



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110422432 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 201910802755.6

(22) 申请日 2019.08.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110422432 A

(43) 申请公布日 2019.11.08

(73) 专利权人 安捷包装(苏州)股份有限公司

地址 215105 江苏省苏州市吴中区临湖镇  
浦庄和安路

(72) 发明人 胡铁林

(74) 专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司

32293

专利代理师 杜丹盛

(51) Int. Cl.

B65D 6/24 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1041139 A, 1990.04.11

CN 1148788 A, 1997.04.30

CN 202529242 U, 2012.11.14

CN 211417921 U, 2020.09.04

US 5853035 A, 1998.12.29

审查员 籍海燕

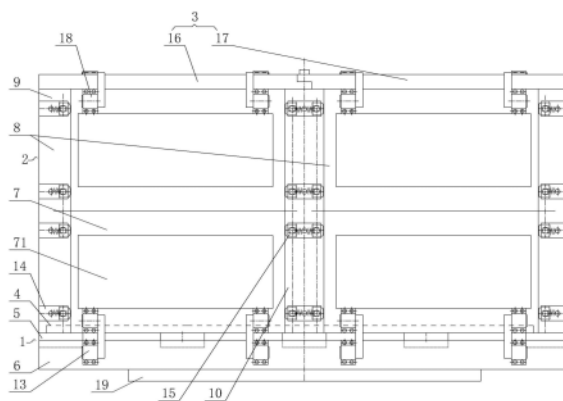
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

立柱和板拼接的箱体

(57) 摘要

本发明提供了立柱和板拼接的箱体,其水平方向排列的板材之间设置有立柱结构,使得拼接定位准确可靠,且提高了箱体的牢固度。底板组件包括底板,所述底板的底部沿着其长度方向布置有若干枕木,所有的枕木的底部端面两侧沿着其长度方向分别固装有长条滑木,所述箱体组件包括一对短边侧板、一对长边侧板、四根角立柱、若干根辅助立柱,所述角立柱为横截面为L型的立柱结构,所述辅助立柱为横截面为长条形的立柱结构,所述角立柱的用于连接对应侧板的端边设置有内凹定位槽,每条所述短边侧板、长边侧板的对应连接边设置有外凸的定位凸起,所述辅助立柱的两侧连接短边设置有内凹定位槽。



1. 立柱和板拼接的箱体,其特征在於:其包括底板组件、箱体组件、顶板组件,所述底板组件包括底板,所述底板的底部沿其长度方向布置有若干枕木,所有的枕木的底部端面两侧沿其长度方向分别固装有长条滑木,所述箱体组件包括一对短边侧板、一对长边侧板、四根角立柱、若干根辅助立柱,所述角立柱为横截面为L型的立柱结构,所述辅助立柱为横截面为长条形的立柱结构,所述角立柱的用于连接对应侧板的端边设置有内凹定位槽,每条所述短边侧板、长边侧板的对应连接边设置有外凸的定位凸起,所述辅助立柱的两侧连接短边设置有内凹定位槽,所述短边侧板的底部支撑于边侧的所述枕木的对应上端面,所述短边侧板和正下方的所述长条滑木的对应端部区域通过第一拼合组件连接,所述第一拼合组件的垂直方向两端分别设置连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接板材,所述长边侧板的底部支撑于所述枕木的对应边缘,所述长边侧板和正下方的所述长条滑木的对应侧部区域通过第一拼合组件连接,相邻的所述短边侧板和所述长边侧板的对应定位凸起分别固插于所述角立柱的对应内凹定位槽、之后通过第二拼合组件以及螺栓紧固,所述第二拼合组件的相互垂直的连接边的两端分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接结构,所述长边侧板由至少两块所述短边侧板通过辅助立柱、螺栓拼接组成,组成长板侧板的每块所述短边侧板的定位凸起分别固插于所述辅助立柱的对应侧内凹定位槽、之后通过第三拼合组件以及螺栓紧固;所述第三拼合组件的水平设置的连接边的两端分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接结构,所述顶板组件由第一顶板、第二顶板通过止口搭接拼接而成,所述顶板组件盖装于所述短边侧板、长边侧板所组成的箱体组件的上表面,所述顶板组件的上表面对应四边区域分别通过第四拼合组件连接所述短边侧板、长边侧板的上部外表面位置,所述第四拼合组件的相互垂直设置的连接板的同侧分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接板材;

所述角立柱还包括有下凸的定位下凸,边侧的所述枕木的上端面对应位置分别设置有定位内凹槽,所述定位内凹槽的形状仿形于所述定位下凸布置,对应的所述定位下凸插装定位于所述定位内凹槽内;

每块所述短边侧板的表面的中心区域设置有至少一个内凹区域。

2. 如权利要求1所述的立柱和板拼接的箱体,其特征在於:所述角立柱的两个互相垂直的边相等。

3. 如权利要求1所述的立柱和板拼接的箱体,其特征在於:所述螺栓自内板材的内表面向外贯穿对应的板材、完成板材之间或板材与拼合组件之间的紧固连接,用于组装所述箱体组件的螺栓的螺栓头位于所述箱体的内腔内。

4. 如权利要求1所述的立柱和板拼接的箱体,其特征在於:每条所述长条滑木的底部长度方向固设有辅助滑木,所述辅助滑木的长度小于所述长条滑木,所述辅助滑木固装于所述长条滑木的底面的中部区域。

## 立柱和板拼接的箱体

### 技术领域

[0001] 本发明涉及包装箱结构的技术领域,具体为立柱和板拼接的箱体。

### 背景技术

[0002] 现有的木质拼接包装箱,其通过多个板材经过拼合后、直接通过螺钉将相邻的板材组装,由于箱体仅通过板材拼合,在后期使用过程中,一旦在四角处遭到撞击,会使得箱体容易破损,使得整个包装箱的牢固度差;且仅通过板材拼接,在拼接过程中,安装过程中易产生误差,使得组装过程相对费时费力。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供了立柱和板拼接的箱体,其水平方向排列的板材之间设置有立柱结构,使得拼接定位准确可靠,且提高了箱体的牢固度。

[0004] 立柱和板拼接的箱体,其特征在于:其包括底板组件、箱体组件、顶板组件,所述底板组件包括底板,所述底板的底部沿着其长度方向布置有若干枕木,所有的枕木的底部端面两侧沿着其长度方向分别固装有长条滑木,所述箱体组件包括一对短边侧板、一对长边侧板、四根角立柱、若干根辅助立柱,所述角立柱为横截面为L型的立柱结构,所述辅助立柱为横截面为长条形的立柱结构,所述角立柱的用于连接对应侧板的端边设置有内凹定位槽,每条所述短边侧板、长边侧板的对应连接边设置有外凸的定位凸起,所述辅助立柱的两侧连接短边设置有内凹定位槽,所述短边侧板的底部支撑于边侧的所述枕木的对应上端面,所述短边侧板和正下方的所述长条滑木的对应端部区域通过第一拼合组件连接,所述第一拼合组件的竖直方向两端分别设置连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接板材,所述长边侧板的底部支撑于所述枕木的对应边缘,所述长边侧板和正下方的所述长条滑木的对应侧部区域通过第一拼合组件连接,相邻的所述短边侧板和所述长边侧板的对应定位凸起分别固插于所述角立柱的对应内凹定位槽、之后通过第二拼合组件以及螺栓紧固,所述第二拼合组件的相互垂直的连接边的两端分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接结构,所述长边侧板由至少两块所述短边侧板通过辅助立柱、螺栓拼接组成,组成长板侧板的每块所述短边侧板的定位凸起分别固插于所述辅助立柱的对应侧内凹定位槽、之后通过第三拼合组件以及螺栓紧固;所述第三拼合组件的水平设置的连接边的两端分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接结构,所述顶板组件由第一顶板、第二顶板通过止口搭接拼接而成,所述顶板组件盖装于所述短边侧板、长边侧板所组成的箱体组件的上表面,所述顶板组件的上表面对应四边区域分别通过所述第四拼合组件连接所述短边侧板、长边侧板的上部外表面位置,所述第四拼合组件的相互垂直设置的连接板的同侧分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接板材。

[0005] 其进一步特征在于:

[0006] 所述角立柱还包括有下凸的定位下凸,边侧的所述枕木的上端面对应位置分别设置有定位内凹槽,所述定位内凹槽的形状仿形于所述定位下凸布置,对应的所述定位下凸

插装定位于所述定位内凹槽内,确保角立柱的定位准确可靠;

[0007] 所述角立柱的两个互相垂直的边相等,确保方便安装;

[0008] 每块所述短边侧板的表面的中心区域设置有至少一个内凹区域,所述内凹区域使得整个板材的用料少、降低生产成本;

[0009] 所述螺栓自内板材的内表面向外贯穿对应的板材、完成板材之间或板材与拼合组件之间的紧固连接,用于组装所述箱体组件的螺栓的螺栓头位于所述箱体的内腔内,其使得箱体不易被外部拆卸,确保后期包装产品的防盗防伪;

[0010] 每条所述长条滑木的底部长度方向固设有辅助滑木,所述辅助滑木的长度小于所述长条滑木,所述辅助滑木固装于所述长条滑木的底面的中部区域。

[0011] 采用上述技术方案后,由于相邻的短边侧板和长边侧板的对应定位凸起分别固插于角立柱的对应内凹定位槽、之后通过第二拼合组件以及螺栓紧固,第二拼合组件的相互垂直的连接边的两端分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接结构,长边侧板由至少两块短边侧板通过辅助立柱、螺栓拼接组成,组成长板侧板的每块短边侧板的定位凸起分别固插于辅助立柱的对应侧内凹定位槽、之后通过第三拼合组件以及螺栓紧固;其使得水平方向排列的板材之间设置有角立柱或辅助立柱所对应的立柱结构,使得拼接定位准确可靠,且提高了箱体的牢固度。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明的主视图结构示意图;

[0013] 图2为本发明的俯视图结构示意图;

[0014] 图3为本发明的侧视图结构示意图;

[0015] 图4为本发明的箱体组件的横截面剖视图结构示意图;

[0016] 图5为本发明的箱体组件的侧视图结构示意图;

[0017] 图中序号所对应的名称如下:

[0018] 底板组件1、箱体组件2、顶板组件3、底板4、枕木5、定位内凹槽51、长条滑木6、短边侧板7、内凹区域71、长边侧板8、角立柱9、定位下凸91、辅助立柱10、内凹定位槽11、定位凸起12、第一拼合组件13、第二拼合组件14、第三拼合组件15、第一顶板16、第二顶板17、第四拼合组件18、辅助滑木19。

## 具体实施方式

[0019] 立柱和板拼接的箱体,见图1-图5:其包括底板组件1、箱体组件2、顶板组件3,底板组件1包括底板4,底板4的底部沿着其长度方向布置有若干枕木5,所有的枕木5的底部端面两侧沿着其长度方向分别固装有长条滑木6,箱体组件2包括一对短边侧板7、一对长边侧板8、四根角立柱9、若干根辅助立柱10,角立柱9为横截面为L型的立柱结构,辅助立柱10为横截面为长条形的立柱结构,角立柱9的用于连接对应侧板的端边设置有内凹定位槽11,每条短边侧板7、长边侧板8的对应连接边设置有外凸的定位凸起12,辅助立柱10的两侧连接短边设置有内凹定位槽11,短边侧板7的底部支撑于边侧的枕木5的对应上端面,短边侧板7和正下方的长条滑木6的对应端部区域通过第一拼合组件13连接,第一拼合组件13的竖直方向两端分别设置连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接板材,长边侧板8的底部支撑

于每块枕木5的对应边缘,长边侧板8和正下方的长条滑木6的对应侧部区域通过第一拼合组件13连接,相邻的短边侧板7和长边侧板8的对应定位凸起12分别固插于角立柱9的对应内凹定位槽11、之后通过第二拼合组件14以及螺栓紧固,第二拼合组件14的相互垂直的连接边的两端分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接结构,长边侧板8由至少两块短边侧板7通过辅助立柱10、螺栓拼接组成,组成长板侧板8的每块短边侧板7的定位凸起12起分别固插于辅助立柱10的对应侧内凹定位槽11、之后通过第三拼合组件15以及螺栓紧固;第三拼合组件15的水平设置的连接边的两端分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接结构,顶板组件3由第一顶板16、第二顶板17通过止口搭接拼接而成,顶板组件3盖装于短边侧板7、长边侧板8所组成的箱体组件2的上表面,顶板组件3的上表面对应四边区域分别通过第四拼合组件18连接短边侧板7、长边侧板8的上部外表面位置,第四拼合组件18的相互垂直设置的连接板的同侧分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接板材。

[0020] 角立柱9还包括有下凸的定位下凸91,边侧锁位枕木5的上端面对应位置分别设置有定位内凹槽51,定位内凹槽51的形状仿形于定位下凸91布置,对应的定位下凸91插装定位于定位内凹槽51内,确保角立柱9的定位准确可靠;

[0021] 角立柱9的两个互相垂直的边相等,确保方便安装;

[0022] 每块短边侧板7的表面的中心区域设置有至少一个内凹区域71,内凹区域71使得整个板材的用料少、降低生产成本;

[0023] 螺栓自内板材的内表面向外贯穿对应的板材、完成板材之间或板材与拼合组件之间的紧固连接,用于组装箱体组件的螺栓的螺栓头位于箱体的内腔内,其使得箱体不易被外部拆卸,确保后期包装产品的防盗防伪;

[0024] 每条长条滑木6的底部长度方向固设有辅助滑木19,辅助滑木19的长度小于长条滑木6,辅助滑木19固装于长条滑木6的底面的中部区域。

[0025] 具体实施例中,长边侧板8由两块短边侧板7通过辅助立柱10、螺栓拼接组成。

[0026] 其原理如下:由于相邻的短边侧板和长边侧板的对应定位凸起分别固插于角立柱的对应内凹定位槽、之后通过第二拼合组件以及螺栓紧固,第二拼合组件的相互垂直的连接边的两端分别设置有连接件,每个连接件分别通过螺栓固接待连接结构,长边侧板由至少两块短边侧板通过辅助立柱、螺栓拼接组成,组成长板侧板的每块短边侧板的定位凸起分别固插于辅助立柱的对应侧内凹定位槽、之后通过第三拼合组件以及螺栓紧固;其使得水平方向排列的板材之间设置有角立柱或辅助立柱所对应的立柱结构,使得拼接定位准确可靠,且提高了箱体的牢固度。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

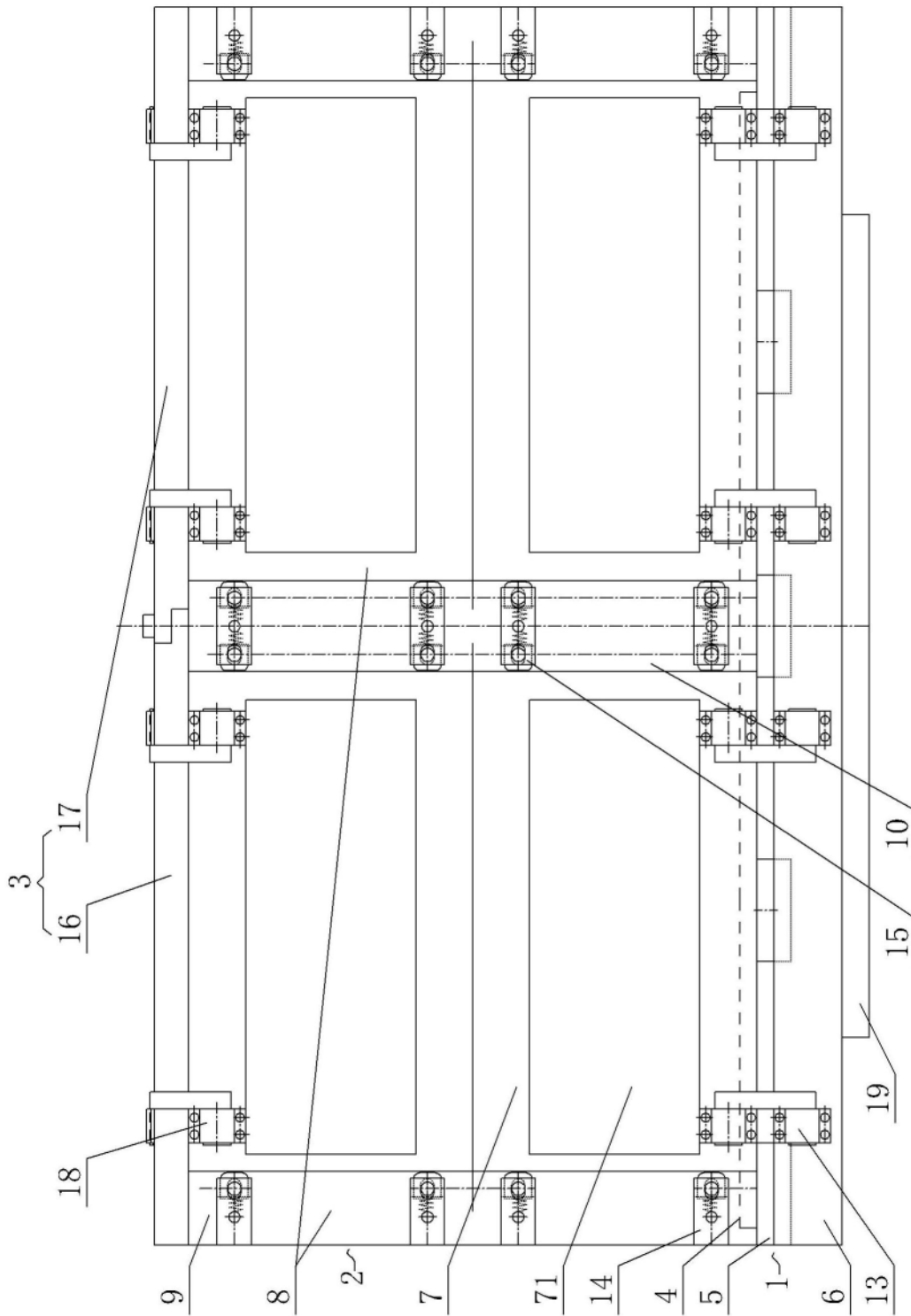


图1

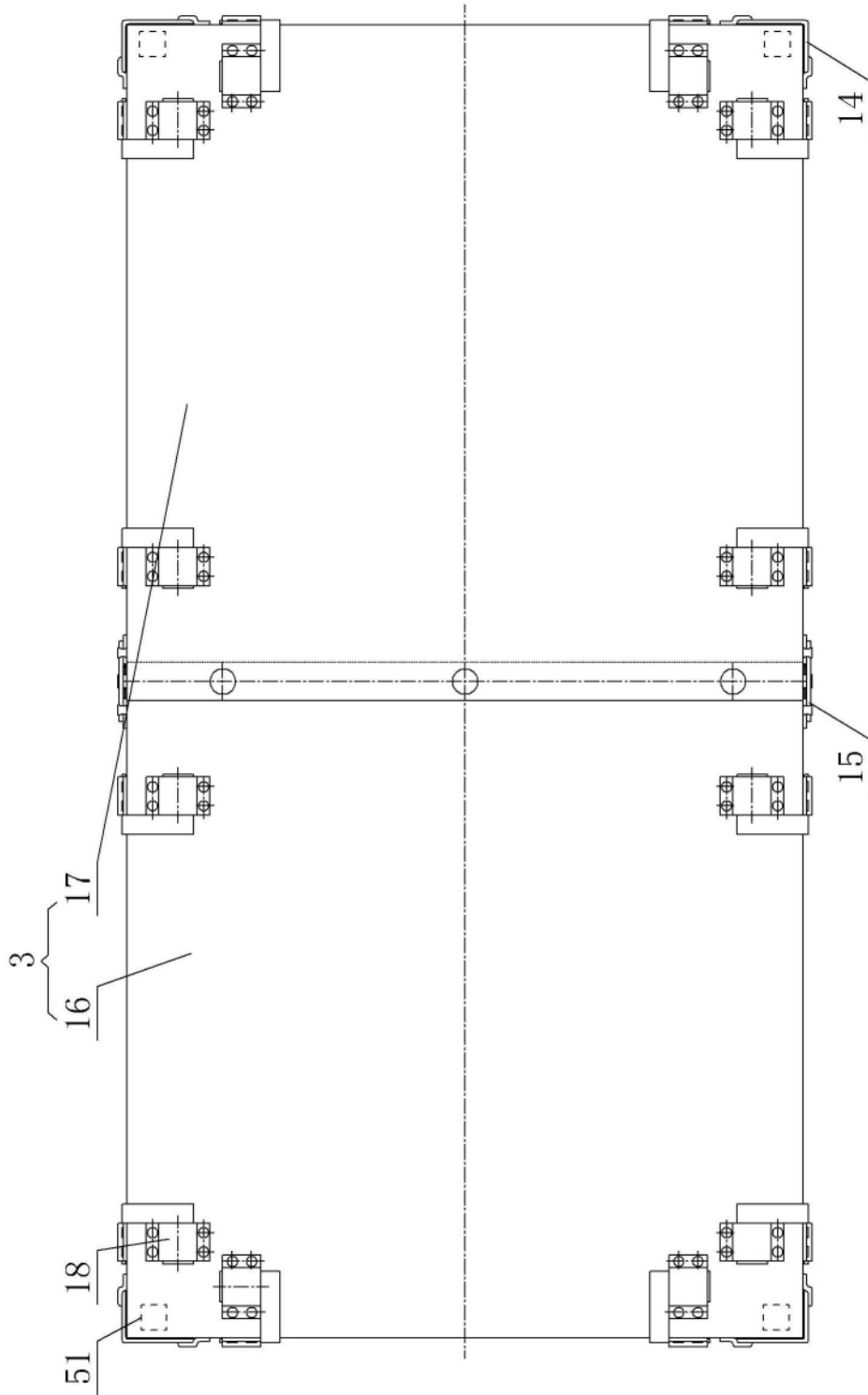


图2



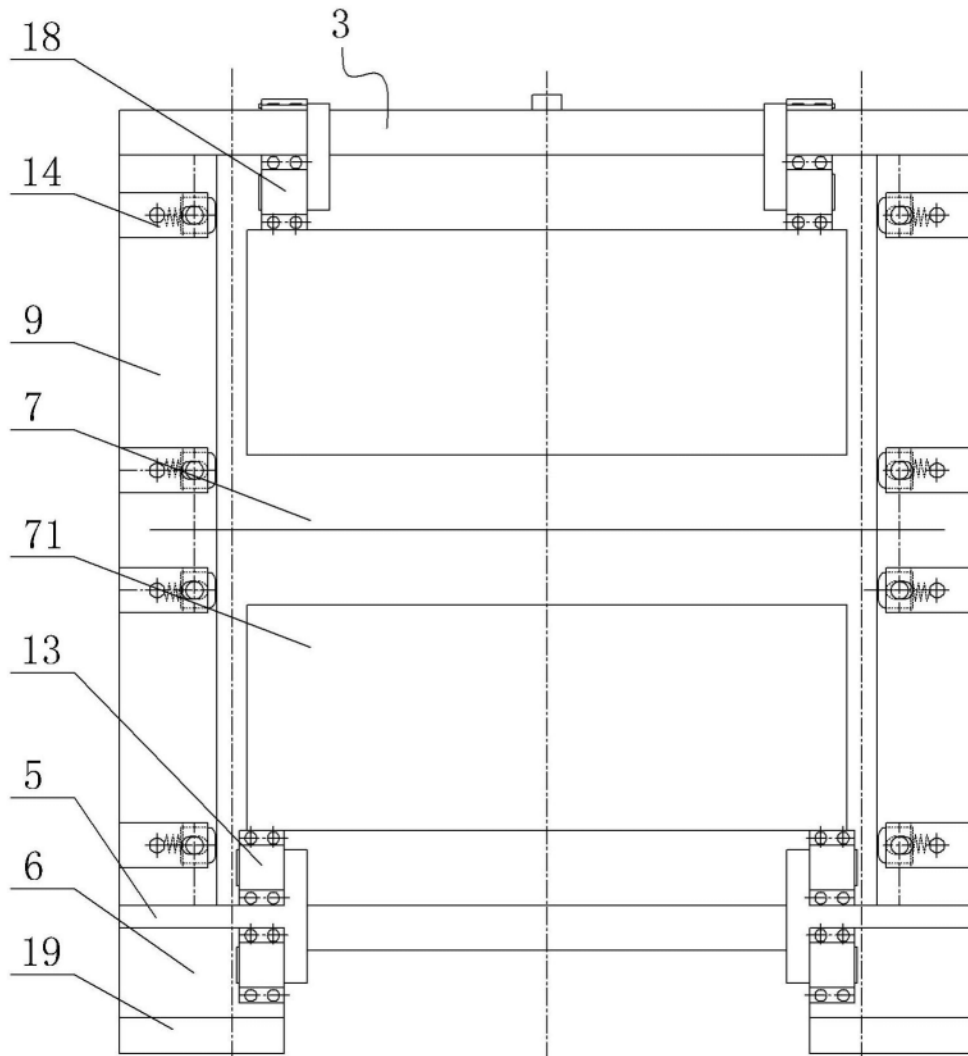


图3

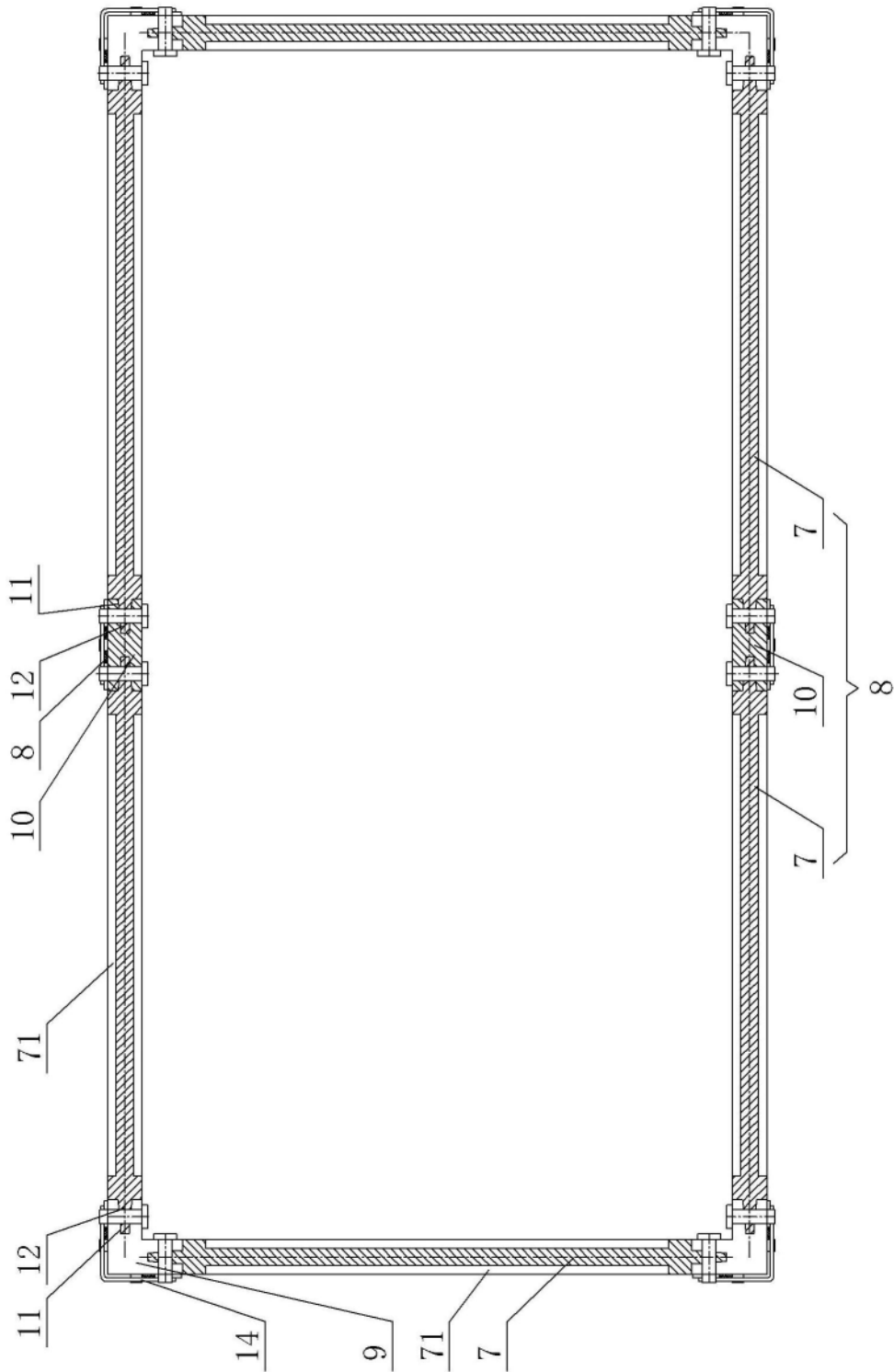


图4

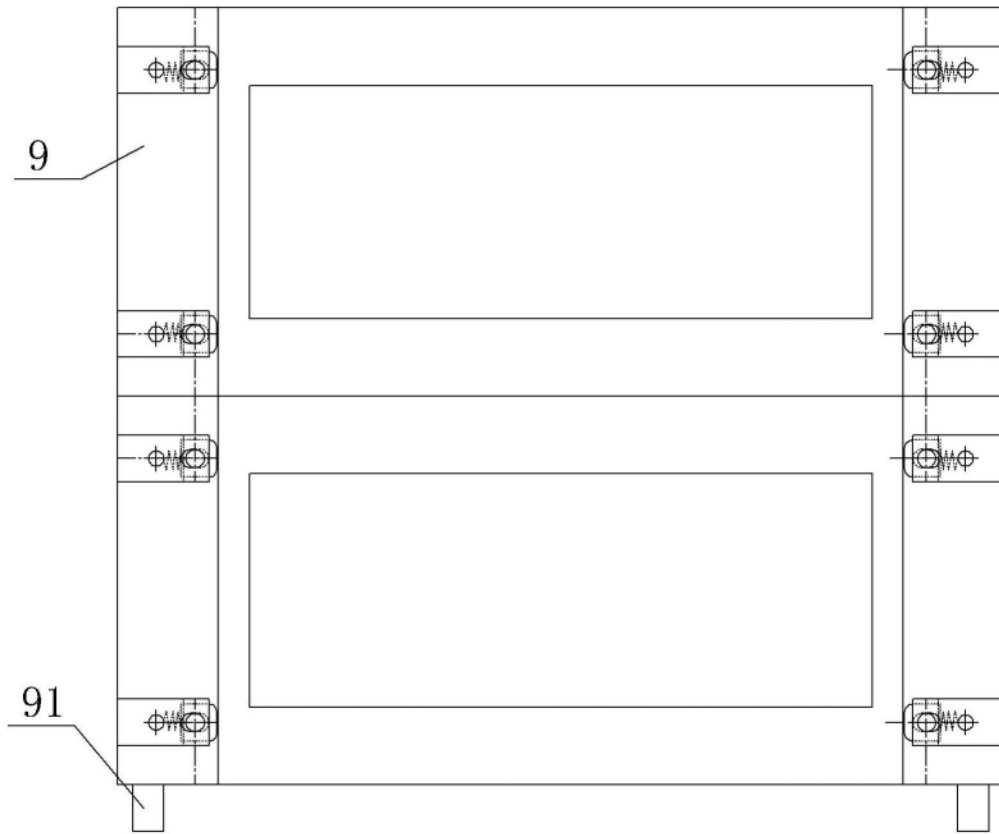


图5