



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219690534 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202321016782.9

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 山东元丰建设工程有限公司
地址 276023 山东省临沂市临沂经济技术
开发区芝麻墩办事处沂河路138号

(72) 发明人 张京海

(74) 专利代理机构 临沂双正专利代理事务所
(普通合伙) 37404
专利代理师 王小娟

(51) Int.Cl.
E02D 17/04 (2006.01)

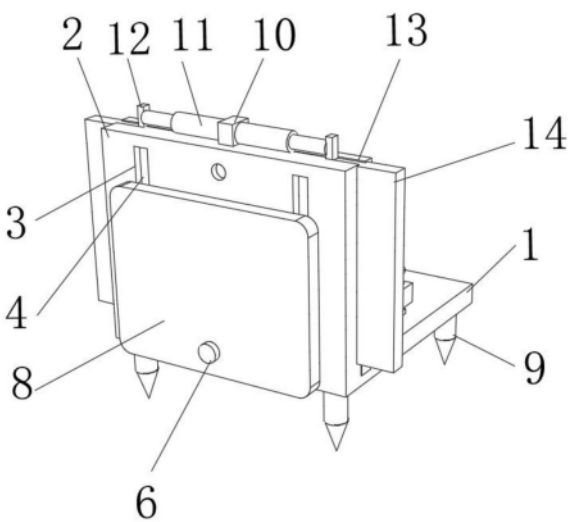
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程施工的基坑支护机构

(57) 摘要

本实用新型涉及基坑支护结构技术领域,公开了一种建筑工程施工的基坑支护机构,包括底座,所述底座的上表面固定连接有第一挡板,所述第一挡板的内部开设有左右对称的两个第一滑槽,所述第一滑槽的内部均设置有限位杆,所述限位杆的外壁均滑动连接有滑块,所述滑块的外壁滑动连接在第一滑槽的内壁,所述滑块的外壁固定连接有升降板,所述升降板的内部螺纹连接有螺母。本实用新型中,滑块通过限位杆的外壁,沿着第一滑槽的内壁滑动,带动升降板向上移动,接着转动螺母进入固定螺孔的内部,达到了基坑支护装置可以根据基坑深度进行快速调整升高的效果,解决了可以不便对不同深度的基坑支护的问题,大大地提高了实用性。



1. 一种建筑工程施工的基坑支护机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有第一挡板(2),所述第一挡板(2)的内部开设有左右对称的两个第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)的内部均设置有限位杆(4),所述限位杆(4)的外壁均滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)的外壁滑动连接在第一滑槽(3)的内壁,所述滑块(5)的外壁固定连接升降板(8),所述升降板(8)的内部螺纹连接有螺母(6),所述第一挡板(2)的内部开设有多个固定螺孔(7),所述螺母(6)的外壁螺纹连接在固定螺孔(7)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的基坑支护机构,其特征在于:所述第一挡板(2)的上表面固定连接有安装块(10),所述安装块(10)的外壁固定连接有左右对称的两个电动伸缩杆(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程施工的基坑支护机构,其特征在于:所述电动伸缩杆(11)的一端固定连接固定块(12),所述固定块(12)的下表面固定连接第二挡板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程施工的基坑支护机构,其特征在于:所述第二挡板(14)的外壁滑动连接在第一挡板(2)的内壁,所述第一挡板(2)的内部开设有左右对称的两个第二滑槽(13),所述固定块(12)的外壁滑动连接在第二滑槽(13)的内壁。

5. 根据权利要求3所述的一种建筑工程施工的基坑支护机构,其特征在于:所述第二挡板(14)的外壁固定连接支撑板(23),所述支撑板(23)的内部螺纹连接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的上表面固定连接旋转把手(15),所述螺纹杆(22)的下表面固定连接锥头(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的基坑支护机构,其特征在于:所述第一挡板(2)的外壁固定连接多个支架(17),所述支架(17)的下表面固定连接顶板(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程施工的基坑支护机构,其特征在于:所述顶板(18)的外壁滑动连接有缓冲板(19),所述缓冲板(19)的下表面固定连接在底座(1)的上表面,所述缓冲板(19)的内部设置多个阻尼器(20),所述阻尼器(20)的外壁设置有弹簧(21),所述阻尼器(20)的一端固定连接在顶板(18)的下表面。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的基坑支护机构,其特征在于:所述底座(1)的下表面固定连接多个锚固钉(9)。

一种建筑工程施工的基坑支护机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基坑支护结构技术领域,尤其涉及一种建筑工程施工的基坑支护机构。

背景技术

[0002] 基坑是在基础设计位置按基底标高和基础平面尺寸所开挖的土坑,基坑支护是为了保证地下结构施工及基坑周边环境的安全,对基坑侧壁及周边环境采用的支挡加固与保护措施,基坑支护是为保证地下结构施工及基坑周边环境的安全,对基坑侧壁及周边环境采用的支挡、加固与保护措施。

[0003] 现有的基坑内部支护结构一般都是首先以基坑底部作为支撑点设置一些倾斜支撑机构对基坑的内壁进行贴合支撑,基坑支护装置结构固定,基坑支护装置存在不便根据基坑深度快速进行调整,通用性不高。

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的缺点,而提出的。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑工程施工的基坑支护机构,包括底座,所述底座的上表面固定连接有第一挡板,所述第一挡板的内部开设有左右对称的两个第一滑槽,所述第一滑槽的内部均设置有限位杆,所述限位杆的外壁均滑动连接有滑块,所述滑块的外壁滑动连接在第一滑槽的内壁,所述滑块的外壁固定连接有升降板,所述升降板的内部螺纹连接有螺母,所述第一挡板的内部开设有多个固定螺孔,所述螺母的外壁螺纹连接在固定螺孔的内壁。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述第一挡板的上表面固定连接有安装块,所述安装块的外壁固定连接有左右对称的两个电动伸缩杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述电动伸缩杆的一端固定连接有固定块,所述固定块的下表面固定连接有第二挡板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第二挡板的外壁滑动连接在第一挡板的内壁,所述第一挡板的内部开设有左右对称的两个第二滑槽,所述固定块的外壁滑动连接在第二滑槽的内壁。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第二挡板的外壁固定连接有支撑板,所述支撑板的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上表面固定连接有旋转把手,所述螺纹杆的下表面固定连接有锥头。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第一挡板的外壁固定连接有多个支架,所述支架的下表面固定连接有顶板。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述顶板的外壁滑动连接有缓冲板,所述缓冲板的下表面固定连接在底座的上表面,所述缓冲板的内部设置有多组阻尼器,所述阻尼器的外壁设置有弹簧,所述阻尼器的一端固定连接在顶板的下表面。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述底座的下表面固定连接有多组锚固钉。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,滑块通过限位杆的外壁,沿着第一滑槽的内壁滑动,带动升降板向上移动,接着转动螺母进入固定螺孔的内部,达到了基坑支护装置可以根据基坑深度进行快速调整升高的效果,解决了可以不便对不同深度的基坑支护的问题,大大地提高了实用性。

[0022] 2、本实用新型中,通过电动伸缩杆推动固定块在第二滑槽的内壁滑动,使左右对称的两个第二挡板向两边移动,达到了提高支护机构宽度的作用,提高了装置的实用性,转动旋转把手,带动螺纹杆在支撑块的内壁转动,带动锥头向下移动,达到了对第二挡板进行固定的作用。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程施工的基坑支护机构的正视立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程施工的基坑支护机构的侧视立体示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程施工的基坑支护机构的拆分结构示意图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、底座;2、第一挡板;3、第一滑槽;4、限位杆;5、滑块;6、螺母;7、固定螺孔;8、升降板;9、锚固钉;10、安装块;11、电动伸缩杆;12、固定块;13、第二滑槽;14、第二挡板;15、旋转把手;16、锥头;17、支架;18、顶板;19、缓冲板;20、阻尼器;21、弹簧;22、螺纹杆;23、支撑板。

具体实施方式

[0028] 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,所描述的实施例仅仅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做出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。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种建筑工程施工的基坑支护机构,包括底座1,底座1的上表面固定连接有多组第一挡板2,第一挡板2的内部开设有左右对称的两个第一滑槽3,第一滑槽3的内部均设置有限位杆4,限位杆4的外壁均滑动连接有滑块5,滑块5的外壁滑动连接在第一滑槽3的内壁,滑块5的外壁固定连接有多组升降板8,升降板8的内部螺纹连接有螺母6,第一挡板2的内部开设有多组固定螺孔7,螺母6的外壁螺纹连接在固定螺孔7的内壁,滑块5通过限位杆4的外壁,沿着第一滑槽3的内壁滑动,带动升降板8向上移动,接着转动螺母6进入固定螺孔7的内部,达到了基坑支护装置可以根据基坑深度进行快速调整升高的效果,解决了可以不便对不同深度的基坑支护的问题,大大地提高了实用性。

[0030] 第一挡板2的上表面固定连接有多组安装块10,安装块10的外壁固定连接有多组左右对称的电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的一端固定连接有多组固定块12,固定块12的下表面固定

连接有第二挡板14,第二挡板14的外壁滑动连接在第一挡板2的内壁,第一挡板2的内部开设有左右对称的两个第二滑槽13,固定块12的外壁滑动连接在第二滑槽13的内壁,通过电动伸缩杆11推动固定块12在第二滑槽13的内壁滑动,使左右对称的两个第二挡板14向两边移动,达到了提高支护机构宽度的作用,提高了装置的实用性,第二挡板14的外壁固定连接支撑板23,支撑板23的内部螺纹连接有螺纹杆22,螺纹杆22的上表面固定连接旋转把手15,螺纹杆22的下表面固定连接锥头16,转动旋转把手15,带动螺纹杆22在支撑板的内壁转动,带动锥头16向下移动,达到了对第二挡板14进行固定的作用,第一挡板2的外壁固定连接多个支架17,支架17的下表面固定连接顶板18,顶板18的外壁滑动连接缓冲板19,缓冲板19的下表面固定连接底座1的上表面,缓冲板19的内部设置多个阻尼器20,阻尼器20的外壁设置弹簧21,阻尼器20的一端固定连接顶板18的下表面,通过支架17对第一挡板2起到支撑的作用,通过弹簧21和阻尼器20对装置起到缓冲的作用,来提高装置的使用时间,底座1的下表面固定连接多个锚固钉9,当需要使用装置的时候,通过多个锚固钉9将底座1固定在地面上。

[0031] 工作原理:当需要使用装置的时候,通过多个锚固钉9将底座1固定在地面上,滑块5通过限位杆的4外壁,沿着第一滑槽3的内壁滑动,带动升降板8向上移动,接着转动螺母6进入固定螺孔7的内部,达到了基坑支护装置可以根据基坑深度进行快速调整升高的效果,解决了可以不便对不同深度的基坑支护的问题,大大地提高了实用性,通过电动伸缩杆11推动固定块12在第二滑槽13的内壁滑动,使左右对称的两个第二挡板14向两边移动,达到了提高支护机构宽度的作用,提高了装置的实用性,转动旋转把手15,带动螺纹杆22在支撑板的内壁转动,带动锥头16向下移动,达到了对第二挡板14进行固定的作用,通过支架17对第一挡板2起到支撑的作用,通过弹簧21和阻尼器20对装置起到缓冲的作用,来提高装置的使用时间。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

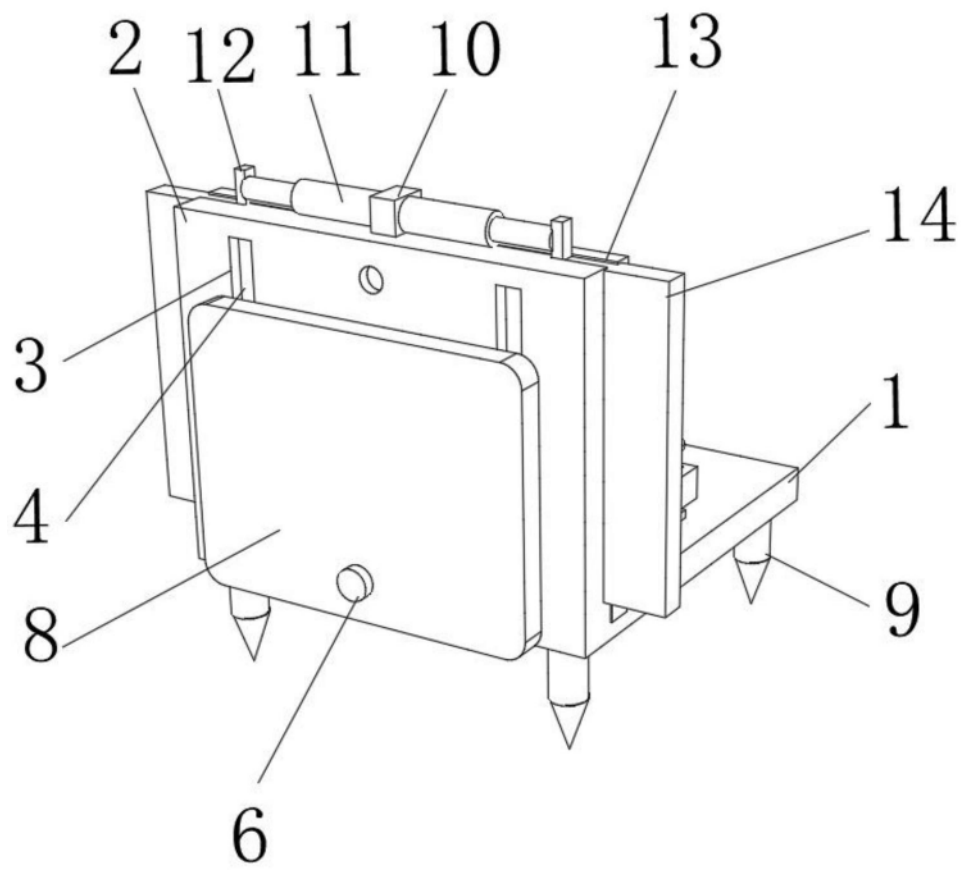


图1

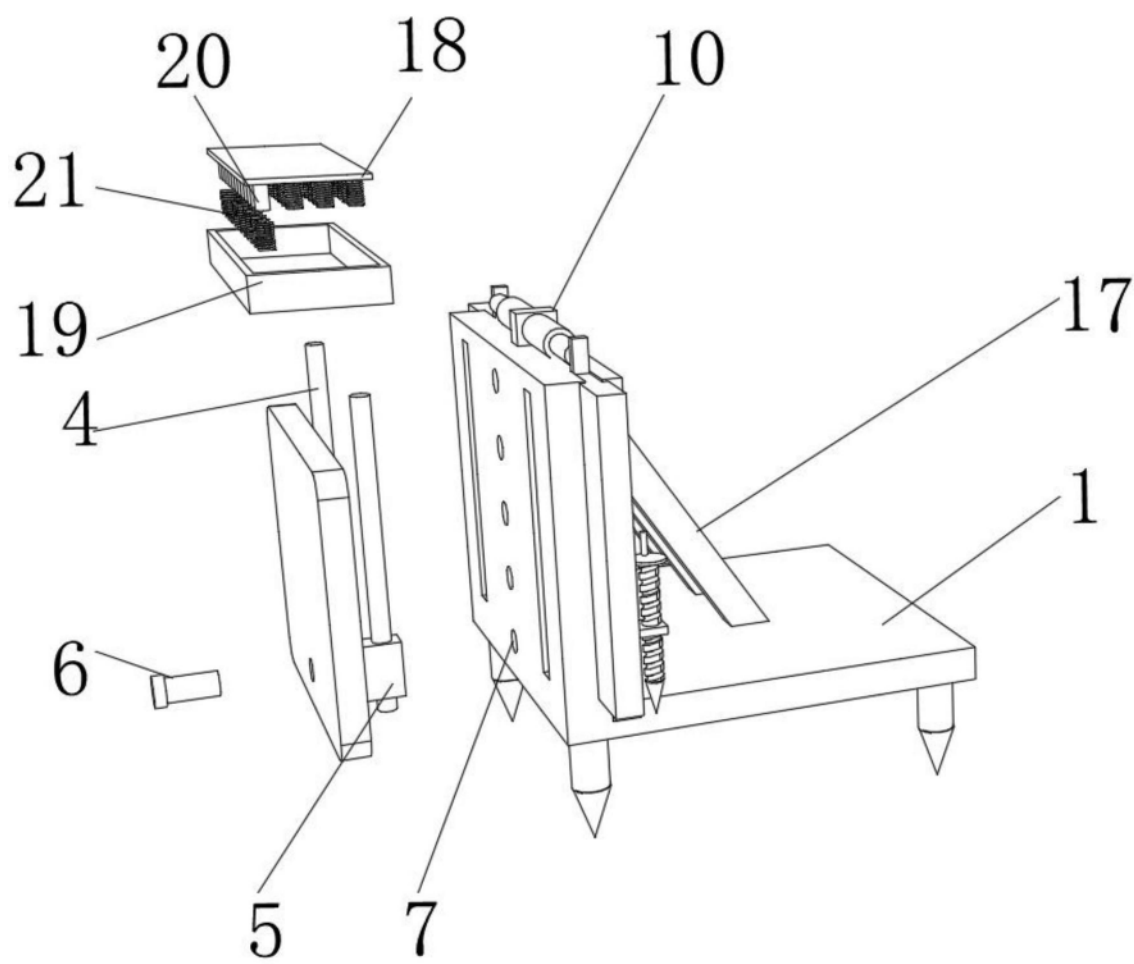


图3