



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101839060 A

(43) 申请公布日 2010.09.22

(21) 申请号 201010182256.0

(22) 申请日 2010.05.25

(71) 申请人 唐金元

地址 610213 四川省成都市双流县华阳滨河
路9号向阳名居1-1-3a

申请人 唐小龙

(72) 发明人 唐金元 唐小龙

(51) Int. Cl.

E04G 11/02(2006.01)

E04G 17/04(2006.01)

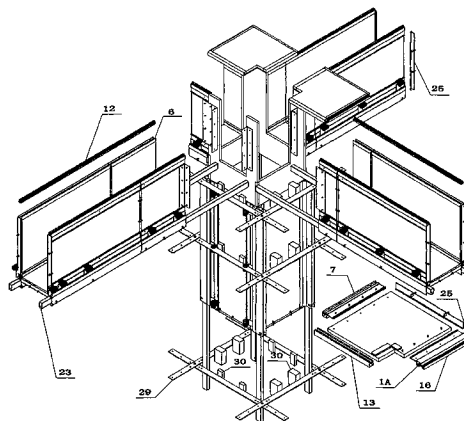
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 11 页

(54) 发明名称

组合型整体浇筑建筑模板

(57) 摘要

本发明公开了一种组合型整体浇筑建筑模板,旨在提供一种制造成本更低,安装和拆卸更为方便的建筑模板,其技术特点是,用于较宽的墙面、楼面、立柱和横梁模板,采用两边为挤压成型的中空型材,中间为实心模,配以螺丝组合而成,较小的扣模采用全挤压成型的中空型材,各墙面、楼面、立柱、横梁模板之间为凸凹槽搭扣连接方式,配以密封胶条、弹簧片插销,一字插销、方管、横向连接管、墙面加固螺丝,实现各模板之间整体连接,实施整体浇筑。



1. 组合型整体浇筑建筑模板,包括墙楼立模(1)、墙面楼面扣模(2)、外墙角模(3)、内墙角模(4)、立柱横梁扣模(5)、横梁边模(6)、楼面边模(7)、圆柱模(8)、圆柱扣模(9)、半圆柱模(10)、楼面厚度模(11)、凸条(12)、凹条(13)、竖线槽条(14)、横线槽条(15)、密封胶条(16)、填充条(17)、圆柱线条模(18)、弹簧片插销(19)、横管连接件(20)、圆柱模连接件(21)、一字插销(22)、方管(23)、半圆柱模插片(24)、T字条(25)、墙面加固螺丝(26)、横向连接管(27)、挡板套(28)、立柱加固条(29)、楔子(30)、扣模连接条(31)、楼面线条模(32),其中墙楼立模(1)、立柱横梁扣模(5)、横梁边模(6)、楼面边模(7)两边是中空型材,中间为实心模,用螺丝组合成不同长度和宽度有多种规格的所对应名称的模板,墙面楼面扣模(2)、外墙角模(3)、内墙角模(4)、圆柱扣模(9)、柱墙面衔接模(10)均为中空型材,长度均为墙面高度或楼面宽度,由统一长度的墙面楼面扣模(2)、外墙角模(3)、内墙角模(4)、圆柱扣模(9)、圆柱墙面衔接模(10),与由若干块不同长度和宽度的墙楼立模(1)、立柱横梁扣模(5)、横梁边模(6)、楼面边模(7)、圆柱模(8)凸凹槽搭扣,形成墙面、楼面、立柱、横梁、圆柱、半圆柱墙面、四分之三圆柱墙面、直角墙面浇筑面。

2. 根据权利要求1所述的组合型整体浇筑建筑模板,其特征是弹簧片插销(19)和横管连接件(20)插在墙面楼面扣模(2)的槽口中,横向连接管(27)卡在横管连接件(20)的槽口中,在横向连接管(27)和墙楼立模(1)之间,插上楔子(30),成为单面墙面模或楼面模横向和纵向的整体连接,用于墙面的,墙面加固螺丝(26)中的双头螺丝穿在墙楼立模(1)的圆孔中,铁圈套在横向连接管(27)上,成为双面墙面模的整体连接。

3. 根据权利要求1所述的组合型整体浇筑建筑模板,其特征是所述的T字条(25)卡在相临的两块墙楼立模(1)或立柱横扣模(5)、横梁边模(6)中间,插上一字插销(22),在需要预留线槽的区域,换成横线槽条(15),成为横向的墙面、楼面、立柱和横梁的预留线槽口,将竖线槽条(14)、插在开有槽口的墙面楼面扣模(2)槽中,形成竖向的墙面和楼面预留线槽口。

4. 根据权利要求1所述的组合型整体浇筑建筑模板,其特征是所述的方管(23)卡在立柱横梁扣模(5)的槽口中,插上一字插销(22),将立柱模板和横梁模板连接,立柱加固条(29)套在立柱模板四周,拧紧螺丝,插上楔子(30),用于加固立柱。

5. 根据权利要求1所述的组合型整体浇筑建筑模板,其特征是将模板填充条(17)插在圆柱扣模(9)的槽口中成为圆柱浇筑面,将圆柱线条模(18)插在圆柱扣模(9)的槽口中,成为有线条的圆柱。

6. 根据权利要求1所述的组合型整体浇筑建筑模板,其特征是将凸条(12)卡在墙楼立模(1)和横梁边模(6)槽口中,凹条(13)焊接在墙楼立模(1)和楼面边模(7)的横向端,成为楼面与墙面、横梁纵向和横向的凸凹槽搭扣连接

7. 根据权利要求1所述的组合型整体浇筑建筑模板,其特征是楼面线条模(32)为中空型材,长度有多种规格,下面的槽口卡在墙楼立模1上,上面的槽口卡上长度为楼面宽度的方管23,插上一字插销22,上面的凸槽与墙楼立模1的凹槽搭扣,用于墙角的,裁成45度角,焊接在一起,墙楼立模1同样有一头裁成45度角,与实心模组合成楼面边模,形成楼面边模与线条角模横向和纵向的连接。

组合型整体浇筑建筑模板

技术领域

[0001] 本发明属于建筑领域,具体涉及有的是一次性一层楼的整体浇筑建筑模板。

背景技术

[0002] 在建筑领域普遍采用以有局限性和诸多缺点的钢模和层板模这两大类建筑模板的背景下,本专利申请人于 2002 年 8 月 2 日申请的“整体浇筑建筑法”(ZL02128358.3),已于 2007 年 10 月 7 日获得专利授权。该专利所提供的建筑模板以凸凹槽搭扣配以弹簧插销的组装方式,虽然很科学很先进,但是模板生产成本低,造价高,不值得推广。后经过改进,又于 2007 年 3 月 29 日申请了“一种整体浇筑建筑模板”(200710027342.2),该专利技术中的建筑模板,采用挤压成型的中空型材模板,具有重量轻,强度高的优点,但是以目前型材厂的生产设备和条件,无法生产出模板所需要的宽度和厚度,并且模板每平方米的重量还是多达十五公斤。一套建筑模板需要一万二千平方米以上,折合 180 吨/套以上(按铝合金型材计算),无论采用铝合金,还是其它合成材料来制造中空建筑模板,对资源和环境的影响都是很大的。正是因为这样的不足,经过再次改进,设计出了更省材料的两端为中空型材,中间配以实心模的组合型建筑模板。

发明内容

[0003] 本发明要解决的是提供一种易于生产、加工,造价更低的整体浇筑建筑模板。

[0004] 本发明的技术方案是这样的:组合型整体浇筑建筑模板,包括墙楼立模、墙面楼面扣模、内墙角模、外墙角模、立柱横梁扣模、横梁边模、楼面边模、圆柱模、圆柱扣模、圆柱墙面衔接模、楼面厚度模,楼面线条模,模板组件还包括横线槽条、竖线槽条、扣模连接条、弹簧片插销、一字插销、半圆柱模插片、方管、墙面加固螺丝、密封胶条、填充条、立柱加固条、横向连接管、横管连接件、圆柱模连接件、圆柱线条模、T 字条、凸条、凹条、挡板套、楔子。其中,墙楼立模(可用作墙面模,也可用作楼面模板和立柱模板),立柱横梁扣模(可用作立柱扣模,也可用作横梁扣模)、横梁边模、楼面边模的两边均为中空型材,中间配以不同长度和宽度的实心模,用螺丝组合而面成不同长度和宽度的模板;墙楼立模扣(可用作墙面扣模也可用作楼面扣模)、内墙角模、外墙角模为中空型材长度为墙面高度或楼面宽度。由统一长度的墙面楼面扣模、内墙角模、外墙角模,和由若干块不同长度和宽度的墙楼立模、立柱横梁扣模、横梁边模、楼面边模组合,可以组合成所需要的不同规格的墙面、楼面、立柱和横梁。

[0005] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的墙楼立模与墙面楼面扣模之间的连接方式,为凸凹槽搭扣并有模板密封条,弹簧片插销在墙面楼面扣模的槽口中,横管连接件固定在墙面楼面扣模上,横向连接管固定在横管连接件的槽中,墙面加固螺丝的两端穿过用于墙面的墙楼立模的圆孔中,铁圈穿在横向连接管上,在模板和横向圆管之间卡上楔子,形成墙面模板和楼面模板的纵向和横向的整体连接,形成墙面浇筑面;用于楼面的模板,其连接方式与墙面相同,只是不用墙面加固螺丝。

[0006] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的墙楼立模,与立柱横梁扣模之间为凸凹槽搭扣,用弹簧片插销连接,将长度为立柱高度的方管卡在立柱横梁扣模的槽口中,插上一字插销,成为立柱浇筑面。

[0007] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的立柱横梁扣模,与横梁边模的下端为凸凹槽搭扣并以弹簧插销连接,横梁边模的上端为凹槽,凹槽中卡上长度为横梁长度的凸条,就将由若干块不同长度的横梁边模连接在一起,成为横梁浇筑面。

[0008] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的楼面边模的两边为凹槽,一边的凹槽与墙面模板顶部的凸条和卡在横梁边模上端的凸条搭扣,另一边的凹槽与墙面楼面扣的凸槽连接,成为楼面边模纵向与墙面模板顶部与横梁边模顶部之间的连接;将凹条焊接在墙楼立模的横向方向,成为楼面模板横向与墙面模板顶部和横梁模板面顶部之间的连接;将凹条焊接在楼面边模的横向方向,成为楼面角模板与墙面角或横梁角处的连接,形成楼面角浇筑面。

[0009] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的圆柱模、圆柱扣模均为中空结构,将模板填充条插在圆柱扣模的槽口中,形成没有线条的圆柱,将圆柱线条模插在圆柱扣模的槽口中,形成有线条的圆柱。

[0010] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的墙面楼面扣模有两种,一种为平的,另一种为有槽口的,将竖线槽条插在有槽口的墙面楼面扣模中,成为竖向的有预留线槽的墙面或楼面,不用预留线槽的区域插上模板填充条;将横线槽条卡在两块墙楼立模之间,插上一字插销,形成横向的有预留线槽的墙面或楼面,不用预留线槽的区域换成T字条。(需要预留线槽的立柱和横梁的区域,也用此方法)。在需要安装门和窗的区域,将竖向的心模卡在有槽口的墙面楼面扣模的槽口中,实心模的宽度为墙面厚度加两个槽口深度,将宽度不墙面厚度的实心模横向固定在竖向的实心模上,成为门和窗的预留口。

[0011] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的楼面线条模为实心模,下面的槽口卡在墙楼立模上,上面的槽口卡上方管,插上一字插销,上面的凸槽与楼面模的凹槽搭扣,形成楼面线条模与用墙面与楼面的衔接,用于墙角的,裁成45度角,焊接在一起,与同样为45度角组合而成的墙楼立模搭扣,形成楼面边模和角模与线条角模横向和纵向的衔接。

[0012] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的墙面加固螺丝,由丝杆、螺母、铁圈、管套和垫片构成,长度有几个规格,管套为墙面厚度。

[0013] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的楼面厚度模为中空结构,下面的槽口卡在墙立楼顶部的凸条上,上面的槽口用长度为墙面宽度的方管卡住,将扣模连接条插在墙面楼面扣模的顶部,套上挡板套,插上楔子,成为楼面厚度浇筑面。扣模连接条还可用于墙面楼面扣模板和圆柱扣模板的连接。

[0014] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的立柱加固条上面,钻有若干个圆孔,用螺丝固定在不同规格的立柱的四周,防止浇筑混凝土时实心模变形。

[0015] 上述的组合型整体浇筑建筑模板所述的墙楼立模、墙面楼面扣模、立柱横梁扣模、横梁边模,可与实心模、角铁、铁板、螺丝等,组合成墙面横梁衔接模、中立柱横梁衔接模、边立柱横梁衔接模、等高横梁衔接模、不等高横梁衔接模、墙角横梁衔接模等。

[0016] 本发明中的宽度较大的墙面、楼面、立柱、横梁模板,采用两边为挤压成型的中空型材,中间采用实心模组合,既保留了200710027342.2专利技术中的模板组装技术,比全

中空型材的建筑模板,要少开四分之三的模具,还要节省四分之三的原材料,降低了建筑模板的生产成本。

附图说明

[0017] 下面结合附图中的实施例对本发明专利作进一步的说明,但不构成对本发明的任何限制。

[0018] 图 1 是各种建筑模板及组件的横向剖视图。

[0019] 图 2 是墙面、楼面、立柱、横梁模连接横向剖视图。

[0020] 图 3 是墙面模组装示意图。

[0021] 图 4 是墙面楼面模及预留线槽线盒组装示意图。

[0022] 图 5 是立柱横梁模组装示意图。

[0023] 图 6 是横梁和纵梁模组装示意图

[0024] 图 7 是外置立柱墙面模组装示意图。

[0025] 图 8 是外置半圆柱墙面模组装示意图。

[0026] 图 9 是圆柱模组装示意图。

[0027] 图 10 是门窗预留口组装示意图。

[0028] 图 11 是楼面线条模组装图。

[0029] 图中:墙楼立模 1、多用途模 1A、墙面楼面扣模 2、外墙角模 3、内墙角模 4、立柱横梁扣模 5、横梁边模 6、楼面边模 7、圆柱模 8、圆柱扣模 9、半圆柱模 10、楼面厚度模 11、凸条 12、凹条 13、竖线槽条 14、横线槽条 15、密封胶条 16、填充条 17、线条圆柱模 18、弹簧片插销 19、横管连接件 20、圆柱模连接件 21、一字插销 22、方管 23、半圆柱模插片 24、T 字条 25、墙面加固螺丝 26、横向连接管 27、挡板套 28、立柱加固条 29、楔子 30、扣模连接条 31、楼面线条模 32。

[0030] 因为墙楼立模 1 的中空型材还用于横梁边模 6 和楼面边模 7,所以附图中所标示的横梁边模 6 和楼面边模 7 的中型材为多用途模 1A,以示区别。

具体实施方式

[0031] 参阅图 1 至图 3 所示,墙楼立模 1 为两边有凹槽中空型材,中间配以不同长度和宽度的实心模,用螺丝组合成不同的长度和宽度的墙楼立模 1,既可用作墙面、楼面,也可作立柱模之用,所不同的是用于墙面模板的,中间钻有圆孔,而用于楼面模板和立柱模板的没有圆孔。墙面楼面扣模 2、外墙角模 3、内墙角模 4 为有凸槽的中空型材,长度为墙面的高度或楼面的宽度度,其中墙面楼面扣模 2 既可用作墙面扣模,也可用作楼面扣模。由统一长度的墙面楼面扣模 2、外墙角模 3、内墙角模 4,和若干块不同长度和宽度的墙楼立模 1 形成凸凹槽搭扣组合,可以组合成不同高度和宽度的墙面、楼面和墙角面。密封胶条 16 插在墙楼立模 1 的槽口中,起密封作用,弹簧片插销 19 和横管连接件 20 插在墙面楼面扣模 2 的槽口中,横向连接管 27 卡在横管连接件 20 的 U 形口中,楔子 30 插在横向连接管 27 和墙楼立模 1 之间,形成单面的墙面或楼面的整体组装连接。墙面加固螺丝 26 由双头螺丝、螺母和铁圈、管套组成,管套为墙面厚度,螺丝的两端穿在墙楼立模 1 中间的圆孔中,铁圈套在横向连接管 27 上,拧紧螺母,将浇筑面相对的两块墙楼立模 1 连接形成成双面墙面的浇筑面。楼面厚度

模 11 的长度有多种规格,用以组合任意长度,宽度为楼面厚度也有多种规格,上下都有槽口,下端的槽口卡在墙楼立模 1 顶部上的凸条 12,上端卡上长度为墙面宽度的方管 23,将扣模连接条 31 插在墙面楼面扣模 2 的槽口中,套上挡板套 28,插上楔子 30,形成楼面厚度浇铸面。楼面边模 7 为中空型材,与同为中空型材的多用途模 1A 和实心模组合,实心模的长度和宽度有多种规格,用螺丝组合成不同长度和宽度的楼面边模 7,一边的凹槽与墙楼立模 1 顶上的凸条 12 或卡在横梁边模 6 槽口中的凸条 12 搭扣,另一边的凹槽与墙面楼面扣模板 2 的凸槽搭扣,形成楼面与墙面或横梁衔接的浇铸面。立柱横梁扣模 5 为有凸槽的中空型材,与中间为不同长度和宽度的实心模,用螺丝组合而成不同长度和宽度的立柱横扣模 5,与墙楼立模 1 的凹槽搭扣连接,卡上长度为立柱高度的方管 23,将一字插销 22 插在立柱横扣模 5 的孔中,形成立柱浇铸面。横梁边模 6 为有凹槽的中空型材,下面为多用途模 1A,与中间为不同长度和宽度的实心模,用螺丝组合而成不同长度和高度的横梁边模 6,下面的凹槽与立柱横扣模 5 的凸槽搭扣连接,上面的凹槽卡上凸条 12,形成横梁浇铸面,并与楼面衔接。

[0032] 在相临两块墙楼立模 1 之间卡上 T 字条 25,将一字插销 22 插在孔中,不但可以连接两块墙面楼面模板 1,还可以校平变形的实心模,更可以调节中空型材模与实心模因膨胀率不同所造成的误差。

[0033] 参阅图 4 所示,墙面楼面扣模板 2 有两种,一种为平的,另一种为有槽口的,将竖线槽条 14 插在有槽口的墙面楼面扣模板 2 中,成为竖向的有预留线槽的墙面或楼面,不用预留线槽的区域插上模板填充条 17;将横线槽条 15(还配有连接的 U 形条)卡在两块墙面楼面模板 1 之间,插上一字插销 22,形成横向的有预留线槽的墙面或楼面,在需要安装线盒的区域,用螺丝固定在墙面楼面扣模板 2 或墙面楼面模板 1 上。不用预留线槽的区域换成 T 字条 25。(需要预留线槽的立柱和横梁的区域,也用此方法)。

[0034] 将凹条 13 焊接在墙楼立模 1 的横向方向,凹条 13 的槽口与横向的墙楼立模 1 上的凸条 12 或横梁边模 6 上的凸条 12 搭扣,成为楼面与墙面或横梁的横向衔接,将凹条 13 焊接在楼面边模 7 的横向方向,凹条 13 的槽口和楼面边模 7 的槽口墙楼立模 1 上的凸条 12 或横梁边模 6 上的凸条 12 搭扣,成为楼面角与墙面或横梁纵向和横向衔接。图中楼面角模板有一组是放大的反面图。

[0035] 参阅图 5 所示,在立柱顶上的衔接处,用实心模裁成横梁的缺口,用立柱横梁扣模 5、横梁边模 6、角铁、铁板和螺丝连接,组合成立柱与中横梁和边横梁的衔接模。楼面角模裁成立柱和横梁衔接处的所需缺口。加固条 29 有多个圆孔,可用于不同规格的立柱模,用四块立柱加固条 29,螺丝上在圆孔中,插上楔子 30,可加固立柱,防止模板变形。

[0036] 参阅图 6 所示,将实心模裁成横梁缺口,用立柱横梁扣模 5、横梁边模 6、角铁、铁板和螺丝连接,组合成等高横梁和不等高横梁衔接模。

[0037] 参阅图 7 所示,外墙角模板 3、内墙角模板 4 和墙面楼面扣模板 2 的长度为楼面高度,与若干块不同高度和宽度的墙面楼面模板 1 组合成外置立柱墙面。

[0038] 参阅图 8 所示,圆柱模 8 和圆柱扣模 9 均为中空型材,圆柱模 8 的长度有多种规格,用于组合不同高度的立柱,直径也有多种规格,用于组合不同直径的圆柱;圆柱扣模 9 的长度为圆柱高度,可以与不同直径的圆柱模 8 连接;圆柱模 8 的凹槽与圆柱扣模 9 的凸槽搭扣,形面圆柱浇铸面;圆柱模连接件 21 插在圆柱扣模板 9 的槽口中,就将由若干块圆柱模 8 和统一长度的圆柱扣模 9 连接在一起;大直径的圆柱模 8 为 1/16 圆周,小直径的为 1/8 圆

周;用于浇铸半圆柱或四分之三圆柱的,用长度为圆柱高度的中空型材的圆柱墙面衔接模 10,一边的凸槽与圆柱模 8 的凹槽搭扣连接,另一边的凹槽与墙面楼面扣模 2 的凸槽搭扣连接,连接处用半圆柱模插片 24,形成外置半圆柱墙面或外置四分之三圆柱的墙角面浇铸面;将模板填充条 17 插在圆柱扣模板 9 的槽口中,形成没有线条的圆立柱,将圆柱线条模 18 插在圆柱扣模板 9 的槽口中,形成有线条的圆立柱。

[0039] 参阅图 9 所示,半圆柱墙面所对的为墙面横梁衔接模,将墙楼立模 1 中间的实心模裁成横梁缺口,与立柱横扣模 5、横梁边模 6 和角铁、螺丝组合而成,形成墙面横梁衔接模。

[0040] 参阅图 10 所示,将宽度为墙面厚度加两个槽口深度的实心模,竖向插在有槽口的墙面楼面扣模 2 中,在门和窗口没有被填充区域,插上填充条 17;将宽度为墙面宽度的实心模固横向定在竖向的实心模上,形成预留的门和窗口。

[0041] 参阅图 11 所示,楼面线条模 32 为中空型材,长度有多种规格,下面的槽口卡在墙楼立模 1 上的,上面的槽口卡上长度为楼面宽度的方管 23,插上一字插销 22,上面的凸槽与墙楼立模 1 凹槽搭扣,用于墙角的,裁成 45 度角,焊接在一起,墙楼立模 1 同样有一头裁成 45 度角,与实心模组合成楼面边模,形成楼面边模与线条角模横向和纵向的衔接。

[0042] 本发明中的中空型材,可选用铝合金或其它合成材料,实心模可选用层板模、竹木板模或合其它成材料。

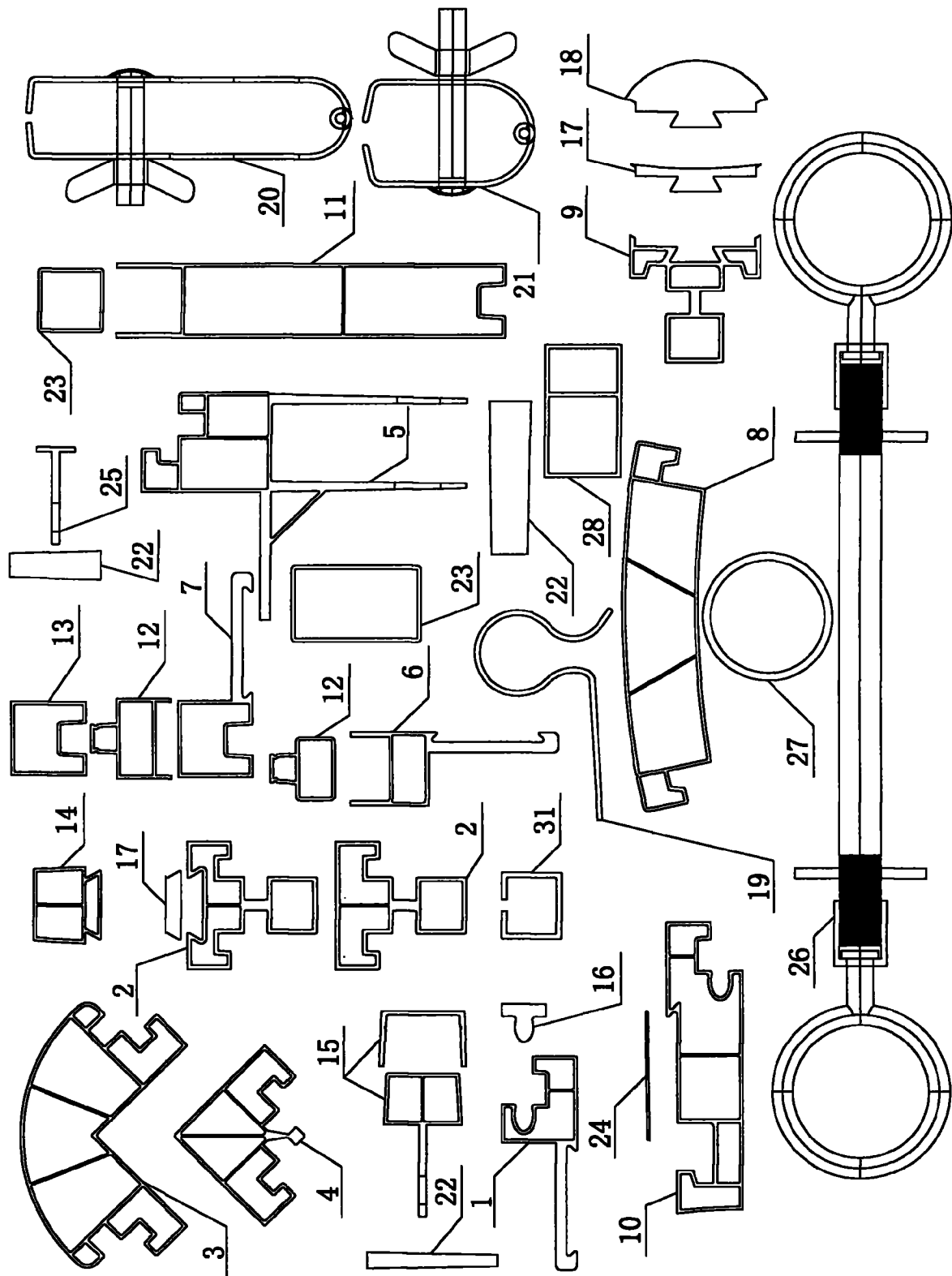


图 1

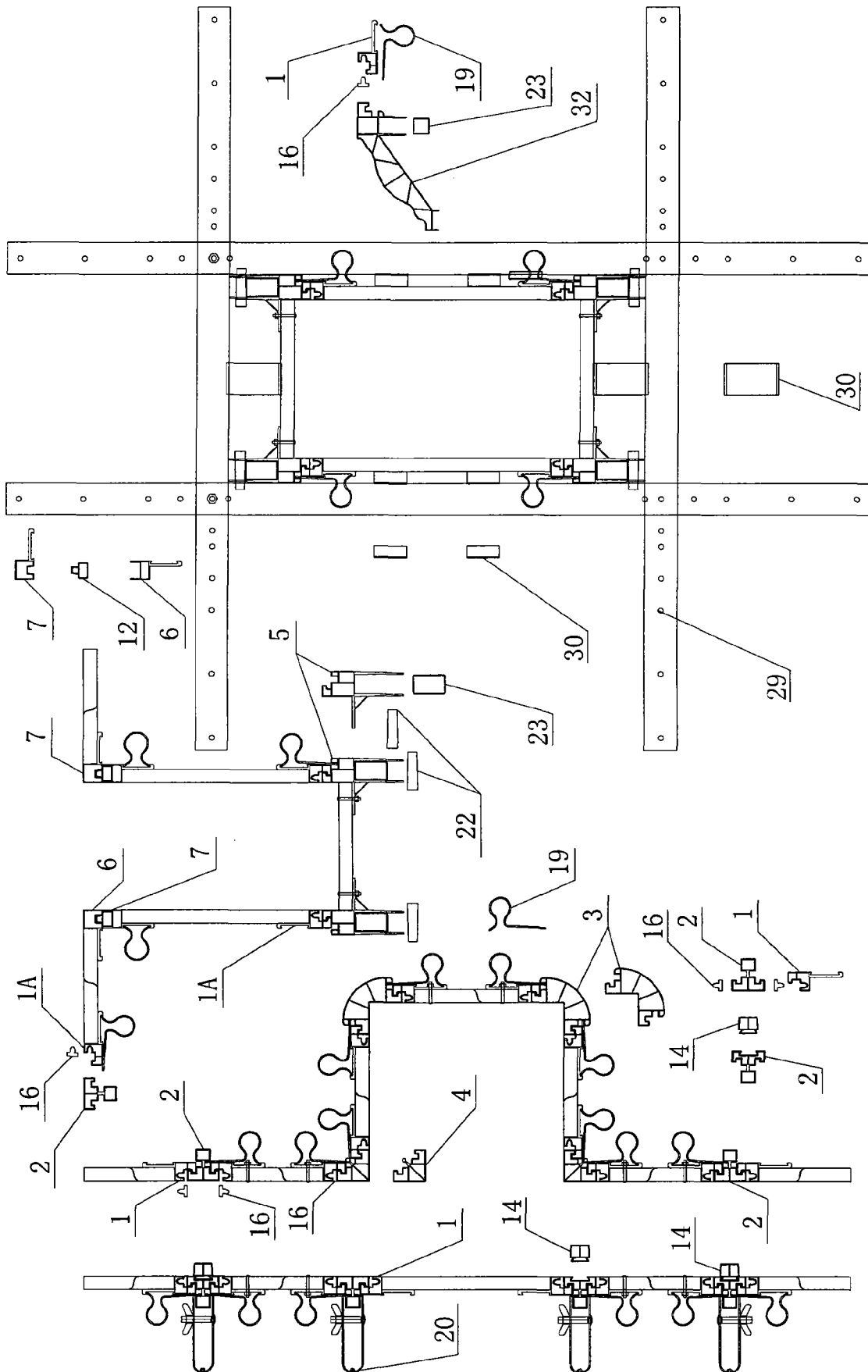


图 2

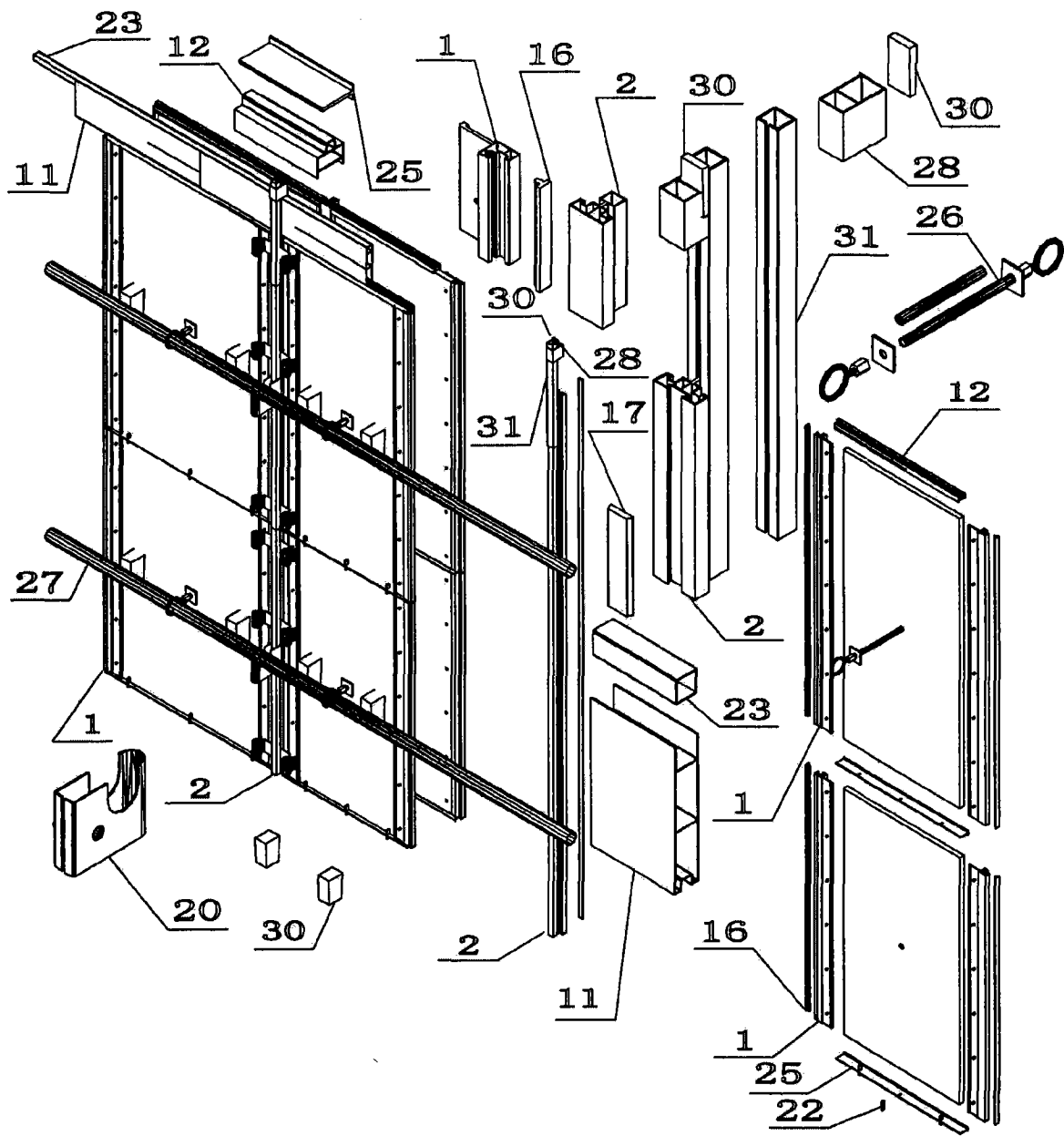


图 3

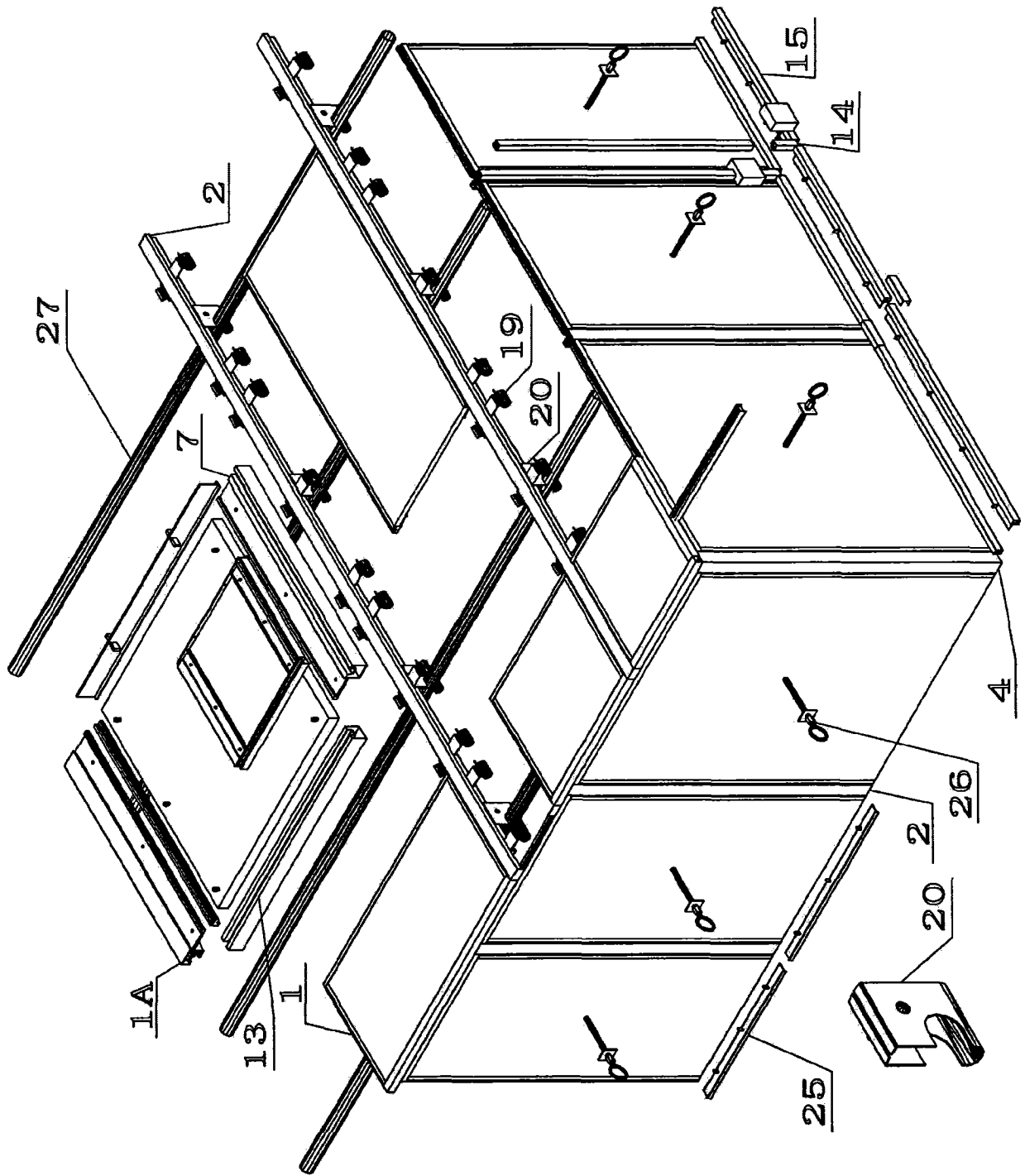


图 4

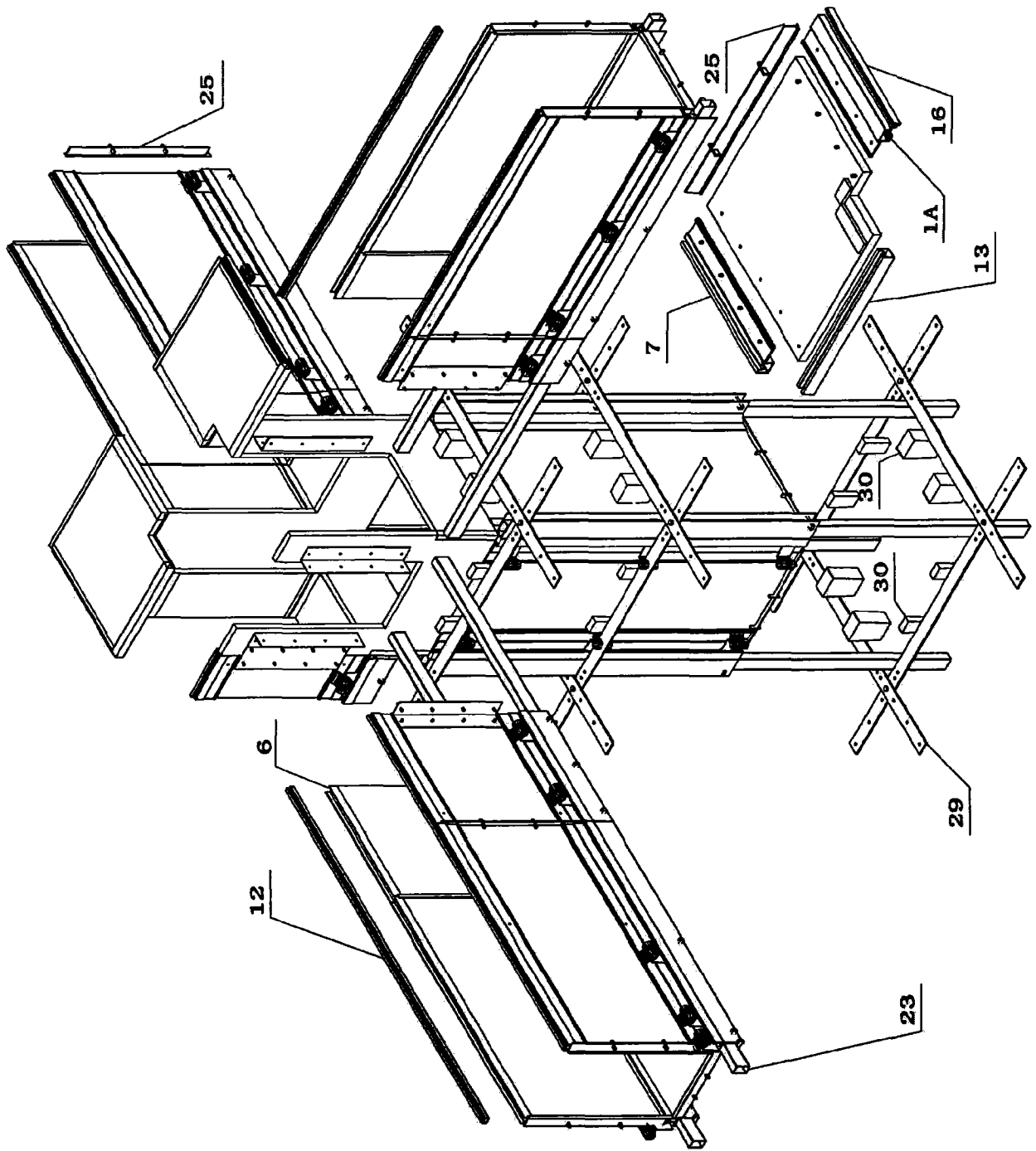


图 5

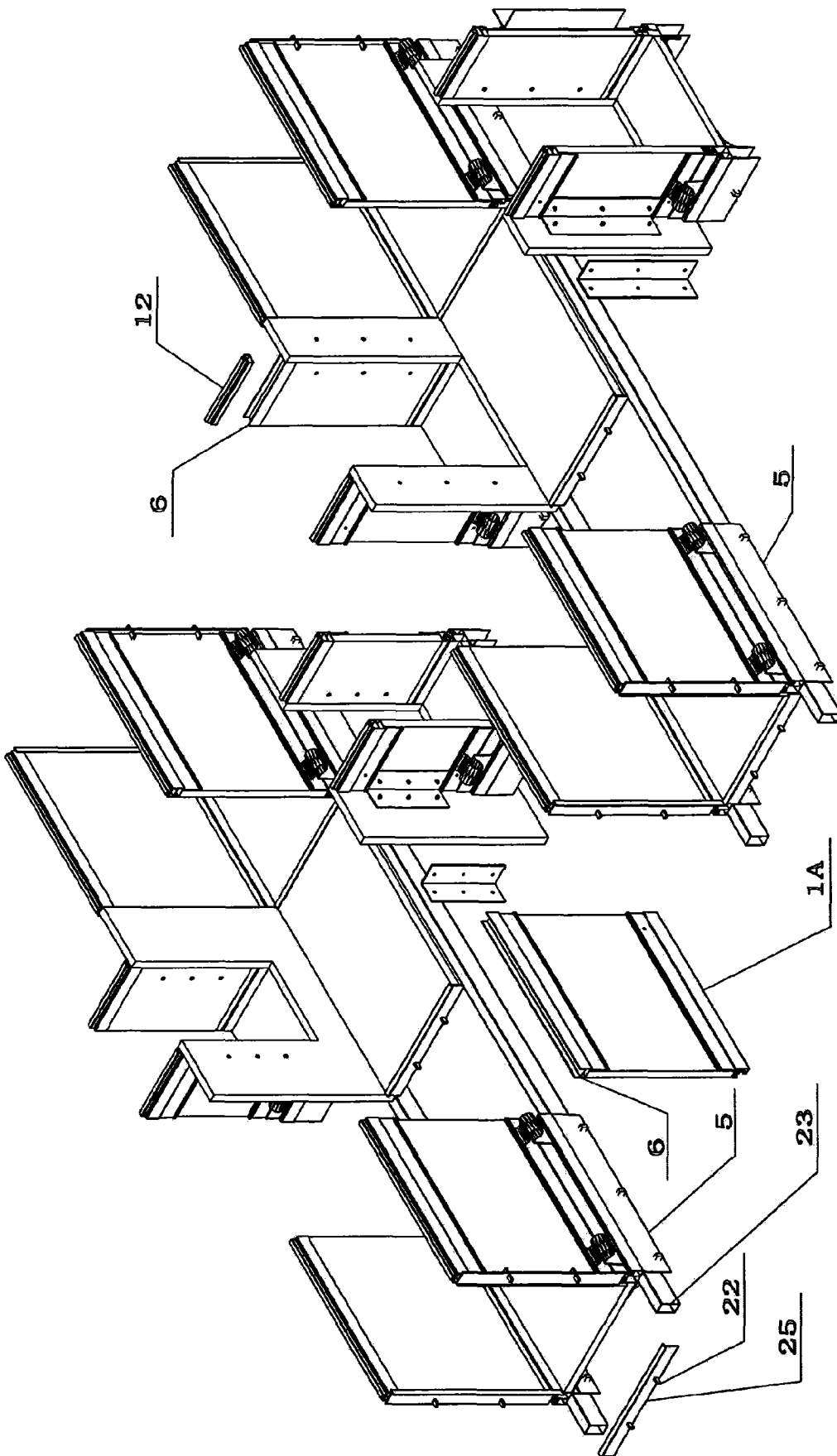


图 6

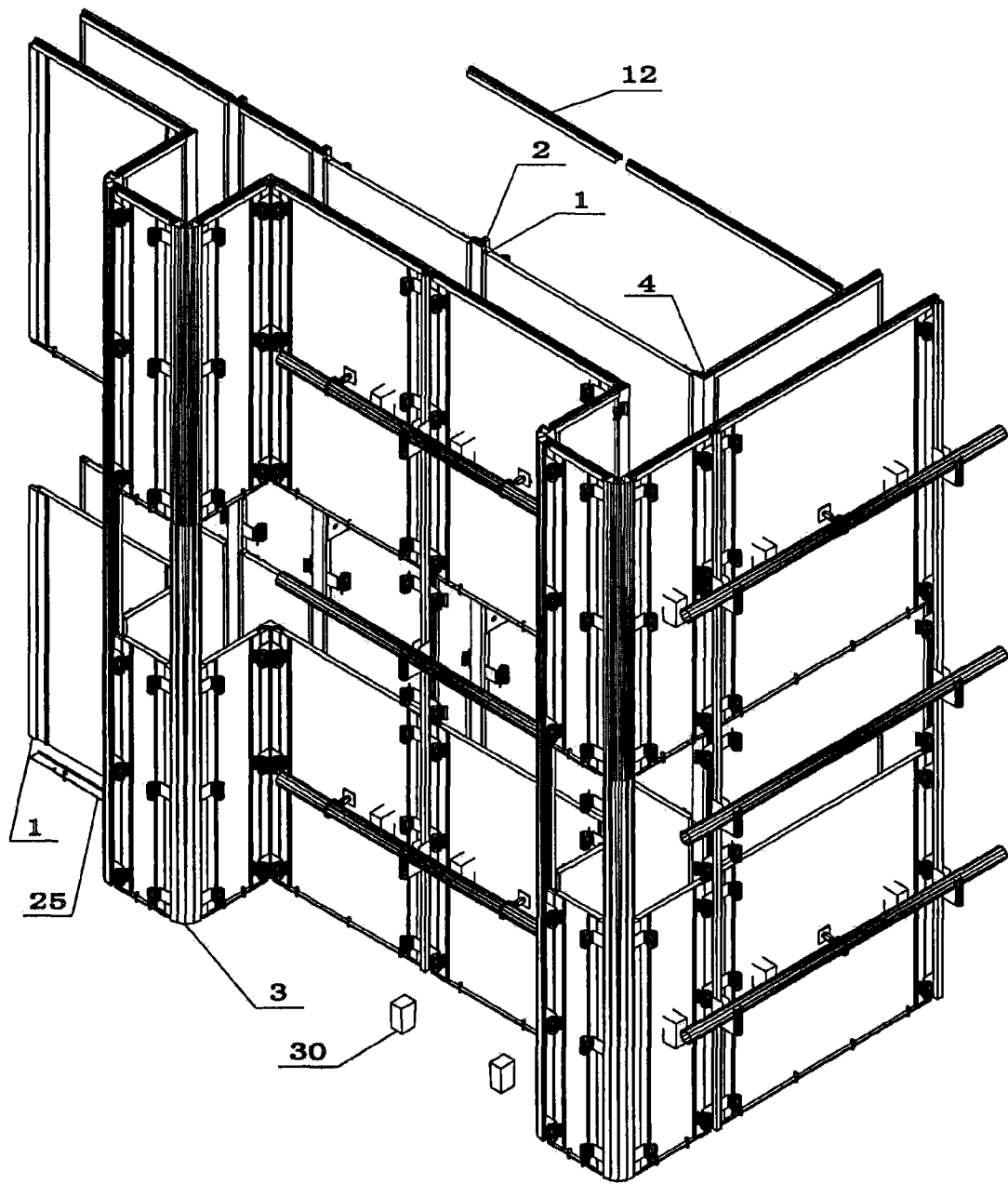


图 7

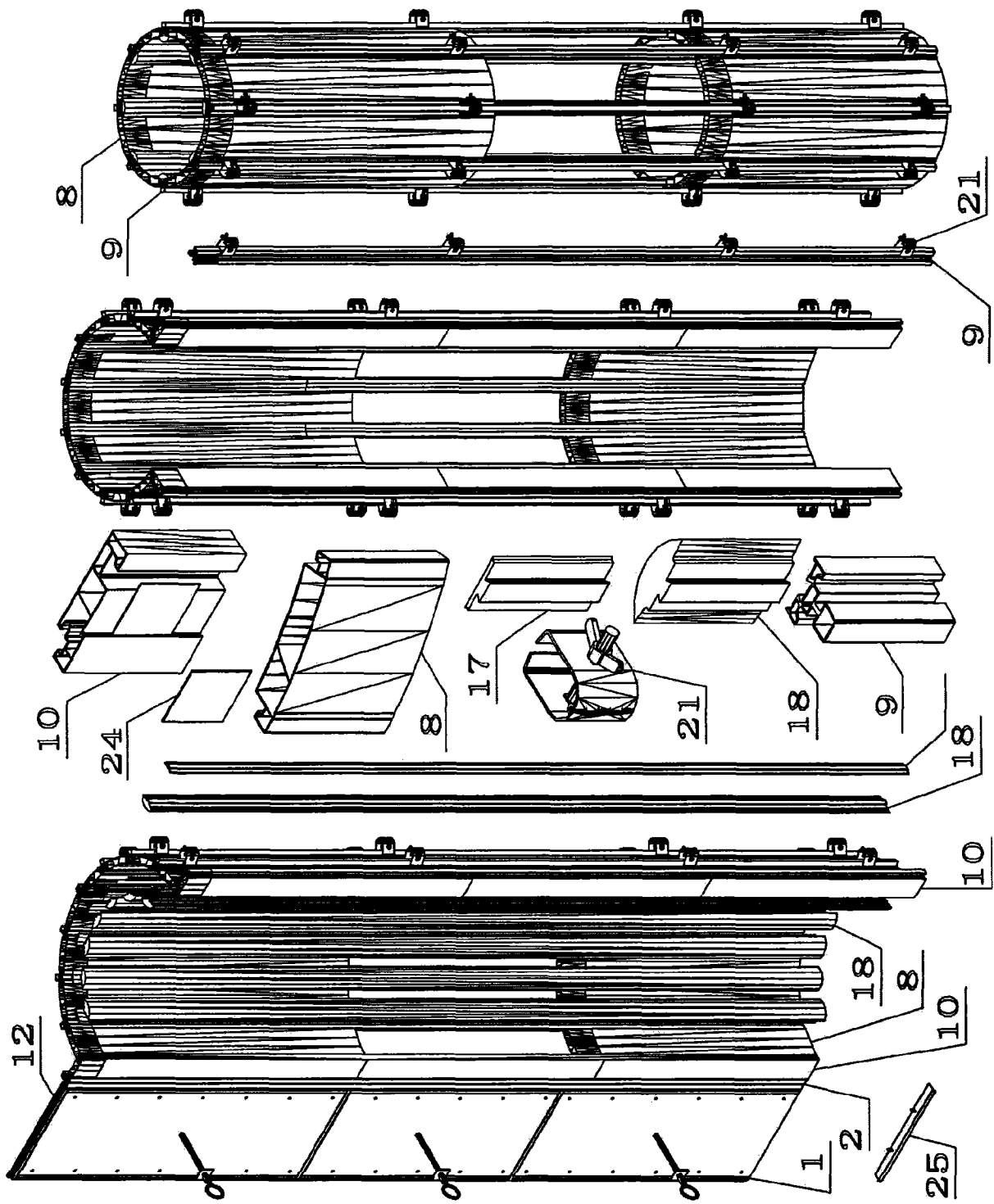


图 8

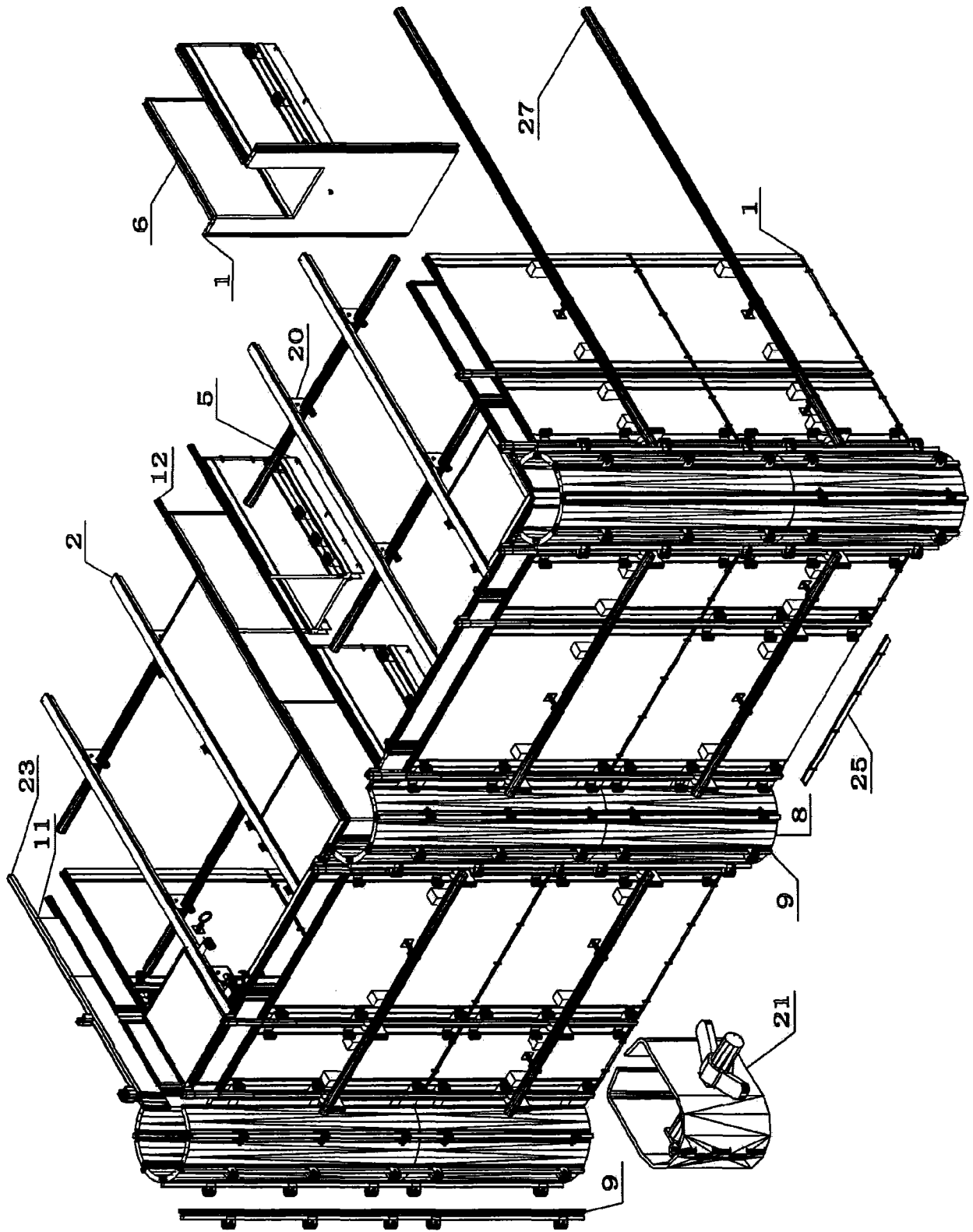


图 9

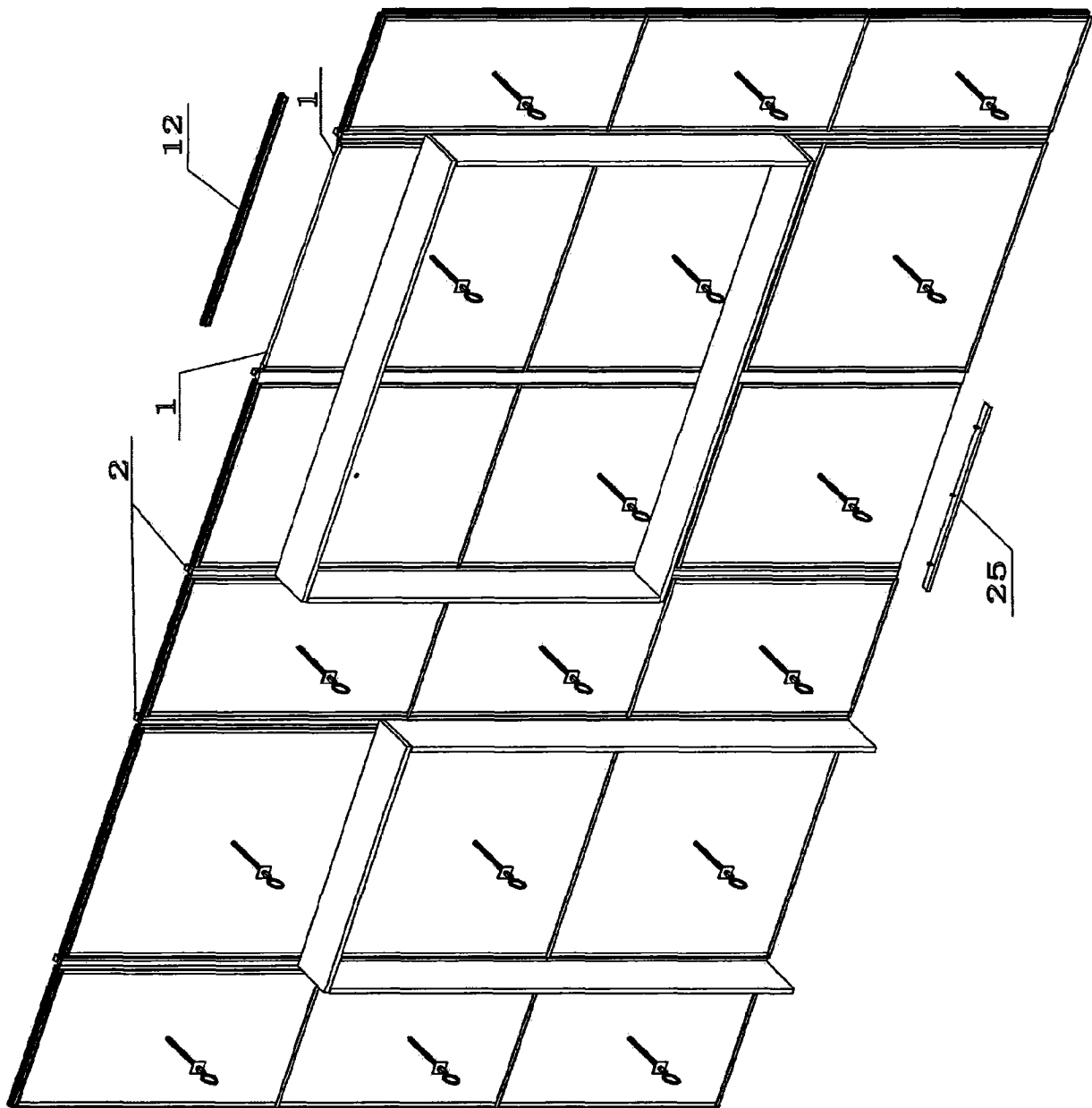


图 10

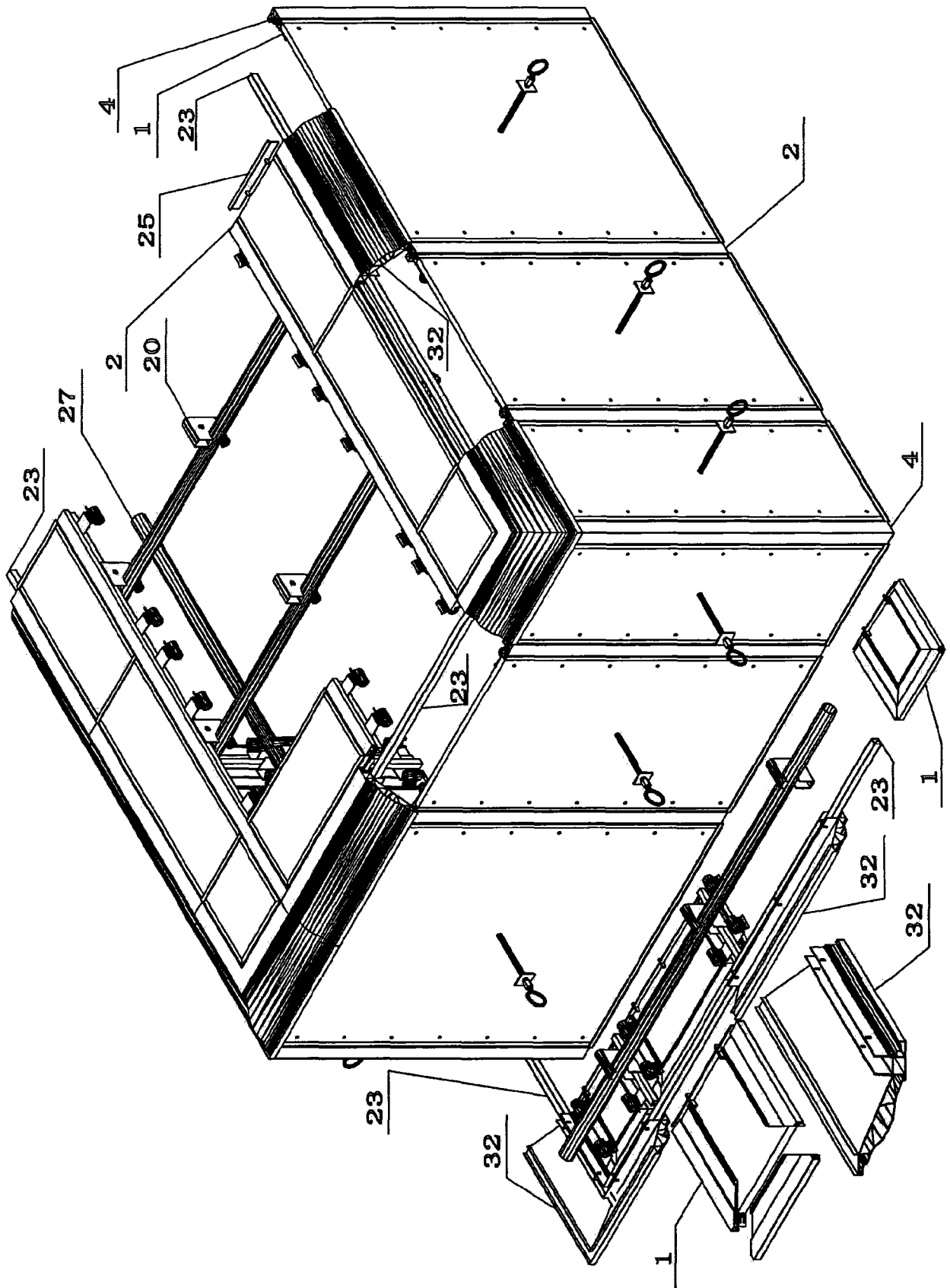


图 11