(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212743384 U
(45)授权公告日 2021.03.19

(21)申请号 202020959097.X

(22)申请日 2020.05.29

(73)专利权人 李皖宁
地址 519000 广东省珠海市金湾区南水镇高栏港大道汇华控股

(72)发明人 李皖宁 李德斌

(51)Int.Cl.
E04G 17/00(2006.01)

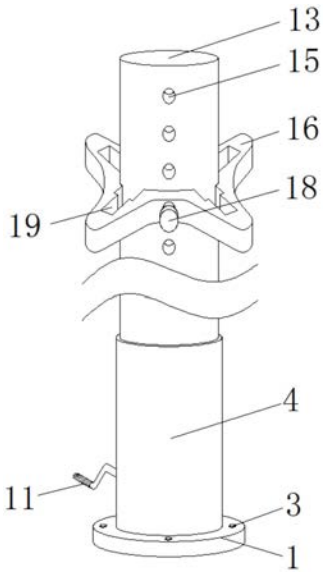
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑用高大模板支护结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑用高大模板支护结构，包括安装底座，所述安装底座内侧开设有螺孔，且螺孔关于安装底座的垂直中心线环形等间隔分布有四组，所述螺孔内侧螺纹连接有六角螺丝，且六角螺丝与螺孔相适配，所述安装底板上端固定连接有固定柱。该建筑用高大模板支护结构，设置有活动式插销固定块，借助竖杆内侧开设的插销孔的配合，可粗调活动时插销固定块的高度，从而粗略固定横杆的安装高度；该建筑用高大模板支护结构，于底部设置有伸缩杆，可通过摇动外侧的转动把手在短距离内精确调整竖杆的高度，通过与活动式插销固定块的配合，从而精确调节横杆的安装高度。



CN 212743384 U

1.一种建筑用高大模板支护结构，包括安装底座，其特征在于：所述安装底座内侧开设有螺孔，且螺孔关于安装底座的垂直中心线环形等间隔分布有四组，所述螺孔内侧螺纹连接有六角螺丝，且六角螺丝与螺孔相适配，所述安装底座上端固定连接有固定柱。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用高大模板支护结构，其特征在于：所述安装底座上端固定连接有第一轴承，所述第一轴承内侧转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆外侧固定连接有第一伞齿轮，所述螺纹杆外侧固定连接有限位挡板，所述螺纹杆顶端固定连接有限位块。

3.根据权利要求1所述的一种建筑用高大模板支护结构，其特征在于：所述固定柱内侧固定连接有第二轴承，所述第二轴承内侧固定连接有防滑摇杆，所述防滑摇杆内侧固定连接有第二伞齿轮，所述第二伞齿轮与第一伞齿轮啮合，且第二伞齿轮与第一伞齿轮相适配。

4.根据权利要求1所述的一种建筑用高大模板支护结构，其特征在于：所述固定柱内侧活动连接有伸缩柱，所述伸缩柱内侧开设有限位槽，且限位槽与限位块相适配。

5.根据权利要求4所述的一种建筑用高大模板支护结构，其特征在于：所述伸缩柱内侧开设有插销槽，且插销槽关于伸缩柱的垂直中心线等间隔分布，所述伸缩柱外侧活动连接有插销固定块，且插销固定块与伸缩柱相适配，所述插销固定块内侧开设有插销孔，且插销孔关于插销固定块的垂直中心线环形等间隔分布有四组，所述插销孔内侧可拆卸连接有固定插销，且固定插销与插销孔相适配，所述插销固定块内侧开设有连接槽，且连接槽关于插销固定块的垂直中心线环形等间隔分布有四组。

一种建筑用高大模板支护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模板支护结构技术领域，具体为一种建筑用高大模板支护结构。

背景技术

[0002] 模板支护结构在建筑上用于混凝土现浇施工的模板支撑结构，普遍采用钢或木梁拼装成模板托架，利用钢或木杆搭建成脚手架构成托架支撑，并配合钢模板进行混凝土施工。

[0003] 然而，现有市场上的建筑用高大模板支护结构大多由木棒或者铁管制成，不可调节高度，且现有市场上的建筑用高大模板支护结构拼装和搭建工作量大，往往需要耗费大量的人力进行搭建，施工效率低下，且现有市场上的建筑用高大模板支护结构难以进行调整，无法适应各种地貌的施工要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑用高大模板支护结构，以解决上述背景技术中提出现有市场上的建筑用高大模板支护结构大多由木棒或者铁管制成，不可调节高度，且现有市场上的建筑用高大模板支护结构拼装和搭建工作量大，往往需要耗费大量的人力进行搭建，施工效率低下，且现有市场上的建筑用高大模板支护结构难以进行调整，无法适应各种地貌的施工要求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑用高大模板支护结构，包括安装底座，所述安装底座内侧开设有螺孔，且螺孔关于安装底座的垂直中心线环形等间隔分布有四组，所述螺孔内侧螺纹连接有六角螺丝，且六角螺丝与螺孔相适配，所述安装底座上端固定连接有固定柱。

[0006] 优选的，所述安装底座上端固定连接有第一轴承，所述第一轴承内侧转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆外侧固定连接有第一伞齿轮，所述螺纹杆外侧固定连接有限位挡板，所述螺纹杆顶端固定连接有限位块。

[0007] 优选的，所述固定柱内侧固定连接有第二轴承，所述第二轴承内侧固定连接有防滑摇杆，所述防滑摇杆内侧固定连接有第二伞齿轮，所述第二伞齿轮与第一伞齿轮啮合，且第二伞齿轮与第一伞齿轮相适配。

[0008] 优选的，所述固定柱内侧活动连接有伸缩柱，所述伸缩柱内侧开设有限位槽，且限位槽与限位块相适配。

[0009] 优选的，所述伸缩柱内侧开设有插销槽，且插销槽关于伸缩柱的垂直中心线等间隔分布，所述伸缩柱外侧活动连接有插销固定块，且插销固定块与伸缩柱相适配，所述插销固定块内侧开设有插销孔，且插销孔关于插销固定块的垂直中心线环形等间隔分布有四组，所述插销孔内侧可拆卸连接有固定插销，且固定插销与插销孔相适配，所述插销固定块内侧开设有连接槽，且连接槽关于插销固定块的垂直中心线环形等间隔分布有四组。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、该建筑用高大模板支护结构，设置有活动式插销固定块，借助竖杆内侧开设的插销孔的配合，可粗调活动时插销固定块的高度，从而粗略固定横杆的安装高度；

[0012] 2、该建筑用高大模板支护结构，于底部设置有伸缩杆，可通过摇动外侧的转动把手在短距离内精确调整竖杆的高度，通过与活动式插销固定块的配合，从而精确调节横杆的安装高度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型伸长状态截面示意图；

[0015] 图3为本实用新型收缩状态截面示意图；

[0016] 图4为本实用新型插销固定块结构示意图。

[0017] 图中：1、安装底座；2、螺孔；3、六角螺丝；4、固定柱；5、第一轴承；6、螺纹杆；7、第一伞齿轮；8、限位挡板；9、限位块；10、第二轴承；11、防滑摇杆；12、第二伞齿轮；13、伸缩柱；14、限位槽；15、插销槽；16、插销固定块；17、插销孔；18、固定插销；19、连接槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑用高大模板支护结构，包括安装底座1，安装底座1内侧开设有螺孔2，且螺孔2关于安装底座1的垂直中心线环形等间隔分布有四组，螺孔2内侧螺纹连接有六角螺丝3，且六角螺丝3与螺孔2相适配，安装底座1上端固定连接有固定柱4。

[0020] 进一步的，安装底座1上端固定连接有第一轴承5，第一轴承5内侧转动连接有螺纹杆6，螺纹杆6外侧固定连接有第一伞齿轮7，螺纹杆6外侧固定连接有限位挡板8，螺纹杆6顶端固定连接有限位块9，进行有效的限位，避免活动过度。

[0021] 进一步的，固定柱4内侧固定连接有第二轴承10，第二轴承10内侧固定连接有防滑摇杆11，防滑摇杆11内侧固定连接有第二伞齿轮12，第二伞齿轮12与第一伞齿轮7啮合，且第二伞齿轮12与第一伞齿轮7相适配，从而控制杆的升降。

[0022] 进一步的，固定柱4内侧活动连接有伸缩柱13，伸缩柱13内侧开设有限位槽14，且限位槽14与限位块9相适配，在不影响活动的同时进行限位。

[0023] 进一步的，伸缩柱13内侧开设有插销槽15，且插销槽15关于伸缩柱13的垂直中心线等间隔分布，伸缩柱13外侧活动连接有插销固定块16，且插销固定块16与伸缩柱13相适配，插销固定块16内侧开设有插销孔17，且插销孔17关于插销固定块16的垂直中心线环形等间隔分布有四组，插销孔17内侧可拆卸连接有固定插销18，且固定插销18与插销孔17相适配，插销固定块16内侧开设有连接槽19，且连接槽19关于插销固定块16的垂直中心线环形等间隔分布有四组，从而稳固连接横杆。

[0024] 工作原理：通过将六角螺丝3旋入安装底座1内侧的螺孔2中，可固定装置的位置，

将插销固定块16固定于伸缩柱13外侧，确定横杆的固定高度后，将插销固定块16固定于大致高度的插销槽15处，利用固定插销18插入插销孔17穿过插销槽15至另一端，从而粗略调整插销固定块16的高度，通过摇动固定柱4外侧的防滑摇杆11，借助第二轴承10而转动，带动内侧的第二伞齿轮12转动，通过第二伞齿轮12与第一伞齿轮7的啮合，带动第一伞齿轮7内侧的螺纹杆6转动，螺纹杆6借助底端的第一轴承5转动，通过螺纹连接，从而调整伸缩柱13的高度，在调整伸缩柱13的高度时，限位挡板8可以防止伸缩柱13向下活动过度，通过限位块9在限位槽14的限位作用下，可以防止伸缩柱13向上活动过度，通过调节伸缩柱13的高度，可细微调整插销固定块16的高度从而精确固定横杆的固定高度，通过连接槽19连接横杆即可，因其高度可调，可适应各种地貌的要求，在地基松软下沉时，只需转动防滑摇杆11即可重新调整高度，可广泛适用于不同地貌、地质条件。

[0025] 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。

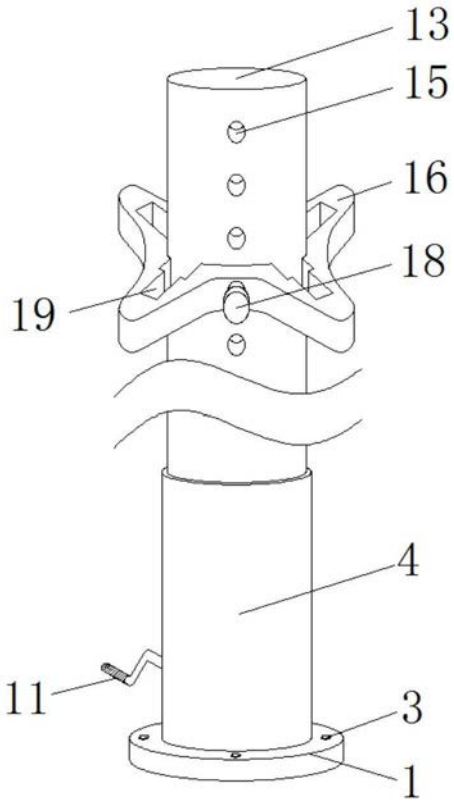


图1

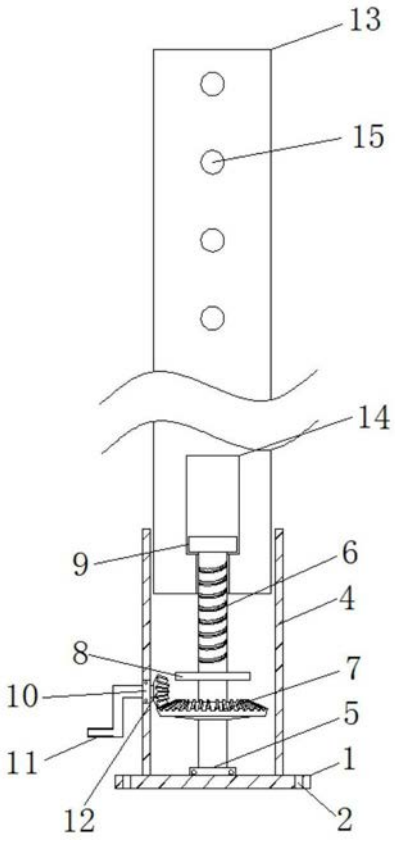


图2

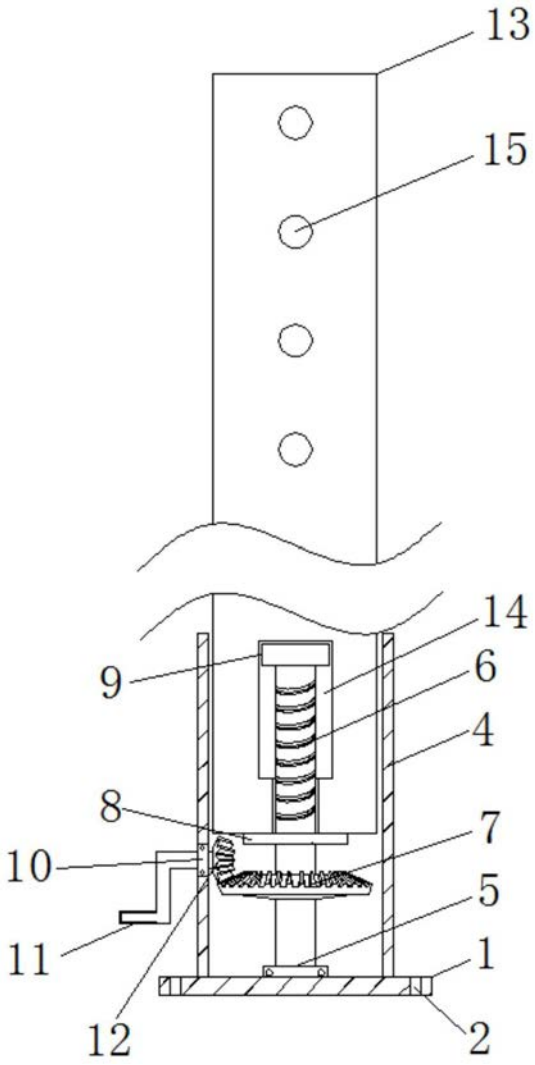


图3

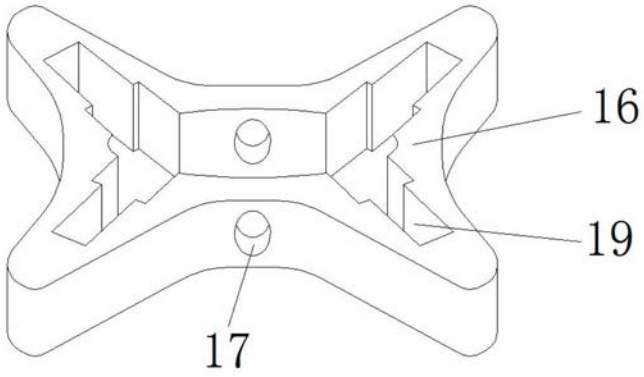


图4