



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222140724 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420802051.5

(22) 申请日 2024.04.17

(73) 专利权人 苏州顺龙建设集团有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
九章路69号理想创新大厦6层03A

(72) 发明人 郭啸峰 甘锋平 钱骏 张欢

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

专利代理师 陈文森

(51) Int. Cl.

E04G 17/14 (2006.01)

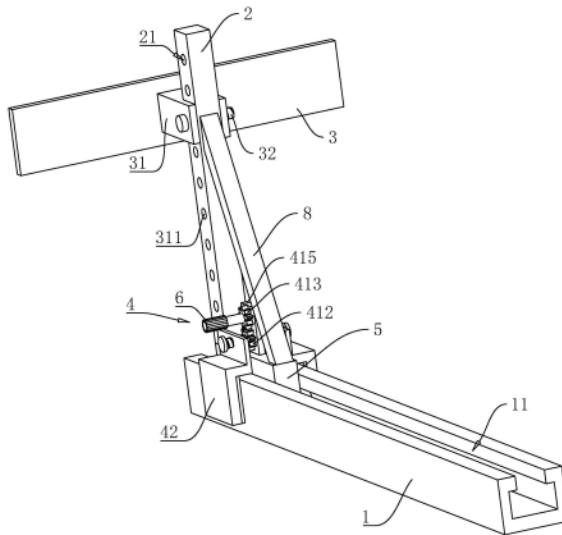
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高强度的模板支撑结构

(57) 摘要

本申请涉及一种高强度的模板支撑结构,涉及模板支撑装置技术领域;其包括支撑座、支撑杆、抵接板和固定机构;支撑杆一端固定连接滑动块,支撑座上开设有供滑动块滑动的滑动槽;抵接板安装于支撑杆上,且抵接板远离支撑杆的一侧用于与模板抵接;固定机构用于固定滑动块于滑动槽内的位置;本申请具有提高对模板支撑的稳定性的效果。



1. 一种高强度的模板支撑结构,其特征在于:包括支撑座(1)、支撑杆(2)、抵接板(3)和固定机构(4);所述支撑杆(2)一端固定连接有滑动块(5),所述支撑座(1)上开设有供滑动块(5)滑动的滑动槽(11);所述抵接板(3)安装于支撑杆(2)上,且所述抵接板(3)远离支撑杆(2)的一侧用于与模板抵接;所述固定机构(4)用于固定滑动块(5)于滑动槽(11)内的位置,所述固定机构(4)包括驱动组件(41)和两组固定板(42),所述驱动组件(41)设置于滑移块上,所述固定板(42)滑动连接于滑移块上,所述支撑座(1)位于两组固定板(42)之间,所述驱动组件(41)用于驱动两组固定板(42)朝相互靠近或相互远离的方向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度的模板支撑结构,其特征在于:所述抵接板(3)上设置有安装块(31),所述安装块(31)上开设有锁止孔,所述锁止孔内螺纹连接有锁止杆(32),所述支撑杆(2)上贯穿开设有多组供锁止杆(32)插设的通孔(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种高强度的模板支撑结构,其特征在于:所述驱动组件(41)包括双向丝杆(411)、第一齿轮(412)、第二齿轮(413)和转杆(414),所述双向丝杆(411)上转动连接有安装板(415),所述双向丝杆(411)通过安装板(415)安装于滑动块(5)上,所述固定板(42)均螺纹连接于双向丝杆(411)上;所述第一齿轮(412)安装于双向丝杆(411)上,所述转杆(414)一端转动连接于安装板(415)上,所述第二齿轮(413)安装于转动杆上,且所述第二齿轮(413)与第一齿轮(412)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种高强度的模板支撑结构,其特征在于:所述转杆(414)远离安装板(415)的一端套设有防滑套(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种高强度的模板支撑结构,其特征在于:所述固定板(42)相互靠近的一侧均设置有橡胶垫(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种高强度的模板支撑结构,其特征在于:所述支撑杆(2)上设置有加强杆(8),所述加强杆(8)一端固定连接于支撑杆(2)上,所述加强杆(8)另一端固定连接于滑动块(5)上。

7. 根据权利要求1所述的一种高强度的模板支撑结构,其特征在于:所述滑动块(5)上设置有滚动轮(9),所述滚动轮(9)位于滑动槽(11)内。

一种高强度的模板支撑结构

技术领域

[0001] 本申请涉及模板支撑装置技术领域,尤其是涉及一种高强度的模板支撑结构。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,多采用钢筋混凝土框架结构,框架结构主要设置模板,模板支撑是混凝土梁施工的关键,在需要浇筑高度较高的混凝土结构时,利用支撑装置来保持模板的稳定,防止因混凝土自身重量而导致模板结构坍塌。

[0003] 在公告号为CN210105379U的专利中的建筑模板支撑装置采用多点支撑的方式,提高了模板的支撑强度,提高了施工质量及进度,但该装置两端的连接方式均为铰接,在实际对模板进行支撑时铰接处容易出现偏转,导致模板位置发生偏移,故有待改善。

实用新型内容

[0004] 为了提高对模板支撑的稳定性,本申请提供一种高强度的模板支撑结构。

[0005] 本申请提供的一种高强度的模板支撑结构采用如下的技术方案:

[0006] 一种高强度的模板支撑结构,包括支撑座、支撑杆、抵接板和固定机构;所述支撑杆一端固定连接于滑动块,所述支撑座上开设有供滑动块滑动的滑动槽;所述抵接板安装于支撑杆上,且所述抵接板远离支撑杆的一侧用于与模板抵接;所述固定机构用于固定滑动块于滑动槽内的位置。

[0007] 通过采用上述技术方案,支撑杆通过滑动块与支撑座滑动连接,并在固定机构的作用下实现位置的固定,支撑杆与滑动块固定连接,提高了支撑杆与滑动块连接处的稳定性,支撑杆上设置的抵接板用于对模板进行支撑,增大与模板的接触面积,以此有助于提高本支撑结构对模板的支撑效果。

[0008] 作为优选,所述抵接板上设置有安装块,所述安装块上开设有锁止孔,所述锁止孔内螺纹连接有锁止杆,所述支撑杆上贯穿开设有多组供锁止杆插设的通孔。

[0009] 通过采用上述技术方案,锁止杆端部穿过任一通孔以此实现对抵接板与支撑杆上的位置的固定,多组通孔的设置便于操作人员根据需要对抵接板的高度进行调节,进而有助于提高本支撑结构的适用性,具有一定的实际意义。

[0010] 作为优选,所述固定机构包括驱动组件和两组固定板,所述驱动组件设置于滑移块上,所述固定板滑动连接于滑移块上,所述支撑座位于两组固定板之间,所述驱动组件用于驱动两组固定板朝相互靠近或相互远离的方向移动。

[0011] 通过采用上述技术方案,在驱动组件的驱动下,两组固定板同时移动,以此实现对两组固定板位置的调节,有助于提高调节效率;当需要对支撑杆于支撑座上的位置进行调节的时候,两组固定板相互靠近的一侧不与支撑座侧壁接触,以此方便操作人员推动支撑杆于支撑座长度方向进行滑动;当调节好支撑杆的位置后,再通过驱动组件驱动两组固定板相互靠近,以使得固定板相互靠近的侧壁抵接于支撑座侧壁上,以此实现对支撑杆位置的固定。

[0012] 作为优选,所述驱动组件包括双向丝杆、第一齿轮、第二齿轮和转杆,所述双向丝杆上转动连接有安装板,所述双向丝杆通过安装板安装于滑动块上,所述固定板均螺纹连接于双向丝杆上;所述第一齿轮安装于双向丝杆上,所述转杆一端转动连接于任一安装板上,所述第二齿轮安装于转动杆上,且所述第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0013] 通过采用上述技术方案,转动转杆并带动第二齿轮转动,第二齿轮转动以驱动与之啮合的第一齿轮转动,从而实现驱动双向丝杆转动,双向丝杆转动并同时驱动两组固定板移动,以此实现对两组固定板的位置进行调节,操作方便。

[0014] 作为优选,所述转杆远离安装板的一端套设有防滑套。

[0015] 通过采用上述技术方案,防滑套的设置有助于提高操作人员手部与转杆接触处的摩擦力,以此便于操作人员转动转杆。

[0016] 作为优选,所述固定板相互靠近的一侧均设置有橡胶垫。

[0017] 通过采用上述技术方案,橡胶垫的设置有助于增大固定板与支撑座侧壁接触处的摩擦力,进而有助于提高固定板抵接于支撑座侧壁处时位置的稳定性,从而有助于提高对支撑杆的固定效果。

[0018] 作为优选,所述支撑杆上设置有加强杆,所述加强杆一端固定连接于支撑杆上,所述加强杆另一端固定连接于滑动块上。

[0019] 通过采用上述技术方案,加强杆的设置以对支撑杆起到支撑的作用,进而有助于提高支撑杆于滑动块上位置的稳定性,有助于提高支撑杆结构的稳定性。

[0020] 作为优选,所述滑动块上设置有滚动轮,所述滚动轮位于滑动槽内。

[0021] 通过采用上述技术方案,滚动轮的设置以减小滑动块沿滑动槽内滑动时的摩擦力,便于操作人员推动支撑杆沿支撑座长度方向移动,操作方便。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1. 支撑杆通过滑动块与支撑座滑动连接,并在固定机构的作用下实现位置的固定,支撑杆与滑动块固定连接,提高了支撑杆与滑动块连接处的稳定性,支撑杆上设置的抵接板用于对模板进行支撑,增大与模板的接触面积,以此有助于提高本支撑结构对模板的支撑效果;

[0024] 2. 锁止杆端部穿过任一通孔以此实现对抵接板与支撑杆上的位置的固定,多组通孔的设置便于操作人员根据需要对抵接板的高度进行调节,进而有助于提高本支撑结构的适用性,具有一定的实际意义;

[0025] 3. 转动转杆并带动第二齿轮转动,第二齿轮转动以驱动与之啮合的第一齿轮转动,从而实现驱动双向丝杆转动,双向丝杆转动并同时驱动两组固定板移动,以此实现对两组固定板的位置进行调节,操作方便

附图说明

[0026] 图1是实施例中以体现一种高强度的模板支撑结构的结构示意图。

[0027] 图2是实施例中以体现固定机构的剖视图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、支撑座;11、滑动槽;2、支撑杆;21、通孔;3、抵接板;31、安装块;32、锁止杆;4、固定机构;41、驱动组件;411、双向丝杆;412、第一齿轮;413、第二齿轮;414、转杆;415、安装

板;416、挡片;42、固定板;5、滑动块;6、防滑套;7、橡胶垫;8、加强杆;9、滚动轮。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种高强度的模板支撑结构。参照图1,一种高强度的模板支撑结构包括支撑座1和支撑杆2,支撑杆2一端设置有滑动块5,支撑座1上沿其长度方向开设有供滑动块5滑动的滑动槽11。

[0032] 参照图2,滑动块5上设置有四组滚动轮9,具体的,滚动轮9安装于滑动块5两相对的侧壁上,滚动轮9位于滑动槽11内。

[0033] 参照图1,支撑杆2上设置有加强杆8,加强杆8一端固定连接于支撑杆2上,加强杆8另一端固定连接于滑动块5上;具体的,加强杆8一端焊接于支撑杆2上,另一端焊接于滑动块5顶壁。

[0034] 参照图1和图2,一种高强度的模板支撑结构还包括固定机构4,固定机构4包括驱动组件41,驱动组件41包括双向丝杆411、第一齿轮412、第二齿轮413和转杆414;具体的,双向丝杆411上通过轴承转动连接有安装板415,双向丝杆411通过安装板415安装于滑动块5顶壁;具体的,双向丝杆411两端均设置有挡片416,且挡片416均焊接于双向丝杆411端部;第一齿轮412安装于双向丝杆411上,具体的,转杆414一端通过轴承转动连接于安装板415上,第二齿轮413安装于转杆414上,且第二齿轮413与第一齿轮412相啮合;

[0035] 参照图1和图2,具体的,转杆414远离安装板415的一端套设有防滑套6,防滑套6的设置以提高操作人员手部与转杆414端部接触处的摩擦力,进而便于操作人员转动转杆414。

[0036] 参照图2,固定机构4还包括两组固定板42,支撑座1位于两组固定板42之间,固定板42均螺纹连接于双向丝杆411上;固定板42相互靠近的一侧均设置有橡胶垫7,具体的,橡胶垫7通过热熔胶粘连于固定板42上。

[0037] 参照图1,一种高强度的模板支撑结构还包括抵接板3,抵接板3远离支撑杆2的一侧用于与模板抵接,以对模板进行支撑;抵接板3上设置有安装块31,安装块31上开设有锁止孔,锁止孔内螺纹连接有锁止杆32;具体的,锁止杆32可以为螺栓;支撑杆2上沿其长度方向贯穿开设有供锁止杆32插设的通孔21;操作人员可根据需要调节抵接板3的位置,并通过锁止杆32穿过对应的通孔21以对抵接板3于支撑杆2上的位置进行锁止。

[0038] 本申请实施例一种高强度的模板支撑结构的实施原理为:操作人员根据需要调节抵接板3于支撑杆2上的高度,接着转动锁止杆32使得锁止杆32端部贯穿通孔21,以此实现对抵接板3于支撑杆2上位置的固定;接着推动支撑杆2沿支撑座1长度方向滑动,使得抵接板3远离支撑杆2的一侧抵接于模板上;接着转动转杆414远离安装板415的一端,转杆414转动并带动第二齿轮413转动,第一齿轮412在第二齿轮413的驱动下转动并带动双向丝杆411转动,双向丝杆411转动以驱动两组固定板42朝相互靠近的方向移动,并抵接于支撑座1侧壁上,以此实现对支撑杆2位置的固定。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

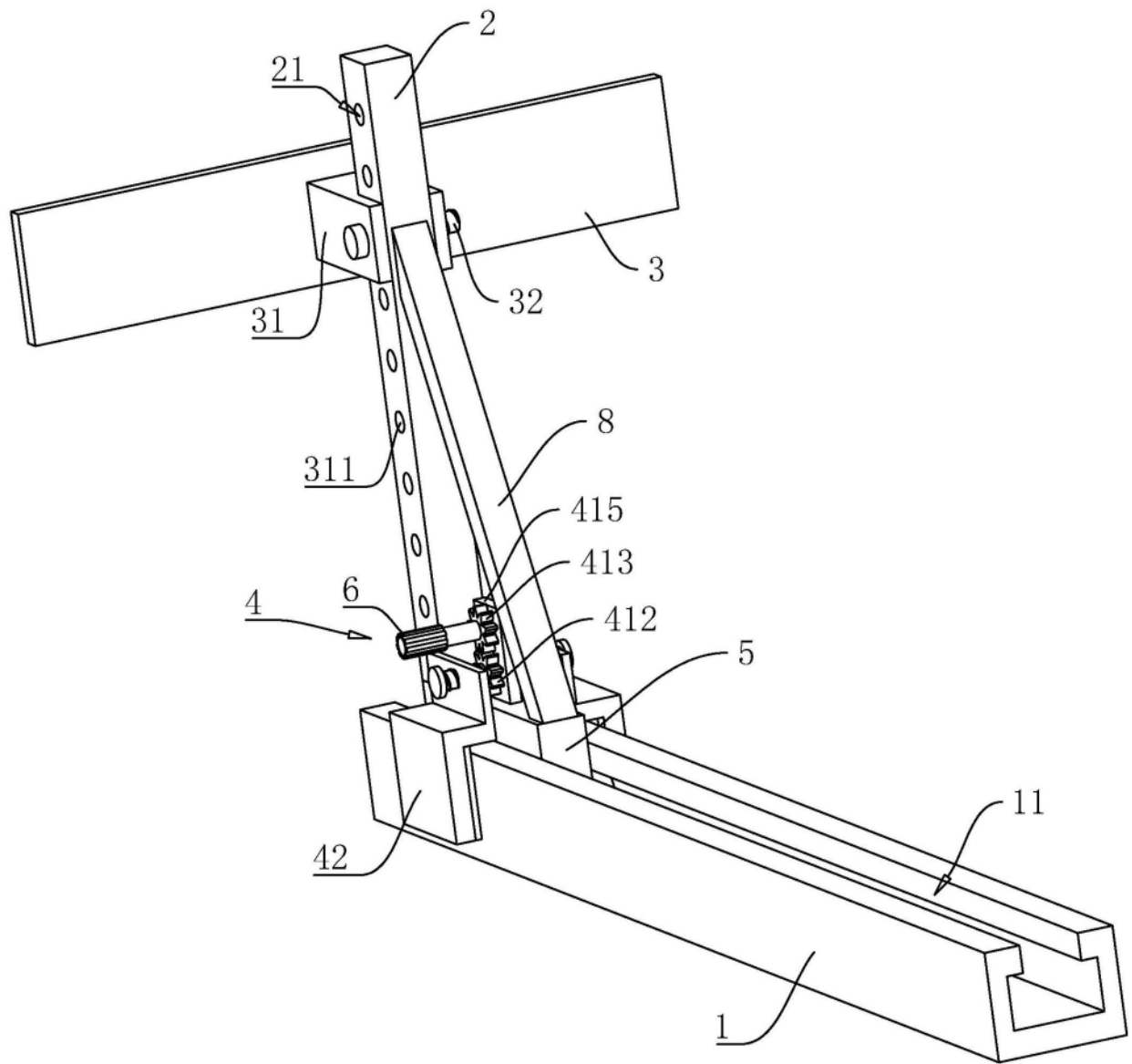


图1

