(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219158419 U
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202320347848.6

(22)申请日 2023.02.20

(73)专利权人 北京市政建设集团有限责任公司
地址 100000 北京市西城区南礼士路17号
专利权人 北京市市政六建设工程有限公司

(72)发明人 杨伏川 宋文聪 杜宇颢 赵文娟 王安童 张文韬 胡明生 曹容珩 赵顺 申园肖 刘飞

(74)专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11765
专利代理师 朱清宏

(51)Int.Cl.
*E04G 17/00*(2006.01)
*E04G 9/06*(2006.01)

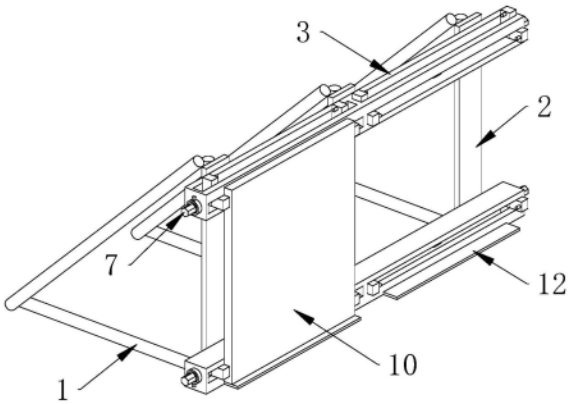
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝合金模板固定支架

(57)摘要

本实用新型属于铝合金模板电源领域，具体的说是一种铝合金模板固定支架，包括管架，所述管架一侧固定连接有连接板，所述连接板一侧的顶端和底端固定连接有工作柱，所述工作柱内部设置有移动机构；所述移动机构包括L形槽，所述L形槽开设在工作柱内部，所述L形槽内部转动连接有螺杆，所述螺杆的两端与L形槽内部两端转动连接，所述螺杆外侧螺纹连接有L形块，所述L形块的两端在L形槽外侧，所述工作柱一端设置有旋转块，所述旋转块贯穿工作柱与螺杆固定连接，所述L形块一侧固定连接有两组固定杆；通过旋转旋转块使得螺杆转动，带动L形块和固定杆移动，当固定杆进入铝合金板外侧的固定孔中，完成对铝合金板的固定。




CN 219158419 U

1.一种铝合金模板固定支架,包括管架(1),所述管架(1)一侧固定连接有连接板(2),其特征在于:所述连接板(2)一侧的顶端和底端固定连接有工作柱(3),所述工作柱(3)内部设置有移动机构;

所述移动机构包括L形槽(4),所述L形槽(4)开设在工作柱(3)内部,所述L形槽(4)内部转动连接有螺杆(5),所述螺杆(5)的两端与L形槽(4)内部两端转动连接,所述螺杆(5)外侧两端螺纹连接有L形块(6),所述L形块(6)的两端在L形槽(4)外侧,所述工作柱(3)一端设置有旋转块(7),所述旋转块(7)贯穿工作柱(3)与螺杆(5)固定连接,所述L形块(6)一侧固定连接有两组固定杆(8)。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金模板固定支架,其特征在于:所述L形块(6)内侧与L形槽(4)内部相接触,所述L形块(6)在L形槽(4)内部的部分与L形槽(4)的尺寸相适配。

3.根据权利要求2所述的一种铝合金模板固定支架,其特征在于:所述螺杆(5)中部外侧固定连接有挡片(9),所述螺杆(5)两端开设的螺纹相反。

4.根据权利要求3所述的一种铝合金模板固定支架,其特征在于:所述L形块(6)内侧设置有铝合金板(10),所述铝合金板(10)两侧的顶端和底端开设有固定孔(11),所述固定杆(8)在固定孔(11)内部。

5.根据权利要求4所述的一种铝合金模板固定支架,其特征在于:所述连接板(2)底端的工作柱(3)一侧固定连接有定位块(12)。

6.根据权利要求5所述的一种铝合金模板固定支架,其特征在于:所述旋转块(7)外侧固定连接有圆片(13),所述圆片(13)外侧设置有空心柱(14),所述空心柱(14)与工作柱(3)固定连接,所述空心柱(14)外侧开设有螺纹孔(15),所述螺纹孔(15)内部螺纹连接有螺钉(16),所述螺钉(16)的一端与圆片(13)相接触。

# 一种铝合金模板固定支架

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金模板领域，具体是一种铝合金模板固定支架。

## 背景技术

[0002] 铝合金模板自身并没有相互连接的方式，所以铝合金通常都是安装连接在固定支架上。

[0003] 铝合金模板以铝合金型材为主要材料，经过机械加工和焊接等工艺制成的适用于混凝土工程的模板，铝合金模板设计和施工应用是混凝土工程模板技术上的革新，也是装配式混凝土技术的推动，更是建造技术工业化的体现，铝合金模板是通过螺钉螺栓和一些连接件的配合固定在固定支架上的。

[0004] 但是现在的铝合金模板与固定支架都是通过螺钉螺栓的方式进行连接，这样的连接效率非常低，工作人员需要耗费大量的时间对铝合金模板进行固定，并且安装和拆卸时螺钉螺栓等零件过多会造成丢失。

## 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足，现在的铝合金模板与固定支架都是通过螺钉螺栓的方式进行连接，这样的连接效率非常低，工作人员需要耗费大量的时间对铝合金模板进行固定，并且安装和拆卸时螺钉螺栓等零件过多会造成丢失的问题，本实用新型提出一种铝合金模板固定支架。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种铝合金模板固定支架，包括管架，所述管架一侧固定连接有连接板，所述连接板一侧的顶端和底端固定连接有工作柱，所述工作柱内部设置有移动机构；

[0007] 所述移动机构包括L形槽，所述L形槽开设在工作柱内部，所述L形槽内部转动连接有螺杆，所述螺杆的两端与L形槽内部两端转动连接，所述螺杆外侧两端螺纹连接有L形块，所述L形块的两端在L形槽外侧，所述工作柱一端设置有旋转块，所述旋转块贯穿工作柱与螺杆固定连接，所述L形块一侧固定连接有两组固定杆。

[0008] 优选的，所述L形块内侧与L形槽内部相接触，所述L形块在L形槽内部的部分与L形槽的尺寸相适配。

[0009] 优选的，所述螺杆中部外侧固定连接有挡片，所述螺杆两端开设的螺纹相反。

[0010] 优选的，所述L形块内侧设置有铝合金板，所示铝合金板两侧的顶端和底端开设有固定孔，所述固定杆在固定孔内部。

[0011] 优选的，所述连接板底端的工作柱一侧固定连接有定位块。

[0012] 优选的，所述旋转块外侧固定连接有圆片，所述圆片外侧设置有空心柱，所述空心柱与工作柱固定连接，所述空心柱外侧开设有螺纹孔，所述螺纹孔内部螺纹连接有螺钉，所述螺钉的一端与圆片相接触。

[0013] 本实用新型的有益之处在于：

[0014] 1.本实用新型通过移动机构的结构设计,实现了通过旋转旋转块使得螺杆转动,带动L形块和固定杆移动,当固定杆进入铝合金板外侧的固定孔中,完成对铝合金板的固定的功能,解决了现在的铝合金模板与固定支架都是通过螺钉螺栓的方式进行连接,这样的连接效率非常低,工作人员需要耗费大量的时间对铝合金模板进行固定,并且安装和拆卸时螺钉螺栓等零件过多会造成丢失的问题;

[0015] 2.本实用新型通过空心柱和螺钉的结构设计,实现了通过螺钉与空心柱外侧的螺纹孔螺纹连接使得螺钉一端与圆片外侧相接触挤压,可以防止旋转块继续旋转,造成铝合金板的掉落的功能,解决了铝合金板固定好后,外界人员因为误触旋转块导致铝合金板固定不稳固的问题。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型的正面立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的工作柱立体的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的工作柱剖面立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的工作柱侧面立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的固定孔位置的结构示意图。

[0022] 图中:1、管架;2、连接板;3、工作柱;4、L形槽;5、螺杆;6、L形块;7、旋转块;8、固定杆;9、挡片;10、铝合金板;11、固定孔;12、定位块;13、圆片;14、空心柱;15、螺纹孔;16、螺钉。

## 具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1－图5所示,一种铝合金模板固定支架,包括管架1,所述管架1一侧固定连接有连接板2,所述连接板2一侧的顶端和底端固定连接有工作柱3,所述工作柱3内部设置有移动机构;

[0025] 所述移动机构包括L形槽4,所述L形槽4开设在工作柱3内部,所述L形槽4内部转动连接有螺杆5,所述螺杆5的两端与L形槽4内部两端转动连接,所述螺杆5外侧两端螺纹连接有L形块6,所述L形块6的两端在L形槽4外侧,所述工作柱3一端设置有旋转块7,所述旋转块7贯穿工作柱3与螺杆5固定连接,所述L形块6一侧固定连接有两组固定杆8;

[0026] 工作时,现在的铝合金模板与固定支架都是通过螺钉16螺栓的方式进行连接,这样的连接效率非常低,工作人员需要耗费大量的时间对铝合金模板进行固定,并且安装和拆卸时螺钉16螺栓等零件过多会造成丢失,当需要对铝合金板10进行固定时,将铝合金板

10放置在工作柱3前部，铝合金板10的底端与定位块12相接触，此时L形块6一侧的固定杆8与铝合金板10外侧的固定孔11对齐，旋转相应的旋转块7，旋转块7转动带动螺杆5转动，因为螺杆5两端开设的螺纹相反，所以螺杆5两端的L形块6相向移动，并且L形块6外侧的固定杆8插入铝合金板10外侧的固定孔11中，当固定杆8完全进入固定孔11中，完成对铝合金板10的固定，由于螺杆5外侧的L形块6两端在L形槽4外侧，所以不仅可以固定垂直地面的铝合金板10，也可以固定平行地面的铝合金板10。

[0027] 所述L形块6内侧与L形槽4内部相接触，所述L形块6在L形槽4内部的部分与L形槽4的尺寸相适配；

[0028] 工作时，L形块6在L形槽4内部的部分与L形槽4的尺寸相适配可以使得螺杆5转动时L形块6不会与螺杆5共同转动，而是在螺杆5上进行移动。

[0029] 所述螺杆5中部外侧固定连接有挡片9，所述螺杆5两端开设的螺纹相反；

[0030] 工作时，挡片9可以防止在未固定铝合金板10时，两组L形块6接触碰撞导致损坏，因为螺杆5两端开设的螺纹相反，所以螺杆5转动时两端的L形块6相向移动。

[0031] 所述L形块6内侧设置有铝合金板10，所示铝合金板10两侧的顶端和底端开设有固定孔11，所述固定杆8在固定孔11内部；

[0032] 工作时，当L形块6一侧的固定杆8进入铝合金板10外侧的固定孔11中，完成对铝合金板10的固定。

[0033] 所述连接板2底端的工作柱3一侧固定连接有定位块12；

[0034] 工作时，将铝合金板10放置在工作柱3前部，铝合金板10的底端与定位块12相接触，此时L形块6一侧的固定杆8与铝合金板10外侧的固定孔11对齐，便于固定杆8进入固定孔11中。

[0035] 所述旋转块7外侧固定连接有圆片13，所述圆片13外侧设置有空心柱14，所述空心柱14与工作柱3固定连接，所述空心柱14外侧开设有螺纹孔15，所述螺纹孔15内部螺纹连接有螺钉16，所述螺钉16的一端与圆片13相接触；

[0036] 工作时，当铝合金板10固定好后，为了防止外界人员因为误触旋转块7导致铝合金板10固定不稳固，可以将螺钉16螺纹连接至空心柱14外侧的螺纹孔15中，使螺钉16一端抵住旋转块7外侧固定连接的圆片13外侧，完成对旋转块7的固定。

[0037] 工作原理，现在的铝合金模板与固定支架都是通过螺钉16螺栓的方式进行连接，这样的连接效率非常低，工作人员需要耗费大量的时间对铝合金模板进行固定，并且安装和拆卸时螺钉16螺栓等零件过多会造成丢失，当需要对铝合金板10进行固定时，将铝合金板10放置在工作柱3前部，铝合金板10的底端与定位块12相接触，此时L形块6一侧的固定杆8与铝合金板10外侧的固定孔11对齐，旋转相应的旋转块7，旋转块7转动带动螺杆5转动，因为螺杆5两端开设的螺纹相反，所以螺杆5两端的L形块6相向移动，并且L形块6外侧的固定杆8插入铝合金板10外侧的固定孔11中，当固定杆8完全进入固定孔11中，完成对铝合金板10的固定，由于螺杆5外侧的L形块6两端在L形槽4外侧，所以不仅可以固定垂直地面的铝合金板10，也可以固定平行地面的铝合金板10，L形块6在L形槽4内部的部分与L形槽4的尺寸相适配可以使得螺杆5转动时L形块6不会与螺杆5共同转动，而是在螺杆5上进行移动，当铝合金板10固定好后，为了防止外界人员因为误触旋转块7导致铝合金板10固定不稳固，可以将螺钉16螺纹连接至空心柱14外侧的螺纹孔15中，使螺钉16一端抵住旋转块7外侧固定连

接的圆片13外侧，完成对旋转块7的固定。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

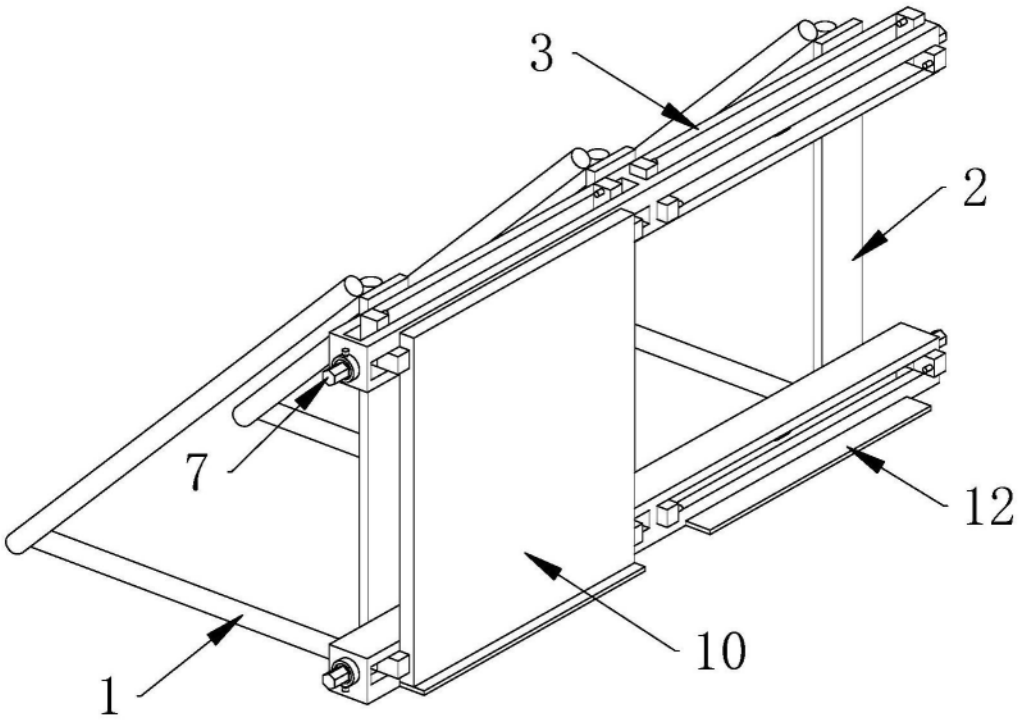



图1

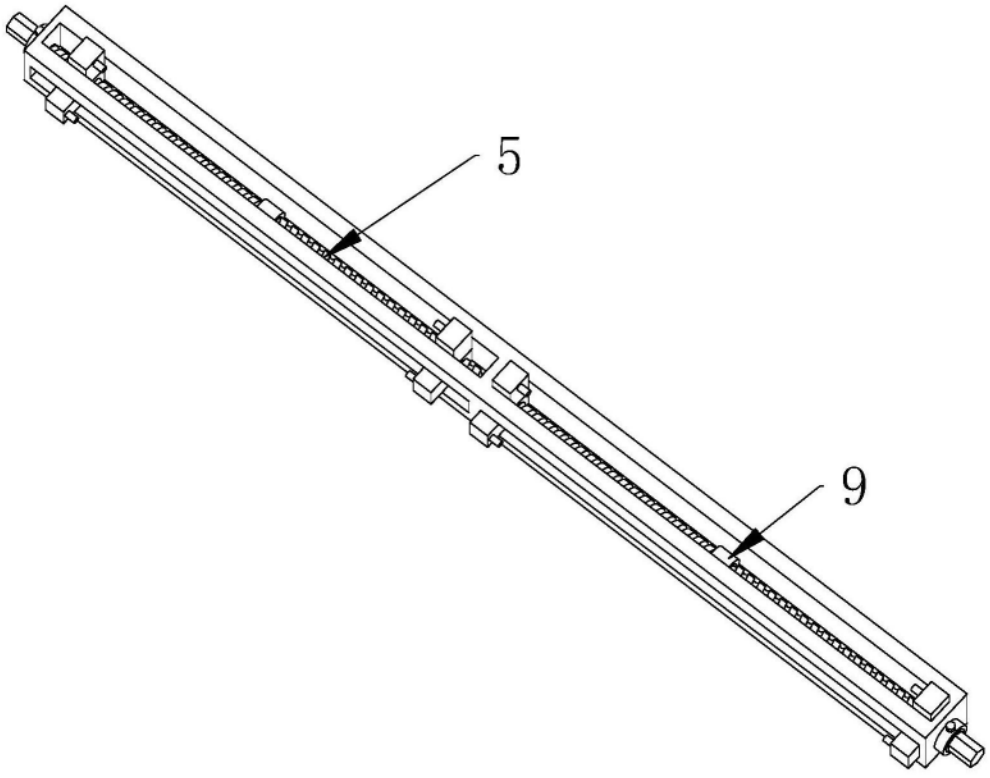



图2

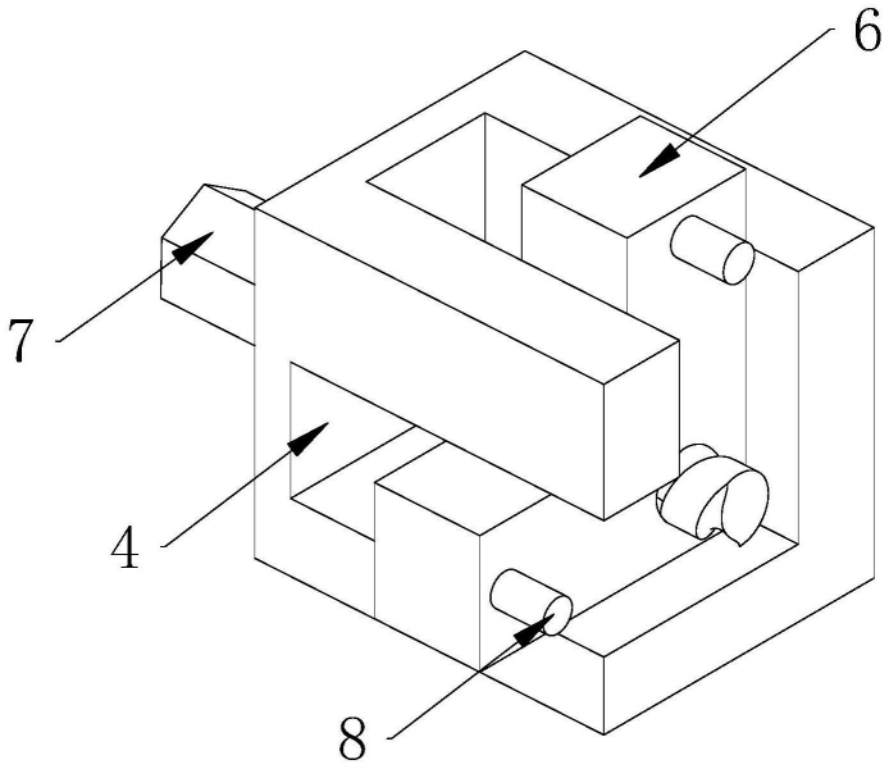



图3

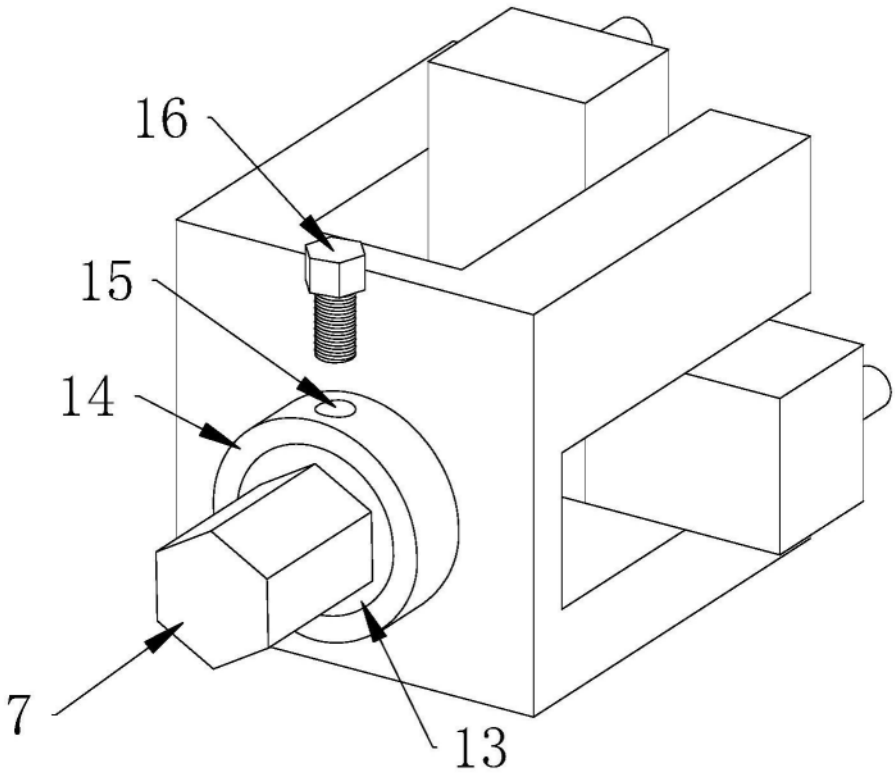



图4

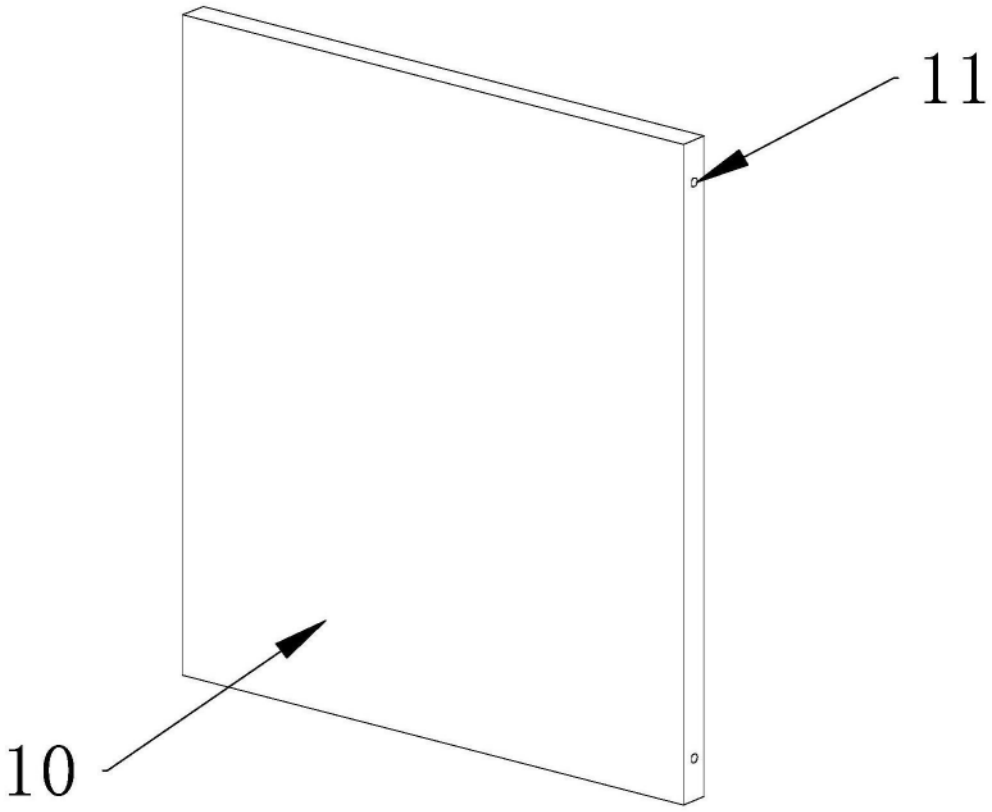



图5