



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218540409 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222400867.9

(22) 申请日 2022.09.09

(73) 专利权人 北京腾飞鑫龙建筑安装有限公司

地址 101200 北京市平谷区马昌营镇天井大街甲2号

(72) 发明人 刘涛 王广峰 刘凤舞 王毅
谢阳光

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

E04G 17/14 (2006.01)

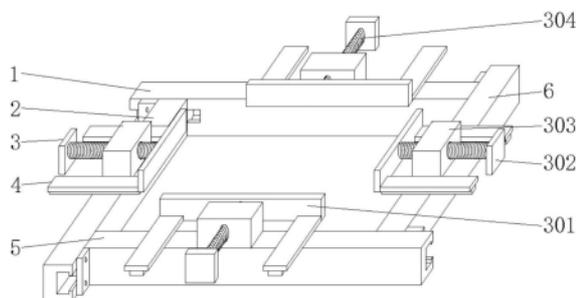
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

稳定型模板垂直调节器

(57) 摘要

本实用新型公开了稳定型模板垂直调节器,包括第一立柱,所述第一立柱一端的一侧安装有第二立柱,且第二立柱一侧的一端安装有第三立柱,所述第三立柱一端的一侧安装有第四立柱,所述第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱的一端均安装有连接块。本实用新型通过设置有第二立柱,将第二立柱一端的限位槽对准第三立柱一端的限位块,向一端移动第三立柱,会带动第三立柱一端的限位块滑动安装至第二立柱内部的限位槽的内部,再以相同方式将第三立柱与第四立柱、第四立柱与第一立柱,第一立柱与第二立柱之间进行拼接,再使用螺丝穿过连接块的内部对连接块与第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱之间进行固定连接。



1. 稳定型模板垂直调节器,包括第一立柱(1),其特征在于:所述第一立柱(1)一端的一侧安装有第二立柱(2),且第二立柱(2)一侧的一端安装有第三立柱(5),所述第三立柱(5)一端的一侧安装有第四立柱(6),所述第一立柱(1)、第二立柱(2)、第三立柱(5)和第四立柱(6)的一端均安装有连接块(8),所述第一立柱(1)、第二立柱(2)、第三立柱(5)和第四立柱(6)一端的内部均设置有限位槽(7),且限位槽(7)的内部均安装有限位块(9),所述限位块(9)的一端和第一立柱(1)、第二立柱(2)、第三立柱(5)和第四立柱(6)的一端固定连接,所述第一立柱(1)、第二立柱(2)、第三立柱(5)和第四立柱(6)的顶端均设置有调节结构(3),所述第一立柱(1)、第二立柱(2)、第三立柱(5)和第四立柱(6)顶部的两端均设置有限位结构(4)。

2. 根据权利要求1所述的稳定型模板垂直调节器,其特征在于:所述调节结构(3)包括固定块(303),所述固定块(303)均安装在第一立柱(1)、第二立柱(2)、第三立柱(5)和第四立柱(6)的顶端,所述固定块(303)的内部均安装有螺纹杆(304),且螺纹杆(304)的一端均安装有转动块(302),所述螺纹杆(304)的另一端均安装有垂直板(301)。

3. 根据权利要求2所述的稳定型模板垂直调节器,其特征在于:所述固定块(303)的内部均设置有内螺纹,所述固定块(303)内部的内螺纹和螺纹杆(304)相互适配,所述固定块(303)内部的内螺纹和螺纹杆(304)构成螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的稳定型模板垂直调节器,其特征在于:所述螺纹杆(304)的长度均相等,所述螺纹杆(304)均安装在同一水平面上。

5. 根据权利要求1所述的稳定型模板垂直调节器,其特征在于:所述限位结构(4)包括滑槽(401),所述滑槽(401)均设置在第一立柱(1)、第二立柱(2)、第三立柱(5)和第四立柱(6)顶部的两端,所述滑槽(401)的内部均安装有滑块(402),且滑块(402)的顶端均安装有导向板(403),所述导向板(403)的一端和垂直板(301)的一端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的稳定型模板垂直调节器,其特征在于:所述滑槽(401)的内部横截面大于滑块(402)的外部横截面,所述滑槽(401)和滑块(402)构成滑动结构。

7. 根据权利要求1所述的稳定型模板垂直调节器,其特征在于:所述限位槽(7)的长度均相等,所述限位槽(7)和限位块(9)构成滑动结构。

稳定型模板垂直调节器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥墩立柱等建筑混凝土支模技术领域,特别涉及稳定型模板垂直调节器。

背景技术

[0002] 目前,桥墩、立柱等建筑结构施工过程中,模板安装时,需要对模板进行垂直方向调整,目前大部分工程实施通过调整斜撑丝杠进行垂直度调整;

[0003] 但由于斜撑所需空间较大,且对于主体结构高度较大,需两道斜撑保证模板垂直度,其中调整垂直度需多人配合,导致工程量较大,施工周期过长,成本升高,为此,发明此项设计。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供稳定型模板垂直调节器,用以解决现有技术存在的上述不足。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:稳定型模板垂直调节器,包括第一立柱,所述第一立柱一端的一侧安装有第二立柱,且第二立柱一侧的一端安装有第三立柱,所述第三立柱一端的一侧安装有第四立柱,所述第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱的一端均安装有连接块,所述第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱一端的内部均设置有限位槽,且限位槽的内部均安装有限位块,所述限位块的一端和第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱的一端固定连接,所述第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱的顶端均设置有调节结构,所述第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱顶部的两端均设置有限位结构。

[0008] 优选的,所述调节结构包括固定块,所述固定块均安装在第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱的顶端,所述固定块的内部均安装有螺纹杆,且螺纹杆的一端均安装有转动块,所述螺纹杆的另一端均安装有垂直板。

[0009] 优选的,所述固定块的内部均设置有内螺纹,所述固定块内部的内螺纹和螺纹杆相互适配,所述固定块内部的内螺纹和螺纹杆构成螺纹连接。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的长度均相等,所述螺纹杆均安装在同一水平面上。

[0011] 优选的,所述限位结构包括滑槽,所述滑槽均设置在第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱顶部的两端,所述滑槽的内部均安装有滑块,且滑块的顶端均安装有导向板,所述导向板的一端和垂直板的一端固定连接。

[0012] 优选的,所述滑槽的内部横截面大于滑块的外部横截面,所述滑槽和滑块构成滑动结构。

[0013] 优选的,所述限位槽的长度均相等,所述限位槽和限位块构成滑动结构。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供的稳定型模板垂直调节器,其优点在于:

[0016] 通过设置有第二立柱,将第二立柱一端的限位槽对准第三立柱一端的限位块,向一端移动第三立柱,会带动第三立柱一端的限位块滑动安装至第二立柱内部的限位槽的内部,再以相同方式将第三立柱与第四立柱、第四立柱与第一立柱,第一立柱与第二立柱之间进行拼接,再使用螺丝穿过连接块的内部对连接块与第一立柱、第二立柱、第三立柱和第四立柱之间进行固定连接,即可将整体在模板上进行固定安装,实现了该装置便于拼接安装;

[0017] 通过设置有调节结构,转动转动块,会带动螺纹杆转动,随之便可带动螺纹杆在固定块的内部向一端移动,螺纹杆即可带动垂直板向一端移动,垂直板移动至紧密贴合钢筋组的外部,即可对模板进行垂直调节,实现了该装置取代了传统的斜撑调整,结构较为简单;

[0018] 通过设置有限位结构,导向板在移动的过程中,会带动滑块在滑槽的内部向一端滑动,即可在调整的过程中对垂直板起到限位的作用,防止垂直板随意转动,影响使用的效果,实现了该装置便于对垂直板进行限位,增加稳定性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的第三立柱立体剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的局部立体剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的调节结构正视剖面结构示意图。

[0024] 图中的附图标记说明:

[0025] 1、第一立柱;2、第二立柱;3、调节结构;301、垂直板;302、转动块;303、固定块;304、螺纹杆;4、限位结构;401、滑槽;402、滑块;403、导向板;5、第三立柱;6、第四立柱;7、限位槽;8、连接块;9、限位块。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供的实施例:稳定型模板垂直调节器,包括第一立柱1,第一立柱1一端的一侧安装有第二立柱2,且第二立柱2一侧的一端安装有第三立柱5,第三立柱5一端的一侧安装有第四立柱6,第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6的一端均安装有连接块8,第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6一端的内部均设置有限位槽7,且限位槽7的内部均安装有限位块9,限位槽7的长度均相等,限位槽7和限位块9构成滑动结构,便于拼接,限位块9的一端和第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6的一端固定连接,第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6的顶端均设置有调节结构3,第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6顶部的两端均设置有限位结构4;

[0029] 具体地,如图1和图3所示,使用该结构时,将第二立柱2贴合到需要固定模板的一端,将第二立柱2一端的限位槽7对准第三立柱5一端的限位块9,向一端移动第三立柱5,会带动第三立柱5一端的限位块9滑动安装至第二立柱2内部的限位槽7的内部,再将第四立柱6一端的限位块9滑动安装至第三立柱5内部的限位槽7的内部,再将第一立柱1一端的限位块9滑动安装至第四立柱6内部的限位槽7的内部,最后将第二立柱2一端的限位块9滑动安装至第一立柱1内部的限位槽7的内部,即可对整体进行拼接,在使用螺丝穿过连接块8内部顶端和底端的预留孔的内部,对第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6之间进行固定安装,在使用螺栓将第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6在模板上,即可对整体进行固定,安装简单,工时减少;

[0030] 调节结构3包括固定块303,固定块303均安装在第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6的顶端,固定块303的内部均安装有螺纹杆304,且螺纹杆304的一端均安装有转动块302,螺纹杆304的另一端均安装有垂直板301,固定块303的内部均设置有内螺纹,固定块303内部的内螺纹和螺纹杆304相互适配,固定块303内部的内螺纹和螺纹杆304构成螺纹连接,螺纹杆304的长度均相等,螺纹杆304均安装在同一水平面上,垂直调节方式更加便捷;

[0031] 具体地,如图1和图2所示,使用该结构时,垂直板301在第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6的顶端进行移动的过程中,会带动导向板403随着滑块402在滑槽401的内部向一端移动,导向板403即可对垂直板301起到限位的作用,防止垂直板301产生转动,影响垂直调节的效果,增加稳定性;

[0032] 限位结构4包括滑槽401,滑槽401均设置在第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6顶部的两端,滑槽401的内部均安装有滑块402,且滑块402的顶端均安装有导向板403,导向板403的一端和垂直板301的一端固定连接,滑槽401的内部横截面大于滑块402的外部横截面,滑槽401和滑块402构成滑动结构,便于限位;

[0033] 具体地,如图1和图4所示,使用该结构时,转动各个方位的转动块302,会带动螺纹杆304转动,由于螺纹杆304和固定块303内部的内螺纹相互适配,随之便可带动螺纹杆304在固定块303的内部向一端移动,将垂直板301的一端均调节至贴合钢筋模板的外部,即可对模板进行垂直调节,减少传统斜撑支顶模板造成的工作量和空间浪费,所需人工数量减少,施工难度降低。

[0034] 工作原理:使用时,首先,将第二立柱2贴合到需要固定模板的一端,将第二立柱2一端的限位槽7对准第三立柱5一端的限位块9,向一端移动第三立柱5,会带动第三立柱5一

端的限位块9滑动安装至第二立柱2内部的限位槽7的内部,再将第四立柱6一端的限位块9滑动安装至第三立柱5内部的限位槽7的内部,再将第一立柱1一端的限位块9滑动安装至第四立柱6内部的限位槽7的内部,最后将第二立柱2一端的限位块9滑动安装至第一立柱1内部的限位槽7的内部,即可对整体进行拼接,在使用螺丝穿过连接块8内部顶端和底端的预留孔的内部,对第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6之间进行固定安装,在使用螺栓将第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6在模板上,即可对整体进行固定,安装简单,工时减少;其次,转动各个方位的转动块302,会带动螺纹杆304转动,由于螺纹杆304和固定块303内部的内螺纹相互适配,随之便可带动螺纹杆304在固定块303的内部向一端移动,将垂直板301的一端均调节至贴合钢筋模板的外部,即可对模板进行垂直调节,减少传统斜撑支顶模板造成的工作量和空间浪费,所需人工数量减少,施工难度降低;最后,垂直板301在第一立柱1、第二立柱2、第三立柱5和第四立柱6的顶端进行移动的过程中,会带动导向板403随着滑块402在滑槽401的内部向一端移动,导向板403即可对垂直板301起到限位的作用,防止垂直板301产生转动,影响垂直调节的效果,增加稳定性。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0037] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

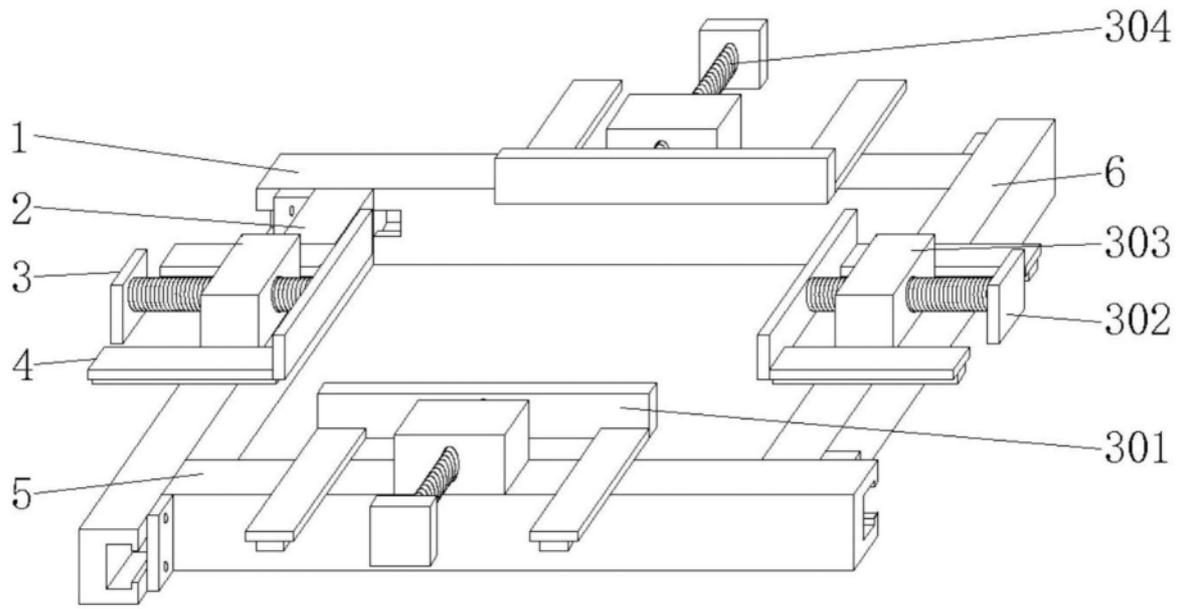


图1

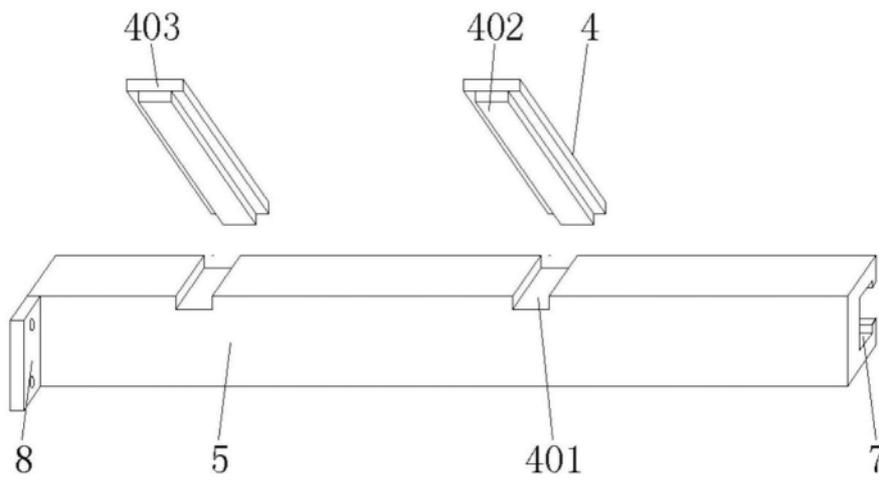


图2

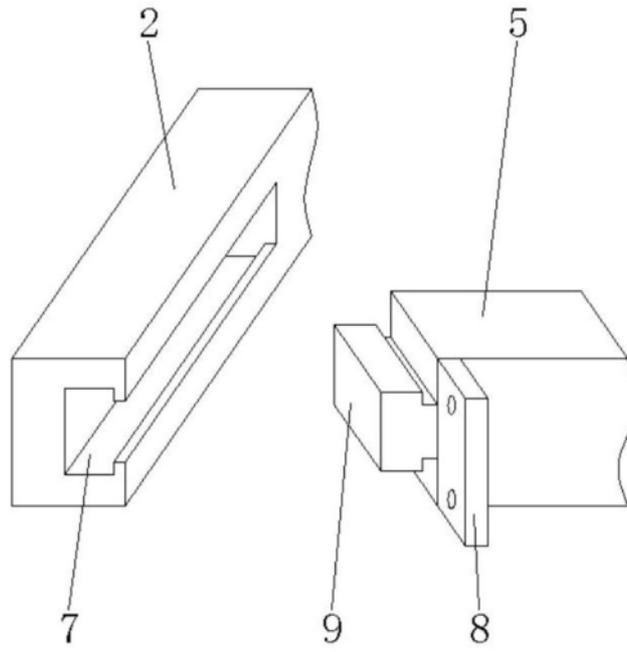


图3

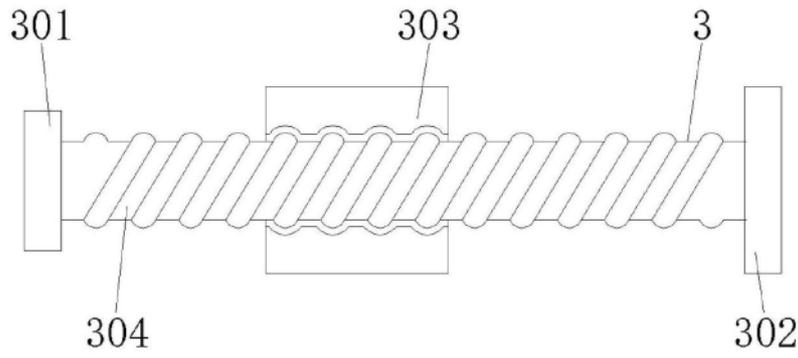


图4