



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207363014 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721302493.X

(22)申请日 2017.10.11

(73)专利权人 庞众

地址 054500 河北省邢台市平乡县节固乡
庞庄村

(72)发明人 庞众 庞飘 刘凯威

(51)Int.Cl.

E04B 1/00(2006.01)

E02D 27/01(2006.01)

E04B 1/20(2006.01)

E04B 1/21(2006.01)

E04B 1/38(2006.01)

E04B 5/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

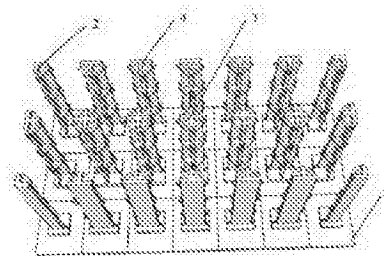
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

民用组装、装配式楼房

(57)摘要

本实用新型公开了一种民用组装、装配式楼房,该楼房包括墙板(6)、楼板(5)、立柱和地基块(1),该地基块(1)的底面中心设有凸起(11),而地基块(1)的顶面中心设有凹坑(12),立柱底部设有与地基块(1)的凹坑(12)相适配的凸起柱,该立柱上设有供墙板(6)、楼板(5)连接的搭接结构。本实用新型民用组装、装配式楼房主要用于民用小跨度楼房,是一种集成化钢筋混凝土活动房。在工厂将盖楼的墙板(6)、楼板(5)、立柱和地基块(1)等预制构件浇注好,然后运到现场,将各构件插接起来,然后在其接缝处浇注水泥即可。该楼房90%工作可在工厂内完成,具有现场组装快捷性、良好的移动性,安全可靠。



1. 一种民用组装、装配式楼房,该楼房包括墙板、楼板和立柱,其特征在于:该楼房还包括地基块(1),该地基块(1)的底面中心设有凸起(11),而地基块(1)的顶面中心设有凹坑(12),所述立柱底部设有与地基块(1)的凹坑(12)相适配的凸起柱,该立柱上设有供墙板(6)、楼板(5)连接的搭接结构。

2. 根据权利要求1所述的民用组装、装配式楼房,其特征在于:所述立柱分为直角形立柱(2)、T形立柱(4)和十字形立柱(3)。

3. 根据权利要求2所述的民用组装、装配式楼房,其特征在于:所述墙板(6)包括外墙板和内墙板。

4. 根据权利要求3所述的民用组装、装配式楼房,其特征在于:所述直角形立柱(2)主体为直角形立板(21),其直角形立柱(2)的搭接结构为,所述直角形立板(21)的两个直角端的端部设有若干个供外墙板连接的挂耳(22),而在两个直角边之间设供楼板(5)搭接的弧形搭接槽(23);所述T形立柱(4)包括T形立板(41),在所述T形立板(41)的两个横端的端部设有若干个供外墙板连接的挂耳(42),而在T形立板(41)垂直于横边的竖端的端部设有若干个供内墙板连接的挂耳(42),所述T形立板(41)之间设供楼板(5)搭接的弧形搭接槽(43);所述十字形立柱(3)包括十字形立板(31),在所述十字形立板(31)的四个端的端部设有若干个供内墙板连接的挂耳(32),而在相邻十字形立板(31)之间设供楼板(5)搭接的弧形搭接槽(33)。

5. 根据权利要求4所述的民用组装、装配式楼房,其特征在于:在所述墙板(6)的四个角处均设有与挂耳相适配的挂柱(61),而在其墙板(6)的四条边上设有供相邻墙板(6)连接的条形槽(62)或条形凸起,在所述楼板(5)的四个角处设有与立柱上的弧形搭接槽适配的弧形凸起(51),而在其楼板(5)的四条边上设有供相邻楼板(5)连接的条形槽(52)或条形凸起。

6. 根据权利要求4所述的民用组装、装配式楼房,其特征在于:所述立柱与墙板及立柱与楼板之间的连接处均采用水泥浇注。

民用组装、装配式楼房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体地说是一种民用组装、装配式楼房。

背景技术

[0002] 随着我国经济的发展,农村城镇化进程的加快,农村建筑楼房越来越普遍了。现有技术中,楼房主要分为砖墙结构和钢筋混凝土结构,这两种房屋结构存在以下问题:1、建筑施工过程复杂,需要辅助的材料种类多,浪费材料多,施工周期长。2、并且建筑用料不能重复利用,拆除时建筑垃圾污染环境。3、建成房屋固定不可移动。专利号为ZL2017210119726公开了一种可组装的活动楼房,该楼房适合跨度较大的楼房,结构安全可靠,节能环保、成本低、组装快捷且承重力强,实为集成化预制钢筋混凝土构件组装式活动楼房。但由于农村建筑多为2-3层跨度小的楼房,使用该专利可组装的活动楼房作为建筑模式,突显结构复杂,组装麻烦,工期较长。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种结构简单,组装快捷的集成化预制钢筋混凝土构件组装式的民用组装、装配式楼房。

[0004] 本实用新型的技术方案:民用组装、装配式楼房包括墙板、楼板和立柱,其特征在于:该活动楼房还包括地基块,该地基块的底面中心设有凸起,而地基块的顶面中心设有凹坑,所述立柱底部设有与地基块的凹坑相适配的凸起柱,该立柱上设有供墙板、楼板连接的搭接结构。

[0005] 作为本实用新型的一种改进,所述立柱分为直角形立柱、T形立柱和十字形立柱。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述墙板包括外墙板和内墙板。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述直角形立柱主体为直角形立板,其直角形立柱的搭接结构为,所述立板的两个直角端的端部设有若干个供外墙板连接的挂耳,而在两个直角边之间设供楼板搭接的弧形搭接槽;所述T形立柱包括T形立板,在所述T形立板的两个横端的端部设有若干个供外墙板连接的挂耳,而在T形立板垂直于横边的竖端的端部设有若干个供内墙板连接的挂耳,所述相邻T形立板之间设供楼板搭接的弧形搭接槽;所述十字形立柱包括十字形立板,在所述十字形立板的四个端的端部设有若干个供内墙板连接的挂耳,而在相邻立板之间设供楼板搭接的弧形搭接槽。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,在所述墙板的四个角处均设有与挂耳相适配的挂柱,而在其墙板的四条边上设有供相邻墙板连接的条形槽或条形凸起,在所述楼板的四个角处设有与立柱上的弧形搭接槽适配的弧形凸起,而在其楼板的四条边上设有供相邻楼板连接的条形槽或条形凸起。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述立柱与墙板及立柱与楼板之间的连接处均采用水泥浇注。

[0010] 本实用新型有益效果是:实用新型民用组装、装配式楼房主要对民用小跨度组装、

装配楼房,是一种集成化钢筋混凝土活动房,用钢筋水泥在工厂将地基、墙板、楼板及立柱按所要盖楼房尺寸预制成构件,其立柱的挂耳和弧形搭接槽个数与要盖楼房的层数相符,即如果计划盖两层楼,那么立柱在浇注时候就做成含有两个挂耳和弧形搭接槽,而楼板大小与所要盖房的面积大小相对应适配。本实用新型的地基块、立柱、楼板、墙板等构件是为整体浇注一次成型,其承重、连接的框架强度高。在工厂将盖楼的预制构件浇注好,然后运到现场,将各构件插接起来,然后在其接缝处浇注水泥即可。这样建房简单快捷,省工省时,稳定性好,还可根据用房需要,随时将组装的整体式集成化钢筋混凝土楼房拆卸,运到新地点,重新组合安装在一起,建成新的集成化钢筋混凝土楼房。该活动楼房90%工作可在工厂内完成,具有现场组装快捷性、良好的移动性,安全可靠。

附图说明

- [0011] 图1是本实用新型民用组装、装配式楼房的地基框架底面结构示意图。
- [0012] 图2是本实用新型民用组装、装配式楼房的地基框架顶面结构示意图。
- [0013] 图3是本实用新型民用组装、装配式楼房的直角形立柱结构示意图。
- [0014] 图4是本实用新型民用组装、装配式楼房的十字形立柱结构示意图。
- [0015] 图5是本实用新型民用组装、装配式楼房的T形立柱结构示意图。
- [0016] 图6是本实用新型民用组装、装配式楼房的楼板结构示意图。
- [0017] 图7是本实用新型民用组装、装配式楼房的墙板结构示意图。
- [0018] 图8是本实用新型民用组装、装配式楼房的使用状态图。

具体实施方式

[0019] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8所示,本实用新型民用组装、装配式楼房包括墙板6、楼板5和立柱及地基块1,该地基块1的底面中心设有凸起11,使用时,该凸起11插进建房地面上然后用水泥浇注固定,而地基块1的顶面中心设有凹坑12,立柱底部设有与地基块1的凹坑12相适配的凸起柱,使用时,将该凸起柱插进地基块1的凹坑12内,然后用水泥浇注固定,立柱上设有供墙板6、楼板5连接的搭接结构。本实用新型的墙板6可按其性能分为外墙板和内墙板。

[0020] 本实用新型的立柱按位于楼房的位置分为三种立柱,位于楼房外围四个角处的立柱为直角形立柱2,而位于楼房外围中间部位的立柱为T形立柱4,位于楼房内部的的立柱为十字形立柱3。直角形立柱2主体为直角形立板21,其直角形立柱2的搭接结构为,直角形立板21的两个直角边的端部设有若干个供外墙板连接的挂耳22,而在两个直角边之间设供楼板5搭接的弧形搭接槽23;同理,T形立柱4包括若干个T形立板41,T形立板41的两个横边的端部设有若干个供外墙板连接的挂耳42,而在T形立板41垂直于横边的竖边的端部设有若干个供内墙板连接的挂耳42,其相邻T形立板41之间设供楼板5搭接的弧形搭接槽43;同理,十字形立柱3包括十字形立板31,在十字形立板31的四个边的端部设有若干个供内墙板连接的挂耳32,而在相邻立板31之间设供楼板搭接的弧形搭接槽33。本实用新型的立柱的挂耳和弧形搭接槽个数与要盖楼房的层数相符,即如果计划盖两层楼,那么立柱在浇注时候就做成含有四个挂耳和两个弧形搭接槽,而楼板5大小与所要盖房的面积大小相对应适配。

[0021] 本实用新型的墙板6四个角均设与立柱上的挂耳相适配挂柱61,而在其墙板6的上

下两条边上设有供相邻墙板6连接的条形槽62或条形凸起,楼板5的四个角设有与弧形搭接槽适配的弧形凸起51,而在其楼板5的四条边上设有供相邻楼板5和上下墙板连接的条形槽52或条形凸起。立柱与地基块1、立柱与墙板6及立柱与楼板5之间的连接处均可采用水泥浇注,这样不仅增加了整个楼房的稳定性,而且具有承重力好,实用性高,安全可靠,节能环保、成本低、组装快捷等特点。

[0022] 当然各构件之间也可采用卡扣、卡槽组装的方式。

[0023] 本实用新型民用组装、装配式楼房是一种集成化钢筋混凝土活动房,用钢筋水泥在工厂将地基、墙板、楼板及立柱按所要盖楼房尺寸预制成构件,这样现场组装快捷,施工周期短,减少了工程垃圾和建筑灰尘的污染。其二还有利于楼房的拆迁、移动后的材料再利用。

[0024] 本新型可提供两种建房方式,一种为“组装式”地基模块,立柱,墙体,楼板,采用插接、挂接的组装模式,搭接接口铺柔性垫,接缝用密封胶,这样抗震性能好,所有构件可拆,在构件寿命期内可重复使用,震后更换受损构件既可。另一种是“装配式”,工厂制作构件时稍缩小构件尺寸,构件边钢筋外露、搭接方式和组装式相同,组装完毕水泥浇筑连接处既可。

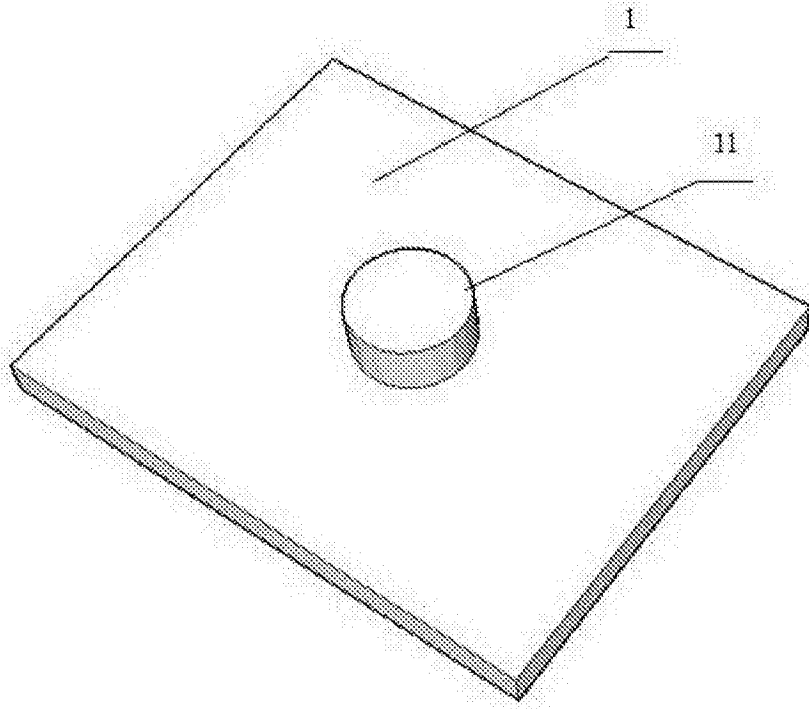


图1

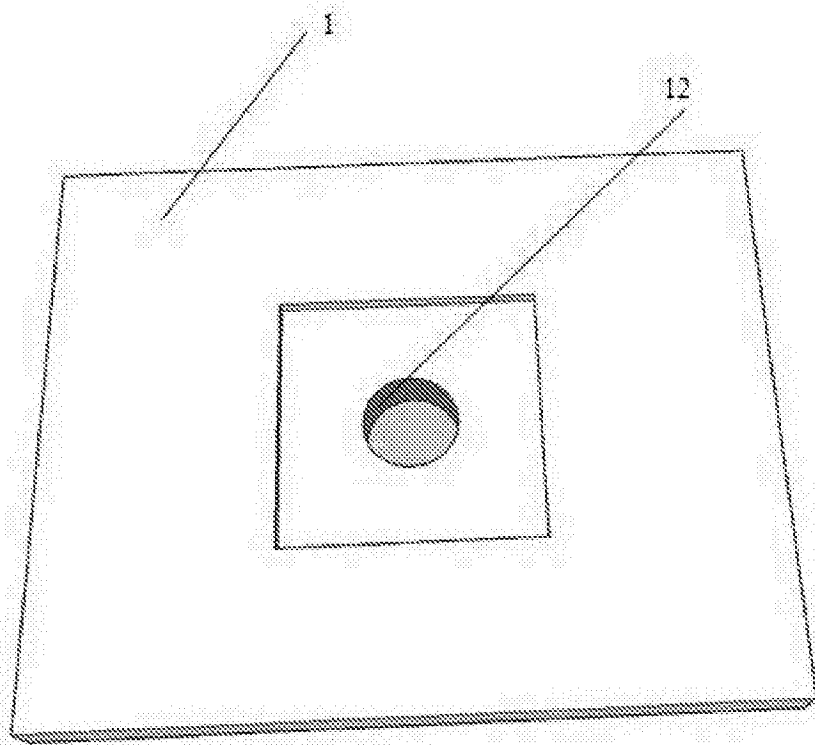


图2

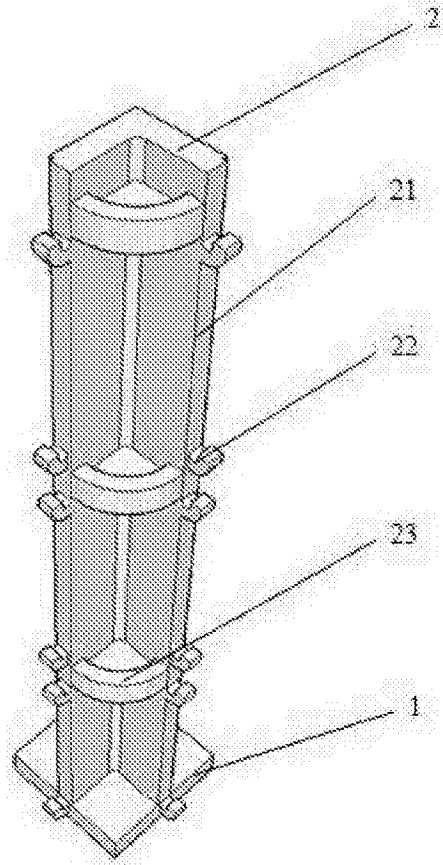


图3

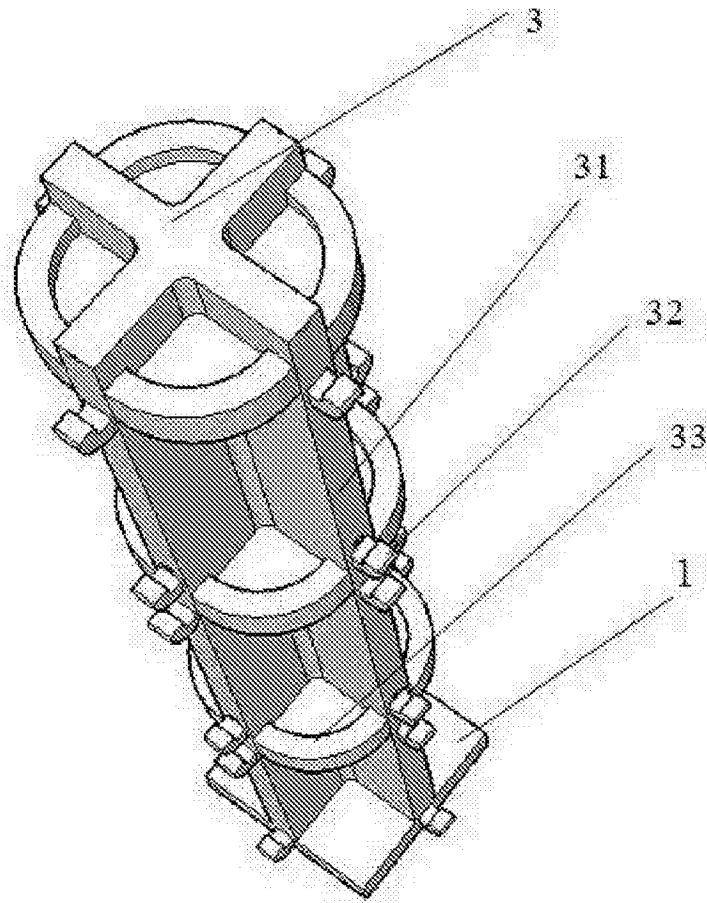


图4

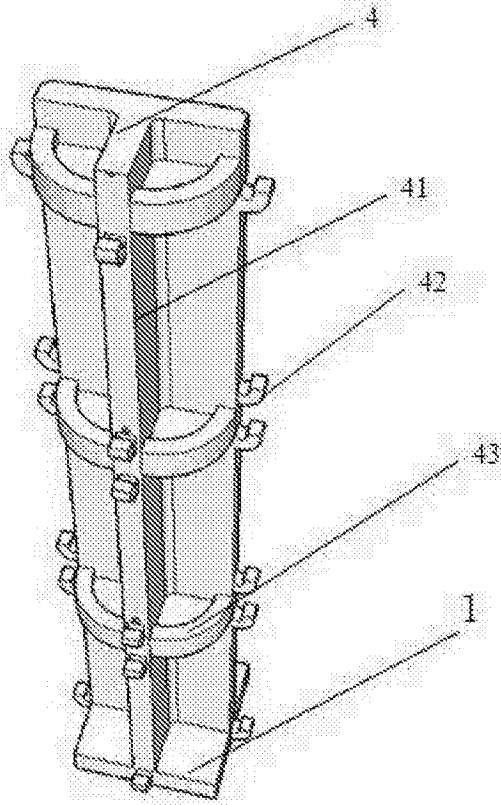


图5

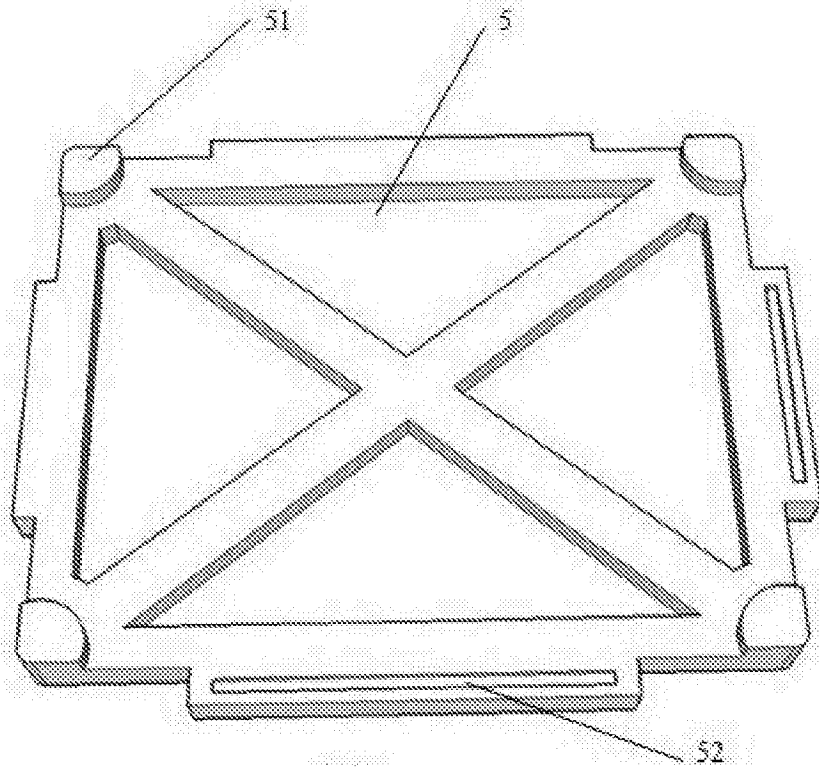


图6

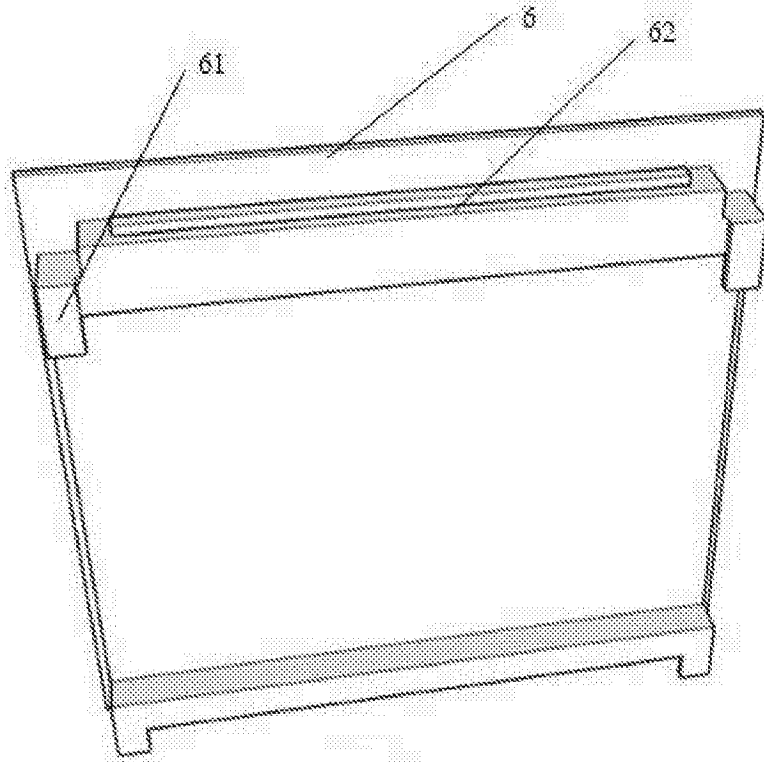


图7

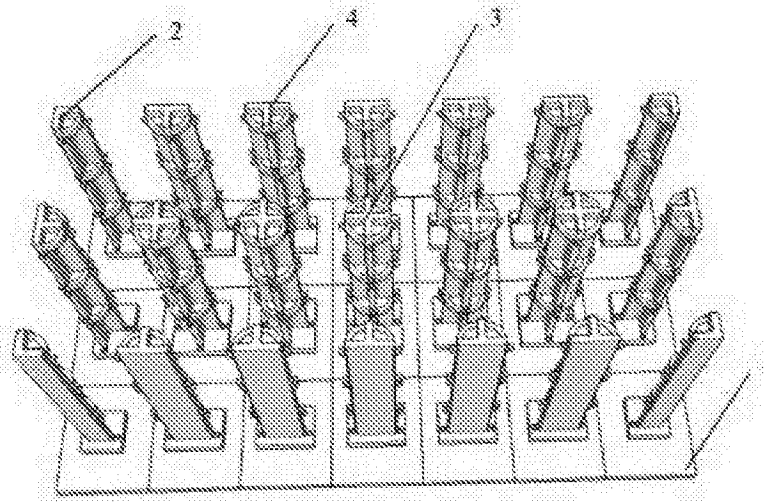


图8