



(21) 申请号 202421447034.0

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 苏州昆盈机械设备有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市南丰
镇兴园路3号A栋3楼

(72) 发明人 张海彬 于寅 马立伟 刘家起
崔海翔

(74) 专利代理机构 北京铭创聚诚知识产权代理
有限公司 13156

专利代理师 李春红

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

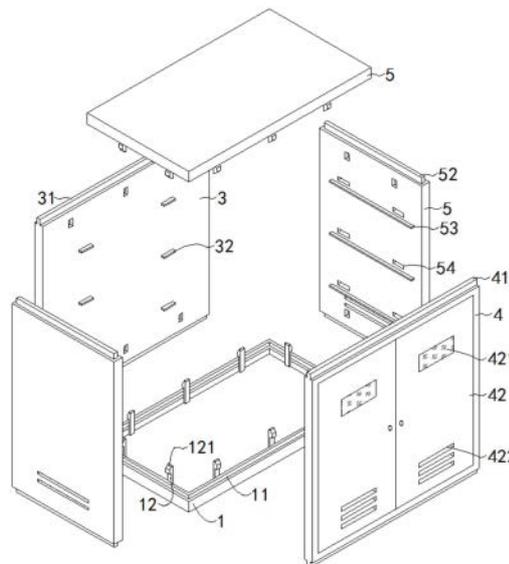
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种装配式箱体结构及工业机器人管控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式箱体结构及工业机器人管控装置,包括底板和顶板,所述底板上方设置有顶板,所述顶板与底板之间后侧连接有背板,所述顶板与底板之间前侧连接有前板,所述顶板与底板之间左右对称连接有侧板,所述侧板之间设置有隔板,所述底板和顶板上均开设有定位槽,且底板和顶板上还均匀固定有弹性片。该装配式箱体结构及工业机器人管控装置,采用装配式结构,可以将整个箱体的多块板进行分拆,从而可以极大减小箱体的体积,方便箱体的运输和储存,且在实际使用时,整体通过卡扣结构进行卡合拼接,相较于传统的螺栓固定拼接而言,更加方便简单,从而极大提高安装效率。



1. 一种装配式箱体结构,包括底板(1)和顶板(2),其特征在于:所述底板(1)上方设置有顶板(2),所述顶板(2)与底板(1)之间后侧连接有背板(3),所述顶板(2)与底板(1)之间前侧连接有前板(4),所述顶板(2)与底板(1)之间左右对称连接有侧板(5),所述侧板(5)之间设置有隔板(6),所述底板(1)和顶板(2)上均开设有定位槽(11),且底板(1)和顶板(2)上还均匀固定有弹性片(12),所述弹性片(12)上还固定有卡块(121),且卡块(121)与背板(3)、前板(4)和侧板(5)之间均构成卡合连接,所述背板(3)上还上下对称固定有第一卡条(31),且第一卡条(31)与定位槽(11)之间为嵌套连接,所述背板(3)前端面还均匀固定有托板(32),且托板(32)与隔板(6)接触,所述前板(4)上还上下对称固定有第二卡条(41),且第二卡条(41)与定位槽(11)之间为嵌套连接,所述前板(4)上转动连接有箱门(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式箱体结构,其特征在于:所述箱门(42)上安装有观察窗(421),且箱门(42)上还开设有条形槽(422)。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式箱体结构,其特征在于:所述侧板(5)上开设有透气孔(51),且侧板(5)上还上下对称固定有第三卡条(52),并且第三卡条(52)与定位槽(11)之间为嵌套连接,所述侧板(5)上还固定有导向板(53),且导向板(53)与隔板(6)接触,所述侧板(5)上还开设有卡口(54)。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式箱体结构,其特征在于:所述隔板(6)上左右对称滑动连接有限位块(61),且限位块(61)与卡口(54)之间为卡合连接,所述限位块(61)上固定有弹簧(62)的一端,且弹簧(62)的另一端固定在隔板(6)内。

5. 一种工业机器人管控装置,其特征在于:该工业机器人管控装置包含有如1-4任意一项所述的装配式箱体结构。

一种装配式箱体结构及工业机器人管控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业机器人电控箱技术领域,具体为一种装配式箱体结构及工业机器人管控装置。

背景技术

[0002] 工业机器人电控箱是用于对工业机器人进行电力系统的自动化控制的装置,从而提高电力系统的效率和稳定性,进而为工业机器人的正常运行提供基础保证,现有的工业机器人电控箱一般为一体式结构,整体结构较大,从而导致后期运输储存较为困难,为此,针对上述问题,现设计一种装配式箱体结构及工业机器人管控装置以便更好的满足实际使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种装配式箱体结构及工业机器人管控装置,以解决上述背景技术中提出电控箱整体结构较大导致运输储存不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式箱体结构及工业机器人管控装置,包括底板和顶板,所述底板上方设置有顶板,所述顶板与底板之间后侧连接有背板,所述顶板与底板之间前侧连接有前板,所述顶板与底板之间左右对称连接有侧板,所述侧板之间设置有隔板。

[0005] 优选的,所述底板和顶板上均开设有定位槽,且底板和顶板上还均匀固定有弹性片,通过定位槽的作用,可以为整个箱体的组装定位提供基础保证。

[0006] 优选的,所述弹性片上还固定有卡块,且卡块与背板、前板和侧板之间均构成卡合连接,通过弹性片和卡块的作用,可以对背板、前板和侧板与底板和顶板之间的拼接锁定提供保证,从而保证整个箱体固定的稳定性。

[0007] 优选的,所述背板上还上下对称固定有第一卡条,且第一卡条与定位槽之间为嵌套连接,所述背板前端面还均匀固定有托板,且托板与隔板接触,通过第一卡条与定位槽之间的定位作用,可以保证背板的组装位置,配合托板的作用,可以对隔板进行限位。

[0008] 优选的,所述前板上还上下对称固定有第二卡条,且第二卡条与定位槽之间为嵌套连接,所述前板上转动连接有箱门,通过第二卡条与定位槽之间的嵌套作用,可以为前板的定位组装提供基础保证。

[0009] 优选的,所述箱门上安装有观察窗,且箱门上还开设有条形槽,通过观察窗,可以方便后对箱内电器元件进行观察。

[0010] 优选的,所述侧板上开设有透气孔,且侧板上还上下对称固定有第三卡条,并且第三卡条与定位槽之间为嵌套连接,所述侧板上还固定有导向板,且导向板与隔板接触,所述侧板上还开设有卡口,通过第三卡条与定位槽嵌套,可以实现侧板的定位安装,配合透气孔的作用,可以方便箱体内外空气流动,保证散热作用。

[0011] 优选的,所述隔板上左右对称滑动连接有限位块,且限位块与卡口之间为卡合连

接,所述限位块上固定有弹簧的一端,且弹簧的另一端固定在隔板内,通过弹簧的弹性作用,配合限位块与卡口之间的卡合作用,可以为隔板的安装固定提供基础保证。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装配式箱体结构及工业机器人管控装置,采用装配式结构,可以将整个箱体的多块板进行分拆,从而可以极大减小箱体的体积,方便箱体的运输和储存,且在实际使用时,整体通过卡扣结构进行卡合拼接,相较于传统的螺栓固定拼接而言,更加方便简单,从而极大提高安装效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型箱体组成正视爆炸立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型箱体组成正视立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型箱体内部组成正视立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型箱体内部组成正视爆炸立体结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型隔板局部剖面立体结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;11、定位槽;12、弹性片;121、卡块;2、顶板;3、背板;31、第一卡条;32、托板;4、前板;41、第二卡条;42、箱门;421、观察窗;422、条形槽;5、侧板;51、透气孔;52、第三卡条;53、导向板;54、卡口;6、隔板;61、限位块;62、弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种装配式箱体结构及工业机器人管控装置,包括底板1和顶板2,底板1上方设置有顶板2,顶板2与底板1之间后侧连接有背板3,顶板2与底板1之间前侧连接有前板4,顶板2与底板1之间左右对称连接有侧板5,侧板5之间设置有隔板6。

[0021] 底板1和顶板2上均开设有定位槽11,且底板1和顶板2上还均匀固定有弹性片12;弹性片12上还固定有卡块121,且卡块121与背板3、前板4和侧板5之间均构成卡合连接;背板3上还上下对称固定有第一卡条31,且第一卡条31与定位槽11之间为嵌套连接,背板3前端面还均匀固定有托板32,且托板32与隔板6接触;侧板5上开设有透气孔51,且侧板5上还上下对称固定有第三卡条52,并且第三卡条52与定位槽11之间为嵌套连接,侧板5上还固定有导向板53,且导向板53与隔板6接触,侧板5上还开设有卡口54;隔板6上左右对称滑动连接有有限位块61,且限位块61与卡口54之间为卡合连接,限位块61上固定有弹簧62的一端,且弹簧62的另一端固定在隔板6内;

[0022] 在使用该装配式箱体结构及工业机器人管控装置时,如图1-图5所示,整体箱体结构由多块板组成,方便运输和储存,在实际使用时,需要对整个装置进行拼装时,此时只需将底板1放置在地面上,通过第一卡条31和第三卡条52与底板1上定位槽11进行嵌套,可以实现背板3和侧板5的定位安装,再配合弹性片12的弹性作用以及卡块121与背板3、前板4和侧板5之间的卡合作用,可以实现背板3和侧板5与底板1的固定,再对隔板6进行组装,将隔

板6下端面与导向板53接触并推动,从而隔板6移动,当限位块61与侧板5接触时,通过限位块61的斜面结构和弹簧62的弹性作用,可以使限位块61滑动进入隔板6内,保证隔板6的正常安装,直至隔板6后端与背板3接触即可,此时限位块61与卡口54的位置正好配合,通过弹簧62的弹性作用,可以使限位块61复位与卡口54卡合,从而实现隔板6的安装固定,根据上述原理,可以实现多个隔板6的安装固定,方便后期电器元件进行安装;

[0023] 前板4上还上下对称固定有第二卡条41,且第二卡条41与定位槽11之间为嵌套连接,前板4上转动连接有箱门42;箱门42上安装有观察窗421,且箱门42上还开设有条形槽422;

[0024] 隔板6安装完成后,如图1和图2所示,将第二卡条41与底板1上定位槽11进行嵌套,配合卡块121与前板4之间的卡合作用,可以实现前板4的定位安装,最后将顶板2与背板3、前板4和侧板5进行组装即可,配合顶板2上定位槽11、弹性片12和卡块121的作用,可以保证顶板2与背板3、前板4和侧板5固定的稳定性,从而实现整个电控箱的组装,后期通过打开箱门42可以方便电器元件的安装,配合条形槽422和透气孔51的作用,可以方便箱体内外空气流动,从而保证装置的散热效果,这就是该装配式箱体结构及工业机器人管控装置的工作原理。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

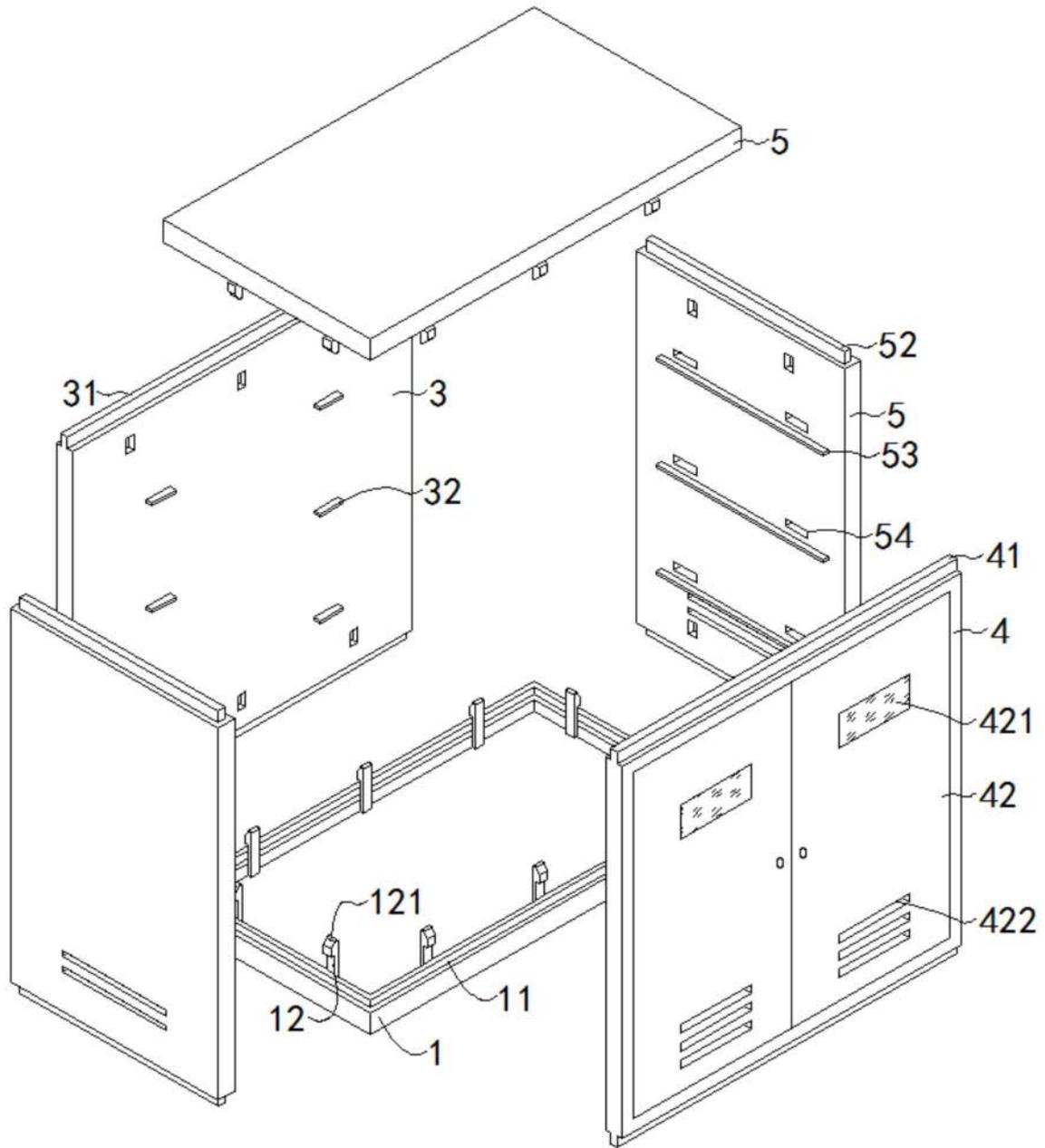


图1

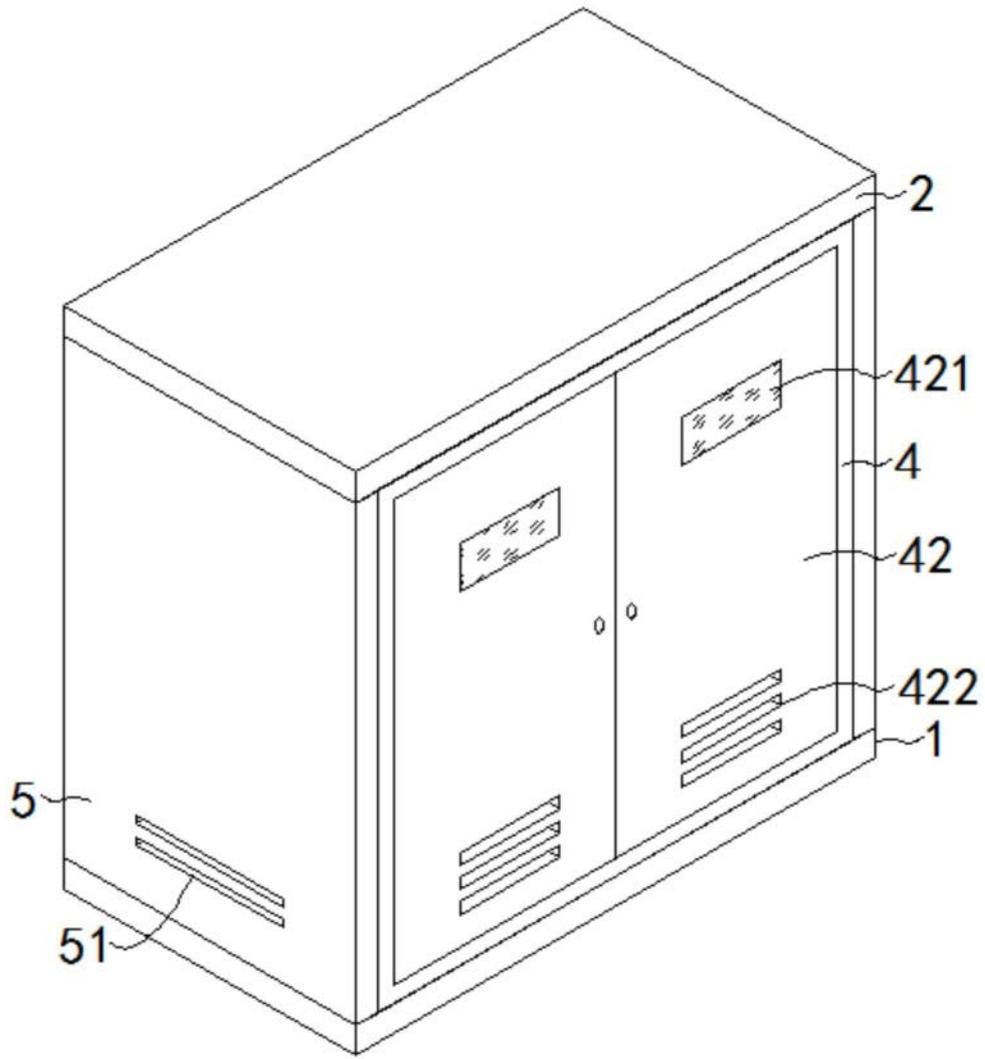


图2

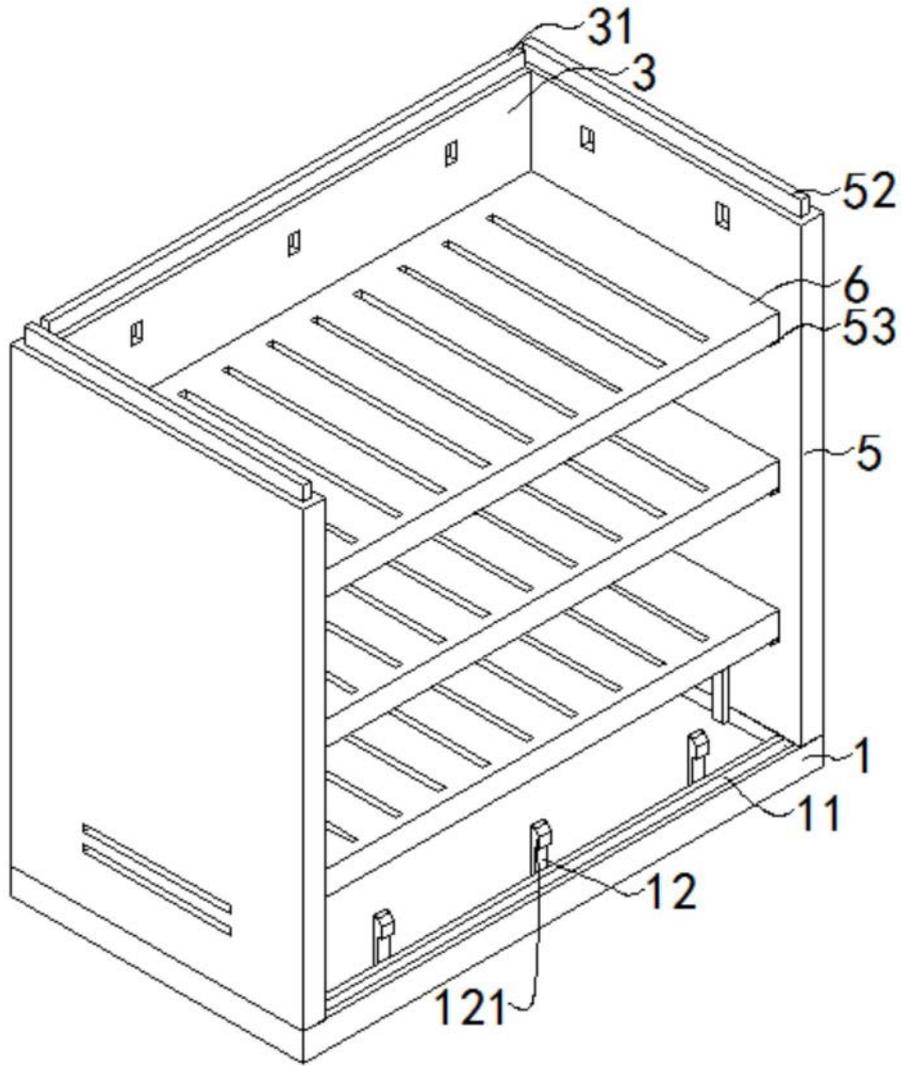


图3

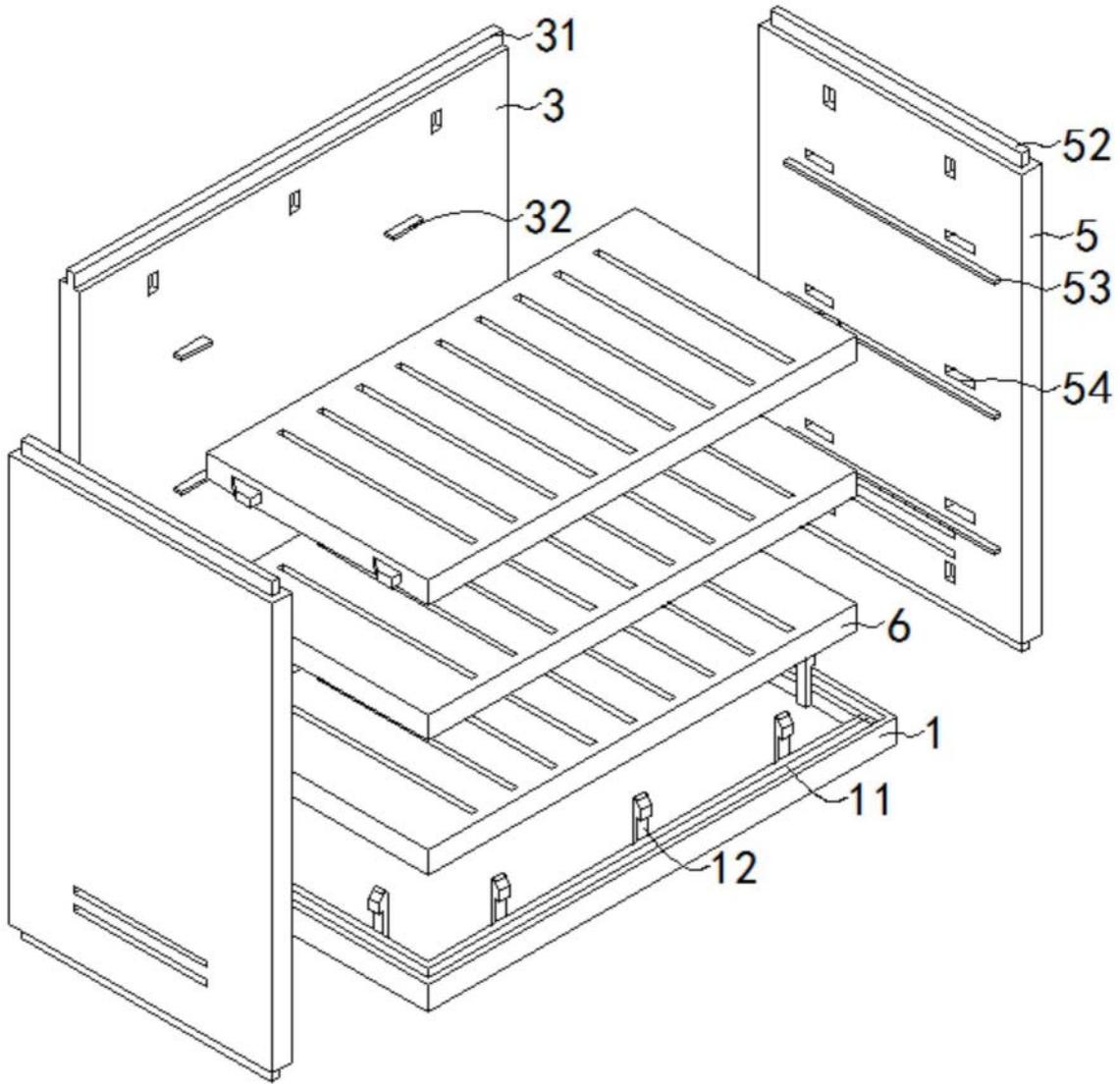


图4

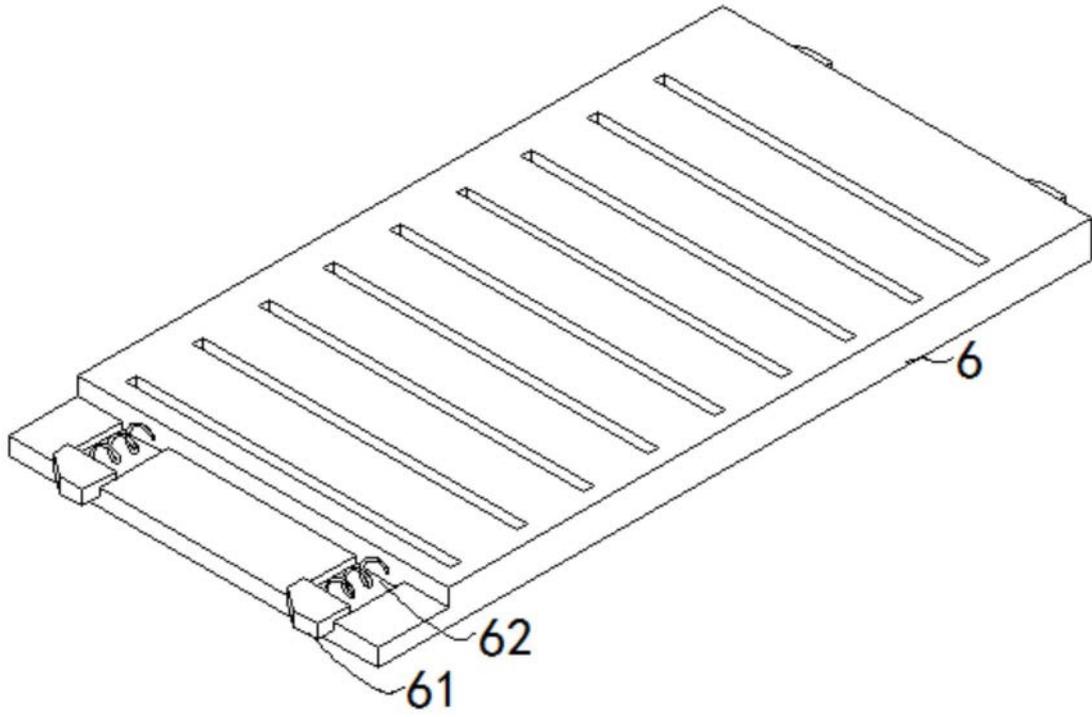


图5