



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117601251 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202311594653.2

B28B 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.28

B28B 17/00 (2006.01)

(71) 申请人 浙江省建材集团浙西建筑产业化有限公司

地址 324400 浙江省衢州市龙游县模环乡  
浙江龙游经济开发区北斗大道108号

(72) 发明人 章磊 毛源涛 吴涛 杨凯杰  
胡凯旋 徐进

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所  
(普通合伙) 33389

专利代理师 吴瀚敏

(51) Int. Cl.

B28B 23/04 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

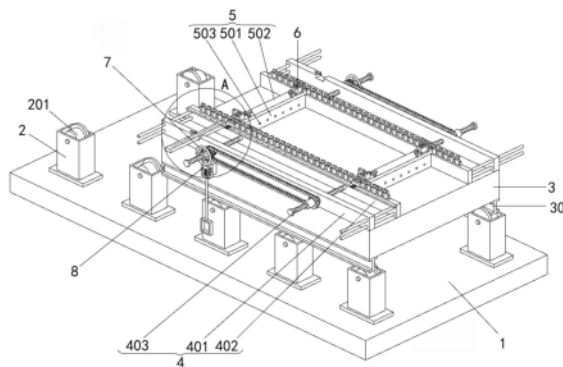
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种超薄预应力带肋叠合板成型装置及其工艺

(57) 摘要

本发明提供一种超薄预应力带肋叠合板成型装置及其工艺,涉及叠合板成型领域,包括:混凝土基座;所述混凝土基座上端面设置有滚轮支架,且滚轮支架内侧上端转动连接有支撑滚轮,所述支撑滚轮上部滚动连接有模台。通过两个横向挡料组件、两个纵向挡料组件和两个快速限制机构的配合,能够在模台上部安装成型模具时,省去了超薄预应力带肋叠合板成型工艺中的画线步骤,所以,本成型模具在安装时具有更高的安装效率,解决了传统的超薄预应力带肋叠合板在成型时用的成型模具,在安装至模台上时,需要提前在模台上进行画线操作,然后再通过大量螺栓将成型模具安装至模台上,所以,成型模具的安装效率仍待提高的问题。



1. 一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,包括:混凝土基座(1);所述混凝土基座(1)上端面设置有滚轮支架(2),且滚轮支架(2)内侧上端转动连接有支撑滚轮(201),所述支撑滚轮(201)上部滚动连接有模台(3);其特征在于,所述模台(3)上端面前后两侧均设置有一个横向挡料组件(4),且模台(3)上端面位于两个横向挡料组件(4)之间设置有两个纵向挡料组件(5);每个所述纵向挡料组件(5)顶部均呈前后对称状安装有两个快速限制机构(6);两个所述横向挡料组件(4)相背侧均安装有一个驱动机构(7);所述模台(3)前端面左侧设置有防松部件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,其特征在于:所述模台(3)底部呈前后对称状固定安装有两根轨道(301),且两根轨道(301)与前后两侧的支撑滚轮(201)滚动连接,并且每个支撑滚轮(201)的外侧均设有轮缘。

3. 根据权利要求1所述的一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,其特征在于:所述横向挡料组件(4)包括固定板块(401)、横向挡料板件(402)、螺纹杆(403)、导向滑杆(404)、宽度测量标尺(405)、长度测量标尺(406)、读数箭头(407)、插接板(408)、矩形插接通口(409)、导向插杆(4010)和凹槽(4011),所述固定板块(401)固定安装在模台(3)上端面外侧,且固定板块(401)上通过导向滑杆(404)滑动连接有横向挡料板件(402),并且横向挡料板件(402)与导向滑杆(404)固定连接;所述横向挡料板件(402)外侧面固定安装有贯穿固定板块(401)的两根螺纹杆(403);所述横向挡料板件(402)外侧面上部固定连接有宽度测量标尺(405),且宽度测量标尺(405)上端面后侧开设有缺口,并且宽度测量标尺(405)后侧缺口内固定连接有长度测量标尺(406);所述固定板块(401)上端面左侧设置有读数箭头(407);所述横向挡料板件(402)上侧面呈均匀状固定连接插接板(408),且每个插接板(408)前端面上部均开设有一个矩形插接通口(409);所述横向挡料板件(402)上侧面呈均匀状还固定连接有导向插杆(4010);所述固定板块(401)上端面左侧开设有用来被宽度测量标尺(405)穿过的凹槽(4011)。

4. 根据权利要求3所述的一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,其特征在于:所述纵向挡料组件(5)包括纵向挡料板件(501)、限制板件(502)、预应力钢筋通孔(503)、读数框(504)和定位插孔(505),所述纵向挡料板件(501)上端面固定连接有限制板件(502),且纵向挡料板件(501)右端面开设有预应力钢筋通孔(503);所述纵向挡料板件(501)左端上部固定连接有限制板件(502),且限制板件(502)位于长度测量标尺(406)上侧;所述纵向挡料板件(501)上端面四个边角处均开设有一个定位插孔(505)。

5. 根据权利要求4所述的一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,其特征在于:当所述纵向挡料组件(5)安装至两个横向挡料组件(4)之间时,导向插杆(4010)与定位插孔(505)插接。

6. 根据权利要求4所述的一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,其特征在于:所述快速限制机构(6)包括矩形滑壳(601)、矩形滑动块(602)、限制插条(603)、拉杆(604)、转动限位杆(605)和L型限位块(606),所述矩形滑壳(601)固定安装在限制板件(502)上端面,且矩形滑壳(601)内部滑动连接有矩形滑动块(602);所述矩形滑动块(602)头端设置有贯穿矩形滑壳(601)头部的限制插条(603);所述矩形滑动块(602)尾端设置有贯穿矩形滑壳(601)尾部的拉杆(604),且拉杆(604)外部位于矩形滑壳(601)内部套接有弹簧;所述拉杆(604)尾端转动连接有转动限位杆(605),所述L型限位块(606)固定连接在限制板件(502)上端面。

7. 根据权利要求6所述的一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,其特征在于:当所述快速限制机构(6)处于限制状态时,限制插条(603)头端与矩形插接通口(409)插接,且限制插条(603)头端下侧棱角设为倒角。

8. 根据权利要求6所述的一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,其特征在于:所述驱动机构(7)包括驱动螺母(701)、链轮(702)、链条(703)和防松齿轮(704),所述驱动螺母(701)的数量为两个,且两个驱动螺母(701)通过螺纹分别与两根螺纹杆(403)连接,并且两个驱动螺母(701)转动连接在固定板块(401)外侧面;每个所述驱动螺母(701)外部均固定安装有一个链轮(702),且两个链轮(702)之间通过链条(703)传动连接;左侧一个所述驱动螺母(701)外部固定安装有防松齿轮(704),且左侧一个驱动螺母(701)外部前侧设置有转动手轮。

9. 根据权利要求8所述的一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,其特征在于:所述防松部件(8)包括防松盒体(801)、矩形滑块(802)、下拉杆(803)、顶块(804)、限位齿(805)、限位滑块(806)和限制块(807),所述防松盒体(801)固定安装在模台(3)前端面左侧,且防松盒体(801)内部滑动连接有矩形滑块(802);所述矩形滑块(802)上端面设置有贯穿防松盒体(801)顶部的顶块(804),且顶块(804)上端设置有两个限位齿(805),两个限位齿(805)上端与防松齿轮(704)外周面下侧紧密接触;所述矩形滑块(802)下端面设置有贯穿防松盒体(801)底部的下拉杆(803),且下拉杆(803)下端固定连接有踩踏框,并且下拉杆(803)外部位于防松盒体(801)内部套接有弹簧;所述矩形滑块(802)左右两端面均设置有一个限位滑块(806),且防松盒体(801)左右两端面均固定连接有一个限制块(807)。

10. 根据权利要求8所述的一种超薄预应力带肋叠合板的成型工艺,其特征在于:包括以下步骤:

1)、首先,将如权利要求1所述模台(3)上端面进行清理,清理后,将脱模剂喷洒至模台(3)上端面;

2)、然后,根据待成型超薄预应力带肋叠合板的尺寸,将两个横向挡料板件(402)和两个纵向挡料板件(501)之间的距离进行调整;

3)、接着,埋件安装,将预应力钢筋穿过预应力钢筋通孔(503),并将预应力钢筋左端固定在左侧一个纵向挡料板件(501)上,随后将预应力钢筋右端通过张拉设备进行张拉,使预应力钢筋得到预应力;随后浇筑振捣,在模具中浇筑混凝土并进行振捣密实;随后再对模具中的混凝土进行拉毛处理;拉毛处理后,再对构件进行养护,达到预期强度,养护后,在构件顶部固定安装矩形肋板;

4)、最后,进行拆模,拆模时,先将固定在纵向挡料板件(501)上的预应力钢筋外端间断,随后将拉杆(604)向尾端方向拉动,带着矩形滑动块(602)、限制插条(603)向尾端移动,使限制插条(603)从矩形插接通口(409)内部拔出,再将两个纵向挡料组件(5)向上拆下,随后,再转动左侧两个驱动螺母(701),使四根螺纹杆(403)带着两个横向挡料板件(402)向相背方向移动,至此,完成拆模步骤。

## 一种超薄预应力带肋叠合板成型装置及其工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及叠合板成型技术领域,尤其涉及一种超薄预应力带肋叠合板成型装置及其工艺。

### 背景技术

[0002] 超薄预应力带肋叠合板是指采用由先张法工艺生产的预制预应力混凝土带肋底板,与现浇钢筋混凝土层叠合而成的装配整体式楼板。超薄预应力带肋叠合板可为单肋或多肋,板肋通常为矩形、T形或楔形。

[0003] 超薄预应力带肋叠合板在生产时,只需要将混凝土浇筑在超薄预应力带肋叠合板的成型模具内即可成型,工艺相对简单。但是,传统的超薄预应力带肋叠合板在成型时用的成型模具,在安装至模台上时,需要提前在模台上进行画线操作,然后再通过大量螺栓将成型模具安装至模台上,所以,成型模具在安装时过于麻烦,且安装效率仍待提高;并且,通过螺纹结构固定的成型模具,容易受力发生松动的情况,影响成型模具在定型时的可靠性。

### 发明内容

[0004] 本公开实施例涉及一种超薄预应力带肋叠合板成型装置及其工艺,其通过两个横向挡料组件、两个纵向挡料组件和两个快速限制机构的配合,能够在模台上部安装成型模具时,省去了超薄预应力带肋叠合板成型工艺中的画线步骤,且无需再通过大量螺栓进行安装工作,所以,本成型模具在安装时更加简便,且具有更高的安装效率。

[0005] 本公开第一方面,提供了一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,具体包括:混凝土基座;所述混凝土基座上端面设置有滚轮支架,且滚轮支架内侧上端转动连接有支撑滚轮,所述支撑滚轮上部滚动连接有模台;所述模台上端面前后两侧均设置有一个横向挡料组件,且模台上端面位于两个横向挡料组件之间呈左右对称状设置有两个纵向挡料组件;每个所述纵向挡料组件顶部均呈前后对称状安装有两个快速限制机构;两个所述横向挡料组件相背侧均安装有一个驱动机构;所述模台前端面左侧设置有防松部件。

[0006] 至少一些实施例中,所述模台底部呈前后对称状固定安装有两根轨道,且两根轨道与前后两侧的支撑滚轮滚动连接,并且每个支撑滚轮的外侧均设有轮缘。

[0007] 至少一些实施例中,所述横向挡料组件包括固定板块、横向挡料板件、螺纹杆、导向滑杆、宽度测量标尺、长度测量标尺、读数箭头、插接板、矩形插接通口、导向插杆和凹槽,所述固定板块固定安装在模台上端面外侧,且固定板块上通过导向滑杆滑动连接有横向挡料板件,并且横向挡料板件与导向滑杆固定连接;所述横向挡料板件外侧面固定安装有两根螺纹杆,两根螺纹杆贯穿固定板块;所述横向挡料板件外侧面上部固定连接宽度测量标尺,且宽度测量标尺上端面后侧开设有缺口,并且宽度测量标尺后侧缺口内固定连接长度测量标尺;所述固定板块上端面左侧设置有读数箭头;所述横向挡料板件上侧面呈均匀状固定连接插接板,且每个插接板前端面上部均开设有一个矩形插接通口;所述横向挡料板件上侧面呈均匀状还固定连接导向插杆;所述固定板块上端面左侧开设有凹槽,

凹槽用来被宽度测量标尺穿过。

[0008] 至少一些实施例中,所述纵向挡料组件包括纵向挡料板件、限制板件、预应力钢筋通孔、读数框和定位插孔,所述纵向挡料板件上端面固定连接有限制板件,且纵向挡料板件右端面开设有预应力钢筋通孔,通过预应力钢筋通孔的设置,用来将预应力钢筋穿过,以便对预应力钢筋进行张拉操作;所述纵向挡料板件左端上部固定连接有限制板件,且限制板件位于长度测量标尺上侧;所述纵向挡料板件上端面四个边角处均开设有一个定位插孔。

[0009] 至少一些实施例中,当所述纵向挡料组件安装至两个横向挡料组件之间时,导向插杆与定位插孔插接。

[0010] 至少一些实施例中,所述快速限制机构包括矩形滑壳、矩形滑动块、限制插条、拉杆、转动限位杆和L型限位块,所述矩形滑壳固定安装在限制板件上端面,且矩形滑壳内部滑动连接有矩形滑动块;所述矩形滑动块头端设置有限制插条,限制插条贯穿矩形滑壳头部;所述矩形滑动块尾端设置有拉杆,拉杆贯穿矩形滑壳尾部,且拉杆外部位于矩形滑壳内部套接有弹簧;所述拉杆尾端转动连接有转动限位杆,所述L型限位块固定连接在限制板件上端面。

[0011] 至少一些实施例中,当所述快速限制机构处于限制状态时,限制插条头端与矩形插接通口插接,且限制插条头端下侧棱角设为倒角。

[0012] 至少一些实施例中,所述驱动机构包括驱动螺母、链轮、链条和防松齿轮,所述驱动螺母的数量为两个,且两个驱动螺母通过螺纹分别与两根螺纹杆连接,并且两个驱动螺母转动连接在固定板块外侧面;每个所述驱动螺母外部均固定安装有一个链轮,且两个链轮之间通过链条传动连接;左侧一个所述驱动螺母外部固定安装有防松齿轮,且左侧一个驱动螺母外部前侧设置有转动手轮。

[0013] 至少一些实施例中,所述防松部件包括防松箱体、矩形滑块、下拉杆、顶块、限位齿、限位滑块和限制块,所述防松箱体固定安装在模台前端面左侧,且防松箱体内部滑动连接有矩形滑块;所述矩形滑块上端面设置有贯穿防松箱体顶部的顶块,且顶块上端设置有两个限位齿,两个限位齿上端与防松齿轮外周面下侧紧密接触;所述矩形滑块下端面设置有贯穿防松箱体底部的下拉杆,且下拉杆下端固定连接有限制框,通过限制框的设置,使得下拉杆在需要进行下拉操作时,可通过脚部即可实现,从而提高了在调节两个横向挡料组件之间距离时的便捷性;并且下拉杆外部位于防松箱体内部套接有弹簧;所述矩形滑块左右两端面均设置有一个限位滑块,且防松箱体左右两端面均固定连接有一个限制块,两个限制块位于两个限位滑块下方。

[0014] 本发明公开了一种超薄预应力带肋叠合板的成型工艺,包括以下步骤:首先,将如权利要求所述模台上端面进行清理,清理后,将脱模剂喷洒至模台上端面;然后,根据待成型超薄预应力带肋叠合板的尺寸,将两个横向挡料板件和两个纵向挡料板件之间的距离进行调整;接着,埋件安装,将预应力钢筋穿过预应力钢筋通孔,并将预应力钢筋左端固定在左侧一个纵向挡料板件上,随后将预应力钢筋右端通过张拉设备进行张拉,使预应力钢筋得到预应力;随后浇筑振捣,在模具中浇筑混凝土并进行振捣密实;随后再对模具中的混凝土进行拉毛处理;拉毛处理后,再对构件进行养护,达到预期强度,养护后,在构件顶部固定安装矩形肋板;最后,进行拆模,拆模时,先将固定在纵向挡料板件上的预应力钢筋外端间断,随后将拉杆向尾端方向拉动,带着矩形滑动块、限制插条向尾端移动,使限制插条从矩

形插接通口内部拔出,再将两个纵向挡料组件向上拆下,随后,再转动左侧两个驱动螺母,使四根螺纹杆带着两个横向挡料板件向相背方向移动,至此,完成拆模步骤。

[0015] 本发明提供了一种超薄预应力带肋叠合板成型装置及其工艺,具有如下有益效果:

[0016] 1、通过两个横向挡料组件、两个纵向挡料组件和两个快速限制机构的配合,能够在模台上部安装成型模具时,省去了超薄预应力带肋叠合板成型工艺中的画线步骤,且无需再通过大量螺栓进行安装工作,所以,本成型模具在安装时更加简便,且具有更高的安装效率。

[0017] 2、通过防松部件的设置,能够在不需要转动驱动螺母时,两个限位齿上端能够与防松齿轮外周面下侧紧密接触,从而使得防松齿轮和驱动螺母能够得到有效的防松动作,避免驱动螺母受力发生松动的情况,从而提高了本成型模具在定型时的可靠性。

[0018] 3、通过在下拉杆下端固定连接脚踏框,使得下拉杆在需要进行下拉操作时,可通过脚部即可实现,从而提高了在调节两个横向挡料组件之间距离时的便捷性。

[0019] 4、通过快速限制机构的设置,能够在拆模时,可通过将拉杆向尾端方向拉动,带着矩形滑动块、限制插条向尾端移动,使限制插条从矩形插接通口内部拔出,然后再通过将转动限位杆卡在L型限位块内侧,使拔出状态下的限制插条能够得到有效限位作用,提高了拆模时的便捷性。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0021] 下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例,而非对本发明的限制。

[0022] 在附图中:

[0023] 图1示出了本申请的第一视角的结构示意图;

[0024] 图2示出了本申请的第二视角的结构示意图;

[0025] 图3示出了本申请的拆分状态下的结构示意图;

[0026] 图4示出了本申请的图1中A处局部放大的结构示意图;

[0027] 图5示出了本申请的宽度测量标尺和长度测量标尺拆分后的结构示意图;

[0028] 图6示出了本申请的驱动机构和防松部件的结构示意图;

[0029] 图7示出了本申请的防松齿轮和防松部件的结构示意图;

[0030] 图8示出了本申请的纵向挡料组件和快速限制机构的结构示意图。

[0031] 附图标记列表

[0032] 1、混凝土基座;

[0033] 2、滚轮支架; 201、支撑滚轮;

[0034] 3、模台; 301、轨道;

[0035] 4、横向挡料组件; 401、固定板块; 402、横向挡料板件; 403、螺纹杆; 404、导向滑杆; 405、宽度测量标尺; 406、长度测量标尺; 407、读数箭头; 408、插接板; 409、矩形插接通口; 4010、导向插杆; 4011、凹槽;

[0036] 5、纵向挡料组件; 501、纵向挡料板件; 502、限制板件; 503、预应力钢筋通孔; 504、

读数框;505、定位插孔;

[0037] 6、快速限制机构;601、矩形滑壳;602、矩形滑动块;603、限制插条;604、拉杆;605、转动限位杆;606、L型限位块;

[0038] 7、驱动机构;701、驱动螺母;702、链轮;703、链条;704、防松齿轮;

[0039] 8、防松部件;801、防松箱体;802、矩形滑块;803、下拉杆;804、顶块;805、限位齿;806、限位滑块;807、限制块。

### 具体实施方式

[0040] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例的附图,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0041] 实施例一:请参考图1至图8:

[0042] 本发明提出了一种超薄预应力带肋叠合板成型装置,包括:混凝土基座1;混凝土基座1上端面设置有滚轮支架2,且滚轮支架2内侧上端转动连接有支撑滚轮201,支撑滚轮201上部滚动连接有模台3;模台3上端面前后两侧均设置有一个横向挡料组件4,且模台3上端面位于两个横向挡料组件4之间呈左右对称状设置有两个纵向挡料组件5;每个纵向挡料组件5顶部均呈前后对称状安装有两个快速限制机构6;两个横向挡料组件4相背侧均安装有一个驱动机构7;模台3前端面左侧设置有防松部件8;模台3底部呈前后对称状固定安装有两根轨道301,且两根轨道301与前后两侧的支撑滚轮201滚动连接,并且每个支撑滚轮201的外侧均设有轮缘,用于进行导向。

[0043] 横向挡料组件4包括固定板块401、横向挡料板件402、螺纹杆403、导向滑杆404、宽度测量标尺405、长度测量标尺406、读数箭头407、插接板408、矩形插接通口409、导向插杆4010和凹槽4011,固定板块401固定安装在模台3上端面外侧,且固定板块401上通过导向滑杆404滑动连接有横向挡料板件402,并且横向挡料板件402与导向滑杆404固定连接;横向挡料板件402外侧面固定安装有两根螺纹杆403,两根螺纹杆403贯穿固定板块401;横向挡料板件402外侧面上部固定连接有宽度测量标尺405,且宽度测量标尺405上端面后侧开设有缺口,并且宽度测量标尺405后侧缺口内固定连接有长度测量标尺406;固定板块401上端面左侧设置有读数箭头407;横向挡料板件402上侧面呈均匀状固定连接插接板408,且每个插接板408前端面上部均开设有一个矩形插接通口409;横向挡料板件402上侧面呈均匀状还固定连接导向插杆4010;固定板块401上端面左侧开设有凹槽4011,凹槽4011用来被宽度测量标尺405穿过。

[0044] 纵向挡料组件5包括纵向挡料板件501、限制板件502、预应力钢筋通孔503、读数框504和定位插孔505,纵向挡料板件501上端面固定连接有限制板件502,且纵向挡料板件501右端面开设有预应力钢筋通孔503,通过预应力钢筋通孔503的设置,用来将预应力钢筋穿过,以便对预应力钢筋进行张拉操作;纵向挡料板件501左端上部固定连接读数框504,且读数框504位于长度测量标尺406上侧;纵向挡料板件501上端面四个边角处均开设有一个定位插孔505;当纵向挡料组件5安装至两个横向挡料组件4之间时,导向插杆4010与定位插孔505插接,从而使纵向挡料组件5能够得到有效的定位作用。

[0045] 快速限制机构6包括矩形滑壳601、矩形滑动块602、限制插条603、拉杆604、转动限位杆605和L型限位块606,矩形滑壳601固定安装在限制板件502上端面,且矩形滑壳601内部滑动连接有矩形滑动块602;矩形滑动块602头端设置有限制插条603,限制插条603贯穿矩形滑壳601头部;矩形滑动块602尾端设置有拉杆604,拉杆604贯穿矩形滑壳601尾部,且拉杆604外部位于矩形滑壳601内部套接有弹簧;拉杆604尾端转动连接有转动限位杆605,L型限位块606固定连接在限制板件502上端面;当快速限制机构6处于限制状态时,限制插条603头端与矩形插接通口409插接,且限制插条603头端下侧棱角设为倒角,通过倒角的设置,能够在安装纵向挡料组件5时,无需将拉杆604向尾端方向拉动,进一步提高了本成型模具在安装时的效率;通过快速限制机构6的设置,能够在拆模时,更加便捷。

[0046] 驱动机构7包括驱动螺母701、链轮702、链条703和防松齿轮704,驱动螺母701的数量为两个,且两个驱动螺母701通过螺纹分别与两根螺纹杆403连接,并且两个驱动螺母701转动连接在固定板块401外侧面;每个驱动螺母701外部均固定安装有一个链轮702,且两个链轮702之间通过链条703传动连接;左侧一个驱动螺母701外部固定安装有防松齿轮704,且左侧一个驱动螺母701外部前侧设置有转动手轮;通过驱动机构7的设置,用于同时驱动两根螺纹杆403进行移动。

[0047] 实施例二,在实施例一的基础上,如图6和图7所示:防松部件8包括防松箱体801、矩形滑块802、下拉杆803、顶块804、限位齿805、限位滑块806和限制块807,防松箱体801固定安装在模台3前端面左侧,且防松箱体801内部滑动连接有矩形滑块802;矩形滑块802上端面设置有贯穿防松箱体801顶部的顶块804,且顶块804上端设置有两个限位齿805,两个限位齿805上端与防松齿轮704外周面下侧紧密接触;矩形滑块802下端面设置有贯穿防松箱体801底部的下拉杆803,且下拉杆803下端固定连接有踩踏框,并且下拉杆803外部位于防松箱体801内部套接有弹簧;矩形滑块802左右两端面均设置有一个限位滑块806,且防松箱体801左右两端面均固定连接有一个限制块807,两个限制块807位于两个限位滑块806下方;通过防松部件8的设置,能够使驱动螺母701得到有效的防松动作用,避免驱动螺母701受力发生松动的情况,从而提高了本成型模具在定型时的可靠性。

[0048] 本发明公开了一种超薄预应力带肋叠合板的成型工艺,包括以下步骤:首先,将如权利要求1模台3上端面进行清理,清理后,将脱模剂喷洒至模台3上端面;然后,根据待成型超薄预应力带肋叠合板的尺寸,将两个横向挡料板件402和两个纵向挡料板件501之间的距离进行调整;接着,埋件安装,将预应力钢筋穿过预应力钢筋通孔503,并将预应力钢筋左端固定在左侧一个纵向挡料板件501上,随后将预应力钢筋右端通过张拉设备进行张拉,使预应力钢筋得到预应力;随后浇筑振捣,在模具中浇筑混凝土并进行振捣密实;随后再对模具中的混凝土进行拉毛处理;拉毛处理后,再对构件进行养护,达到预期强度,养护后,在构件顶部固定安装矩形肋板;最后,进行拆模,拆模时,先将固定在纵向挡料板件501上的预应力钢筋外端间断,随后将拉杆604向尾端方向拉动,带着矩形滑动块602、限制插条603向尾端移动,使限制插条603从矩形插接通口409内部拔出,再将两个纵向挡料组件5向上拆下,随后,再转动左侧两个驱动螺母701,使四根螺纹杆403带着两个横向挡料板件402向相背方向移动,至此,完成拆模步骤。

[0049] 本实施例的工作原理:在生产超薄预应力带肋叠合板时,首先,将如权利要求1模台3上端面进行清理,清理后,将脱模剂喷洒至模台3上端面;然后,根据待成型超薄预应力

带肋叠合板的尺寸,将两个横向挡料板件402和两个纵向挡料板件501之间的距离进行调整;接着,埋件安装,将预应力钢筋穿过预应力钢筋通孔503,并将预应力钢筋左端固定在左侧一个纵向挡料板件501上,随后将预应力钢筋右端通过张拉设备进行张拉,使预应力钢筋得到预应力;随后浇筑振捣,在模具中浇筑混凝土并进行振捣密实;随后再对模具中的混凝土进行拉毛处理;拉毛处理后,再对构件进行养护,达到预期强度,养护后,在构件顶部固定安装矩形肋板;

[0050] 最后,进行拆模,拆模时,先将固定在纵向挡料板件501上的预应力钢筋外端间断,随后将拉杆604向尾端方向拉动,带着矩形滑动块602、限制插条603向尾端移动,使限制插条603从矩形插接通口409内部拔出,再将两个纵向挡料组件5向上拆下,随后,再转动左侧两个驱动螺母701,使四根螺纹杆403带着两个横向挡料板件402向相背方向移动,至此,完成拆模步骤。

[0051] 在调整两个横向挡料板件402之间的距离时,工作人员通过手动转动前部左侧一个驱动螺母701,此时,前部左侧一个链轮702通过链条703带着右侧一个链轮702同步转动,驱动前侧两根螺纹杆403同时带着前侧的横向挡料板件402前后移动,调整完前侧前侧横向挡料板件402后,再按照上述同样操作将后侧横向挡料板件402的前后距离进行调节,随后,将对应长度的两个纵向挡料组件5卡接至两个横向挡料板件402之间,且两个纵向挡料组件5在卡接时,可通过读数框504进行读数,确定好两个纵向挡料板件501之间的距离,即可完成两个横向挡料板件402和两个纵向挡料板件501的调整步骤。

[0052] 本文中,有以下几点需要注意:

[0053] 1.本公开实施例附图只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其它结构可参考通常设计。

[0054] 2.在不冲突的情况下,本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合以得到新的实施例。

[0055] 以上,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

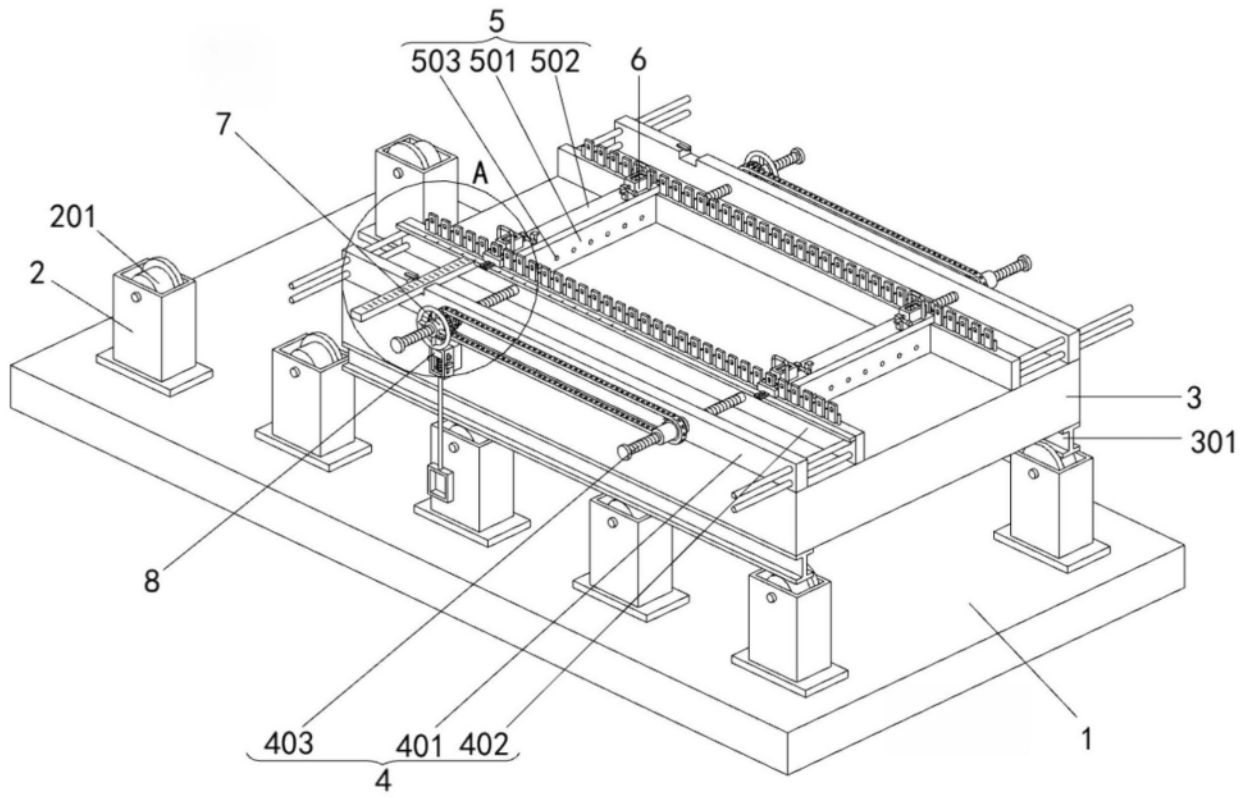


图1

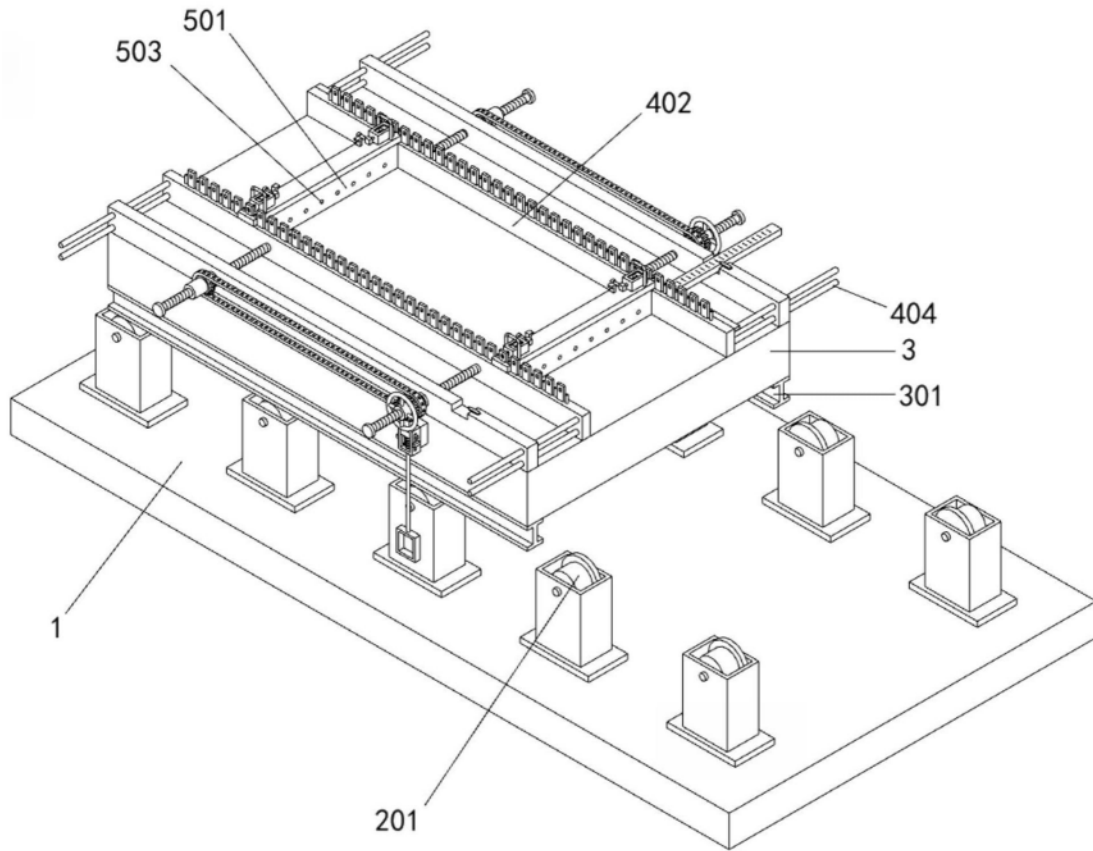


图2

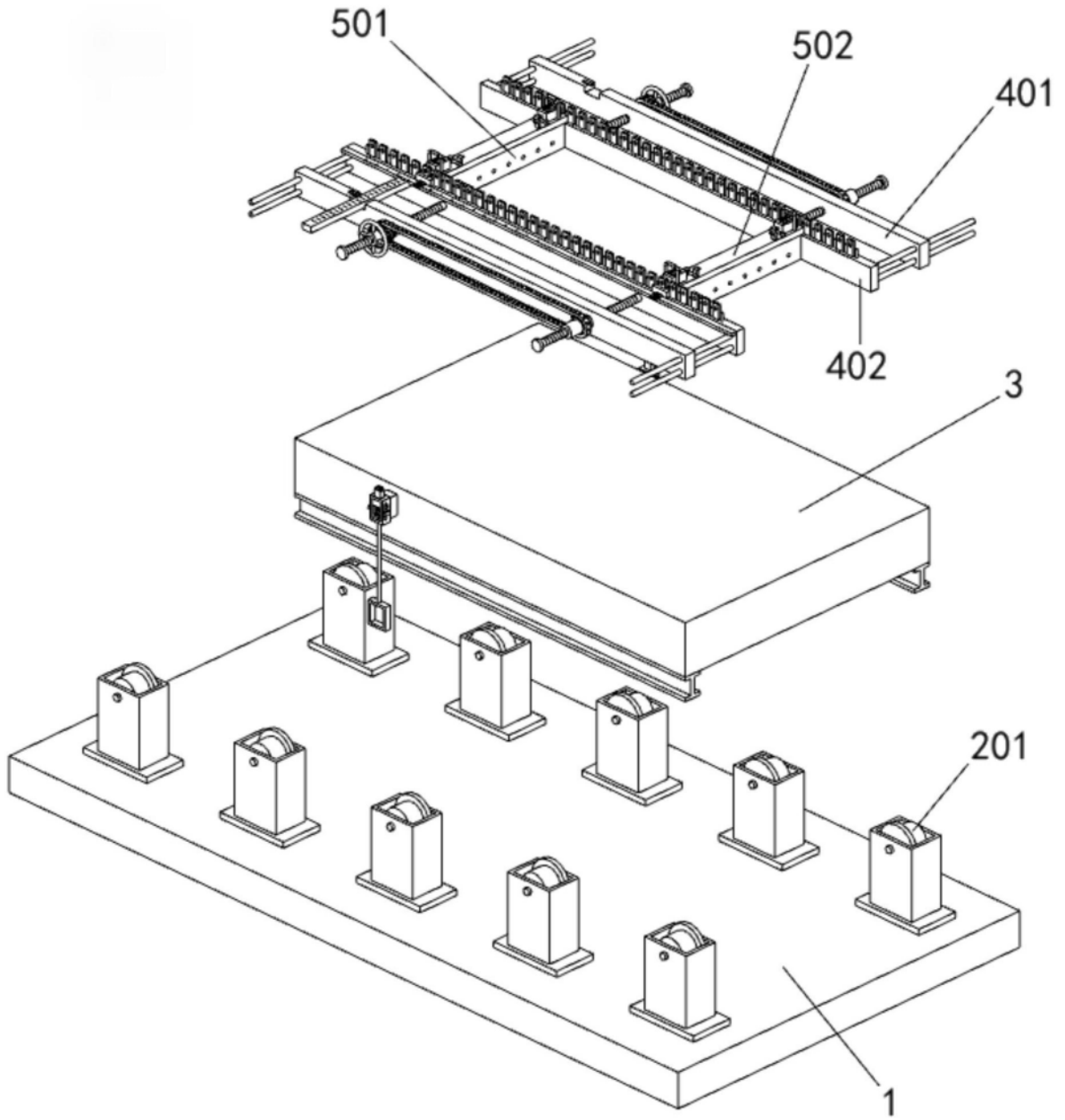


图3

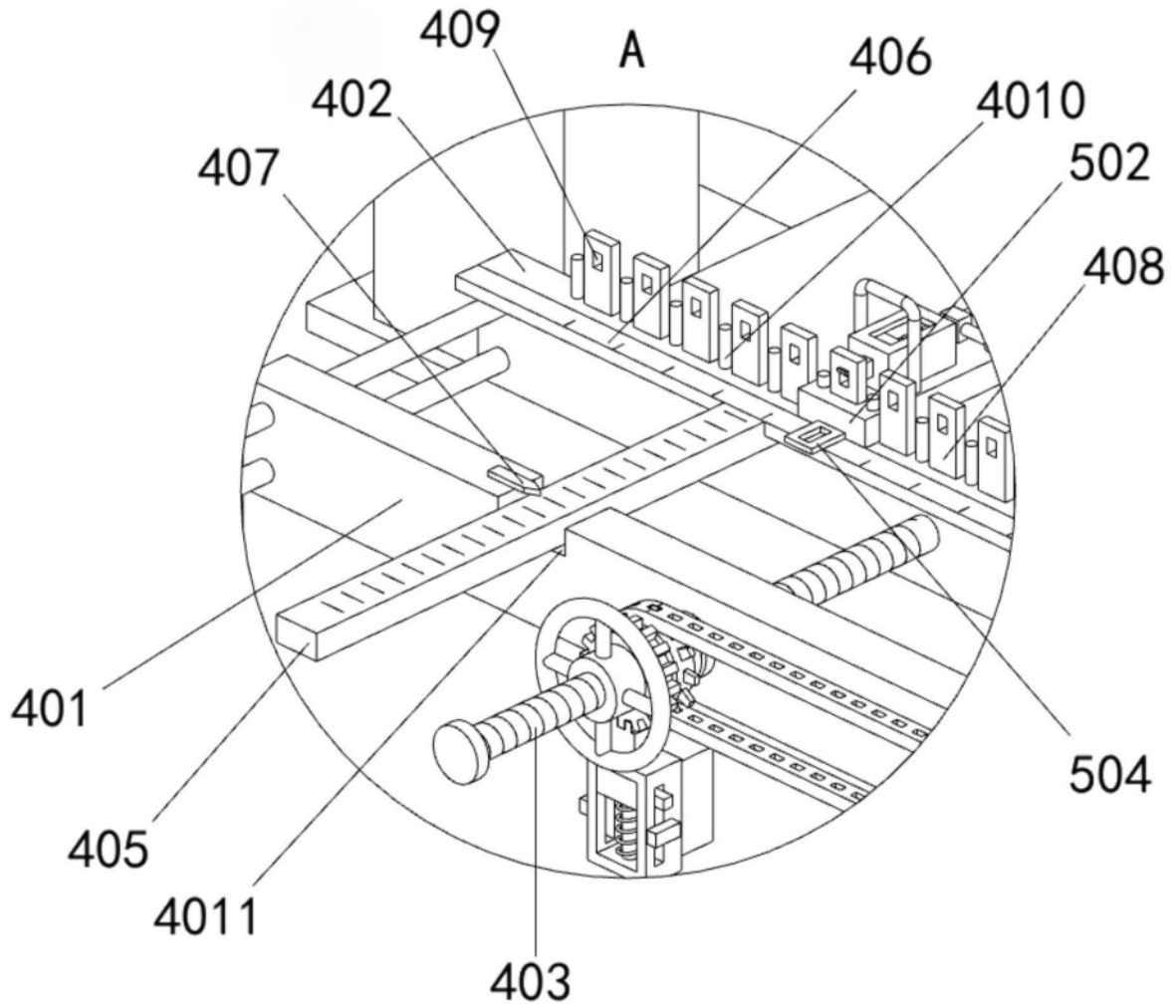


图4

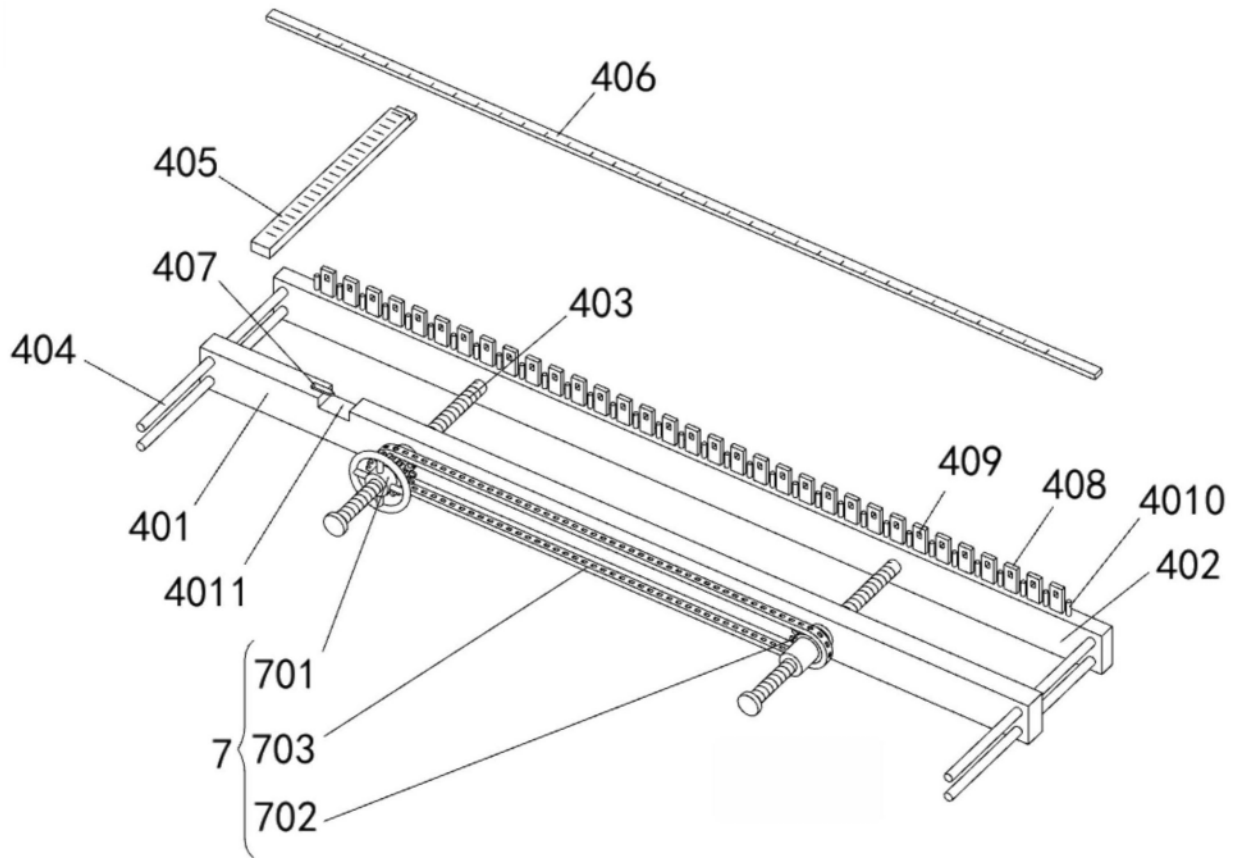


图5

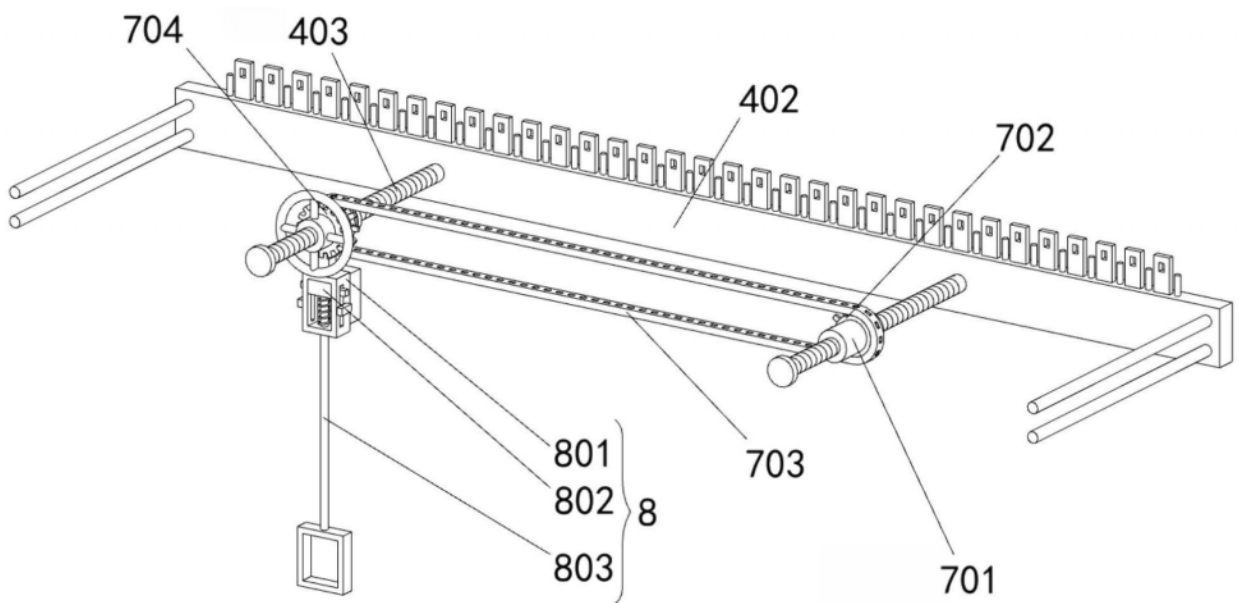


图6

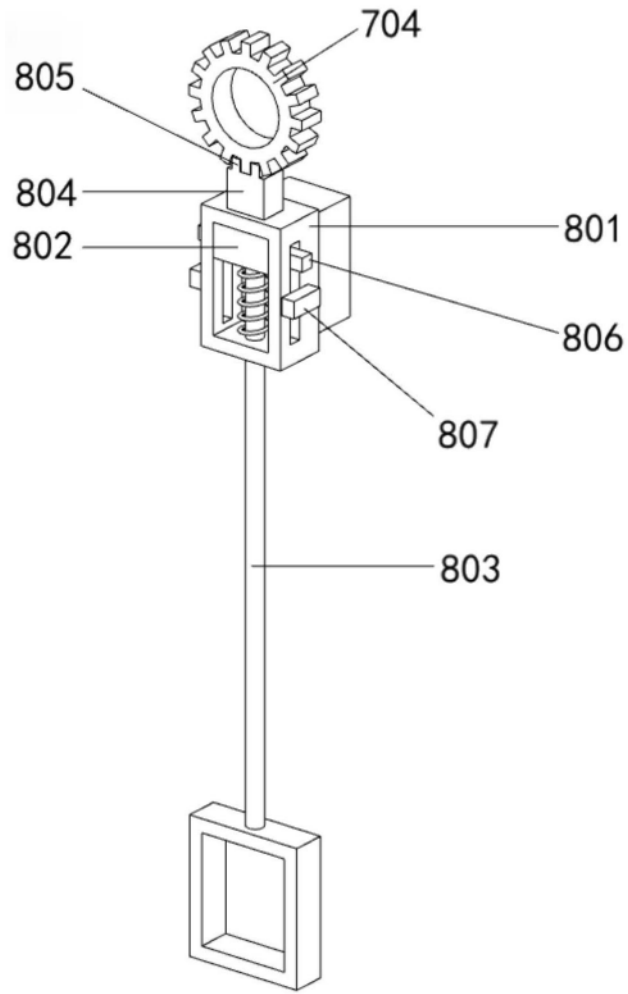


图7

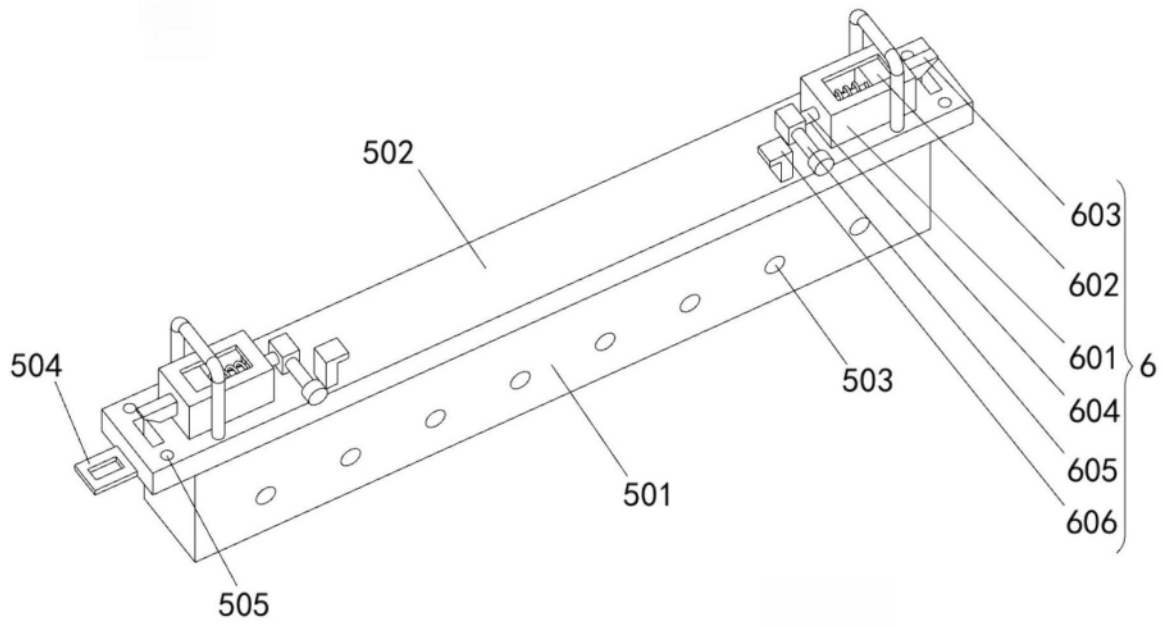


图8