的承重力要求。

[0028] 本实用新型的进一步实施例中,还包括:若干加强板,每一加强板的一端均安装于一上安装板13的下表面或一下安装板14的下表面,每一加强板的另一端均与另一支撑板9的一端连接。进一步地,若干加强板使得上安装板13和下安装板14与连接板11的连接更为稳定。

[0029] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

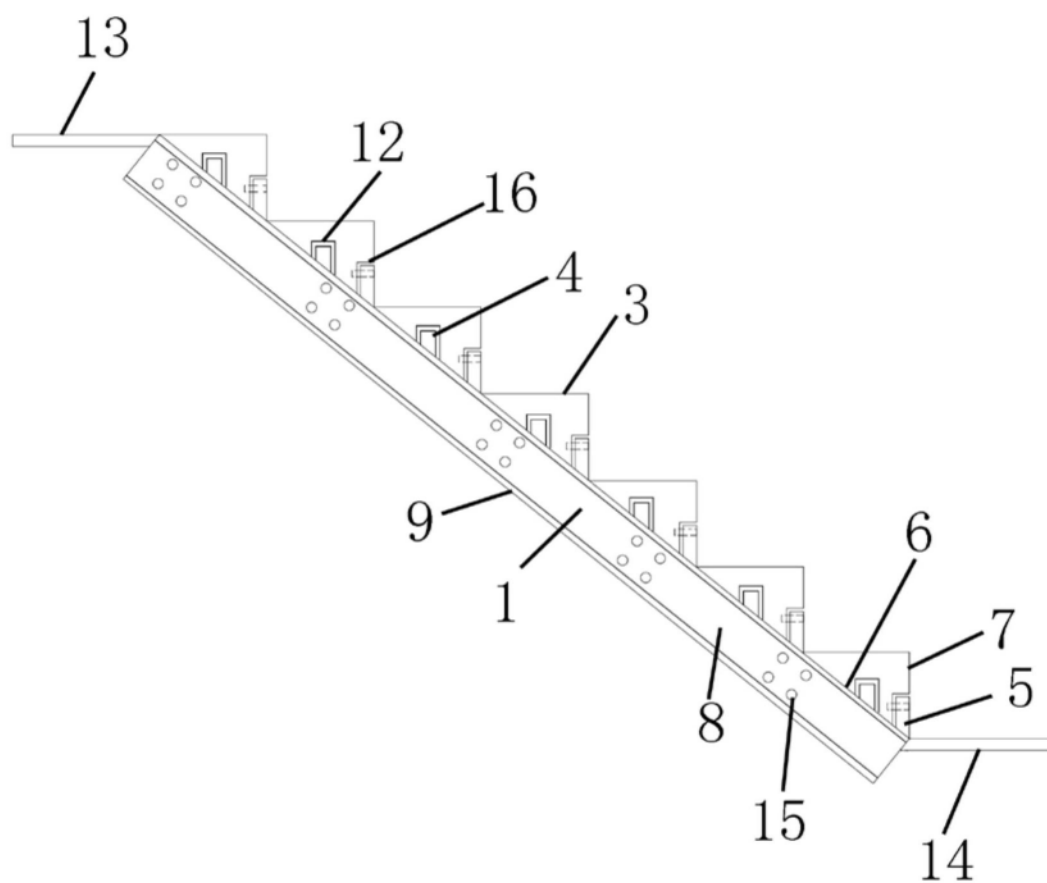


图1

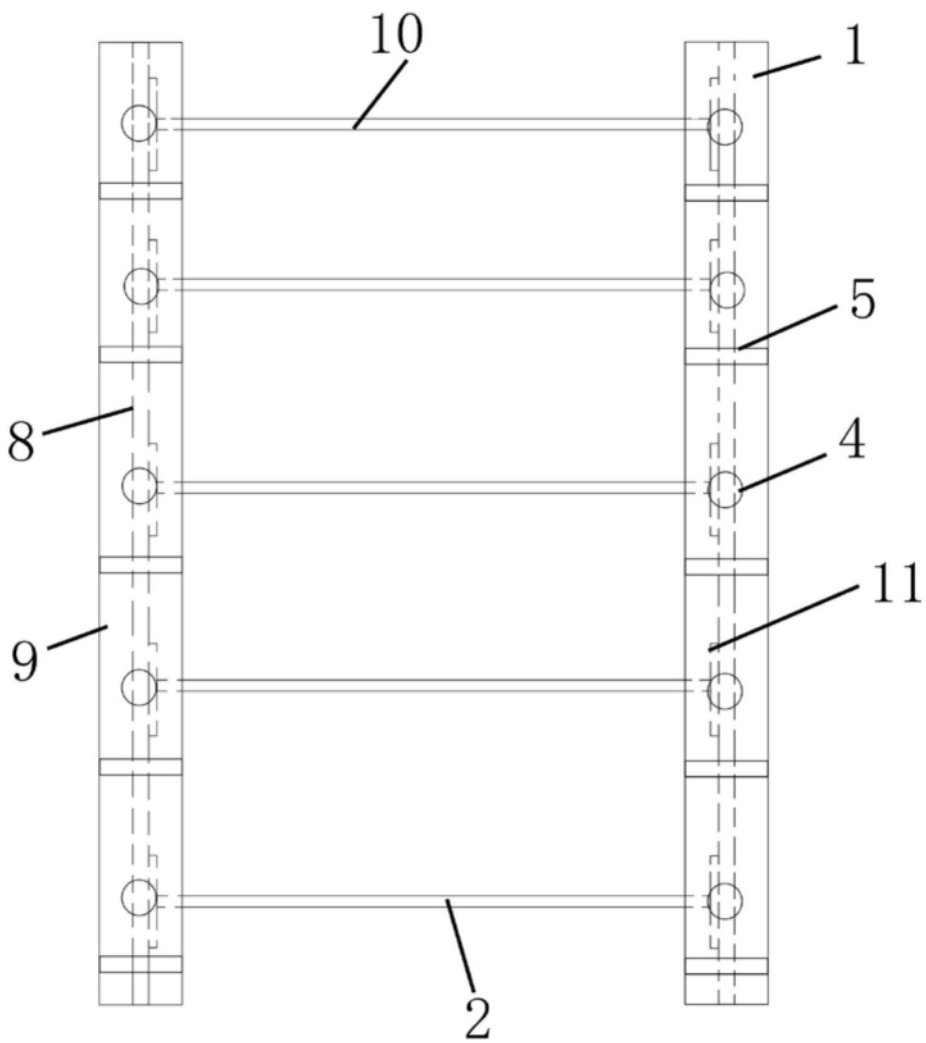


图2