



(21) 申请号 202321433422.9

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司
地址 450000 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 王春晖 曾义刚 孙忠杰 梁胜
叶建伟

(74) 专利代理机构 郑州中鼎万策专利代理事务
所(普通合伙) 41179
专利代理师 徐文婷

(51) Int.Cl.

B28B 7/02 (2006.01)

B28B 7/00 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

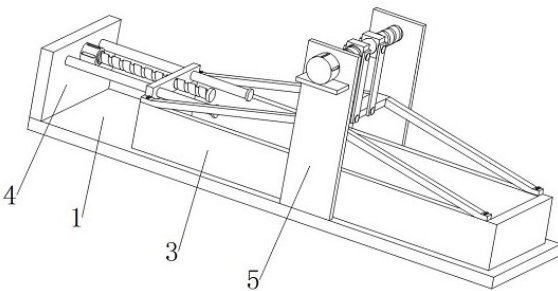
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种房屋建设用预制梁模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种房屋建设用预制梁模具,涉及模具技术领域包括:支撑板,移动组件,所述移动组件包括有固定板,所述固定板的外表面设置有第一正反电机,所述第一正反电机的输出轴固定连接有丝杆。本实用新型中,当需要制作较短的房屋预制梁时,首先启动第一正反电机,带动活动板向前移动,通过活动板的移动使得其与模具框内部之间的体积减小,即可对较短的预制板进行制作成型,当需要制作较长的预制梁时,再次第一正反电机,带动活动板向后移动,进而可以对较长的预制板进行制作成型,解决了现有技术中制作不同长度预制梁需要更换相应尺寸的模具增加工人劳动力的问题。



1. 一种房屋建设用预制梁模具,其特征在于,包括:

支撑板(1);

移动组件(4),所述移动组件(4)包括有固定板(401),所述固定板(401)的外表面设置有第一正反电机(402),所述第一正反电机(402)的输出轴固定连接有丝杆(403),所述丝杆(403)的外表面螺纹连接有连接杆(404),所述丝杆(403)的一端安装有限位帽(405),所述固定板(401)的外表面靠近两侧边缘处固定有两个限位管(406),所述连接杆(404)的底部固定有活动板(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋建设用预制梁模具,其特征在于:所述支撑板(1)的顶部与固定板(401)的底部固定连接,两个所述限位管(406)的一端均活动贯穿至连接杆(404)的外部,所述活动板(407)的底部与支撑板(1)的顶部滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋建设用预制梁模具,其特征在于:所述支撑板(1)的顶部开设有凹槽(2),所述支撑板(1)的顶部设置有升降组件(5),所述升降组件(5)包括有两个支撑杆(501),其中一个所述支撑杆(501)的外表面靠近顶端处固定有支撑块(502),所述支撑块(502)的顶部设置有第二正反电机(503)。

4. 根据权利要求3所述的一种房屋建设用预制梁模具,其特征在于:所述第二正反电机(503)的输出轴固定连接有双向螺纹杆(504),所述双向螺纹杆(504)的外表面螺纹连接有两个滑块(505),两个所述滑块(505)的相对外表面均通过螺栓转动连接有转杆(506)。

5. 根据权利要求4所述的一种房屋建设用预制梁模具,其特征在于:四个所述转杆(506)的相对之间靠近底端处通过螺栓转动连接限位杆(507),所述限位杆(507)的相对外表面靠近两端处均固定安装有限位板(508),两个所述支撑杆(501)的底端均与支撑板(1)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种房屋建设用预制梁模具,其特征在于:所述双向螺纹杆(504)的两端分别活动贯穿至两个支撑杆(501)的外部,四个所述限位板(508)的底端均与模具框(3)的顶部固定连接,所述模具框(3)的外表面与凹槽(2)的内部活动连接。

一种房屋建设用预制梁模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种房屋建设用预制梁模具。

背景技术

[0002] 预制梁是采用提前预制好再运至施工现场按设计要求位置进行安装固定的梁,而预制梁生产用模具是用于对预制梁浇筑混凝土进行支撑的模板,浇筑混凝土硬化的过程需要模板支撑,避免预制梁硬化过程中受力导致出现裂纹。

[0003] 但是,现有技术中,房屋建设用的预制梁根据房屋空间大小和使用位置不同,需要使用不同齿轮的预制梁,而预制梁模具的尺寸多是固定的,当制作不同长度的预制梁时需要使用不同长度的模具,由于预制梁模具本身体积较大且材质较重,搭建不同长度的预制梁模具增大了工人的劳动力,因此,针对以上不足,提出一种房屋建设用预制梁模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在制作不同长度预制梁需要更换相应尺寸的模具增加工人劳动力的问题,而提出的一种房屋建设用预制梁模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种房屋建设用预制梁模具,包括:支撑板,移动组件,所述移动组件包括有固定板,所述固定板的外表面设置有第一正反电机,所述第一正反电机的输出轴固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有连接杆,所述丝杆的一端安装有限位帽,所述固定板的外表面靠近两侧边缘处固定有两个限位管,所述连接杆的底部固定有活动板。

[0006] 优选的,所述支撑板的顶部与固定板的底部固定连接,两个所述限位管的一端均活动贯穿至连接杆的外部,所述活动板的底部与支撑板的顶部滑动连接。

[0007] 优选的,所述支撑板的顶部开设有凹槽,所述支撑板的顶部设置有升降组件,所述升降组件包括有两个支撑杆,其中一个所述支撑杆的外表面靠近顶端处固定有支撑块,所述支撑块的顶部设置有第二正反电机。

[0008] 优选的,所述第二正反电机的输出轴固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外表面螺纹连接有两个滑块,两个所述滑块的相对外表面均通过螺栓转动连接有转杆。

[0009] 优选的,四个所述转杆的相对之间靠近底端处通过螺栓转动连接限位杆,所述限位杆的相对外表面靠近两端处均固定安装有限位板,两个所述支撑杆的底端均与支撑板的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述双向螺纹杆的两端分别活动贯穿至两个支撑杆的外部,四个所述限位板的底端均与模具框的顶部固定连接,所述模具框的外表面与凹槽的内部活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,当需要制作较短的房屋预制梁时,首先启动第一正反电机,带动活动板向前移动,通过活动板的移动使得其与模具框内部之间的体积减小,即可对较短的预制板进行制作成型,当需要制作较长的预制梁时,再次第一正反电机,带动活动板向后移

动,进而可以对较长的预制板进行制作成型,解决了现有技术中制作不同长度预制梁需要更换相应尺寸的模具增加工人劳动力的问题。

[0013] 2、本实用新型中,在对房屋建设用预制梁进行脱模时,通过启动第二正反电机,带动模具框向上移动,同时启动第一正反电机带动活动板向固定板的方向移动,通过模具框和固定板的移动即完成了多预制梁的脱模,通过以上操作提高了房屋建设用预制板脱模的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种房屋建设用预制梁模具的正视立体图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种房屋建设用预制梁模具的支撑板部分结构展开立体图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种房屋建设用预制梁模具的移动组价部分立体图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种房屋建设用预制梁模具的升降组件部分立体图。

[0018] 图例说明:1、支撑板;2、凹槽;3、模具框;4、移动组件;401、固定板;402、第一正反电机;403、丝杆;404、连接杆;405、限位帽;406、限位管;407、活动板;5、升降组件;501、支撑杆;502、支撑块;503、第二正反电机;504、双向螺纹杆;505、滑块;506、转杆;507、限位杆;508、限位板。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了一种房屋建设用预制梁模具,包括:支撑板1,移动组件4,移动组件4包括有固定板401,固定板401的外表面设置有第一正反电机402,第一正反电机402的输出轴固定连接有机丝杆403,丝杆403的外表面螺纹连接有连接杆404,丝杆403的一端安装有限位帽405,固定板401的外表面靠近两侧边缘处固定有两个限位管406,连接杆404的底部固定有活动板407。

[0022] 其整个实施例1达到的效果为,在房屋建设过程中,预制梁是必不可少的建筑材料,如图1所示,房屋建设预制梁模具由模具框3和活动板407组成,当需要制作较短的房屋预制梁时,首先启动第一正反电机402,其中第一正反电机402是通过螺丝安装在固定板401外表面的,第一正反电机402的启动带动丝杆403转动,丝杆403的转动带动连接杆404向模具框3的位置移动,其中限位帽405的作用是防止连接杆404从丝杆403的外表面脱落,两个限位管406的作用是对活动板407起到支撑限位作用,防止其在丝杆403的转动下翻转,两个限位管406的横截面呈T字形,其目的也是防止其与连接杆404的内部脱离,连接杆404的移动带动活动板407向模具框3的位置移动,通过活动板407的移动使得其与模具框3内部之间的体积减小,进而使得预制梁模具内部长度减小,即可对较短的预制板进行制作成型,当需

要制作较长的预制梁时,再次第一正反电机402,带动丝杆403转动,丝杆403的转动带动活动板407向固定板401方向移动,通过活动板407的移动使得其与模具框3另一端的距离增长,进而可以对较长的预制板进行制作成型,通过移动组件4的作用增加了房屋建设用预制梁模具的实用性,解决了现有技术中制作不同长度预制梁需要更换相应尺寸的模具增加工人劳动力的问题。

[0023] 实施例2,如图1-图4所示,支撑板1的顶部与固定板401的底部固定连接,两个限位管406的一端均活动贯穿至连接杆404的外部,活动板407的底部与支撑板1的顶部滑动连接,支撑板1的顶部开设有凹槽2,支撑板1的顶部设置有升降组件5,升降组件5包括有两个支撑杆501,其中一个支撑杆501的外表面靠近顶端处固定有支撑块502,支撑块502的顶部设置有第二正反电机503,第二正反电机503的输出轴固定连接双向螺纹杆504,双向螺纹杆504的外表面螺纹连接有两个滑块505,两个滑块505的相对外表面均通过螺栓转动连接有转杆506,四个转杆506的相对之间靠近底端处通过螺栓转动连接限位杆507,限位杆507的相对外表面靠近两端处均固定安装有限位板508,两个支撑杆501的底端均与支撑板1的顶部固定连接,双向螺纹杆504的两端分别活动贯穿至两个支撑杆501的外部,四个限位板508的底端均与模具框3的顶部固定连接,模具框3的外表面与凹槽2的内部活动连接。

[0024] 其整个实施例2达到的效果为,在对房屋建设用预制梁进行脱模时,通过启动第二正反电机503,其中,第二正反电机503的外表面通过螺丝安装在支撑板502顶部的,通过第二正反电机503的驱动带动双向螺纹杆504转动,双向螺纹杆504的转动带动两个滑块505相背移动,通过两个滑块505的移动使得分别与两个滑块505相连的四个转杆506分别向看两边倾斜,其中,如图4所示,连接四个转杆506的螺栓横截面呈T字形,其目的是对转杆506起到支撑的通过也方便其转动,转杆506的倾斜带动限位杆507向上移动,限位杆507的移动带动四个限位板508向上移动,四个限位板508的移动带动模具框3向上移动,同时启动第一正反电机402带动活动板407向固定板401的方向移动,通过模具框3和固定板401的移动即完成了多预制梁的脱模,当需要再次制作预制梁时,再次启动第二正反电机503,带动双向螺纹杆504转动,通过双向螺纹杆504的转动带动两个滑块505相向移动,进而带动模具框3向下移动,直至其完全嵌设到凹槽2的内部,其中凹槽2的作用增加模具框3在支撑板1上的稳定性,通过以上操作提高了房屋建设用预制板脱模的效率。

[0025] 工作原理:在房屋建设过程中,预制梁是必不可少的建筑材料,如图1所示,房屋建设预制梁模具由模具框3和活动板407组成,当需要制作较短的房屋预制梁时,首先启动第一正反电机402带动丝杆403转动,丝杆403的转动带动连接杆404向模具框3的位置移动,连接杆404的移动带动活动板407向模具框3的位置移动,通过活动板407的移动使得其与模具框3内部之间的体积减小,进而使得预制梁模具内部长度减小,即可对较短的预制板进行制作成型,当需要制作较长的预制梁时,再次第一正反电机402,带动丝杆403转动,丝杆403的转动带动活动板407向固定板401方向移动,通过活动板407的移动使得其与模具框3另一端的距离增长,进而可以对较长的预制板进行制作成型,在对房屋建设用预制梁进行脱模时,通过启动第二正反电机503带动双向螺纹杆504转动,双向螺纹杆504的转动带动两个滑块505相背移动,通过两个滑块505的移动使得分别与两个滑块505相连的四个转杆506分别向两边倾斜,进而带动限位杆507向上移动,限位杆507的移动带动四个限位板508向上移动,四个限位板508的移动带动模具框3向上移动,同时启动第一正反电机402带动活动板407向

固定板401的方向移动,通过模具框3和固定板401的移动即完成了多预制梁的脱模,当需要再次制作预制梁时,再次启动第二正反电机503,带动双向螺纹杆504转动,通过双向螺纹杆504的转动带动两个滑块505相向移动,进而带动模具框3向下移动,直至其完全嵌设到凹槽2的内部。

[0026] 本实用新型中的第一正反电机402和第二正反电机503的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对第一正反电机402和第二正反电机503不再详细解释控制方式和接线布置。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

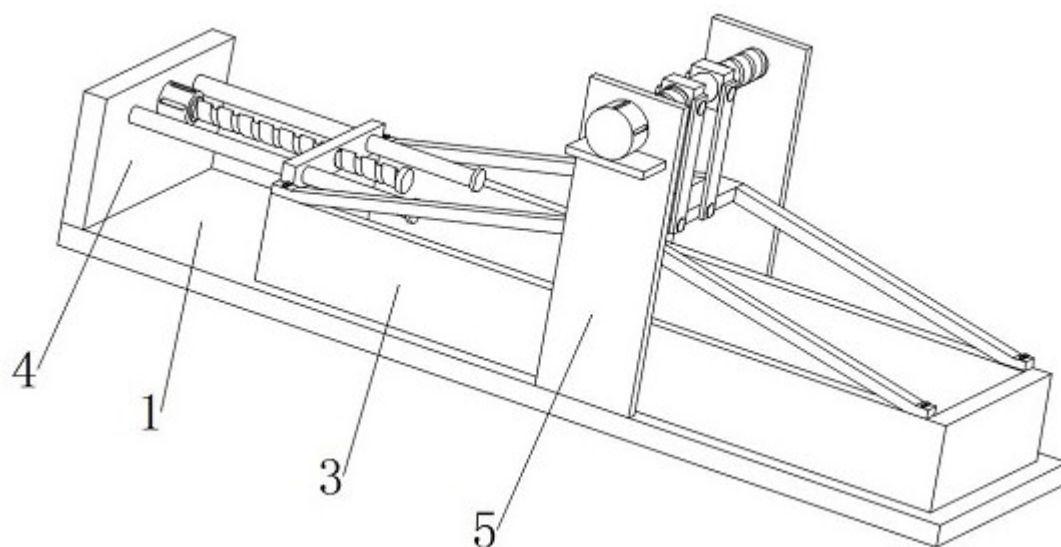


图 1

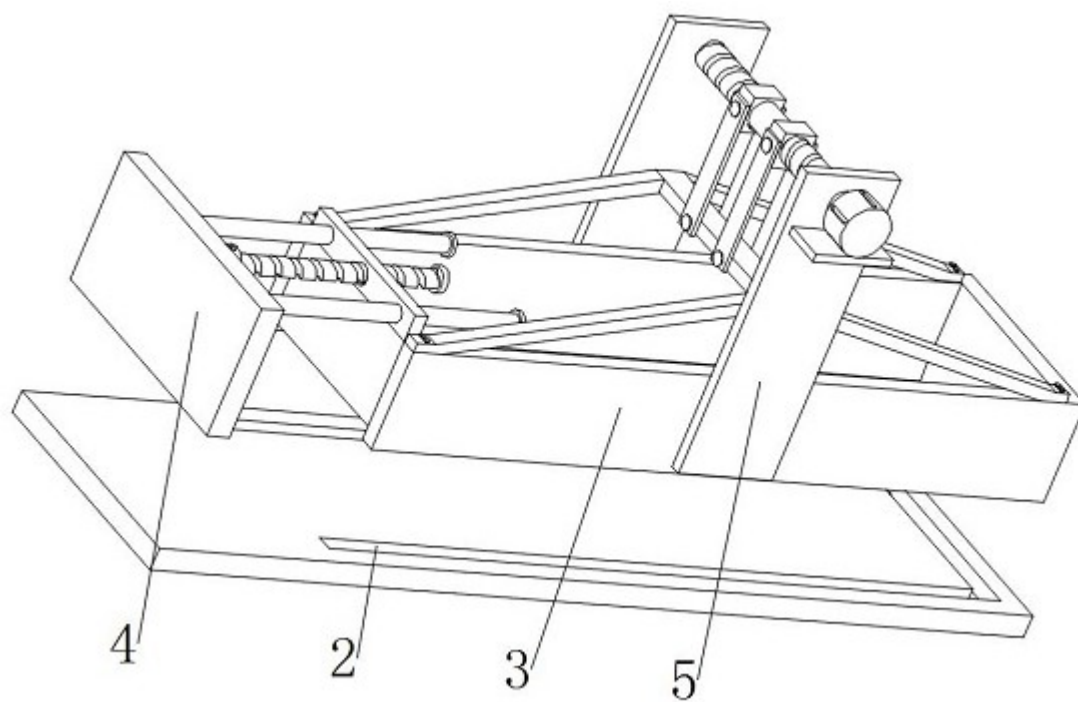


图 2

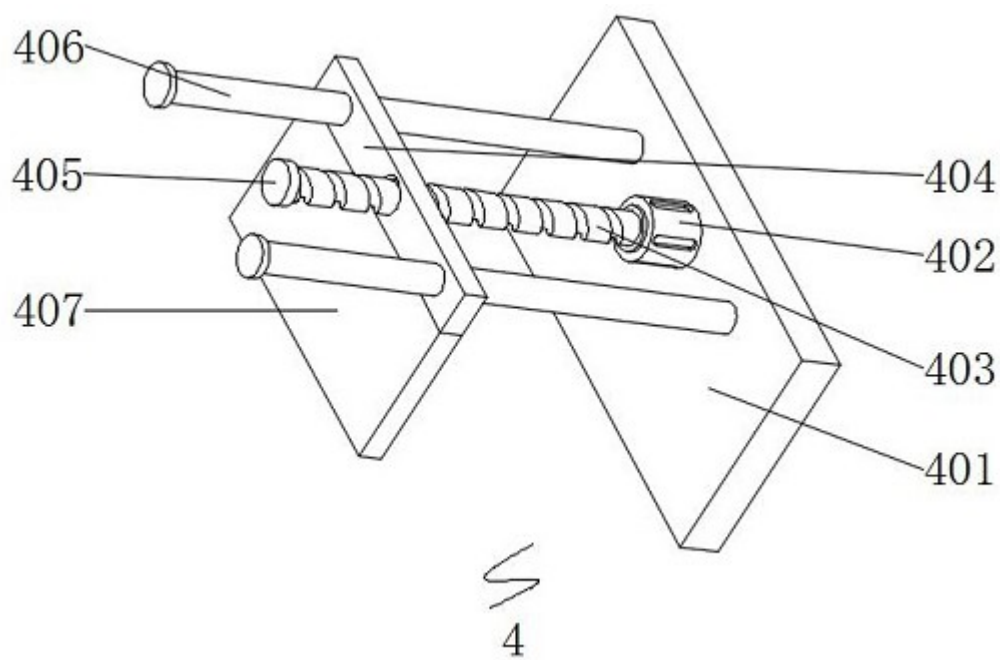


图 3

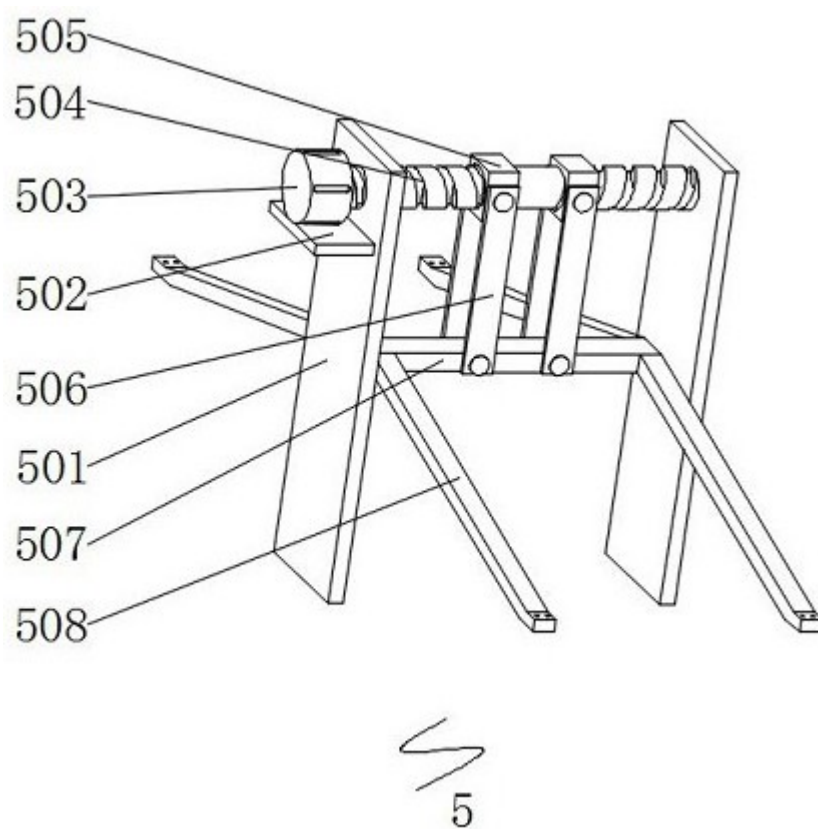


图 4