



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219731994 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202320935178.X

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 101101 北京市通州区梨园镇北杨洼
251号

(72) 发明人 谢丙旭

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206
专利代理师 郭微

(51) Int. Cl.
E02D 13/04 (2006.01)

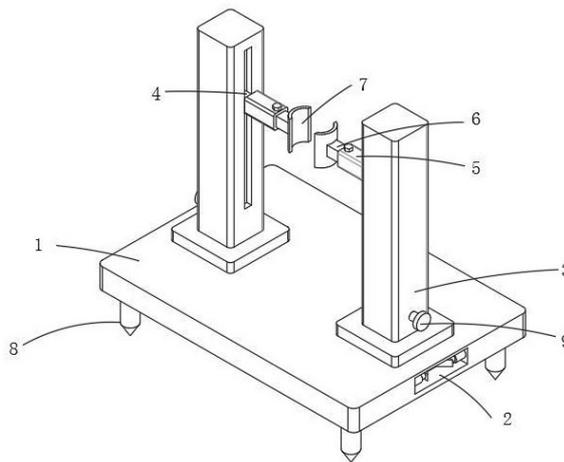
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢管桩垂直支护

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢管桩垂直支护,涉及建筑施工技术领域,包括底座和若干升降座,底座的两侧面均开设有安装槽,底座的上表面开设有若干插槽,插槽内安装有插块,插块的上端与升降座固定连接,插块的一表面开设有卡槽,卡槽内安装有卡块,卡块的一端固定连接有限位板,卡块的周侧面安装有第一弹簧,安装槽内壁的两侧面均固定安装有安装柱,安装柱内固定安装有第二弹簧,第二弹簧的一端固定连接有限位板,升降座与底座卡装配合;本实用新型通过设置升降座与底座卡装配合,能够实现升降座的快速安装和固定,无需使用螺栓进行安装,节省人力且安装速度快,不会影响施工进度,实用性强。



1. 一种钢管桩垂直支护,包括底座(1)和若干升降座(3),其特征在于:所述底座(1)的两侧面均开设有安装槽(2),所述底座(1)的上表面开设有若干插槽(10),所述插槽(10)内安装有插块(11),所述插块(11)的上端与升降座(3)固定连接,所述插块(11)的一表面开设有卡槽(12),所述卡槽(12)内安装有卡块(13),所述卡块(13)的一端固定连接有限位板(23),所述卡块(13)的周侧面安装有第一弹簧(14),所述安装槽(2)内壁的两侧面均固定安装有安装柱(20),所述安装柱(20)内固定安装有第二弹簧(21),所述第二弹簧(21)的一端固定连接有限位板(23),所述升降座(3)与底座(1)卡装配合。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管桩垂直支护,其特征在于:所述升降座(3)内安装有丝杆(15),所述丝杆(15)的周侧面螺纹连接有升降块(16),所述升降块(16)的一表面固定连接有限位块(4),所述限位块(4)的一表面固定连接有限位座(5),所述限位座(5)内滑动连接有固定杆(6),所述固定杆(6)的一端固定连接有限位板(7),所述限位座(5)的上表面螺纹连接有螺栓,所述丝杆(15)的周侧面固定连接有限位座(5),所述升降座(3)的一侧面转动连接有转把(9),所述转把(9)的一端固定连接有限位座(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管桩垂直支护,其特征在于:所述底座(1)的底面固定安装有若干固定桩(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管桩垂直支护,其特征在于:所述插块(11)与插槽(10)滑动配合,所述卡块(13)与卡槽(12)滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管桩垂直支护,其特征在于:所述伸缩杆(22)与安装柱(20)滑动配合,所述限位板(23)的截面形状与限位座(5)的截面形状相匹配。

6. 根据权利要求2所述的一种钢管桩垂直支护,其特征在于:所述主齿轮(17)与副齿轮(18)呈垂直设置,且主齿轮(17)与副齿轮(18)啮合。

7. 根据权利要求2所述的一种钢管桩垂直支护,其特征在于:所述升降座(3)的一侧面开设有限位槽,所述限位块(4)与限位槽滑动配合,所述丝杆(15)与升降座(3)转动配合。

一种钢管桩垂直支护

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种钢管桩垂直支护。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,需要用到钢管桩,钢管桩在使用时,需要用到支护装置对其进行支撑固定,但是现有的支护装置在使用时,需要通过螺栓进行固定,操作较为繁琐,容易耽误施工进度,为解决上述问题,现提出一种钢管桩垂直支护。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢管桩垂直支护,以解决上述背景技术中提出在建筑施工过程中,需要用到钢管桩,钢管桩在使用时,需要用到支护装置对其进行支撑固定,但是现有的支护装置在使用时,需要通过螺栓进行固定,操作较为繁琐,容易耽误施工进度问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢管桩垂直支护,包括底座和若干升降座,所述底座的两侧面均开设有安装槽,所述底座的上表面开设有若干插槽,所述插槽内安装有插块,所述插块的上端与升降座固定连接,所述插块的一表面开设有卡槽,所述卡槽内安装有卡块,所述卡块的一端固定连接有限位板,所述卡块的周侧面安装有第一弹簧,所述安装槽内壁的两侧面均固定安装有安装柱,所述安装柱内固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的一端固定连接有限位板,所述限位板的一端固定连接有限位板,所述升降座与底座卡装配合。

[0005] 其中,所述升降座内安装有丝杆,所述丝杆的周侧面螺纹连接有升降块,所述升降块的一表面固定连接有限位块,所述限位块的一表面固定连接有限位座,所述限位座内滑动连接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接有限位板,所述限位座的上表面螺纹连接有螺栓,所述丝杆的周侧面固定连接有限位座,所述限位座的一侧转动连接有转把,所述转把的一端固定连接有限位座。

[0006] 其中,所述底座的底面固定安装有若干固定桩。

[0007] 其中,所述插块与插槽滑动配合,所述卡块与卡槽滑动配合。

[0008] 其中,所述限位杆与限位座滑动配合,所述限位座的截面形状与限位座的截面形状相匹配。

[0009] 其中,所述限位座与限位座呈垂直设置,且限位座与限位座啮合。

[0010] 其中,所述限位座的一侧开设有限位槽,所述限位座与限位槽滑动配合,所述丝杆与限位座转动配合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过设置升降座与底座卡装配合,能够实现升降座的快速安装和固定,无需使用螺栓进行安装,节省人力且安装速度快,加快施工进度,实用性强。

[0013] 本实用新型通过设置丝杆、升降块、固定杆和限位板,丝杆转动时,升降块能够带

动支护板进行升降,方便根据钢管桩的高度进行调节固定,防止固定高度过高或者过低而导致钢管桩发生倾倒,固定杆能够进行伸缩,能够根据钢管桩的直径大小通过支护板对其进行调节固定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型前视结构示意图;

[0016] 图3为图2中A-A的剖面结构示意图;

[0017] 图4为图3中B-B的剖面结构示意图;

[0018] 图5为图3中A处的局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、安装槽;3、升降座;4、限位块;5、安装座;6、固定杆;7、支护板;8、固定桩;9、转把;10、插槽;11、插块;12、卡槽;13、卡块;14、第一弹簧;15、丝杆;16、升降块;17、主齿轮;18、副齿轮;19、按板;20、安装柱;21、第二弹簧;22、伸缩杆;23、限位板。

实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种钢管桩垂直支护,包括底座1和若干升降座3,底座1的两侧面均开设有安装槽2,底座1的上表面开设有若干插槽10,插槽10内安装有插块11,插块11的上端与升降座3固定连接,插块11的一表面开设有卡槽12,卡槽12内安装有卡块13,卡块13的一端固定连接有限位板23,升降座3与底座1卡装配合,通过设置升降座3与底座1卡装配合,能够实现升降座3的快速安装和固定,无需使用螺栓进行安装,节省人力且安装速度快,不会影响施工进度,实用性强。

[0022] 其中,升降座3内安装有丝杆15,丝杆15的周侧面螺纹连接有升降块16,升降块16的一表面固定连接有限位块4,限位块4的一表面固定连接有限位板23,升降座3与底座1卡装配合,通过设置升降座3与底座1卡装配合,能够实现升降座3的快速安装和固定,无需使用螺栓进行安装,节省人力且安装速度快,不会影响施工进度,实用性强。

[0023] 其中,底座1的底面固定安装有若干固定桩8,通过设置固定桩8,方便底座1的安装固定。

[0024] 其中,插块11与插槽10滑动配合,卡块13与卡槽12滑动配合。

[0025] 其中,伸缩杆22与安装柱20滑动配合,按板19的截面形状与限位板23的截面形状

向匹配。

[0026] 其中,主齿轮17与副齿轮18呈垂直设置,且主齿轮17与副齿轮18啮合。

[0027] 其中,升降座3的一侧面开设有限位槽,限位块4与限位槽滑动配合,丝杆15与升降座3转动配合。

[0028] 工作原理:在使用时,首先将底座1通过固定桩8固定在施工地面上,然后对升降座3进行安装固定,将插块11插入插槽10内,然后推动按板19,按板19对两个限位板23进行挤压,卡块13插入卡槽12内,当卡块13插入卡槽12内后,在第二弹簧21的复位作用下,伸缩杆22推动限位板23,使得限位板23对按板19进行限位,完成对升降座3的安装固定,同理,在进行拆卸时,向两侧推动限位板23,使得限位板23不再对按板19进行限位,在第一弹簧14的作用下,使得卡块13从卡槽12内弹出,然后将插块11从插槽10内抽出即可完成对升降座4的拆卸,然后根据钢管桩的高度调节支护板7的高度,转动转把9,通过齿轮间的啮合,使得丝杆15进行转动,丝杆15转动时,升降块16能够带动支护板7进行升降,方便根据钢管桩的高度进行调节固定,防止固定高度过高或者过低而导致钢管桩发生倾倒,固定杆6能够进行伸缩,通过螺栓能够对固定杆6的位置进行固定,能够根据钢管桩的直径大小通过支护板7对其进行调节固定。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

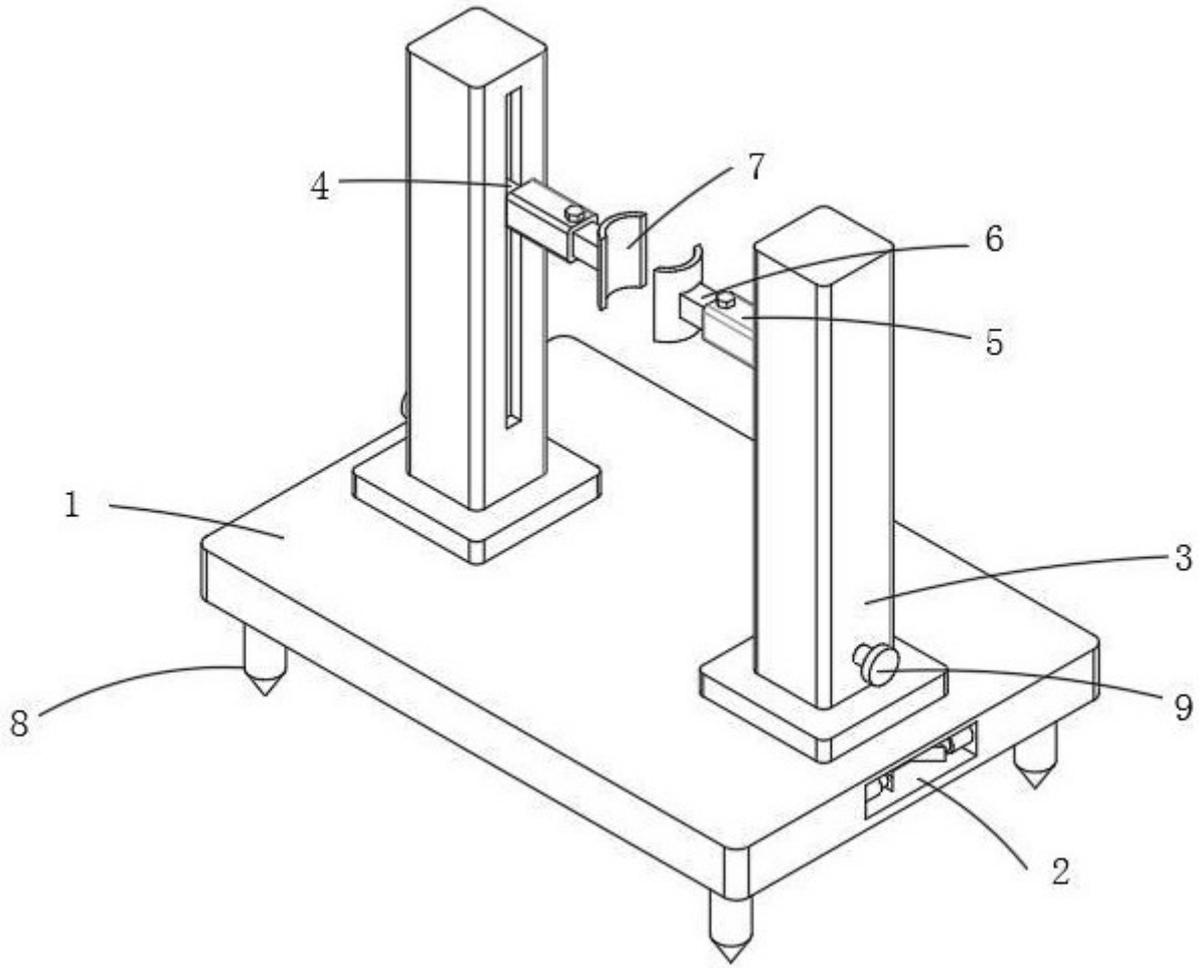


图 1

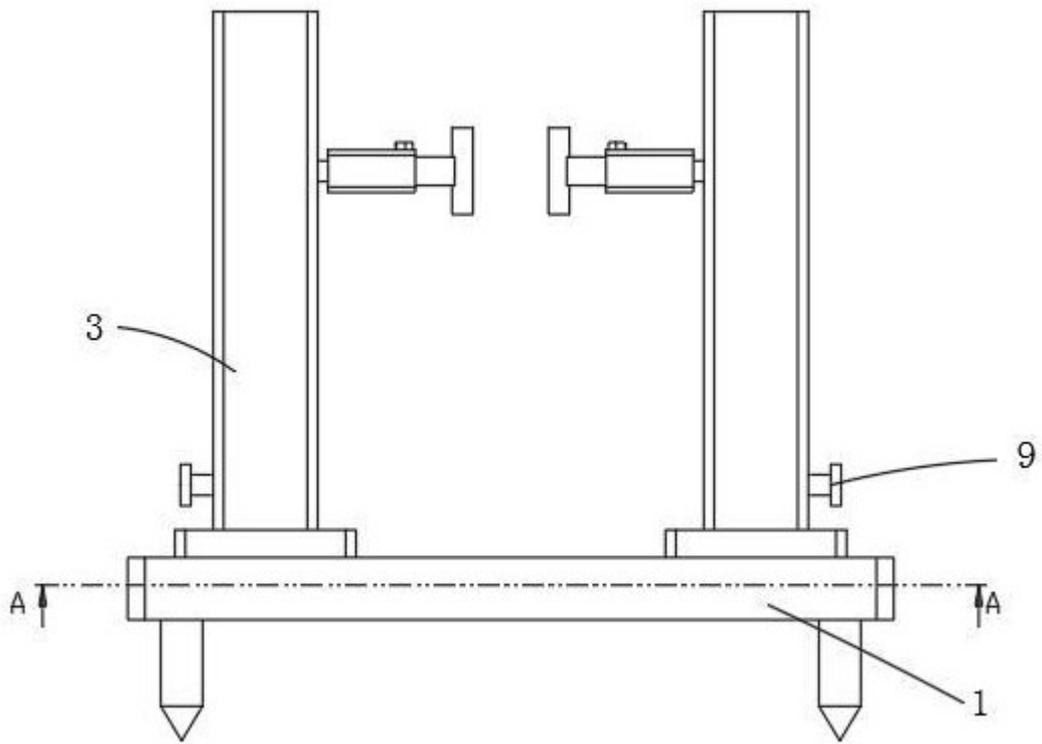


图 2

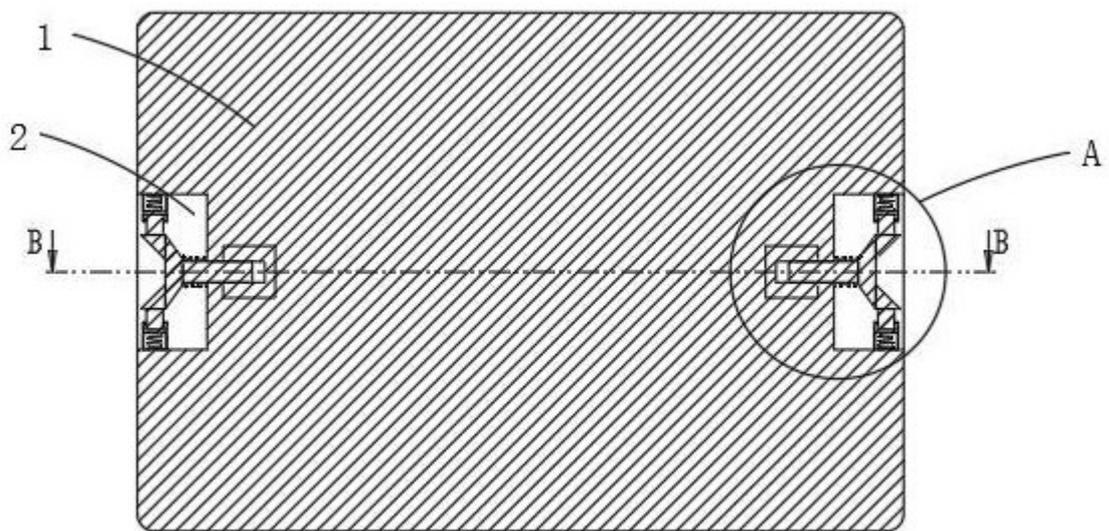


图 3

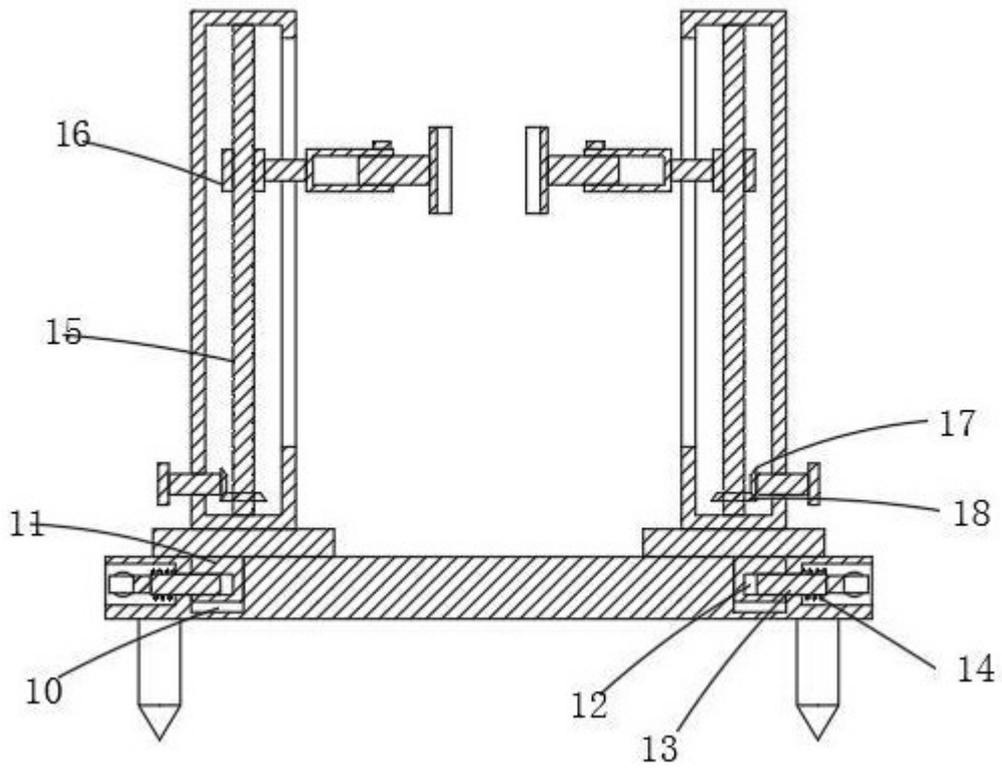


图 4

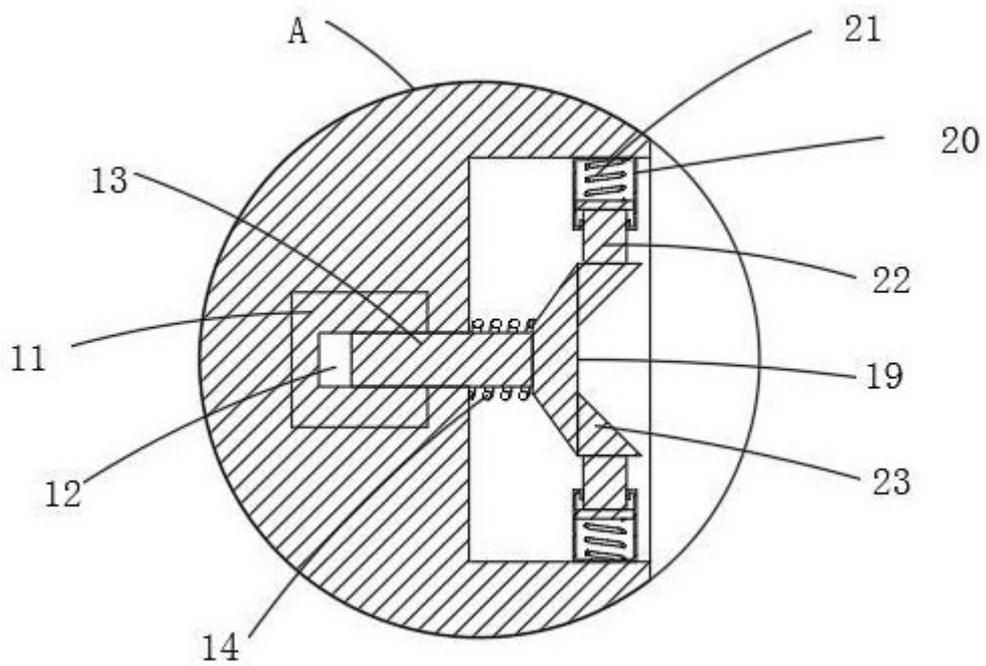


图 5