



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213742309 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022640351.2

(22) 申请日 2020.11.14

(73) 专利权人 深圳市罗湖建筑安装工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区南湖街道新南社区深南东路2001号鸿昌广场2901

(72) 发明人 肖剑刚 郭志辉 张晓旭 向雪 刘绍良

(51) Int. Cl.

E04G 13/04 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

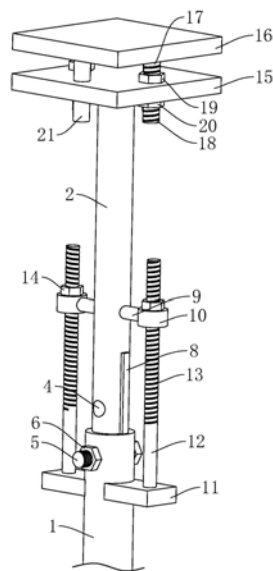
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种梁模板支撑结构

### (57) 摘要

本申请涉及一种梁模板支撑结构,涉及梁模板的领域,其包括支撑筒和滑动穿设于所述支撑筒内的支撑杆,所述支撑杆远离支撑筒的一端伸出支撑筒外侧,所述支撑筒和支撑杆之间通过紧固组件固定,所述支撑杆远离支撑筒的一端设置有用于支撑梁板的支撑件。本申请通过设置可调节高度的支撑杆,能对不同高度的梁板进行支撑,从而可以起到节约资源的作用。



1. 一种梁模板支撑结构,其特征在于:包括支撑筒(1)和滑动穿设于所述支撑筒(1)内的支撑杆(2),所述支撑筒(1)远离支撑杆(2)的一端伸出支撑筒(1)外侧,所述支撑筒(1)和支撑杆(2)之间通过紧固组件固定,所述支撑杆(2)远离支撑筒(1)的一端设置有用于支撑梁板的支撑件。

2. 根据权利要求1所述的一种梁模板支撑结构,其特征在于:所述支撑筒(1)呈中空设置,所述支撑筒(1)外侧开设有定位孔(3),所述定位孔(3)与支撑筒(1)内部连通,所述支撑杆(2)外侧开设有与定位孔(3)配合的若干通孔(4),若干的所述通孔(4)排布于支撑杆(2)的长度方向,所述紧固组件包括穿设于所述定位孔(3)内的紧固螺杆(5)以及与所述紧固螺杆(5)螺纹连接的紧固螺母(6),所述紧固螺母(6)位于支撑筒(1)外侧,所述紧固螺杆(5)穿过相应位置的通孔(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种梁模板支撑结构,其特征在于:所述支撑件包括设置于所述支撑杆(2)顶部的下支撑板(15)、设置于所述下支撑板(15)上方的上支撑板(16)以及竖直设置于所述上支撑板(16)底部的若干连接杆(17),所述连接杆(17)滑动穿设于下支撑板(15),所述连接杆(17)与下支撑板(15)之间通过锁紧组件固定。

4. 根据权利要求3所述的一种梁模板支撑结构,其特征在于:所述连接杆(17)贯穿下支撑板(15)上下两侧,所述锁紧组件包括开设于所述连接杆(17)外侧的上螺纹部(18)、螺纹连接于所述连接杆(17)外侧的上锁紧螺母(19)和下锁紧螺母(20),所述上锁紧螺母(19)和所述下锁紧螺母(20)分别位于下支撑板(15)上下两侧。

5. 根据权利要求2所述的一种梁模板支撑结构,其特征在于:所述支撑筒(1)内侧面开设有限位槽(7),所述限位槽(7)的长度方向与支撑筒(1)的长度方向平行,所述支撑杆(2)外侧设置有滑动连接于限位槽(7)内的限位条(8),所述通孔(4)的长度方向与定位孔(3)的长度方向平行。

6. 根据权利要求3所述的一种梁模板支撑结构,其特征在于:所述上支撑板(16)底部竖直设置有若干导向杆(21),所述导向杆(21)滑动穿设于下支撑板(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种梁模板支撑结构,其特征在于:所述支撑杆(2)外侧对称设置有连接条(9),所述连接条(9)远离支撑杆(2)的一端设置有限位套筒(10),所述支撑筒(1)外侧对称设置有连接板(11),所述连接板(11)顶部竖直设置有滑动穿设于限位套筒(10)内的限位杆(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种梁模板支撑结构,其特征在于:所述限位杆(12)外侧开设有限位槽(13),所述限位杆(12)外侧螺纹连接有限位螺母(14),所述限位螺母(14)位于限位套筒(10)上方。

## 一种梁模板支撑结构

### 技术领域

[0001] 本申请涉及梁模板的领域,尤其是涉及一种梁模板支撑结构。

### 背景技术

[0002] 模板工程指新浇混凝土成型的模板以及支承模板的一整套构造体系,其中,接触混凝土并控制预定尺寸、形状、位置的构造部分称为模板,支持和固定模板的杆件、桁架、联结件、金属附件、工作便桥等构成支承体系。大部分建筑为框架结构,横梁是框架结构必不可少的构件,混凝土浇筑横梁时需要用到梁板。

[0003] 公告号为CN209179488U的中国专利公开了一种梁模板结构及梁模板支撑系统,包括竖向平行设置的第一梁模板和第二梁模板,在第一梁模板和第二梁模板之间安装胶管,在第一梁模板上开设有第一开孔,在第二梁模板上开设有第二开孔,第一开孔和第二开孔相对设置,第一梁模板的第一开孔上设有与其相适配的第一盖模板,第二梁模板的第二开孔上设有与其相适配的第二盖模板,胶管安装于第一盖模板和第二盖模板之间。采用本实用新型提供的梁模板结构及梁模板支撑系统,胶管的放置变得十分容易操作,降低了建筑工人在两个梁模板之间放置胶管的技术难度,适用于大规模推广使用。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为由于不同的工程横梁与地面之间的距离不同,而上述的竖向支杆的高度固定,难以对不同高度的梁板进行支撑。

### 实用新型内容

[0005] 为了能对不同高度的梁板进行支撑,本申请提供一种梁模板支撑结构。

[0006] 本申请提供一种梁模板支撑结构,采用如下的技术方案:

[0007] 一种梁模板支撑结构,包括支撑筒和滑动穿设于所述支撑筒内的支撑杆,所述支撑筒远离支撑杆的一端伸出支撑筒外侧,所述支撑筒和支撑杆之间通过紧固组件固定,所述支撑杆远离支撑筒的一端设置有用于支撑梁板的支撑件。

[0008] 通过采用上述技术方案,相应的滑动支撑杆,使支撑杆与支撑筒相互远离的端部之间的距离改变,并通过紧固组件对支撑杆和支撑筒之间进行固定,可以调节支撑结构的高度,从而能适配不同高度的梁板的支撑。

[0009] 可选的,所述支撑筒呈中空设置,所述支撑筒外侧开设有定位孔,所述定位孔与支撑筒内部连通,所述支撑杆外侧开设有与定位孔配合的若干通孔,若干的所述通孔排布于支撑杆的长度方向,所述紧固组件包括穿设于所述定位孔内的紧固螺杆以及与所述紧固螺杆螺纹连接的紧固螺母,所述紧固螺母位于支撑筒外侧,所述紧固螺杆穿过相应位置的通孔。

[0010] 通过采用上述技术方案,当需要调节支撑结构的高度时,相应的滑动支撑杆,使定位孔与相应位置的通孔对准,然后将紧固螺杆穿过定位孔和相应位置的通孔,并将紧固螺母连接于紧固螺杆外侧,从而对支撑杆和支撑筒之间进行固定。

[0011] 可选的,所述支撑件包括设置于所述支撑杆顶部的下支撑板、设置于所述下支撑

板上方的上支撑板以及竖直设置于所述上支撑板底部的若干连接杆,所述连接杆滑动穿设于下支撑板,所述连接杆与下支撑板之间通过锁紧组件固定。

[0012] 通过采用上述技术方案,相应的滑动上支撑板,以调节上支撑板和下支撑板之间的距离,并通过锁紧组件对连接杆和下支撑板进行固定,从而能对支撑结构的高度进行二次调节。

[0013] 可选的,所述连接杆贯穿下支撑板上下两侧,所述锁紧组件包括开设于所述连接杆外侧的上螺纹部、螺纹连接于所述连接杆外侧的上锁紧螺母和下锁紧螺母,所述上锁紧螺母和所述下锁紧螺母分别位于下支撑板上下两侧。

[0014] 通过采用上述技术方案,当需要调节上支撑板和下支撑板之间的距离时,滑动上支撑板,并使连接杆与下支撑板之间相对滑动,并相应的转动上锁紧螺母和下锁紧螺母,以调节上锁紧螺母和下锁紧螺母的位置,使上锁紧螺母和下锁紧螺母的端部分别与下支撑板的上下两侧抵接,从而对连接杆和下支撑板之间进行固定。

[0015] 可选的,所述支撑筒内侧面开设有限位槽,所述限位槽的长度方向与支撑筒的长度方向平行,所述支撑杆外侧设置有滑动连接于限位槽内的限位条,所述通孔的长度方向与定位孔的长度方向平行。

[0016] 通过采用上述技术方案,支撑杆滑动时,限位条能沿着限位槽的长度方向滑动,能对支撑杆的滑动起到限位作用,从而提高支撑杆与支撑筒之间的连接稳定性。

[0017] 可选的,所述上支撑板底部竖直设置有若干导向杆,所述导向杆滑动穿设于下支撑板。

[0018] 通过采用上述技术方案,调节上支撑板和下支撑板之间的距离时,导向杆能对上支撑板的滑动起到限位作用,从而提高上支撑板和下支撑板之间的连接稳定性。

[0019] 可选的,所述支撑杆外侧对称设置有连接条,所述连接条远离支撑杆的一端设置有限位套筒,所述支撑筒外侧对称设置有连接板,所述连接板顶部竖直设置有滑动穿设于限位套筒内的限位杆。

[0020] 通过采用上述技术方案,滑动支撑杆时,限位杆能在限位套筒内滑动,能进一步对支撑杆的滑动起到限位作用。

[0021] 可选的,所述限位杆外侧开设有限位槽,所述限位杆外侧螺纹连接有限位螺母,所述限位螺母位于限位套筒上方。

[0022] 通过采用上述技术方案,相应的调节支撑杆的位置后,转动限位螺母,并使限位螺母上端部与限位套筒顶部抵接,从而能对支撑杆进行支撑,提高支撑杆的承载能力。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 相应的滑动支撑杆,使支撑杆与支撑筒相互远离的端部之间的距离改变,并通过紧固组件对支撑杆和支撑筒之间进行固定,可以调节支撑结构的高度,从而能适配不同高度的梁板的支撑;

[0025] 2. 相应的滑动上支撑板,以调节上支撑板和下支撑板之间的距离,并通过锁紧组件对连接杆和下支撑板进行固定,从而能对支撑结构的高度进行二次调节。

## 附图说明

[0026] 图1是梁模板支撑结构的示意图;

[0027] 图2是梁模板支撑结构的支撑筒和支撑杆的示意图。

[0028] 附图标记说明:1、支撑筒;2、支撑杆;3、定位孔;4、通孔;5、紧固螺杆;6、紧固螺母;7、限位槽;8、限位条;9、连接条;10、限位套筒;11、连接板;12、限位杆;13、下螺纹部;14、限位螺母;15、下支撑板;16、上支撑板;17、连接杆;18、上螺纹部;19、上锁紧螺母;20、下锁紧螺母;21、导向杆。

### 具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种梁模板支撑结构。参照图1,梁模板支撑结构包括支撑筒1和支撑杆2,支撑筒1和支撑杆2均呈竖直设置,支撑筒1和支撑杆2的横截面均呈圆形,支撑筒1呈中空设置,支撑筒1上端部为开口设置,支撑杆2滑动穿设于支撑筒1内部,支撑杆2上端部伸出支撑筒1顶部,且支撑杆2上端部连接有支撑件,支撑件用于支撑梁板。

[0031] 参照图1和图2,支撑筒1外侧水平开设有定位孔3,定位孔3贯穿支撑筒1内周面,支撑杆2外周面水平开设有若干通孔4,若干的通孔4线性排布于支撑杆2的长度方向,通孔4的长度方向与定位孔3的长度方向平行。支撑筒1和支撑杆2之间安装有紧固组件,紧固组件包括紧固螺杆5和紧固螺母6,紧固螺杆5穿设于定位孔3和相应位置的通孔4内,紧固螺母6螺纹连接于紧固螺杆5外侧,紧固螺母6位于支撑筒1外侧;当需要对不同高度的梁板进行支撑时,相应的滑动支撑杆2,以调节支撑杆2上端部和支撑筒1下端部之间的距离,从而调节支撑结构的高度,并使定位孔3与相应位置的通孔4对准,然后将紧固螺杆5穿过定位孔3和相应位置的通孔4内,并将紧固螺母6螺纹连接于紧固螺杆5外侧,使紧固螺母6端部与支撑筒1外侧抵接,使支撑结构能对不同高度的梁板进行支撑。

[0032] 支撑筒1内周面竖直开设有限位槽7,限位槽7贯穿支撑筒1上端面,支撑杆2外周面对应限位槽7的位置固定有限位条8,限位条8的长度方向与支撑杆2的长度方向平行,且限位条8滑动连接于限位槽7内。支撑杆2在支撑筒1内滑动时,限位条8能沿着限位槽7的长度方向滑动,从而对支撑杆2的滑动起到限位作用。

[0033] 参照图1,为了进一步对支撑杆2进行限位,支撑杆2外周面水平固定有两组连接条9,两组连接条9关于支撑杆2的中心轴线对称,连接条9远离支撑杆2的一端竖直固定有限位套筒10,支撑筒1外侧靠近上端部的位置水平固定有两组连接板11,两组连接板11关于支撑筒1的中心轴线对称,两组连接板11分别位于两组连接条9正下方,连接板11顶面竖直固定有限位杆12,限位杆12滑动穿设于限位套筒10内,限位杆12上端部伸出限位套筒10顶部,且限位套筒10内周面与限位杆12的外周面贴合。此外,限位杆12外周面靠近中上部的位置开设了下螺纹部13,限位杆12外侧通过下螺纹部13连接有限位螺母14,且限位螺母14位于限位套筒10上方;如此设置,当调节支撑杆2的位置之后,相应的转动限位螺母14,使限位螺母14下端部与限位套筒10顶部抵接,从而提高支撑杆2的承载能力。

[0034] 支撑件包括下支撑板15、上支撑板16以及两组连接杆17,下支撑板15水平固定于支撑杆2上端部,上支撑板16位于下支撑板15正上方,上支撑板16同样呈水平设置,连接杆17竖直固定于上支撑板16底部,连接杆17与下支撑板15之间安装有锁紧组件。连接杆17贯穿下支撑板15上下两侧,且连接杆17与下支撑板15滑动连接;锁紧组件包括上螺纹部18、上锁紧螺母19以及下锁紧螺母20,上螺纹部18开设于连接杆17外周面,上锁紧螺母19和下锁

紧螺母20均通过上螺纹部18连接于连接杆17外侧,上锁紧螺母19位于下支撑板15上方,下锁紧螺母20位于下支撑板15下方。滑动上支撑板16,以调节上支撑板16和下支撑板15之间的距离,使连接杆17和下支撑板15之间相对滑动,然后相应的转动上锁紧螺母19和下锁紧螺母20,使上锁紧螺母19和下锁紧螺母20的端部分别与下支撑板15的上下两侧抵接,从而对上支撑板16和下支撑板15之间进行固定。如此设置,可对支撑结构的高度进行二次调节。

[0035] 为了提高上支撑板16和下支撑板15之间的连接稳定性,上支撑板16底部竖直固定有两组导向杆21,导向杆21贯穿下支撑板15上下两侧,且导向杆21与下支撑板15滑动连接;当调节上支撑板16时,导向杆21能对上支撑板16的滑动起到限位作用。

[0036] 本申请实施例一种梁模板支撑结构的实施原理为:当需要对不同高度的梁板进行支撑时,根据梁板的高度相应的调节支撑杆2,以调节支撑杆2上端部与支撑筒1下端部之间的距离,从而调节支撑结构的高度,并使定位孔3与相应位置的通孔4对准,然后将紧固螺杆5穿过定位孔3和相应位置的通孔4内,并将紧固螺母6螺纹连接于紧固螺杆5外侧,使紧固螺母6端部与支撑筒1外侧抵接,当调节支撑杆2的位置之后,相应的转动限位螺母14,使限位螺母14下端部与限位套筒10顶部抵接;当需要对支撑结构的高度进行二次调节时,相应的滑动上支撑板16,以调节上支撑板16和下支撑板15之间的距离,使连接杆17和下支撑板15之间相对滑动,然后相应的转动上锁紧螺母19和下锁紧螺母20,使上锁紧螺母19和下锁紧螺母20的端部分别与下支撑板15的上下两侧抵接,对上支撑板16和下支撑板15之间进行固定。

[0037] 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。

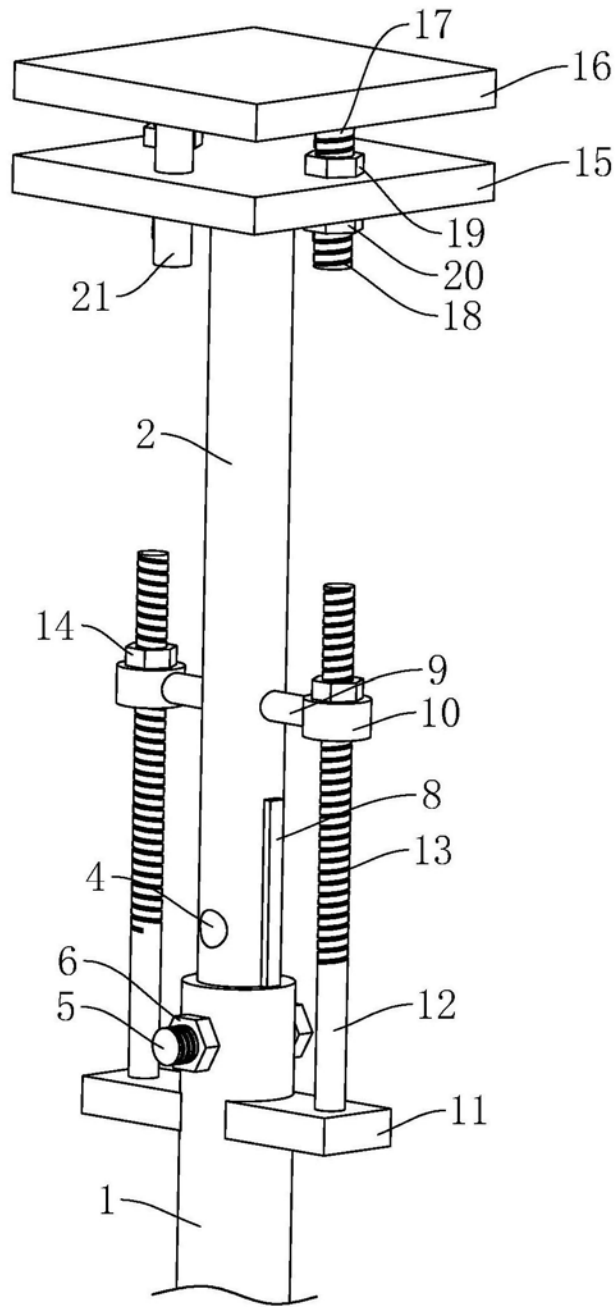


图1

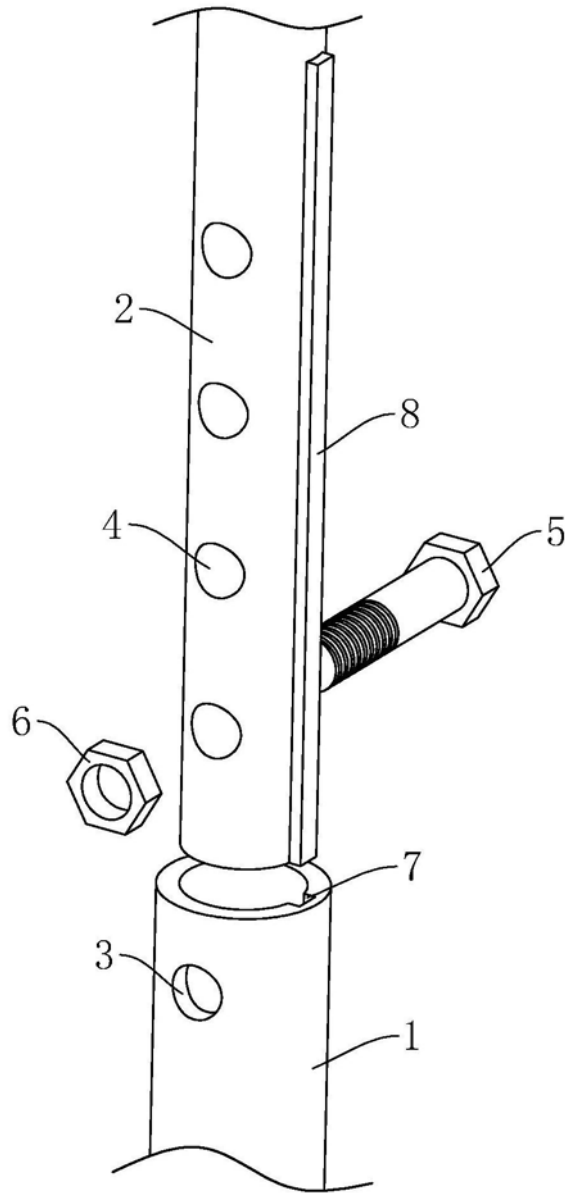


图2