



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217577973 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221207544.1

(22) 申请日 2022.05.18

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 101100 北京市通州区梨园镇北杨洼
251号

(72) 发明人 吴飞飞

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 朱成浩

(51) Int.Cl.
B66C 1/14 (2006.01)

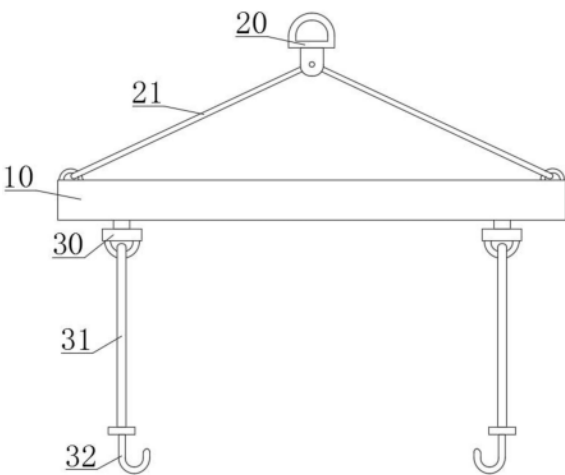
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种预制叠合板吊装工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预制叠合板吊装工具,包括起吊板、吊装头和支撑板,所述转动凹槽内部设置有双轴伸异步电动机,所述双轴伸异步电动机两端均设置有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆上螺纹套接有螺母套,所述支撑板与所述螺母套固定连接;本实用新型通过双轴伸异步电动机带动两个螺纹丝杆转动,然后螺母套随着螺纹丝杆的转动而在转动凹槽内移动,同时螺母套带动两个支撑板沿着螺纹丝杆移动,从而调节两个支撑板之间的距离,这样可以根据叠合板的宽度,调节两个两个支撑板之间的距离,方便对不同尺寸的叠合板进行吊装施工,在进行吊装叠合板时,提高了吊装施工的稳定性的,提高了该吊装工具的利用率。



1. 一种预制叠合板吊装工具,包括起吊板(10)、吊装头(20)和支撑板(30),其特征在于:所述起吊板(10)下表面对称滑动安装有支撑板(30),所述支撑板(30)下表面均匀设置有吊索(31),所述吊索(31)端部设置有挂钩(32),所述起吊板(10)上表面与所述吊装头(20)之间设置有吊装绳(21),所述起吊板(10)下表面的中心线处开设有转动凹槽(11),所述转动凹槽(11)内部设置有双轴伸异步电动机(12),所述双轴伸异步电动机(12)两端均设置有螺纹丝杆(13),所述螺纹丝杆(13)上螺纹套接有螺母套(14),所述支撑板(30)与所述螺母套(14)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种预制叠合板吊装工具,其特征在于:所述起吊板(10)下表面的两侧均开设有滑槽(15),所述滑槽(15)内部固定安装有滑杆(16),所述滑杆(16)上滑动套接有滑套(17),所述支撑板(30)与所述滑套(17)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种预制叠合板吊装工具,其特征在于:所述滑杆(16)设置有两个,两个所述滑杆(16)均与螺纹丝杆(13)平行设置。

4. 根据权利要求1所述的一种预制叠合板吊装工具,其特征在于:所述支撑板(30)设置有两个,两个所述支撑板(30)平行设置,且所述支撑板(30)与所述螺纹丝杆(13)之间垂直设置。

5. 根据权利要求1所述的一种预制叠合板吊装工具,其特征在于:所述起吊板(10)上表面的四个边角处均固定安装有挂环(18),所述吊装绳(21)设置四个,所述吊装绳(21)一端与所述挂环(18)固定连接,所述吊装绳(21)另一端与所述吊装头(20)固定连接。

一种预制叠合板吊装工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装工具技术领域,具体为一种预制叠合板吊装工具。

背景技术

[0002] 叠合板是由预制板和现浇钢筋混凝土层叠合而成的装配整体式楼板;由于其整体性好,刚度大,节省模板,且板的上下表面平整,便于饰面层装修,因而被广泛应用于对整体刚度要求较高的高层建筑和大开间建筑。

[0003] 在实际施工使用过程中,由于叠合板体积大,重量大,需要使用吊装工具进行吊装施工;但是现有的吊装工具在使用时,不能根据叠合板的尺寸调节吊装工具的吊装范围,无法对不同尺寸的叠合板进行吊装施工,降低了吊装工具的利用率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种预制叠合板吊装工具,以解决现有的吊装工具在使用时,不能根据叠合板的尺寸调节吊装工具的吊装范围,无法对不同尺寸的叠合板进行吊装施工,降低了吊装工具的利用率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种预制叠合板吊装工具,包括起吊板、吊装头和支撑板,所述起吊板下表面对称滑动安装有支撑板,所述支撑板下表面均匀设置有吊索,所述吊索端部设置有挂钩,所述起吊板上表面与所述吊装头之间设置有吊装绳,所述起吊板下表面的中心线处开设有转动凹槽,所述转动凹槽内部设置有双轴伸异步电动机,所述双轴伸异步电动机两端均设置有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆上螺纹套接有螺母套,所述支撑板与所述螺母套固定连接。

[0006] 其中,所述起吊板下表面的两侧均开设有滑槽,所述滑槽内部固定安装有滑杆,所述滑杆上滑动套接有滑套,所述支撑板与所述滑套固定连接。

[0007] 其中,所述滑杆设置有两个,两个所述滑杆均与螺纹丝杆平行设置。

[0008] 其中,所述支撑板设置有两个,两个所述支撑板平行设置,且所述支撑板与所述螺纹丝杆之间垂直设置。

[0009] 其中,所述起吊板上表面的四个边角处均固定安装有挂环,所述吊装绳设置有四个,所述吊装绳一端与所述挂环固定连接,所述吊装绳另一端与所述吊装头固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过双轴伸异步电动机带动两个螺纹丝杆转动,然后螺母套随着螺纹丝杆的转动而在转动凹槽内移动,同时螺母套带动两个支撑板沿着螺纹丝杆移动,从而调节两个支撑板之间的距离,这样可以根据叠合板的宽度,调节两个两个支撑板之间的距离,方便对不同尺寸的叠合板进行吊装施工,在进行吊装叠合板时,提高了吊装施工的稳定性的,提高了该吊装工具的利用率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型主视剖面结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型支撑板主视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型起吊板仰视结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型起吊板俯视结构示意图。

[0017] 图中：10、起吊板；11、转动凹槽；12、双轴伸异步电动机；13、螺纹丝杆；14、螺母套；15、滑槽；16、滑杆；17、滑套；18、挂环；20、吊装头；21、吊装绳；30、支撑板；31、吊索；32、挂钩。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种预制叠合板吊装工具，包括起吊板10、吊装头20和支撑板30，起吊板10下表面对称滑动安装有支撑板30，支撑板30下表面均匀设置有吊索31，吊索31设置有3个，3个吊索31均通过螺栓固定安装在支撑板30下表面，吊索31端部设置有挂钩32，通过螺栓将挂钩32固定安装在吊索31端部，当需要起吊叠合板时，可以通过挂钩32勾住待起吊的叠合板，起吊板10上表面与吊装头20之间设置有吊装绳21，当需要起吊叠合板时，先根据叠合板的宽度调节两个支撑板30的距离，然后将两个支撑板30下方的挂钩32勾住叠合板的两侧，然后起重机勾住吊装头20，从而通过该吊装工具将叠合板吊装起来；

[0020] 其中，吊索31处于竖直状态，并将挂钩32竖直安装在支撑板30下方。

[0021] 其中，起吊板10下表面的中心线处开设有转动凹槽11，转动凹槽11内部设置有双轴伸异步电动机12，双轴伸异步电动机12通过螺栓固定安装在转动凹槽11内部的中心处，双轴伸异步电动机12两端均设置有螺纹丝杆13，螺纹丝杆13上螺纹套接有螺母套14，支撑板30与螺母套14固定连接，通过双轴伸异步电动机12带动两个螺纹丝杆13转动，然后螺母套14随着螺纹丝杆13的转动而在转动凹槽11内移动，同时螺母套14带动两个支撑板30沿着螺纹丝杆13移动，从而调节两个支撑板30之间的距离，这样可以根据叠合板的宽度，调节两个支撑板30之间的距离，方便对不同尺寸的叠合板进行吊装施工。

[0022] 其中，起吊板10下表面的两侧均开设有滑槽15，滑槽15内部固定安装有滑杆16，滑杆16上滑动套接有滑套17，支撑板30与滑套17固定连接，通过滑套17和滑杆16配合，使得支撑板30滑动安装在起吊板10下表面，同时能够对支撑板30起到很好的支撑作用，当该吊装工具进行吊装叠合板时，通过滑套17和滑杆16的配合，加固了支撑板30和起吊板10之间的连接强度，防止支撑板30与起吊板10分离，提高了该吊装工具的稳定性。

[0023] 其中，滑杆16设置有两个，两个滑杆16均与螺纹丝杆13平行设置，在螺母套14带动两个支撑板30沿着螺纹丝杆13移动时，支撑板30能够通过滑套17和滑杆16配合沿着滑槽15在起吊板10下方滑动。

[0024] 其中,支撑板30设置有两个,两个支撑板30平行设置,且支撑板30与螺纹丝杆13之间垂直设置,在吊装叠合板前,先通过叠合板的宽度,调节两个支撑板30之间的距离,使得两个支撑板30之间的距离和叠合板的宽度相同,然后将两个支撑板30下方的挂钩32分别勾住叠合板的两侧,从而勾住叠合板。

[0025] 其中,起吊板10上表面的四个边角处均固定安装有挂环18,吊装绳21设置四个,吊装绳21一端与挂环18固定连接,吊装绳21另一端与吊装头20固定连接,这样在起吊叠合板时,防止起吊板10和吊装头20之间晃动,提高了吊装的稳定性。

[0026] 工作原理:在使用时,通过双轴伸异步电动机12带动两个螺纹丝杆13转动,然后螺母套14随着螺纹丝杆13的转动而在转动凹槽11内移动,同时螺母套14带动两个支撑板30沿着螺纹丝杆13移动,从而调节两个支撑板30之间的距离,根据叠合板的宽度,调节两个两个支撑板30之间的距离,使得两个支撑板30之间的距离与叠合板的宽度一致,然后将两个支撑板30下方的挂钩32分别勾住叠合板的两侧,从而勾住叠合板,接着采用起重机勾住吊装头20,起重机通过该吊装工具将叠合板吊起,从而对叠合板进行吊装施工,方便对不同尺寸的叠合板进行吊装施工。

[0027] 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。

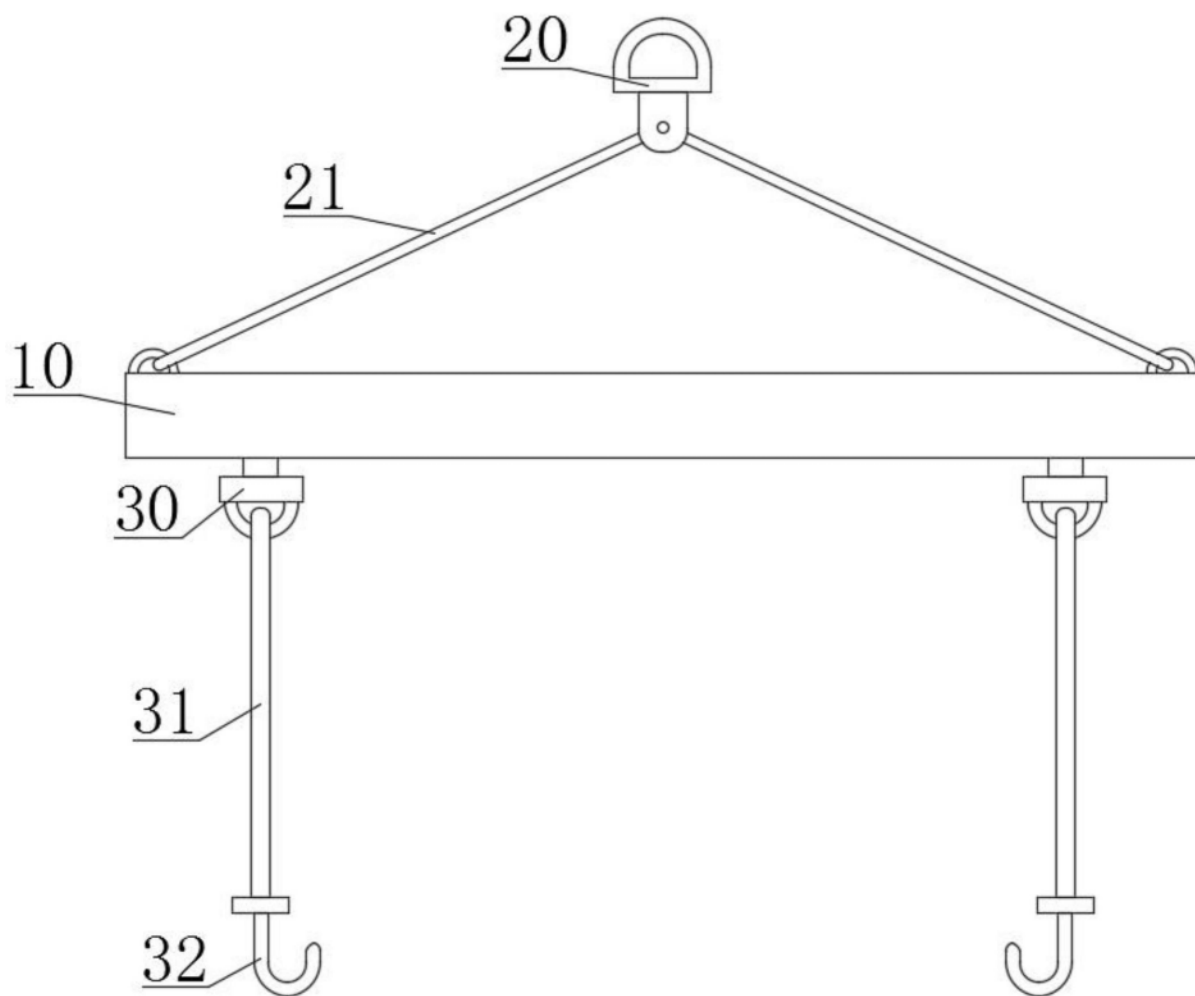


图1

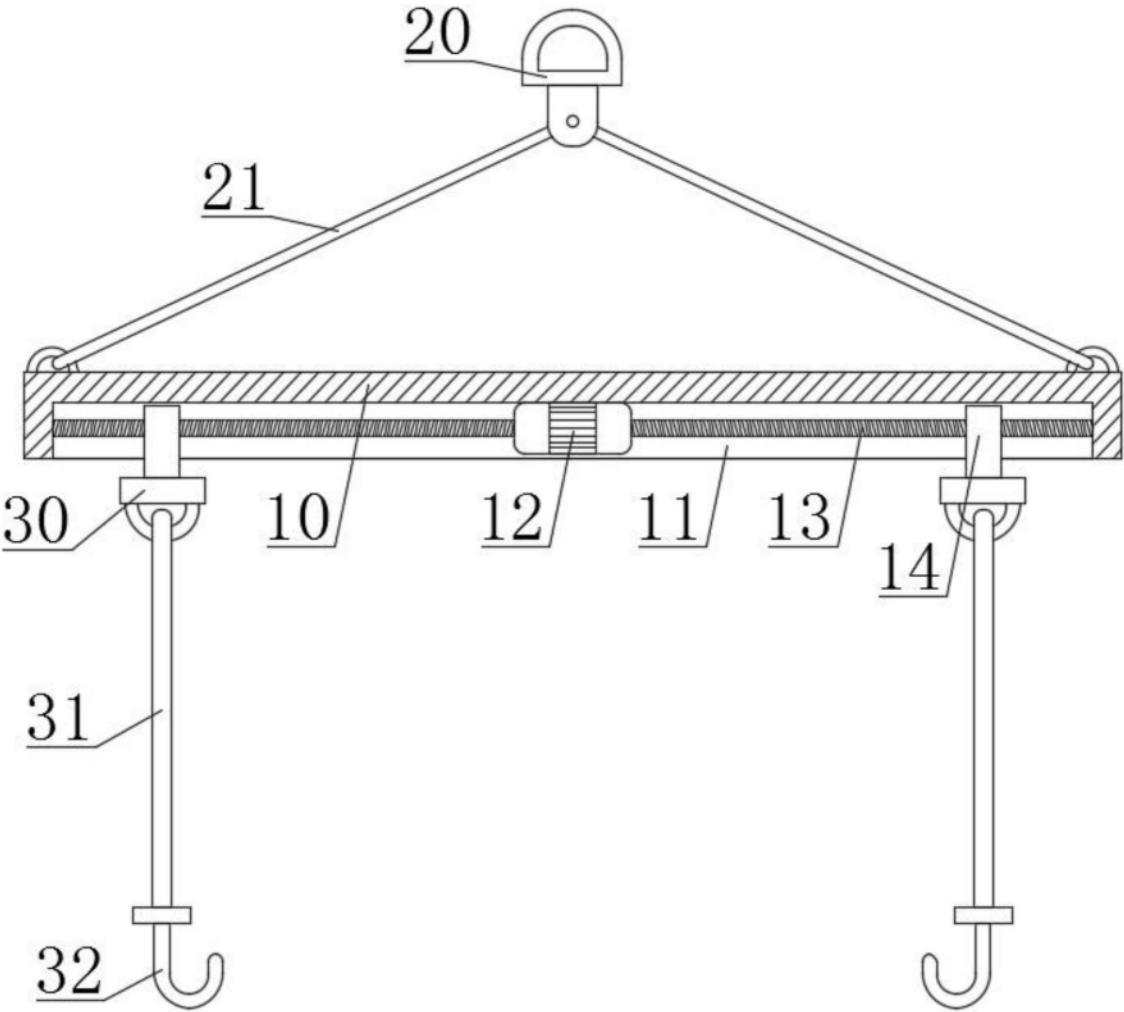


图2

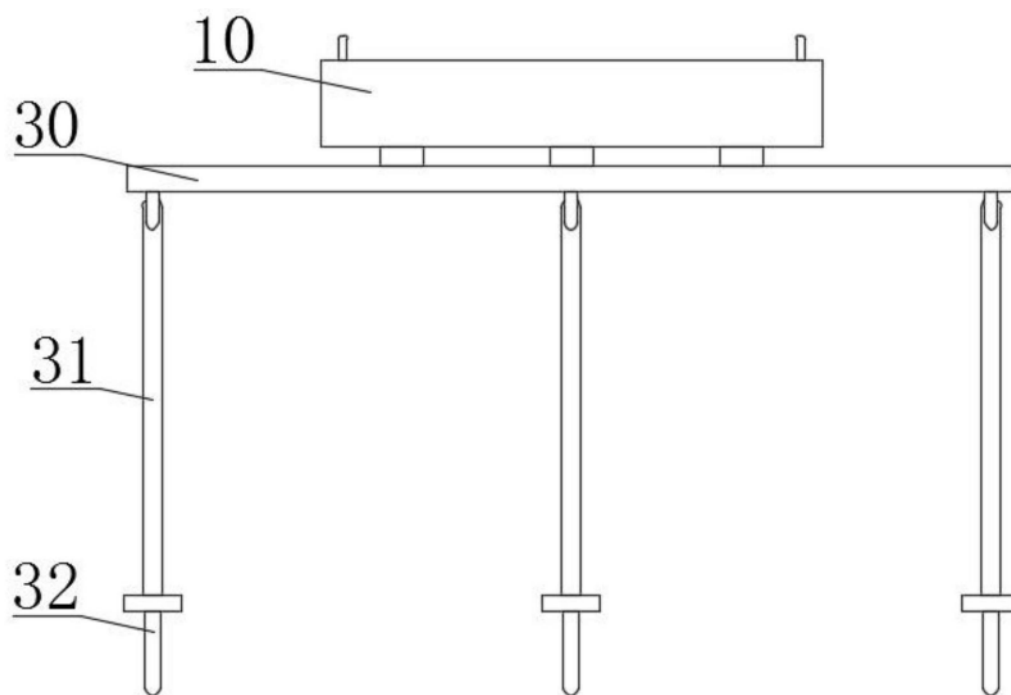


图3

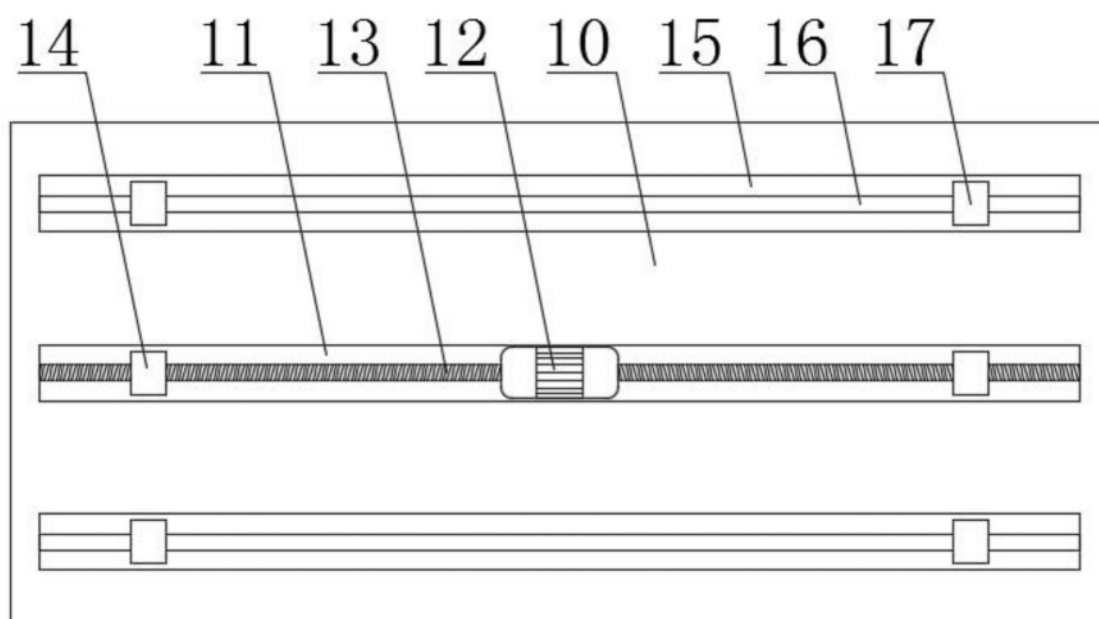


图4

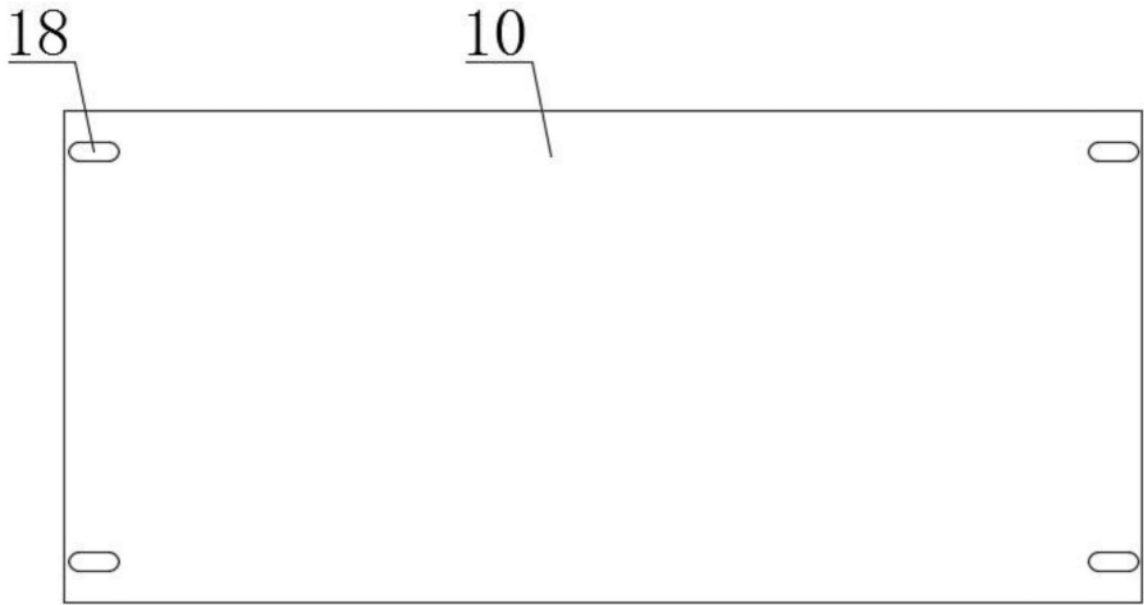


图5