



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208088882 U

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820350591.9

(22)申请日 2018.03.15

(73)专利权人 李克志

地址 242300 安徽省宣城市宁国市西津办
事处翠竹家园3幢201室

(72)发明人 李克志

(51)Int.Cl.

E04G 25/06(2006.01)

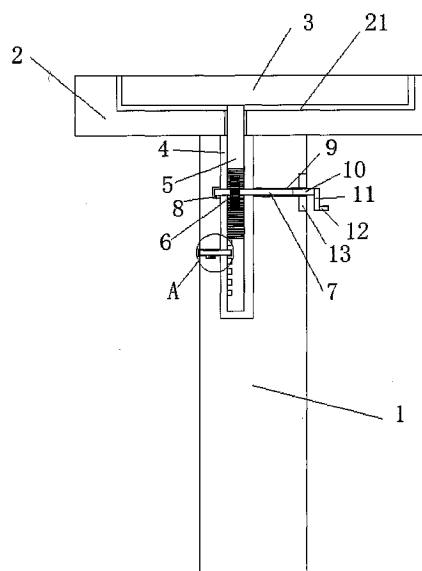
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型建筑工程支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型建筑工程支撑装置,包括支撑柱,所述支撑柱的顶端开设有第一凹槽,支撑柱的顶端焊接有主支撑板,主支撑板顶端开设有第二凹槽,第二凹槽内活动安装有副支撑板,副支撑板的底端焊接有支撑杆的一端,支撑杆的另一端延伸至主支撑板的下方并滑动安装在第一凹槽内,支撑杆的一侧焊接有齿条,第一凹槽的一侧内壁上开设有第一卡槽,第一凹槽远离第一卡槽的一侧内壁上开设有第一连通孔,第一连通孔与第一凹槽相连通,所述第一凹槽内转动安装有齿轮,齿轮位于支撑杆的一侧并与齿条相啮合。本实用新型能够对副支撑板进行升降调节,满足不同高度的需求,结构简单,使用方便。



1. 一种新型建筑工程支撑装置,包括支撑柱(1),其特征在于,所述支撑柱(1)的顶端开设有第一凹槽(4),支撑柱(1)的顶端焊接有主支撑板(2),主支撑板(2)的顶端开设有第二凹槽(21),第二凹槽(21)内活动安装有副支撑板(3),副支撑板(3)的底端焊接有支撑杆(5)的一端,支撑杆(5)的另一端延伸至主支撑板(2)的下方并滑动安装在第一凹槽(4)内,支撑杆(5)的一侧焊接有齿条,第一凹槽(4)的一侧内壁上开设有第一卡槽(8),第一凹槽(4)远离第一卡槽(8)的一侧内壁上开设有第一连通孔(9),第一连通孔(9)与第一凹槽(4)相连通;

所述第一凹槽(4)内转动安装有齿轮(6),齿轮(6)位于支撑杆(5)的一侧并与齿条相啮合,齿轮(6)内固定套设有转动柱(7),转动柱(7)的一端转动安装在第一卡槽(8)内,转动柱(7)的另一端转动安装在第一连通孔(9)内并焊接有伸缩杆(10)的一端,伸缩杆(10)的另一端延伸至支撑柱(1)的外侧并焊接有转动杆(11)的一端,转动杆(11)的另一端焊接有摇把(12),支撑柱(1)靠近第一连通孔(9)的一侧开设有第三凹槽(13),第三凹槽(13)与第一连通孔(9)相连通,多个第三凹槽(13)均与转动杆(11)相适配,所述第一凹槽(4)的一侧内壁上开设有第二连通孔(14),第二连通孔(14)位于第一卡槽(8)的下方,第二连通孔(14)内滑动安装有卡销(15),卡销(15)的一端延伸至第一凹槽(4)内,卡销(15)的另一端延伸至支撑柱(1)的外侧并焊接有按钮(16),第二连通孔(14)的一侧内壁上开设有弹簧槽(17),弹簧槽(17)内滑动安装有连接杆(18),连接杆(18)的一端焊接有弹簧(19)的一端,弹簧(19)的另一端焊接在弹簧槽(17)的内壁上,连接杆(18)的另一端延伸至第二连通孔(14)内并焊接在卡销(15)上,所述支撑杆(5)远离摇把(12)的一侧开设有多第二卡槽(20),卡销(15)与第二卡槽(20)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种新型建筑工程支撑装置,其特征在于,所述第二凹槽(21)的底部内壁上开设有通孔,通孔与第一凹槽(4)相连通,支撑杆(5)滑动安装在通孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种新型建筑工程支撑装置,其特征在于,所述第二卡槽(20)的数量为四到八个,且四到八个第二卡槽(20)等间距设置在支撑杆(5)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型建筑工程支撑装置,其特征在于,所述第三凹槽(13)的数量为四到六个,且四到六个第三凹槽(13)以第一连通孔(9)为中心均匀环形设置。

5. 根据权利要求1所述的一种新型建筑工程支撑装置,其特征在于,所述第三凹槽(13)靠近支撑杆(5)的一侧内壁上固定安装有磁铁,磁铁与转动杆(11)相吸附。

6. 根据权利要求1所述的一种新型建筑工程支撑装置,其特征在于,所述第二卡槽(20)的内壁上固定安装有防滑垫。

一种新型建筑工程支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑设备技术领域,尤其涉及一种新型建筑工程支撑装置。

背景技术

[0002] 支撑装置结构是建筑工程中必须采用的装置,在现有的技术中,建筑工程支撑装置是一种用于建筑工程中进行辅助支撑以防止坍塌的设备,在各种建筑工程中均得到广泛的应用,目前,很大一部分的支撑装置会出现高度不够,调节困难的问题,因此我们提出了一种新型建筑工程支撑装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型建筑工程支撑装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种新型建筑工程支撑装置,包括支撑柱,所述支撑柱的顶端开设有第一凹槽,支撑柱的顶端焊接有主支撑板,主支撑板的顶端开设有第二凹槽,第二凹槽内活动安装有副支撑板,副支撑板的底端焊接有支撑杆的一端,支撑杆的另一端延伸至主支撑板的下方并滑动安装在第一凹槽内,支撑杆的一侧焊接有齿条,第一凹槽的一侧内壁上开设有第一卡槽,第一凹槽远离第一卡槽的一侧内壁上开设有第一连通孔,第一连通孔与第一凹槽相连通;

[0006] 所述第一凹槽内转动安装有齿轮,齿轮位于支撑杆的一侧并与齿条相啮合,齿轮内固定套设有转动柱,转动柱的一端转动安装在第一卡槽内,转动柱的另一端转动安装在第一连通孔内并焊接有伸缩杆的一端,伸缩杆的另一端延伸至支撑柱的外侧并焊接有转动杆的一端,转动杆的另一端焊接有摇把,支撑柱靠近第一连通孔的一侧开设有第三凹槽,第三凹槽与第一连通孔相连通,多个第三凹槽均与转动杆相适配,所述第一凹槽的一侧内壁上开设有第二连通孔,第二连通孔位于第一卡槽的下方,第二连通孔内滑动安装有卡销,卡销的一端延伸至第一凹槽内,卡销的另一端延伸至支撑柱的外侧并焊接有按钮,第二连通孔的一侧内壁上开设有弹簧槽,弹簧槽内滑动安装有连接杆,连接杆的一端焊接有弹簧的一端,弹簧的另一端焊接在弹簧槽的内壁上,连接杆的另一端延伸至第二连通孔内并焊接在卡销上,所述支撑杆远离摇把的一侧开设有多个第二卡槽,卡销与第二卡槽相适配。

[0007] 优选的,所述第二凹槽的底部内壁上开设有通孔,通孔与第一凹槽相连通,支撑杆滑动安装在通孔内。

[0008] 优选的,所述第二卡槽的数量为四到八个,且四到八个第二卡槽等间距设置在支撑杆的一侧。

[0009] 优选的,所述第三凹槽的数量为四到六个,且四到六个第三凹槽以第一连通孔为中心均匀环形设置。

[0010] 优选的,所述第三凹槽靠近支撑杆的一侧内壁上固定安装有磁铁,磁铁与转动杆

相吸附。

[0011] 优选的,所述第二卡槽的内壁上固定安装有防滑垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在按钮、卡销、连接杆、弹簧和第二卡槽的配合下,实现对支撑杆的限位的目的,移动按钮,按钮带动卡销的移动,卡销带动连接杆的移动并拉伸弹簧,卡销的移动使得卡销脱离第二卡槽,实现对支撑杆的解除限位的目的,在摇把、转动杆、伸缩杆、转动柱、齿轮和支撑杆的配合下,实现副支撑板的升降的目的,从第三凹槽内取出摇把,摇把带动伸缩杆移动,转动摇把,摇把带动转动杆转动,转动杆带动伸缩杆转动,伸缩杆带动转动柱转动,转动柱带动齿轮转动,齿轮带动支撑杆的移动,支撑杆带动副支撑板的移动,实现对副支撑板的升降。

[0013] 本实用新型能够对副支撑板进行升降调节,满足不同高度的需求,结构简单,使用方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种新型建筑工程支撑装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种新型建筑工程支撑装置的A部分结构示意图。

[0016] 图中:1支撑柱、2主支撑板、3副支撑板、4第一凹槽、5支撑杆、6齿轮、7转动柱、8第一卡槽、9第一连通孔、10伸缩杆、11 转动杆、12摇把、13第三凹槽、14第二连通孔、15卡销、16按钮、17弹簧槽、18连接杆、19弹簧、20第二卡槽、21第二凹槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2,一种新型建筑工程支撑装置,包括支撑柱1,支撑柱1的顶端开设有第一凹槽4,支撑柱1的顶端焊接有主支撑板2,主支撑板2的顶端开设有第二凹槽21,第二凹槽21内活动安装有副支撑板3,副支撑板3的底端焊接有支撑杆5的一端,支撑杆5的另一端延伸至主支撑板2的下方并滑动安装在第一凹槽4内,支撑杆5 的一侧焊接有齿条,第一凹槽4的一侧内壁上开设有第一卡槽8,第一凹槽4远离第一卡槽8的一侧内壁上开设有第一连通孔9,第一连通孔9与第一凹槽4相连通;第一凹槽4内转动安装有齿轮6,齿轮 6位于支撑杆5的一侧并与齿条相啮合,齿轮6内固定套设有转动柱 7,转动柱7的一端转动安装在第一卡槽8内,转动柱7的另一端转动安装在第一连通孔9内并焊接有伸缩杆10的一端,伸缩杆10的另一端延伸至支撑柱1的外侧并焊接有转动杆11的一端,转动杆11的另一端焊接有摇把12,支撑柱1靠近第一连通孔9的一侧开设有第三凹槽13,第三凹槽13与第一连通孔9相连通,多个第三凹槽13 均与转动杆11相适配,第一凹槽4的一侧内壁上开设有第二连通孔 14,第二连通孔14位于第一卡槽8的下方,第二连通孔14内滑动安装有卡销15,卡销15的一端延伸至第一凹槽4内,卡销15的另一端延伸至支撑柱1的外侧并焊接有按钮16,第二连通孔14的一侧内壁上开设有弹簧槽17,弹簧槽17内滑动安装有连接杆18,连接杆 18的一端焊接有弹簧19的一端,弹簧19的另一端焊接在弹簧槽17 的内壁上,连接杆18的另一端延伸至第二连通孔14内并焊接在卡销15上,支撑杆5远离摇把12的一侧开设有多第二卡槽20,卡销 15与

第二卡槽20相适配,在摇把12、转动杆11、伸缩杆10、转动柱7、齿轮6和支撑杆5的配合下,实现副支撑板3的升降的目的,从第三凹槽13内取出摇把12,摇把12带动伸缩杆10移动,转动摇把12,摇把12带动转动杆11转动,转动杆11带动伸缩杆10转动,伸缩杆10带动转动柱7转动,转动柱7带动齿轮6转动,齿轮6带动支撑杆5的移动,支撑杆5带动副支撑板3的移动,实现对副支撑板3的升降,本实用新型能够对副支撑板3进行升降调节,满足不同高度的需求,结构简单,使用方便。

[0019] 本实用新型中,第二凹槽21的底部内壁上开设有通孔,通孔与第一凹槽4相连通,支撑杆5滑动安装在通孔内,第二卡槽20的数量为四到八个,且四到八个第二卡槽20等间距设置在支撑杆5的一侧,第三凹槽13的数量为四到六个,且四到六个第三凹槽13以第一连通孔9为中心均匀环形设置,第三凹槽13靠近支撑杆5的一侧内壁上固定安装有磁铁,磁铁与转动杆11相吸附,第二卡槽20的内壁上固定安装有防滑垫,在按钮16、卡销15、连接杆18、弹簧19和第二卡槽20的配合下,实现对支撑杆5的限位的目的,移动按钮16,按钮16带动卡销15的移动,卡销15带动连接杆18的移动并拉伸弹簧19,卡销15的移动使得卡销15脱离第二卡槽20,实现对支撑杆5的解除限位的目的,在摇把12、转动杆11、伸缩杆10、转动柱7、齿轮6和支撑杆5的配合下,实现副支撑板3的升降的目的,从第三凹槽13内取出摇把12,摇把12带动伸缩杆10移动,转动摇把12,摇把12带动转动杆11转动,转动杆11带动伸缩杆10转动,伸缩杆10带动转动柱7转动,转动柱7带动齿轮6转动,齿轮6带动支撑杆5的移动,支撑杆5带动副支撑板3的移动,实现对副支撑板3的升降,本实用新型能够对副支撑板3进行升降调节,满足不同高度的需求,结构简单,使用方便。

[0020] 工作原理:伸缩杆10的型号为42108,升降副支撑板3时,首先移动按钮16,按钮16带动卡销15的移动,卡销15带动连接杆18的移动并拉伸弹簧19,卡销15的移动使得卡销15脱离第二卡槽20,保持按钮16的位置不动,然后从第三凹槽13内取出摇把12,摇把12带动转动杆11移动,转动杆11带动伸缩杆10移动,从而取出摇把12,此时转动摇把12,摇把12带动转动杆11转动,转动杆11带动伸缩杆10转动,伸缩杆10带动转动柱7转动,转动柱7带动齿轮6转动,在齿轮6与齿条的啮合作用下,齿轮6的转动带动支撑杆5的移动,支撑杆5的移动带动副支撑板3的移动,实现对副支撑板3的升降,松开按钮16,在弹簧19的弹力作用下,弹簧19拉动连接杆18移动,连接杆18带动卡销15移动,使得卡销15卡入第二卡槽20内,从而对支撑杆5进行限位,推动伸缩杆10,使得转动杆11卡入第三凹槽13内,重复上述步骤,使得副支撑板3降回第二凹槽21内,实现对副支撑板3进行升降的目的。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

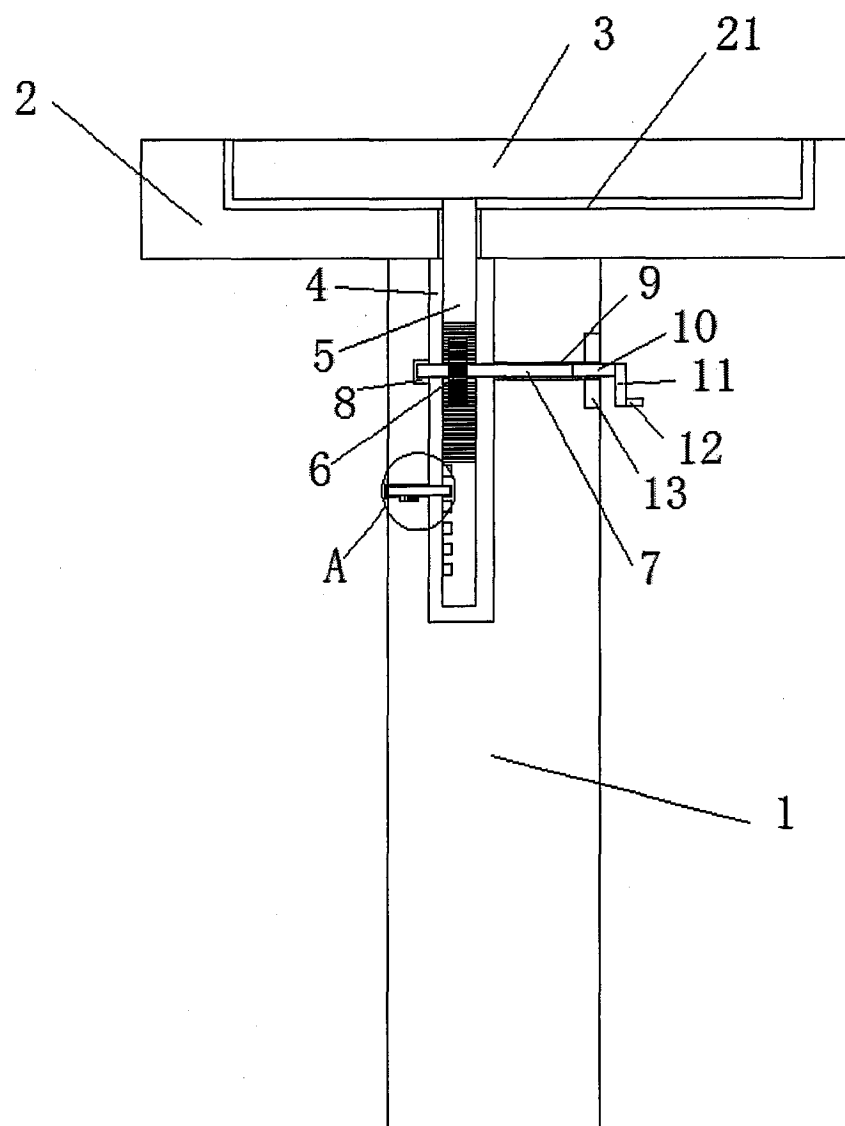


图1

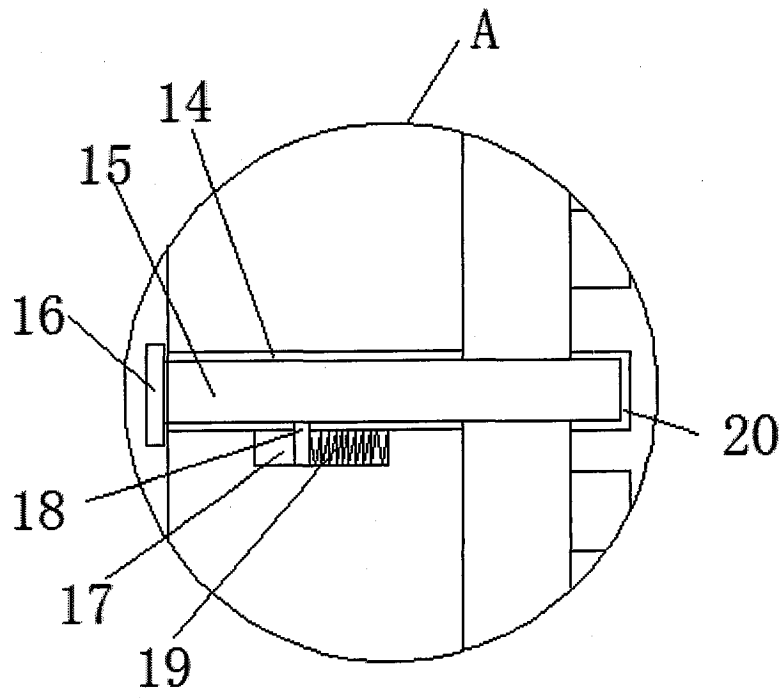


图2