



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219840435 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 17

(21) 申请号 202321378127.8

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 浙江省建工集团有限责任公司
地址 310000 浙江省杭州市西湖区文三西路52号5-8层

(72) 发明人 赵利水 裘锂锂

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
专利代理师 黎双华

(51) Int. Cl.
E04G 25/06 (2006.01)

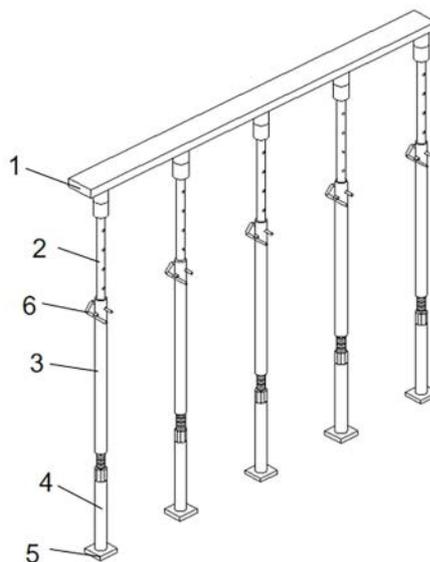
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种土木施工用的支撑柱、支撑机构

(57) 摘要

本实用新型涉及土木工程技术领域,具体涉及一种土木施工用的支撑柱、支撑机构,所述支撑机构包括横撑和用于支撑横撑的支撑柱,所述支撑柱包括由上至下依次连接的支杆、套管、微调柱和底板。本实用新型通过设置带有螺纹微调杆的微调柱,一方面可以实现套管与微调柱之间的稳定螺旋相接,与此同时,还可以通过调整螺纹微调杆螺旋至套管内部的距离,实现对整个支撑柱的高度的微调。



1. 一种土木施工用的支撑柱,包括由上至下依次连接的支杆(2)、套管(3)、底板(5),所述支杆(2)表面设有定位孔(21),所述套管(3)表面设有连接孔(31),所述支杆(2)和套管(3)通过贯穿定位孔(21)和连接孔(31)的连接件(6)可拆卸连接,其特征在于,所述套管(3)与底板(5)之间还设有微调柱(4),所述微调柱(4)包括螺纹微调杆(41),所述螺纹微调杆(41)与套管(3)螺旋相接。

2. 根据权利要求1所述的一种土木施工用的支撑柱,其特征在于,所述微调柱(4)表面还设有拿持柱(42)。

3. 根据权利要求1所述的一种土木施工用的支撑柱,其特征在于,所述定位孔(21)贯穿支杆(2)设置,所述连接孔(31)贯穿套管(3)设置,所述连接件(6)包括贯穿定位孔(21)和连接孔(31)的贯穿杆(61)。

4. 根据权利要求3所述的一种土木施工用的支撑柱,其特征在于,所述套管(3)表面还设有卡接块(32)。

5. 根据权利要求4所述的一种土木施工用的支撑柱,其特征在于,所述连接件(6)还包括与卡接块(32)底表面相接的抵接杆(62)。

6. 根据权利要求5所述的一种土木施工用的支撑柱,其特征在于,所述连接件(6)还包括用于连接贯穿杆(61)和抵接杆(62)的连接杆(63)。

7. 根据权利要求1所述的一种土木施工用的支撑柱,其特征在于,所述底板(5)的下表面设有防滑垫。

8. 一种土木施工用的支撑机构,其特征在于,包括横撑(1)和用于支撑横撑(1)的支撑柱,所述支撑柱为权利要求1-7任一项所述的土木施工用的支撑柱。

9. 根据权利要求8所述的一种土木施工用的支撑机构,其特征在于,所述横撑(1)包括顶板(11)以及用于与支撑柱连接的中空限位柱(12)。

10. 根据权利要求9所述的一种土木施工用的支撑机构,其特征在于,所述支杆(2)上端设有连接部(22),所述连接部(22)包括与中空限位柱(12)内表面相接的限位杆(221),以及位于限位杆(221)下端的顶座(222),所述顶座(222)上表面与中空限位柱(12)下表面相接。

一种土木施工用的支撑柱、支撑机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程技术领域,具体涉及一种土木施工用的支撑机构。

背景技术

[0002] 土木工程是建造各类工程设施的科学技术的统称,既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象。在土木工程建设中,需要采用支撑结构对模板进行支撑。公开号为CN 217028244 U的专利公开了一种建筑工程模板支撑可调节立柱,该种立柱通过调整相互套接的套管和支杆之间的重叠长度,以满足不同高度模板所需支撑立柱的支撑高度要求。具体的,该套管上设有一连接孔,支杆表面按照固定距离设置有定位孔,通过设置可以连接某一定位孔和连接孔的连接件以实现立柱高度的调整。该专利一定程度上可以满足模板支撑的需求,但是,为满足支杆的支撑强度,定位孔无法设置过于密集,因此只能进行大幅度调整,无法对模板支撑的高度进行微调。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种土木施工用的支撑机构,具体的,通过设置微调柱,可以有效的实现对模板支撑高度的微调。

[0004] 一种土木施工用的支撑柱,包括由上至下依次连接的支杆、套管、底板,所述支杆表面设有定位孔,所述套管表面设有连接孔,所述支杆和套管通过贯穿定位孔和连接孔的连接件可拆卸连接,所述套管与底板之间还设有微调柱,所述微调柱包括螺纹微调杆,所述螺纹微调杆与套管螺旋相接。

[0005] 本实用新型通过设置带有螺纹微调杆的微调柱,一方面可以实现套管与微调柱之间的稳定螺旋相接,与此同时,还可以通过调整螺纹微调杆螺旋至套管内部的距离,实现对整个支撑柱的高度的微调。

[0006] 作为优选,所述微调柱表面还设有拿持柱。

[0007] 作为优选,所述定位孔贯穿支杆设置,所述连接孔贯穿套管设置,所述连接件包括贯穿定位孔和连接孔的贯穿杆。

[0008] 本实用新型通过选用贯穿支杆、套管的贯穿杆,可以解决单侧固定支杆、套管的对应的孔位所带来的连接件受力过于集中的技术问题。

[0009] 作为进一步优选,所述套管表面还设有卡接块。

[0010] 作为进一步优选,所述连接件还包括与卡接块底表面相接的抵接杆。

[0011] 作为进一步优选,所述连接件还包括用于连接贯穿杆和抵接杆的连接杆。

[0012] 本实用新型通过设置有抵接杆的连接件,并通过连接件与支杆、套管和卡接块的配合,实现连接件对支杆、套管的稳定连接,装置更加的稳定。

[0013] 作为优选,所述底板的下表面设有防滑垫。

[0014] 一种土木施工用的支撑机构,包括横撑和用于支撑横撑的支撑柱,所述支撑柱为上述任一种土木施工用的支撑柱。

[0015] 作为优选,所述横撑包括顶板以及用于与支撑柱连接的中空限位柱。

[0016] 所述支杆上端设有连接部,所述连接部包括与中空限位柱内表面相接的限位杆,以及位于限位杆下端的顶座,所述顶座上表面与中空限位柱下表面相接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0018] (1)本实用新型的一种土木施工用的支撑柱,通过设置带有螺纹微调杆的微调柱,一方面可以实现套管与微调柱之间的稳定螺旋相接,与此同时,还可以通过调整螺纹微调杆螺旋至套管内部的距离,实现对整个支撑柱的高度的微调。

[0019] (2)本实用新型通过选用贯穿支杆、套管的贯穿杆,可以解决现有技术中连接件受力过于集中的技术问题;

[0020] (3)本实用新型通过连接件与卡接块之间的配合可以避免连接件脱落,装置的稳定性更高。

附图说明

[0021] 下面将就附图的图面进行简单介绍:

[0022] 图1为实施例1的支撑柱结构示意图。

[0023] 图2为实施例2的支撑机构的结构示意图。

[0024] 图3为实施例2的支撑机构横撑的结构示意图。

[0025] 图4为实施例2的支撑机构支撑柱的结构示意图。

[0026] 附图标号如下:1、横撑,11、顶板,12、中空限位柱,2、支杆,21、定位孔,22、连接部,221、限位杆,222、顶座,3、套管,31、连接孔,32、卡接块,4、微调柱,41、螺纹微调杆,42、拿持柱,5、底板,6、连接件,61、贯穿杆,62、抵接杆,63、连接杆。

具体实施方式

[0027] 下面结合说明书附图以及具体实施例对本实用新型做进一步描述。本领域普通技术人员在基于这些说明的情况下将能够实现本实用新型。此外,下述说明中涉及到的本实用新型的实施例通常仅是本实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例。因此,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例1

[0029] 请参阅图1,本实施例的一种土木施工用的支撑柱,包括:

[0030] 支杆2,所述支杆2表面间隔设有定位孔21,所述定位孔21贯穿支杆2设置。

[0031] 套管3,所述套管3为中空圆柱体结构,其表面设有一个连接孔31,所述连接孔31与支杆2的定位孔21大小相对应,两者通过连接件6相接,所述连接件6包括用于贯穿定位孔21和连接孔31的贯穿杆61,原则上仅设置该贯穿杆即可实现支杆2与套管3位置的相对固定,但是为避免连接件6脱落情况的发生,本实施例中套管3表面还设有卡接块32,所述连接件6还包括与卡接块32相抵接的抵接杆62,所述抵接杆62与贯穿杆61之间通过连接杆63相接。此时支杆2与套管3的固定关系更加的稳定,装置的使用安全性更高。

[0032] 微调柱4,所述微调柱4上端设有螺纹微调杆41,所述螺纹微调杆41与套管3下端螺旋相接,通过设置螺纹微调杆41一方面可以实现套管3与微调柱4之间的稳定连接,另一方

面,可以实现对支撑柱高度的微调。所述螺纹微调杆41下端设有拿持柱42,通过设置拿持柱42可以进一步方便对微调柱4的螺纹微调杆41内置于套管3的长度进行调节,进而实现本实施例支撑柱支撑高度的微调。

[0033] 底板5,所述底板5设置于微调柱4下端,其底面设有防滑垫。通过设置防滑垫可以提高本实施例支撑柱的支撑稳定性。

[0034] 具体的,通过改变支杆2与套管3的高度,将本实施例的支撑柱安置于模板下方,旋转拿持柱42带动螺纹微调杆41,在螺纹微调杆41旋转下带动支杆2上移,实现支杆2对模板的支撑。

[0035] 实施例2

[0036] 请参阅图2-4,本实施例的一种土木施工用的支撑机构,包括:

[0037] 横撑1,所述横撑1包括顶板11和设置在顶板11表面的中空限位柱12,顶板11根据需要支撑的模板的大小进行长短设置,而在此基础上,为保证支撑的平衡,中空限位柱12的数量多少取决于顶板11的长度,本实施例中因顶板11过长,因此在顶板11表面均匀设有中空限位柱12五个。

[0038] 对应的,本实用新型还设有五个支杆2,所述支杆2上端设有连接部22,所述连接部22包括与上述中空限位柱12内表面相接的限位杆221,以及位于限位杆221下端并与中空限位柱12下表面相接的顶座222。所述连接部下端的支杆2表面间隔设有定位孔21,所述定位孔21贯穿支杆2设置。

[0039] 套管3,所述套管3为中空的圆柱体结构,其表面设有一个连接孔31,所述连接孔31与支杆的定位孔21大小相对应,两者通过连接件6相接,所述连接件6包括用于贯穿定位孔21和连接孔31的贯穿杆61,原则上仅设置该贯穿杆61即可实现支杆2与套管3位置的相对固定,但是为避免连接件6脱落情况的发生,本实施例中套管3表面还设有卡接块32,所述连接件6还包括与卡接块32相抵接的抵接杆62,所述抵接杆62与贯穿杆61之间通过连接杆63相接。此时支杆2与套管3的固定关系更加的稳定,装置的安全性更高。

[0040] 微调柱4,所述微调柱4上端设有螺纹微调杆41,所述螺纹微调杆41与套管3下端螺旋相接,通过设置螺纹微调杆41一方面可以实现套管3与微调柱4之间的稳定连接,另一方面,可以实现对支撑柱高度的微调。所述螺纹微调杆41下端设有拿持柱42,通过设置拿持柱42可以进一步方便对微调柱4的螺纹微调杆41内置于套管3的长度进行调节,进而实现本实施例支撑柱支撑高度的微调。

[0041] 底板5,所述底板5设置于微调柱4下端,其底面设有防滑垫。通过设置防滑垫可以提高本实施例支撑柱的支撑稳定性。

[0042] 具体的,通过改变支杆2与套管3的高度,将本实施例的支撑机构安置于模板下方,旋转拿持柱42带动螺纹微调杆41,在螺纹微调杆41旋转下带动横撑1上移,实现横撑1对模板的支撑。

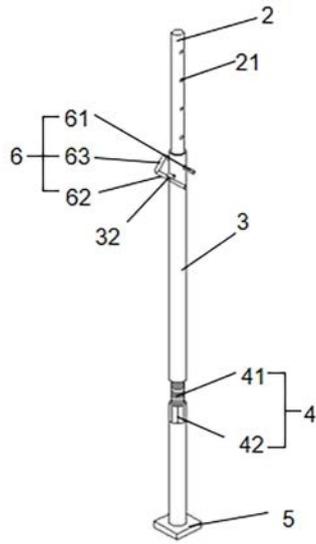


图1

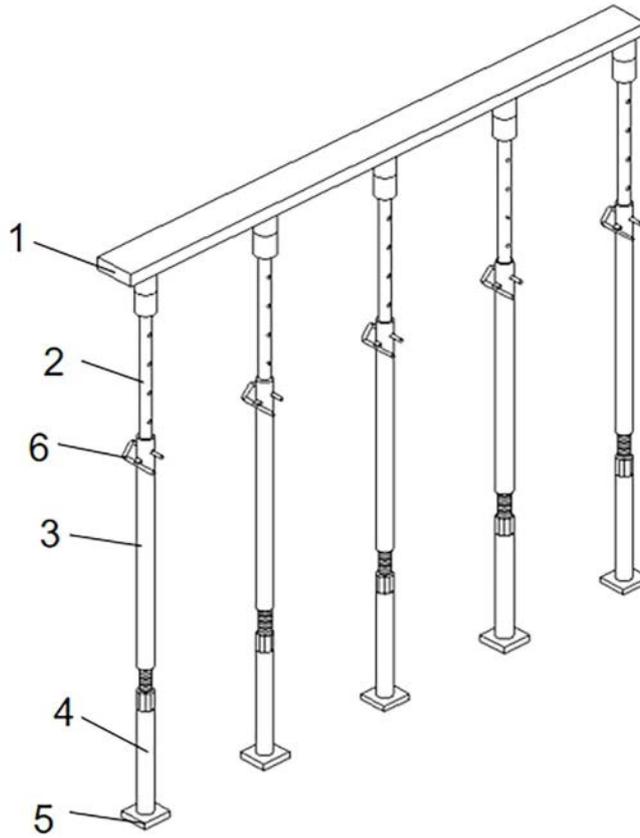


图2

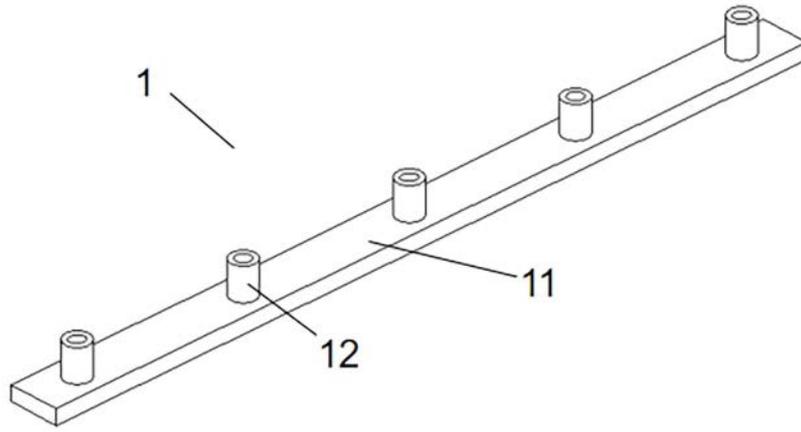


图3

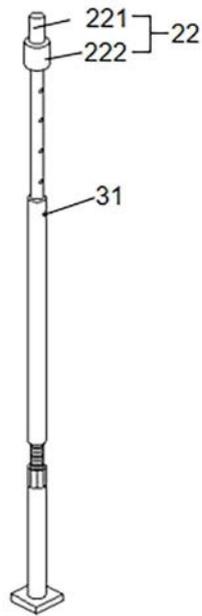


图4