



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220389788 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202322268937.4

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 浙江志望工业有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县茅洋乡
工业园盛李线1号

(72) 发明人 李德义

(74) 专利代理机构 宁波甬心合创知识产权代理
有限公司 33552

专利代理师 罗继亮

(51) Int. Cl.

B28B 7/22 (2006.01)

B28B 7/30 (2006.01)

B28B 7/00 (2006.01)

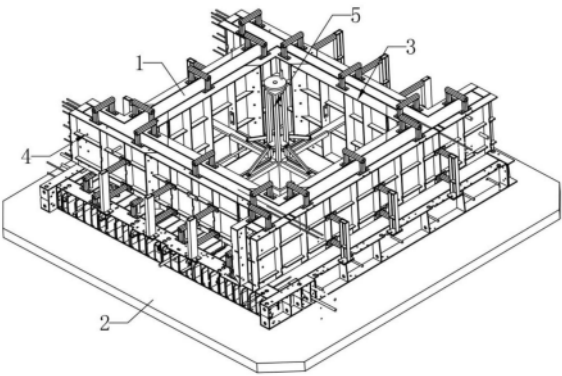
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种预制飘窗模具

(57) 摘要

本申请公开了预制飘窗模具,包括基座、多个侧模和多个外侧模,内侧模安装于基座,且多个内侧模可拆卸连接形成内模,外侧模安装于基座,且多个外侧模可拆卸连接形成外模,在进行开模时,内侧模和内侧模适于进行拆卸并依次进行脱模,内侧模包括角模和边模一,角模用于成型飘窗本体的内棱角处,边模一安装于相邻角模之间;外侧模包括多个可拆卸连接的边模二。本申请的有益效果:通过将内模和外模分为多个可拆卸的内侧模和外侧模,这样在进行脱模时,可以采用分段式的依次脱模方式,相比与原先内模和外模整体进行脱模时,受到的脱模阻力大大减小,这样一方面提高了模具的使用寿命,另一方面飘窗本体在进行脱模时也减少了损坏的可能性。



1. 一种预制飘窗模具,其特征在于,包括:
基座;
多个内侧模,所述内侧模安装于所述基座,且多个所述内侧模可拆卸连接形成内模;
多个外侧模,所述外侧模安装于所述基座,且多个所述外侧模可拆卸连接形成外模;
在进行开模时,所述内侧模和所述外侧模适于进行拆卸并依次进行脱模。
2. 如权利要求1所述的预制飘窗模具,其特征在于:所述内侧模包括角模和边模一,所述角模用于成型飘窗本体的内棱角处,所述边模一安装于相邻所述角模之间;所述外侧模包括多个可拆卸连接的边模二。
3. 如权利要求2所述的预制飘窗模具,其特征在于:所述角模和所述边模一之间的配合安装面呈斜面结构;在进行安装时,所述边模一适于通过所述斜面进而对所述角模进行限位。
4. 如权利要求2所述的预制飘窗模具,其特征在于:所述内模和所述外模之间适于通过连接组件进行对接,以使得对所述内模和所述外模进行限位。
5. 如权利要求3所述的预制飘窗模具,其特征在于:所述内模内部设置支撑装置,所述支撑装置适于对所述内侧模进行支撑限位,以使得对所述内模进行支撑。
6. 如权利要求5所述的预制飘窗模具,其特征在于:所述支撑装置包括至少两组支撑杆,所述支撑杆可拆卸安装于相对应的两组所述边模一之间。
7. 如权利要求5所述的预制飘窗模具,其特征在于:所述支撑装置包括竖杆、驱动装置和多个伸缩杆,所述竖杆可拆卸安装于所述基座,所述伸缩杆安装于所述竖杆,所述驱动装置安装于所述竖杆且与所述伸缩杆进行连接配合;所述驱动装置适于驱使伸缩杆的活塞杆伸长直至相抵于所述内模,进而对所述内模进行支撑。
8. 如权利要求7所述的预制飘窗模具,其特征在于:所述驱动装置包括丝杆、移动块和多个连接杆,所述丝杆竖直转动安装于所述竖杆的内部,所述移动块竖直滑动设置于所述竖杆内部且与所述丝杆通过螺纹进行配合,所述连接杆的两端分别和所述移动块以及对应所述活塞杆相铰接;所述丝杆转动适于驱使所述移动块进行升降,进而通过所述连接杆适于使得所述活塞杆进行伸缩调节。
9. 如权利要求8所述的预制飘窗模具,其特征在于:所述基座的顶端固定设置有安装筒,所述竖杆与所述安装筒相适配,进而使得所述竖杆插接于所述安装筒。

一种预制飘窗模具

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑模具技术领域,尤其是涉及一种预制飘窗模具。

背景技术

[0002] 装配式建筑中的飘窗构件需要使用到飘窗模具进行生产,飘窗模具包括内模和外模,二者之间形成浇筑混凝土空间,具体为在空间中浇筑混凝土,飘窗成型后使用吊装装置对飘窗或模具进行提拉。

[0003] 现有的飘窗模具在使用时会存在这样的不足:由于成型后的飘窗和模具之间会具有一定的粘附力,此时在进行脱模时,会使得模具受到的作用力较大,进而影响模具的使用寿命,为此提出一种预制飘窗模具用以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本申请的其中一个目的在于提供一种预制飘窗模具。

[0005] 为达到以上目的,本申请采用的技术方案为:一种预制飘窗模具,包括基座、多个侧模和多个外侧模,所述内侧模安装于所述基座,且多个所述内侧模可拆卸连接形成内模,所述外侧模安装于所述基座,且多个所述外侧模可拆卸连接形成外模,在进行开模时,所述内侧模和所述内侧模适于进行拆卸并依次进行脱模。

[0006] 优选的,所述内侧模包括角模和边模一,所述角模用于成型飘窗本体的内棱角处,所述边模一安装于相邻所述角模之间;所述外侧模包括多个可拆卸连接的边模二。

[0007] 优选的,所述角模和所述边模一之间的配合安装面呈斜面结构;在进行安装时,所述边模一适于通过所述斜面进而对所述角模进行限位。

[0008] 优选的,所述内模和所述外模之间适于通过连接组件进行对接,以使得对所述内模和所述外模进行限位。

[0009] 优选的,所述内模内部设置支撑装置,所述支撑装置适于对所述内侧模进行支撑限位,以使得对所述内模进行支撑。

[0010] 优选的,所述支撑装置包括至少两组支撑杆,所述支撑杆可拆卸安装于相对应的两组所述边模一之间。

[0011] 优选的,所述支撑装置包括竖杆、驱动装置和多个伸缩杆,所述竖杆可拆卸安装于所述基座,所述伸缩杆安装于所述竖杆,所述驱动装置安装于所述竖杆且与所述伸缩杆进行连接配合;所述驱动装置适于驱使伸缩杆的活塞杆伸长直至相抵于所述内模,进而对所述内模进行支撑。

[0012] 优选的,所述驱动装置包括丝杆、移动块和多个连接杆,所述丝杆竖直转动安装于所述竖杆的内部,所述移动块竖直滑动设置于所述竖杆内部且与所述丝杆通过螺纹进行配合,所述连接杆的两端分别和所述移动块以及对应所述活塞杆相铰接;所述丝杆转动适于驱使所述移动块进行升降,进而通过所述连接杆适于使得所述活塞杆进行伸缩调节。

[0013] 优选的,所述基座的顶端固定设置有安装筒,所述竖杆与所述安装筒相适配,进而

使得所述竖杆插接于所述安装筒。

[0014] 与现有技术相比,本申请的有益效果在于:

[0015] (1) 本实用新型通过将内模和外模分为多个可拆卸的内侧模和外侧模,这样在进行脱模时,可以采用分段式的依次脱模方式,相比与原先内模和外模整体进行脱模时,受到的脱模阻力大大减小,这样一方面提高了模具的使用寿命,另一方面飘窗本体在进行脱模时也减少了损坏的可能性。

[0016] (2) 本实用新型通过设置有支撑装置,支撑装置可以对分段式的内模进行支撑限位,进而可以防止内模在浇筑时的压缩变形,大大提高稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的飘窗结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的内模结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的外侧模结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的连接组件结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型的支撑装置结构示意图

[0023] 图7为本实用新型的支撑装置结构示意图。

[0024] 图8为本实用新型的支撑装置结构示意图。

[0025] 图中:1、飘窗本体;2、基座;3、内模;31、内侧模;311、边模一;312、角模;4、外模;41、外侧模;411、边模二;5、支撑装置;51、竖杆;52、驱动装置;521、丝杆;522、移动块;523、连接杆;53、伸缩杆;531、固定筒;532、活塞杆;54、支撑杆;6、限位杆;7、安装筒。

具体实施方式

[0026] 下面,结合具体实施方式,对本申请做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0027] 在本申请的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本申请的具体保护范围。

[0028] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0029] 本申请的其中一个优选实施例,如图1至图8所示,一种预制飘窗模具,包括基座2以及安装在基座2上的内模3和外模4,内模3和外模4之间形成腔体,将混凝土浇筑到腔体内凝固后即可形成飘窗本体1,而内模3包括多个内侧模31,多个内侧模31之间可拆卸进行连接,外模4包括多个外侧模41,多个外侧模41之间也可拆卸进行连接。

[0030] 需要说明的是,如图1所示,飘窗本体1的内外侧都呈近似矩形的结构,因此内侧模31和外侧模41的数量均优选采用四个。

[0031] 可以理解的是,多个内侧模31和多个外侧模41之间可以通过螺栓进行可拆卸连

接;在进行开模时,可以将多个内侧模31之间的螺栓进行拆卸,当然多个外侧模41之间的螺栓也进行拆卸,然后将多个内侧模31和多个外侧模41进行分段式的依次脱模,相比与原先内模3和外模4整体进行脱模时,受到的脱模阻力大大减小,这样一方面提高了模具的使用寿命,另一方面飘窗本体1在进行脱模时也减少了损坏的可能性。

[0032] 具体的,如图3和图4所示,内侧模31包括角模312和边模一311,其中角模312用于成型飘窗本体1的内棱角(窗角)处,而边模一311可以通过螺栓进行可拆卸安装在相邻两个角模312之间;而外侧模41包括多个可拆卸连接的边模二411,由于不同的连接处边模二411的形状可能不同,因此多个边模二411的规格可能会不同;由此可见,将内侧模31和外侧模41又分为多个分段式的可拆卸结构,这样进一步的减少了脱模时的阻力,使得脱模更加的顺畅。

[0033] 本实施例中,如图3所示,在角模312和边模一311之间的配合安装面呈斜面结构;在如图8所示,在进行安装时,边模一311可以通过斜面对角模312进行一个限位,可以理解的是,边模一311的水平横截面呈一个等腰梯形的结构,跟角模312连接的两个边模一311的两个斜面可以对角模312的水平方向进行一个限位,进而可以防止角模312在浇筑产生移位,进一步提高对角模312的稳定性。

[0034] 实施例中,如图2和图5所示,在内模3和外模4之间可以通过连接组件进行对接,这样可以对内模3和外模4进一步限位,进而可以防止在浇筑时内模3内缩和外模4扩张变形。

[0035] 具体的,连接组件包括多个限位杆6,限位杆6呈“门”字形结构,限位杆6的两端分别和内模3和外模4通过螺栓可拆卸的进行连接。

[0036] 本实施例中,如图2所示,由于内模3一般是通过螺栓和基座2进行连接的,现在内模3为分段式的,因此整体的稳定性就会降低,进而在浇筑时易产生内模3被压缩变形的趋势,因此可以在内模3内设置有支撑装置5,由于角模312通过斜面可以被边模一311进一步限位,因此支撑装置5可以对内侧模31进行支撑限位,这样可以对内模3进行支撑,防止内模3被压缩变形,进而提高使用寿命。

[0037] 支撑装置5的结构方式有多种,包括但不限于以下两种:

[0038] 结构一:如图8所示,支撑装置5包括至少两组支撑杆54,支撑杆54可拆卸的安装在相对应的两组边模一311之间,即两组支撑杆54在安装时呈十字形结构,这样相对应的两组边模一311之间通过支撑杆54进行支撑限位,稳定性大大提高。

[0039] 结构二:如图6和图7所示,支撑装置5包括竖杆51、驱动装置52和多个伸缩杆53,竖杆51可拆卸的安装在基座2上,伸缩杆53包括固定筒531和活塞杆532,固定筒531固定安装在竖杆51的侧部,活塞杆532滑动设置在固定筒531内,驱动装置52安装在竖杆51且和伸缩杆53进行连接配合。

[0040] 在使用时,驱动装置52可以驱使伸缩杆53的活塞杆532同时伸长并相抵在内模3上,进而对内模3进行支撑;需要说明的是,伸缩杆53优选采用四个,进而对四个边模一311进行稳定支撑。

[0041] 具体的,如图7所示,驱动装置52包括丝杆521、移动块522和多个连接杆523,在竖杆51的内部设置有安装槽,丝杆521竖直的转动安装在竖杆51的安装槽内,而移动块522竖直滑动设置在竖杆51内部的安装槽内,且移动块522和丝杆521通过螺纹配合,连接杆523的两端分别和移动块522以及对应的活塞杆532进行铰接。

[0042] 在使用时,通过转动丝杆521,丝杆521作用于移动块522进行升降,移动块522作用于连接杆523,连接杆523就可以作用于活塞杆532沿固定筒531进行伸缩调节,使活塞杆532的端部移动至和边模一311相抵即可。

[0043] 需要说明的是,此支撑装置5还能就行脱模,即可以将四个边模一311和活塞杆532的端部通过螺栓进行连接在一起,这样在进行脱模时,通过丝杆521的转动使移动块522上移,进而通过连接杆523可以拉动活塞杆532往固定筒531内移动,即伸缩杆53缩短,进而实现多个边模一311同时脱模,比较方便。

[0044] 本实施例中,如图6和图7所示,在基座2的顶端可以固定安装有安装筒7,安装筒7优选采用矩形,竖杆51和安装筒7相适配,这样竖杆51可以插接在安装筒7内,进而实现便捷性的可拆卸安装;当然,竖杆51也可以通过螺栓可拆卸的安装在基座2上,但是这样拆卸就会比较麻烦。

[0045] 本实用新型的工作原理为:

[0046] 将多个边模一311和角模312放置到合适的位置后,通过螺栓和基座2进行连接,并且将边模一311和角模312之间也进行对接;再将多个边模二411也放置到合适的位置,通过螺栓和基座2进行连接,并且将多个边模二411之间进行对接;进而实现内模3和外模4的安装,然后将支撑装置5进行安装,使其对内模3进行支撑限位,然后将限位杆6安装在内模3和外模4之间,对其进一步限位;当然为了进一步提高稳定性,在外模4的外部 and 基座2之间也可以通过螺栓可拆卸安装有多个加强筋杆,进而对外模4进一步限位;随后进行浇注成型,在开模时,将整个模具可拆卸区域的螺栓都进行拆卸,然后将多个内侧模31和多个外侧模41进行分段式的依次脱模,脱模时可以采用锤子慢慢敲击依次脱模,也可以采用吊装的方式脱模。

[0047] 以上描述了本申请的基本原理、主要特征和本申请的优点。本行业的技术人员应该了解,本申请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本申请的原理,在不脱离本申请精神和范围的前提下本申请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申请的范围内。本申请要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

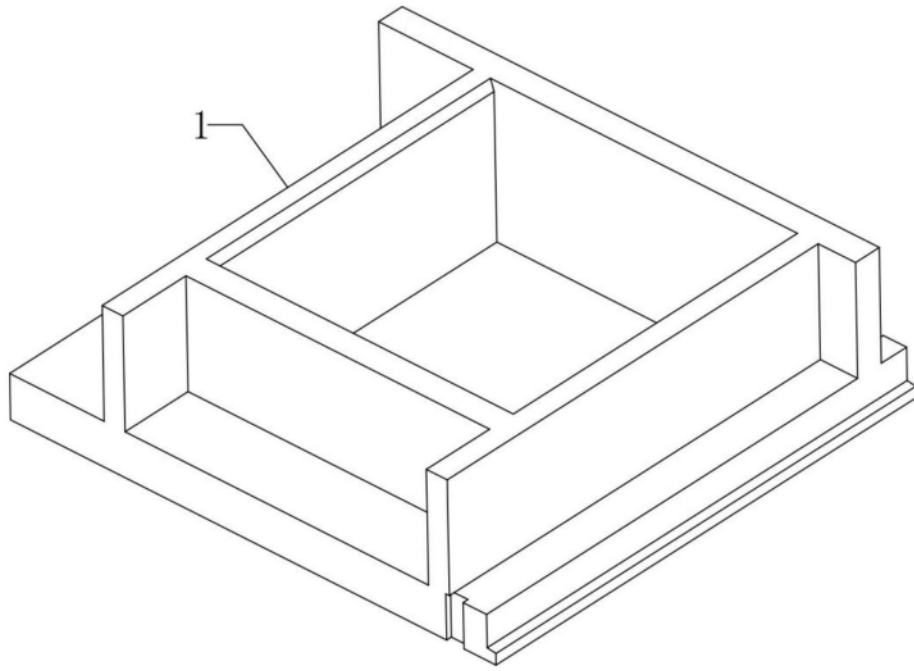


图1

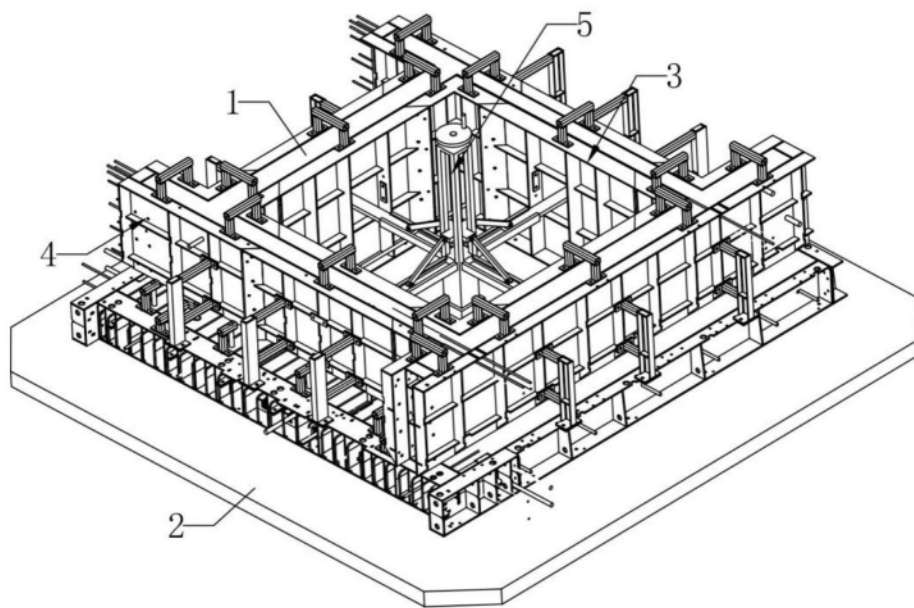


图2

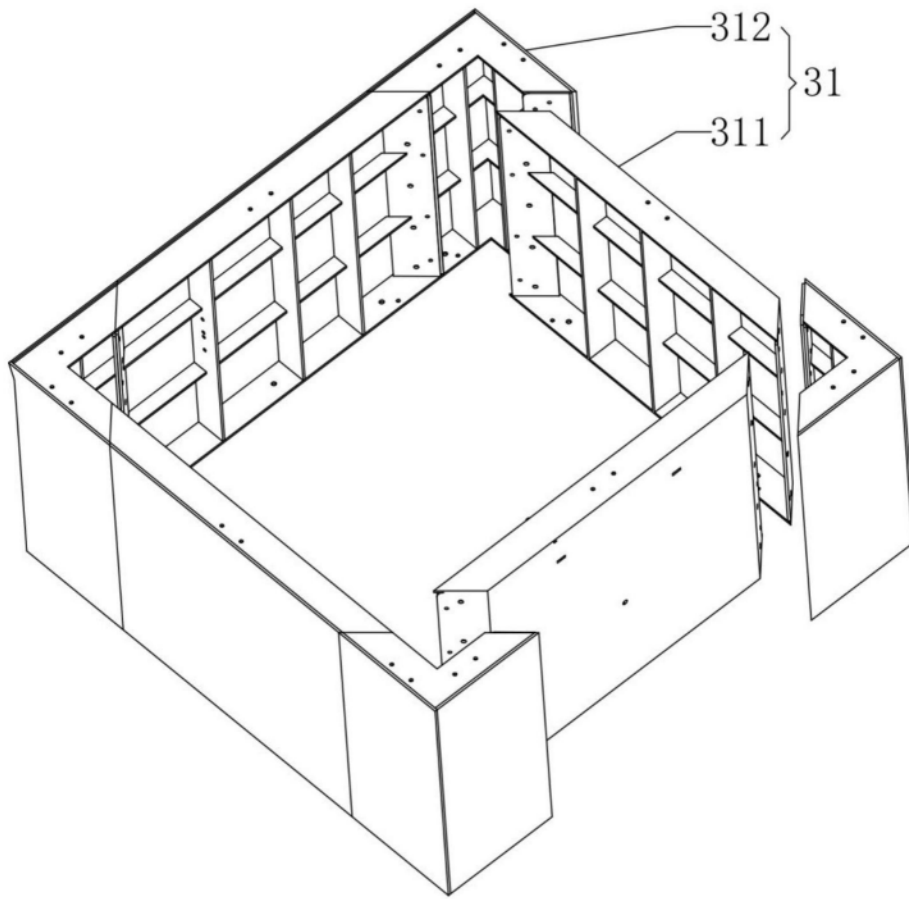


图3

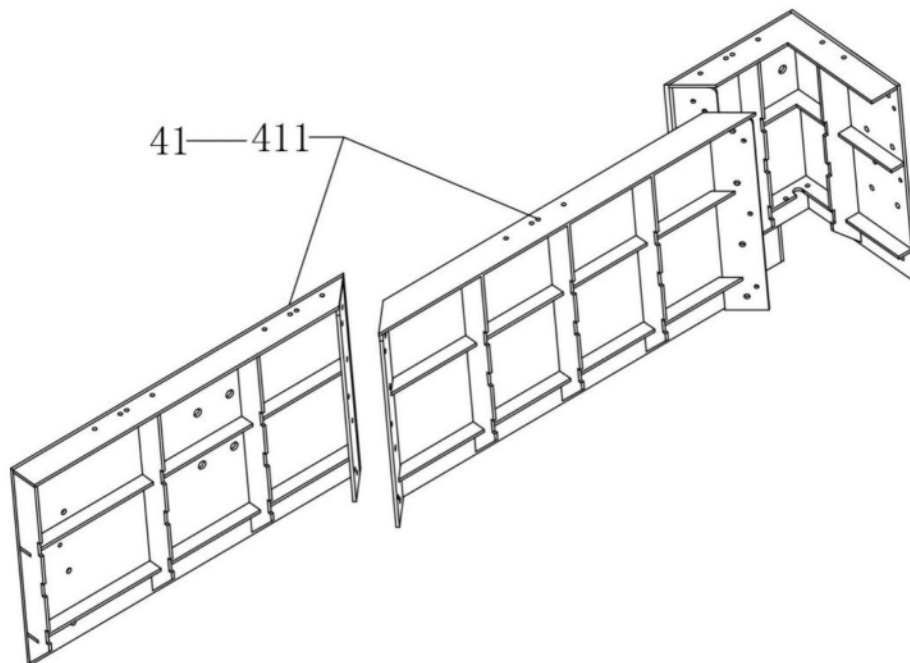


图4

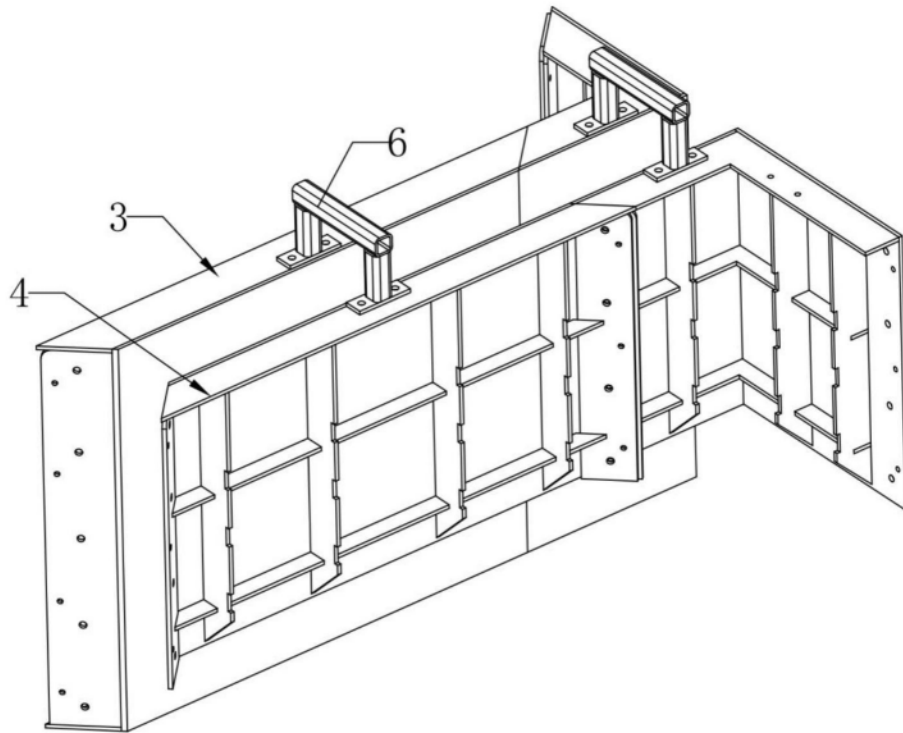


图5

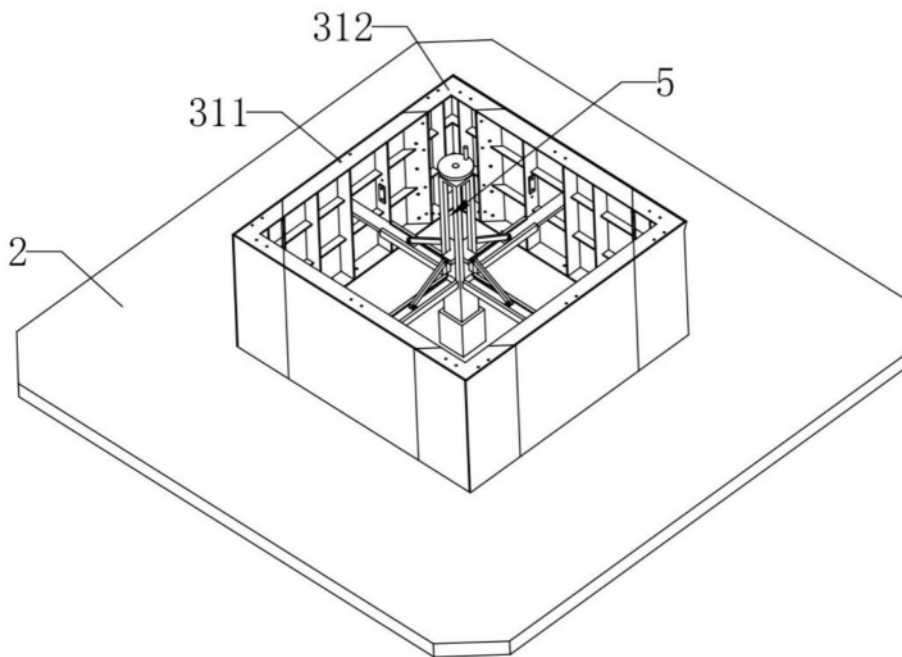


图6

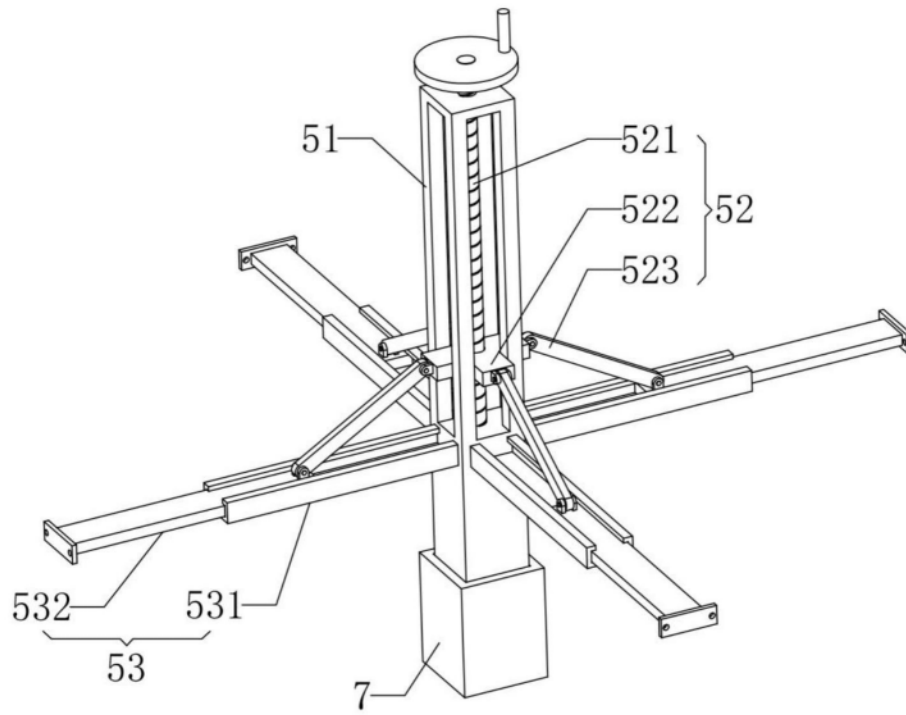


图7

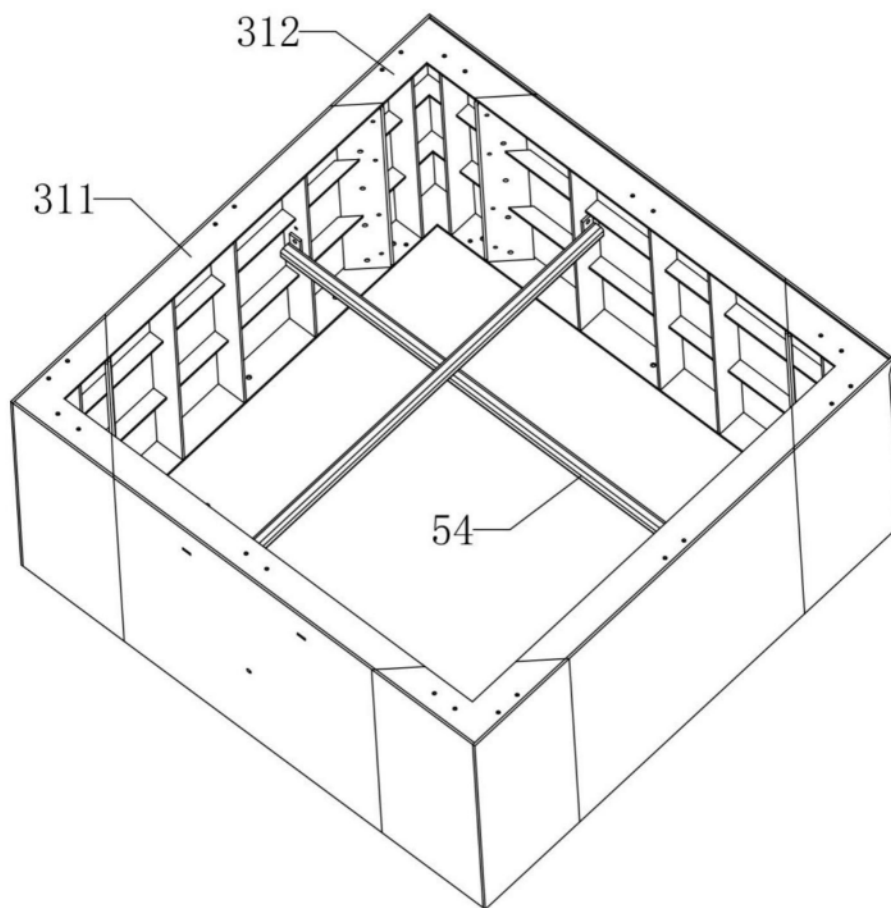


图8