



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111173260 B

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202010137661.4

CN 207048321 U, 2018.02.27

(22) 申请日 2020.03.02

CN 209942237 U, 2020.01.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 109629828 A, 2019.04.16

申请公布号 CN 111173260 A

CN 204983629 U, 2016.01.20

FR 2664319 B1, 1995.06.02

(43) 申请公布日 2020.05.19

审查员 胡珊珊

(73) 专利权人 重庆渝能建筑安装工程有限公司

地址 400064 重庆市南岸区南坪西路23号

(72) 发明人 陈磊 吴全木 王小龙 郑胜
黄山

(51) Int.Cl.

E04G 9/06 (2006.01)

E04G 17/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207048321 U, 2018.02.27

CN 110847592 A, 2020.02.28

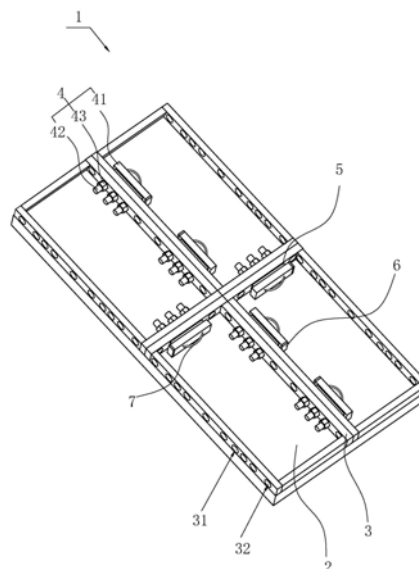
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

铝合金建筑模板及其施工工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种铝合金建筑模板,属于建筑模板的技术领域,其技术方案要点是一种铝合金建筑模板,包括模板本体,所述模板本体包括铝模板以及和铝模板固接的连接框,连接框置于铝模板一侧的边缘位置处,且连接框上开设有连接孔;模板本体配设有连接件,连接件穿过相邻模板本体上的连接孔并对相邻模板本体进行连接,达到方便将铝模板从浇筑混凝土上拿下的效果。



1. 一种铝合金建筑模板,包括模板本体(1),其特征在于:所述模板本体(1)包括铝模板(2)以及和铝模板(2)固接的连接框(3),连接框(3)置于铝模板(2)一侧的边缘位置处,且连接框(3)上开设有连接孔(31);模板本体(1)配设有连接件(4),连接件(4)穿过相邻模板本体(1)上的连接孔(31)并对相邻模板本体(1)进行连接;连接件(4)包括连接杆(41)、螺纹杆(42)和连接螺栓(43),连接杆(41)、螺纹杆(42)为空腔设置,螺纹杆(42)垂直于连接杆(41)设置且螺纹杆(42)与连接杆(41)连通,连接螺栓(43)套设于螺纹杆(42)的周向面上并与螺纹杆(42)螺纹连接;连接框(3)外侧正对连接孔(31)的位置处开设有连通槽(34),连通槽(34)与连接孔(31)相连通,且连通槽(34)的中心线垂直于连接孔(31)的中心线方向设置;螺纹杆(42)对应连通槽(34)的位置处开设有输出孔(421),输出孔(421)与连通槽(34)连通设置;连接杆(41)上开设有输入孔(411),输入孔(411)与连接杆(41)的空腔相连通;连接杆(41)的输入孔(411)端螺纹连接有防尘盖(6)。

2. 根据权利要求1所述的铝合金建筑模板,其特征在于:所述连接框(3)的边角位置处开设有固定孔(32),固定孔(32)内螺纹连接有加固螺栓(33),加固螺栓(33)穿过相邻模板本体(1)的固定孔(32)并对相邻模板本体(1)进行加固。

3. 根据权利要求1所述的铝合金建筑模板,其特征在于:所述连接件(4)上的螺纹杆(42)设置有多根,且每根螺纹杆(42)穿过相邻连接框(3)的连接孔(31)设置。

4. 根据权利要求1所述的铝合金建筑模板,其特征在于:所述螺纹杆(42)靠近连接杆(41)的一端设置有辅助板(5),辅助板(5)与连接杆(41)固定相连,且辅助板(5)背离连接杆(41)的一侧与连接框(3)抵接相连。

5. 根据权利要求1所述的铝合金建筑模板,其特征在于:所述连接件(4)上固接有把手(7),把手(7)置于连接杆(41)背离螺纹杆(42)的一侧。

6. 根据权利要求1-5任一所述的铝合金建筑模板,其施工工艺包括以下步骤:

S1、将相邻铝模板(2)拼接,令连接框(3)上的固定孔(32)对齐,并使用加固螺栓(33)穿过边角位置的固定孔(32)将相邻铝膜版固定;

S2、将连接件(4)的螺纹杆(42)插入连接框(3)中间位置的连接孔(31)中,并使用连接螺栓(43)对螺纹杆(42)进行固定,并向搭建结束的铝合金建筑模板内部进行浇筑;

S3、注入脱模剂,打开连接杆(41)的输入孔(411)位置处的防尘盖(6),向连接杆(41)内部注入脱模剂,脱模剂穿过连接杆(41)并到达螺纹杆(42)内部,然后从螺纹杆(42)的输出孔(421)进入到连接框(3)外侧的连通槽(34),最终到达铝模板(2)的背面并与浇筑混凝土接触;

S4、脱模,将连接件(4)和加固螺栓(33)从相邻铝膜版上拆下,然后将单块的铝模板(2)从浇筑混凝土上取下。

铝合金建筑模板及其施工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑模板的技术领域,尤其涉及铝合金建筑模板及其施工工艺。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。传统建筑模板都是使用木模板制作而成,木板既容易损坏又不防火,而且木材料易腐烂,重复使用率低,需要消耗木材资源,不利于环境保护,如今铝模板被广泛地运用于建筑施工中。

[0003] 现有的可参考公告号为CN208734070U的中国专利,其公开了一种铝合金模板本体,包括铝模板和固定连接框,所述铝模板前后两端位置处设置有加强筋板,加强筋板和铝模板外壁位置处套接有固定连接框,因为安装有一号滑槽体、二号滑槽体、一号弹簧滑动体和二号弹簧滑动体,在使用的时候,工作人员让伸缩滑动体对准滑槽连接孔,通过推动整个设备,就使得伸缩滑动体在滑槽固定体内部的滑槽连接孔滑动固定,当固定好之后,安装就完成了,在使用完之后,这样在使用的时候通过压缩固定伸缩板,使得复位弹簧压缩,这样通过拉动真个设备就可以让中空固定体与滑槽连接孔分离,这样就可以将两个设备分离,这样不仅提高了施工效率,而且避免了铝模板损坏。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:该铝合金模板本体在使用过程中操作复杂、繁琐,使用起来极为不便。

发明内容

[0005] 本发明的目的之一在于提供一种铝合金建筑模板,通过设置连接件对相邻的铝模板进行连接并加固,在拆卸铝模板时通过连接件向铝模板的背面注入脱模剂,以达到方便将铝模板从浇筑混凝土上拿下的效果。

[0006] 本发明的技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种铝合金建筑模板,包括模板本体,所述模板本体包括铝模板以及和铝模板固接的连接框,连接框置于铝模板一侧的边缘位置处,且连接框上开设有连接孔;模板本体配设有连接件,连接件穿过相邻模板本体上的连接孔并对相邻模板本体进行连接;连接件包括连接杆、螺纹杆和连接螺栓,连接杆、螺纹杆为空腔设置,螺纹杆垂直于连接杆设置且螺纹杆与连接杆连通,连接螺栓套设于螺纹杆的周向面上并与螺纹杆螺纹连接;连接框外侧正对连接孔的位置处开设有连通槽,连通槽与连接孔相连通,且连通槽的中心线垂直于连接孔的中心线方向设置;螺纹杆对应连通槽的位置处开设有输出孔,输出孔与连通槽连通设置;连接杆上开设有输入孔,输入孔与连接杆的空腔相连通;连接杆的输入孔端螺纹连接有防尘盖。

[0008] 通过上述技术方案,使用该铝合金建筑模板时,将铝模板进行安装,令相邻铝模板的连接框抵接,并使得相邻连接框上的连接孔对齐,然后使用连接件穿过连接孔并将相邻的模板本体连接起来,然后向搭建好的铝合金建筑模板内部浇筑混凝土,相对比现有技术

中的铝合金模板在使用过程中操作复杂、繁琐的情况,本发明达到了提高使用便利性的效果;使用该连接件时,将螺纹杆水平插入连接框的连接孔中,使得螺纹杆一端的连接杆与连接框抵接相连,并使用连接螺栓从螺纹杆的另一端对螺纹杆进行固定,从而将连接件安装在相邻铝模板上,连接件加强相邻铝模板之间的连接稳定性,提高模板本体的使用效果;使用连接件对铝模板安装结束后,向铝模板内部浇筑混凝土,待混凝土凝固一定时间后,从连接杆的输入孔位置处注入脱模剂,脱模剂穿过连接杆进入到螺纹杆内部,并从螺纹杆的输出孔流至连接框外侧的连通槽内部,最终到达铝模板的背面并与浇筑的混凝土接触,从而方便将铝模板从浇筑的混凝土上取下,提高了铝模板使用结束后拆模时的便利性;防尘盖对连接孔的输入孔具有阻挡作用,将防尘盖该设在输入孔上,可有效防止灰尘进入连接杆内部并对内部的孔径造成堵塞,提高连接杆在使用过程中的稳定性。

[0009] 本发明进一步设置为:所述连接框的边角位置处开设有固定孔,固定孔内螺纹连接有加固螺栓,加固螺栓穿过相邻模板本体的固定孔并对相邻模板本体进行加固。

[0010] 通过上述技术方案,当相邻连接框抵接后,令加固螺栓穿过连接框上的固定孔对相邻铝模板进行固定,加强相邻铝模板之间的连接,进一步提高模板本体的连接紧密性和稳定性,提高模板本体的使用安全性。

[0011] 本发明进一步设置为:所述连接件上的螺纹杆设置有多根,且每根螺纹杆穿过相邻连接框的连接孔设置。

[0012] 通过上述技术方案,在连接件上设置多根螺纹杆,多根螺纹杆相互配合加强相邻铝模板之间的连接稳定性,进一步提高连接件的使用效果。

[0013] 本发明进一步设置为:所述螺纹杆靠近连接杆的一端设置有辅助板,辅助板与连接杆固定相连,且辅助板背离连接杆的一侧与连接框抵接相连。

[0014] 通过上述技术方案,在连接杆和连接螺栓之间设置辅助板,将连接件安装至相邻连接框上时,辅助板置于连接框的一侧并与连接框抵接,增强连接件对相邻连接框固定时的稳定性。

[0015] 本发明进一步设置为:所述连接件上固接有把手,把手置于连接杆背离螺纹杆的一侧。

[0016] 通过上述技术方案,在连接杆背离螺纹杆的一侧固接把手,可手持把手对连接件进行操作,提高操作连接件时的稳定性和便利性,提高连接件的使用效果。

[0017] 本发明的技术目的之二是通过以下技术方案实现的:

[0018] 铝合金建筑模板的施工工艺,其施工方法包括以下步骤:

[0019] S1、将相邻铝模板拼接,令连接框上的固定孔对齐,并使用加固螺栓穿过边角位置的固定孔将相邻铝膜版固定;

[0020] S2、将连接件的螺纹杆插入连接框中间位置的连接孔中,并使用连接螺栓对螺纹杆进行固定,并向搭建结束的铝合金建筑模板内部进行浇筑;

[0021] S3、注入脱模剂,打开连接杆的输入孔位置处的防尘盖,向连接杆内部注入脱模剂,脱模剂穿过连接杆并到达螺纹杆内部,然后从螺纹杆的输出孔进入到连接框外侧的连通槽,最终到达铝模板的背面并与浇筑混凝土接触;

[0022] S4、脱模,将连接件和加固螺栓从相邻铝膜版上拆下,然后将单块的铝模板从浇筑混凝土上取下。

[0023] 通过上述技术方案,使用该铝合金建筑模板时,首先将相邻铝模板拼接,令连接框上的固定孔对齐,并使用加固螺栓穿过边角位置的固定孔将相邻铝膜版固定;然后将连接件的螺纹杆插入连接框中间位置的连接孔中,并使用连接螺栓对螺纹杆进行固定,接着向搭建结束的铝合金建筑模板内部进行浇筑;待浇筑的混凝土凝固一定时间后,向连接件中注入脱模剂,首先打开连接杆的输入孔位置处的防尘盖,向连接杆内部注入脱模剂,脱模剂穿过连接杆并到达螺纹杆内部,然后脱模剂从螺纹杆的输出孔进入到连接框外侧的连通槽,最终到达铝模板的背面并与浇筑混凝土接触;待脱模剂与浇筑的混凝土接触一定时间后,将连接件和加固螺栓从相邻铝膜版上拆下,最后将单块的铝模板从浇筑混凝土上取下。

[0024] 综上所述,本发明的有益技术效果为:

[0025] 1、通过设置连接件对相邻铝模板进行连接,操作简单,使用方便,提高了铝模板的安装、拆卸的便利性;

[0026] 2、通过在连接框外侧正对连接孔的位置处开设有连通槽,连通槽与连接孔相连接,且连通槽的中心线垂直于连接孔的中心线方向设置;螺纹杆对应连通槽的位置处开设有输出孔,输出孔与连通槽连通设置;连接杆上开设有输入孔,输入孔与连接杆的空腔相连接,从而将脱模剂注入到铝模板与浇筑混凝土抵接的一面,提高拆卸铝模板时的便利性;

[0027] 3、通过在连接杆的输入孔端螺纹连接防尘盖,防尘盖可有效防止灰尘进入连接杆内部并对内部的孔径造成堵塞,提高连接杆在使用过程中的稳定性。

附图说明

[0028] 图1为本实施例的整体结构示意图;

[0029] 图2为本实施例突出连通槽的结构示意图;

[0030] 图3为本实施例的连接件的结构示意图。

[0031] 附图标记:1、模板本体;2、铝模板;3、连接框;31、连接孔;32、固定孔;33、加固螺栓;34、连通槽;4、连接件;41、连接杆;411、输入孔;42、螺纹杆;421、输出孔;43、连接螺栓;5、辅助板;6、防尘盖;7、把手。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0033] 实施例1

[0034] 如图1所示,一种铝合金建筑模板,包括模板本体1,模板本体1包括铝模板2以及和铝模板2固接的连接框3,连接框3置于铝模板2一侧的边缘位置处,且连接框3上开设有连接孔31;模板本体1配设有连接件4,连接件4穿过相邻模板本体1上的连接孔31并对相邻模板本体1进行连接,相对比现有技术中铝合金模板在使用过程中操作复杂、繁琐的情况,本实施例达到了提高使用便利性的效果。

[0035] 结合图1和图3,连接件4包括连接杆41、螺纹杆42和连接螺栓43,连接杆41、螺纹杆42为空腔设置,螺纹杆42垂直于连接杆41设置且螺纹杆42与连接杆41连通,连接螺栓43套设于螺纹杆42的周向面上并与螺纹杆42螺纹连接,使用该铝合金建筑模板时,将铝模板2进行安装,令相邻铝模板2的连接框3抵接,并使得相邻连接框3上的连接孔31对齐,然后使用该连接件4,将螺纹杆42水平插入连接框3的连接孔31中,使得螺纹杆42一端的连接杆41与

连接框3抵接相连,并使用连接螺栓43从螺纹杆42的另一端对螺纹杆42进行固定,从而将连接件4安装在相邻铝模板2上,连接件4加强相邻铝模板2之间的连接稳定性,然后向搭建好的铝合金建筑模板内部浇筑混凝土,提高模板本体1的使用效果。

[0036] 结合图1和图3,连接件4上的螺纹杆42设置有多根,且每根螺纹杆42穿过相邻连接框3的连接孔31设置,多根螺纹杆42相互配合加强相邻铝模板2之间的连接稳定性,进一步提高连接件4的使用效果;连接框3外侧正对连接孔31的位置处开设有连通槽34(见图2),连通槽34与连接孔31相连通,且连通槽34的中心线垂直于连接孔31的中心线方向设置;螺纹杆42对应连通槽34的位置处开设有输出孔421,输出孔421与连通槽34连通设置;连接杆41上开设有输入孔411,输入孔411与连接杆41的空腔相连通。使用连接件4对铝模板2安装结束后,向铝模板2内部浇筑混凝土,待混凝土凝固一定时间后,从连接杆41的输入孔411位置处注入脱模剂,脱模剂穿过连接杆41进入到螺纹杆42内部,并从螺纹杆42的输出孔421流至连接框3外侧的连通槽34内部,最终到达铝模板2的背面并与浇筑的混凝土接触,从而方便将铝模板2从浇筑的混凝土上取下,提高了铝模板2使用结束后拆模时的便利性;连接杆41的输入孔411端螺纹连接有防尘盖6,防尘盖6对输入孔411具有阻挡作用,将防尘盖6该设在输入孔411上,可有效防止灰尘进入连接杆41内部并对内部的孔径造成堵塞,提高连接杆41在使用过程中的稳定性。

[0037] 如图1所示,连接框3的边角位置处开设有固定孔32,固定孔32内螺纹连接有加固螺栓33,加固螺栓33穿过相邻模板本体1的固定孔32并对相邻模板本体1进行加固,当相邻连接框3抵接后,令加固螺栓33穿过连接框3上的固定孔32对相邻铝模板2进行固定,加强相邻铝模板2之间的连接,进一步提高模板本体1的连接紧密性和稳定性,提高模板本体1的使用安全性;螺纹杆42靠近连接杆41的一端设置有辅助板5,辅助板5与连接杆41固定相连,且辅助板5背离连接杆41的一侧与连接框3抵接相连,将连接件4安装至相邻连接框3上时,辅助板5置于连接框3的一侧并与连接框3抵接,增强连接件4对相邻连接框3固定时的稳定性;连接件4上固接有把手7,把手7置于连接杆41背离螺纹杆42的一侧,可手持把手7对连接件4进行操作,提高操作连接件4时的稳定性和便利性,提高连接件4的使用效果。

[0038] 实施例2

[0039] 铝合金建筑模板的施工工艺,其施工方法包括以下步骤:

[0040] S1、将相邻铝模板2拼接,令连接框3上的固定孔32对齐,并使用加固螺栓33穿过边角位置的固定孔32将相邻铝膜版固定;

[0041] S2、将连接件4的螺纹杆42插入连接框3中间位置的连接孔31中,并使用连接螺栓43对螺纹杆42进行固定,并向搭建结束的铝合金建筑模板内部进行浇筑;

[0042] S3、注入脱模剂,打开连接杆41的输入孔411位置处的防尘盖6,向连接杆41内部注入脱模剂,脱模剂穿过连接杆41并到达螺纹杆42内部,然后从螺纹杆42的输出孔421进入到连接框3外侧的连通槽34,最终到达铝模板2的背面并与浇筑混凝土接触;

[0043] S4、脱模,将连接件4和加固螺栓33从相邻铝膜版上拆下,然后将单块的铝模板2从浇筑混凝土上取下。

[0044] 本实施例的实施原理为:使用该铝合金建筑模板时,首先将相邻铝模板2拼接,令连接框3上的固定孔32对齐,并使用加固螺栓33穿过边角位置的固定孔32将相邻铝膜版固定;然后将连接件4的螺纹杆42插入连接框3中间位置的连接孔31中,并使用连接螺栓43对

螺纹杆42进行固定,接着向搭建结束的铝合金建筑模板内部进行浇筑;待浇筑的混凝土凝固一定时间后,向连接件4中注入脱模剂,首先打开连接杆41的输入孔411位置处的防尘盖6,向连接杆41内部注入脱模剂,脱模剂穿过连接杆41并到达螺纹杆42内部,然后脱模剂从螺纹杆42的输出孔421进入到连接框3外侧的连通槽34,最终到达铝模板2的背面并与浇筑混凝土体接触;待脱模剂与浇筑的混凝土接触一定时间后,将连接件4和加固螺栓33从相邻铝模板上拆下,最后将单块的铝模板2从浇筑混凝土上取下,综上,提高铝合金模板在使用过程中的便利性。

[0045] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

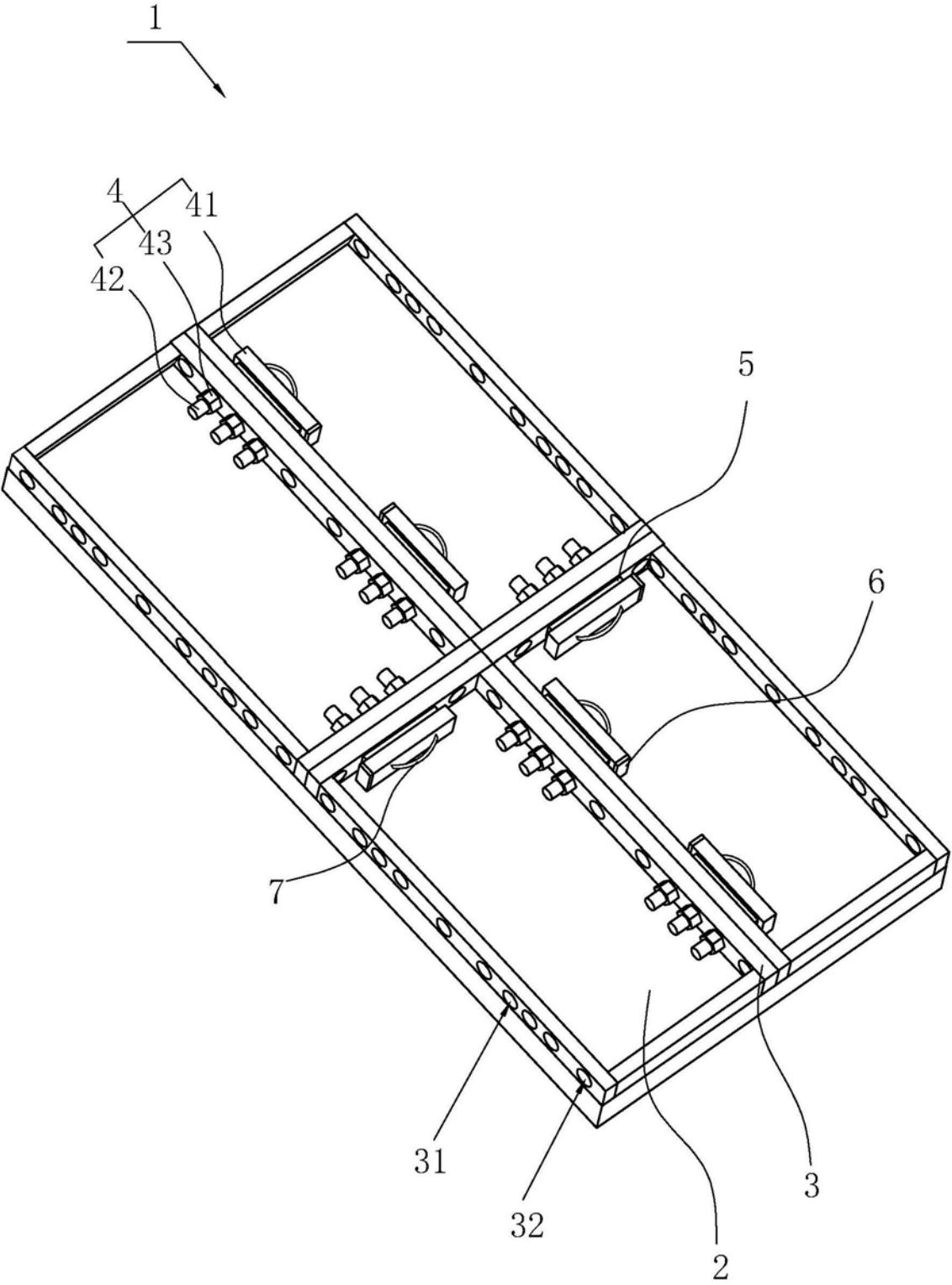


图1

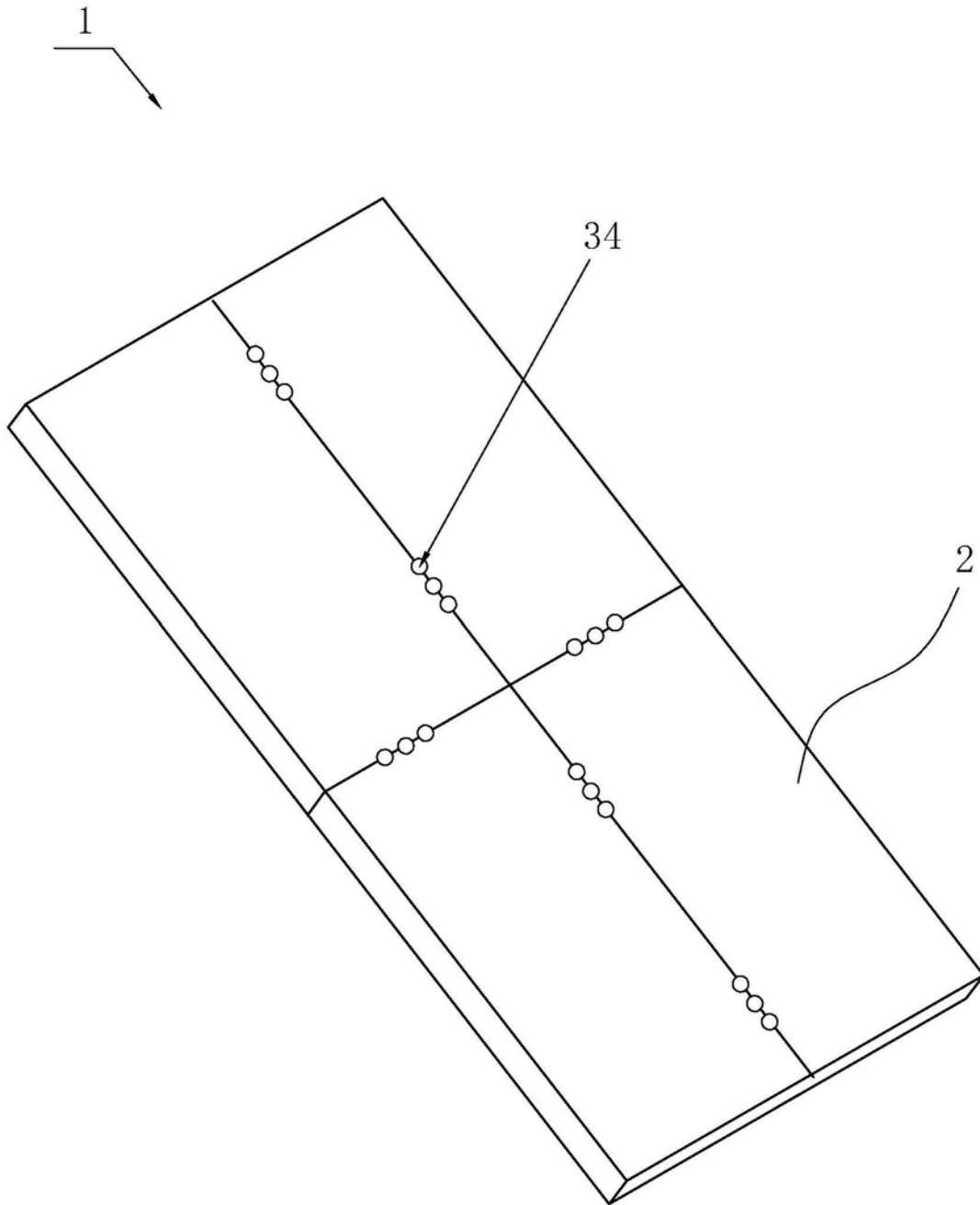


图2

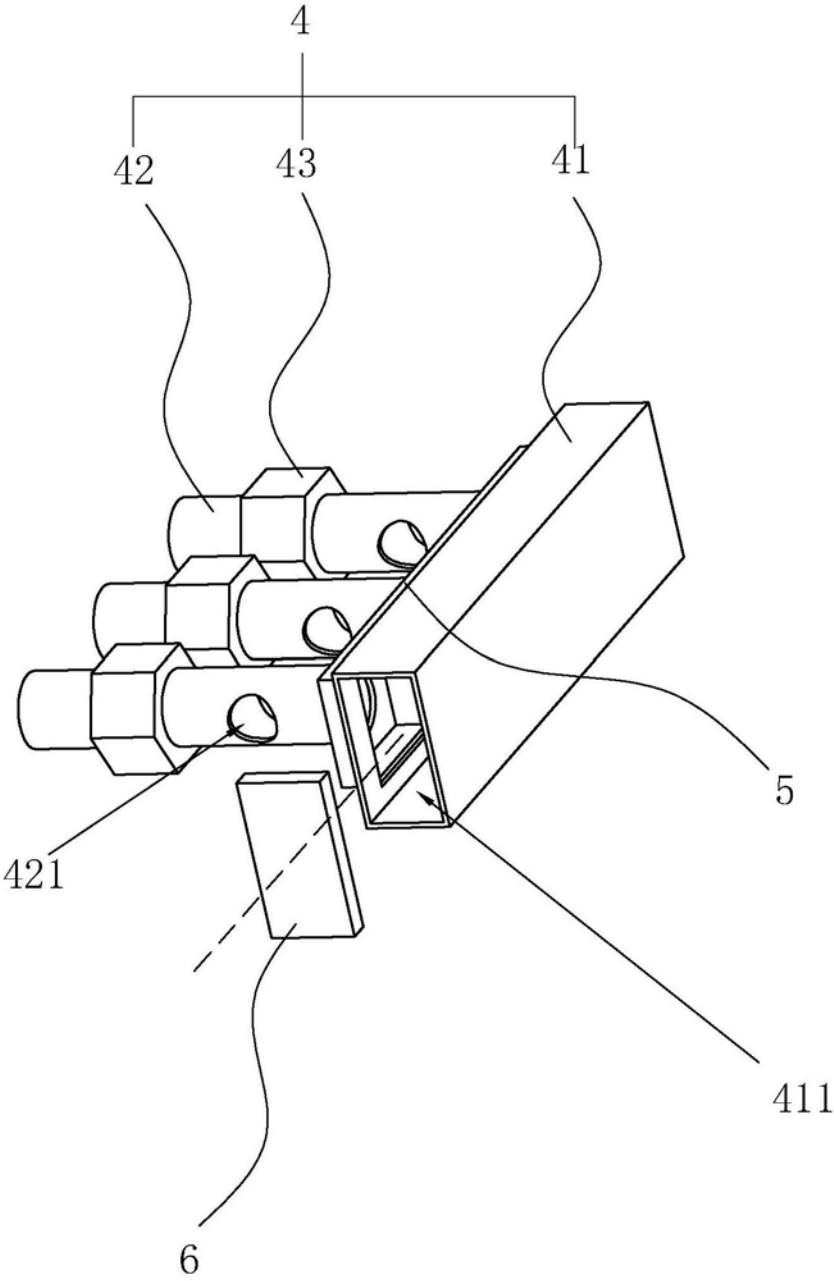


图3