(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 212224733 U
(45)授权公告日 2020.12.25

(21)申请号 202020203134.4

(22)申请日 2020.02.25

(73)专利权人 东莞鸿祚建设工程有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道下桥银岭街38号金富楼609室

(72)发明人 吕兆修

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 马小辉

(51)Int.Cl.
E04G 25/00(2006.01)
E04G 25/04(2006.01)

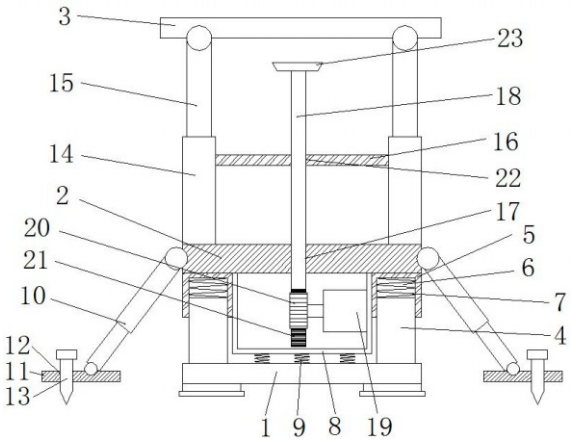
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑支撑用机械装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑支撑用机械装置，包括底座、横板和支撑板，所述底座顶部两侧均固定连接有限位板，所述横板底部两侧均固定连接有连接板，所述连接板底部开设有与限位板相匹配的限位槽，所述横板底部于两个连接板之间固定连接有支架，所述横板顶部两侧均固定连接有液压缸，所述液压缸内套设有活塞杆，所述活塞杆顶部于液压缸上方和支撑板底部一侧铰接，所述横板上竖直开设有第一通孔，所述第一通孔内活动连接有立杆，所述支架内壁一侧固定连接有电机，所述电机输出轴固定连接有齿轮盘，所述立杆底部固定连接有齿条，所述齿条与齿轮盘相啮合。本实用新型稳定性强，支撑和减震效果好，使用寿命长。



CN 212224733 U

1.一种建筑支撑用机械装置，包括底座(1)、横板(2)和支撑板(3)，其特征在于，所述底座(1)位于横板(2)下方，所述支撑板(3)位于横板(2)上方，所述底座(1)顶部两侧均固定连接有限位板(4)，所述横板(2)底部两侧均固定连接有连接板(5)，所述连接板(5)底部开设有与限位板(4)相匹配的限位槽(6)，所述限位槽(6)内壁顶部固定连接有若干个第一减震弹簧(7)，所述第一减震弹簧(7)底部与限位板(4)顶部固定连接，所述横板(2)底部于两个连接板(5)之间固定连接有支架(8)，所述支架(8)与底座(1)之间固定连接有若干个第二减震弹簧(9)，所述横板(2)两侧均铰接有伸缩杆(10)，所述伸缩杆(10)底部铰接有加固板(11)，所述加固板(11)上竖直贯穿开设有螺孔(12)，所述螺孔(12)内螺纹连接有螺栓(13)，所述横板(2)顶部两侧均固定连接有液压缸(14)，所述液压缸(14)内套设有活塞杆(15)，所述活塞杆(15)顶部于液压缸(14)上方和支撑板(3)底部一侧铰接，两个所述液压缸(14)之间固定连接有隔板(16)，所述横板(2)上竖直开设有第一通孔(17)，所述第一通孔(17)内匹配活动连接有立杆(18)，所述支架(8)内壁一侧固定连接有电机(19)，所述电机(19)输出轴于第一通孔(17)下方固定连接有齿轮盘(20)，所述立杆(18)底部贯穿第一通孔(17)于支架(8)内固定连接有齿条(21)，所述齿条(21)与齿轮盘(20)相啮合，所述隔板(16)于第一通孔(17)上方开设有第二通孔(22)，所述立杆(18)顶部贯穿第一通孔(17)和第二通孔(22)于隔板(16)上方固定连接有顶板(23)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑支撑用机械装置，其特征在于，所述底座(1)底部两侧均固定连接有支撑腿，所述支撑腿底部固定连接有防滑垫。

3.根据权利要求1所述的一种建筑支撑用机械装置，其特征在于，所述顶板(23)呈梯形，且顶板(23)由橡胶材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种建筑支撑用机械装置，其特征在于，所述第二减震弹簧(9)为三个，且三个第二减震弹簧(9)均匀分布在支架(8)上。

5.根据权利要求1所述的一种建筑支撑用机械装置，其特征在于，所述螺栓(13)顶部贯穿螺孔(12)于加固板(11)上方固定连接有钮盖，所述钮盖外表面套设有防滑套。

6.根据权利要求1所述的一种建筑支撑用机械装置，其特征在于，所述电机(19)外套设有防尘罩。

一种建筑支撑用机械装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，尤其涉及一种建筑支撑用机械装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中，常常需要用到支撑装置来对建筑物进行支撑。目前常用支撑装置顶部不能根据建筑顶面坡度进行调整，导致贴合不紧密，影响支撑效果，在发生震动时容易导致支撑装置发生偏移，具有较大安全隐患，且普通的支撑装置减震效果差，易弯折。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种建筑支撑用机械装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种建筑支撑用机械装置，包括底座、横板和支撑板，所述底座位于横板下方，所述支撑板位于横板上方，所述底座顶部两侧均固定连接有限位板，所述横板底部两侧均固定连接有连接板，所述连接板底部开设有与限位板相匹配的限位槽，所述限位槽内壁顶部固定连接有若干个第一减震弹簧，所述第一减震弹簧底部与限位板顶部固定连接，所述横板底部于两个连接板之间固定连接有支架，所述支架与底座之间固定连接有若干个第二减震弹簧，所述横板两侧均铰接有伸缩杆，所述伸缩杆底部铰接有加固板，所述加固板上竖直贯穿开设有螺孔，所述螺孔内螺纹连接有螺栓，所述横板顶部两侧均固定连接有液压缸，所述液压缸内套设有活塞杆，所述活塞杆顶部于液压缸上方和支撑板底部一侧铰接，两个所述液压缸之间固定连接有隔板，所述横板上竖直开设有第一通孔，所述第一通孔内匹配活动连接有立杆，所述支架内壁一侧固定连接有电机，所述电机输出轴于第一通孔下方固定连接有齿轮盘，所述立杆底部贯穿第一通孔于支架内固定连接有齿条，所述齿条与齿轮盘相啮合，所述隔板于第一通孔上方开设有第二通孔，所述立杆顶部贯穿第一通孔和第二通孔于隔板上方固定连接有顶板。

[0006] 优选的，所述底座底部两侧均固定连接有支撑腿，所述支撑腿底部固定连接有防滑垫。

[0007] 优选的，所述顶板呈梯形，且顶板由橡胶材料制成。

[0008] 优选的，所述第二减震弹簧为三个，且三个第二减震弹簧均匀分布在支架上。

[0009] 优选的，所述螺栓顶部贯穿螺孔于加固板上方固定连接有钮盖，所述钮盖外表面套设有防滑套。

[0010] 优选的，所述电机外套设有防尘罩。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置伸缩杆、加固板、螺栓、伸缩杆、液压缸、活塞杆和支撑板，能提高支撑装置的稳定性，防止在支撑过程中发生偏移，安全性高，且分别控制两个活塞杆的升降距离就能调整支撑板的倾斜角度，使其与具有坡度的建筑顶部紧密贴合，支撑

效果好；

[0013] 2、本实用新型中，通过设置支架、电机、立杆、齿轮盘、齿条、顶板、第一减震弹簧和第二减震弹簧，能利用电机来升降立杆，让立杆上的顶板对支撑板进行辅助支撑，且第一减震弹簧和第二减震弹簧能吸收部分压力，减震效果好，不易弯折，延长使用寿命；

[0014] 综上，本实用新型结构简单，操作方便，稳定性强，支撑和减震效果好，使用寿命长。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种建筑支撑用机械装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种建筑支撑用机械装置的侧视图。

[0017] 图中：1底座、2横板、3支撑板、4限位板、5连接板、6限位槽、7第一减震弹簧、8支架、9第二减震弹簧、10伸缩杆、11加固板、12螺孔、13螺栓、14液压缸、15活塞杆、16隔板、17第一通孔、18立杆、19电机、20齿轮盘、21齿条、22第二通孔、23顶板。

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。

[0019] 参照图1-2，一种建筑支撑用机械装置，包括底座1、横板2和支撑板3，底座1位于横板2下方，支撑板3位于横板2上方，底座1顶部两侧均固定连接有限位板4，横板2底部两侧均固定连接有连接板5，连接板5底部开设有与限位板4相匹配的限位槽6，限位槽6内壁顶部固定连接有若干个第一减震弹簧7，第一减震弹簧7底部与限位板4顶部固定连接，横板2底部于两个连接板5之间固定连接有支架8，支架8与底座1之间固定连接有若干个第二减震弹簧9，横板2两侧均铰接有伸缩杆10，伸缩杆10底部铰接有加固板11，加固板11上竖直贯穿开设有螺孔12，螺孔12内螺纹连接有螺栓13，横板2顶部两侧均固定连接有液压缸14，液压缸14内套设有活塞杆15，活塞杆15顶部于液压缸14上方和支撑板3底部一侧铰接，两个液压缸14之间固定连接有隔板16，横板2上竖直开设有第一通孔17，第一通孔17内匹配活动连接有立杆18，支架8内壁一侧固定连接有电机19，电机19输出轴于第一通孔17下方固定连接有齿轮盘20，立杆18底部贯穿第一通孔17于支架8内固定连接有齿条21，齿条21与齿轮盘20相啮合，隔板16于第一通孔17上方开设有第二通孔22，立杆18顶部贯穿第一通孔17和第二通孔22于隔板16上方固定连接有顶板23。

[0020] 底座1底部两侧均固定连接有支撑腿，支撑腿底部固定连接有防滑垫，顶板23呈梯形，且顶板23由橡胶材料制成，第二减震弹簧9为三个，且三个第二减震弹簧9均匀分布在支架8上，螺栓13顶部贯穿螺孔12于加固板11上方固定连接有钮盖，钮盖外表面套设有防滑套，电机19外套设有防尘罩。

[0021] 本实用新型中，工作人员首先将装置放在合适位置，调节伸缩杆10的长度，让加固板11和地面贴合，把螺栓13拧进地里，能提高支撑装置的稳定性，然后分别控制两个活塞杆15的升降距离就能调整支撑板3的倾斜角度，使其和具有坡度的建筑物顶部紧密贴合，支撑效果好，防止其在支撑过程中发生偏移，安全性高，当支撑板3在对建筑进行支撑时，可再打

开电机19，利用电机19上的齿轮盘20带动齿条21移动，从而升起立杆18，让立杆18上的顶板23对支撑板3进行辅助支撑，第一减震弹簧7和第二减震弹簧9能吸收部分来自建筑的压力，减震效果好，装置不易弯折，使用寿命长，本实用新型结构简单，操作方便。

[0022] 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。

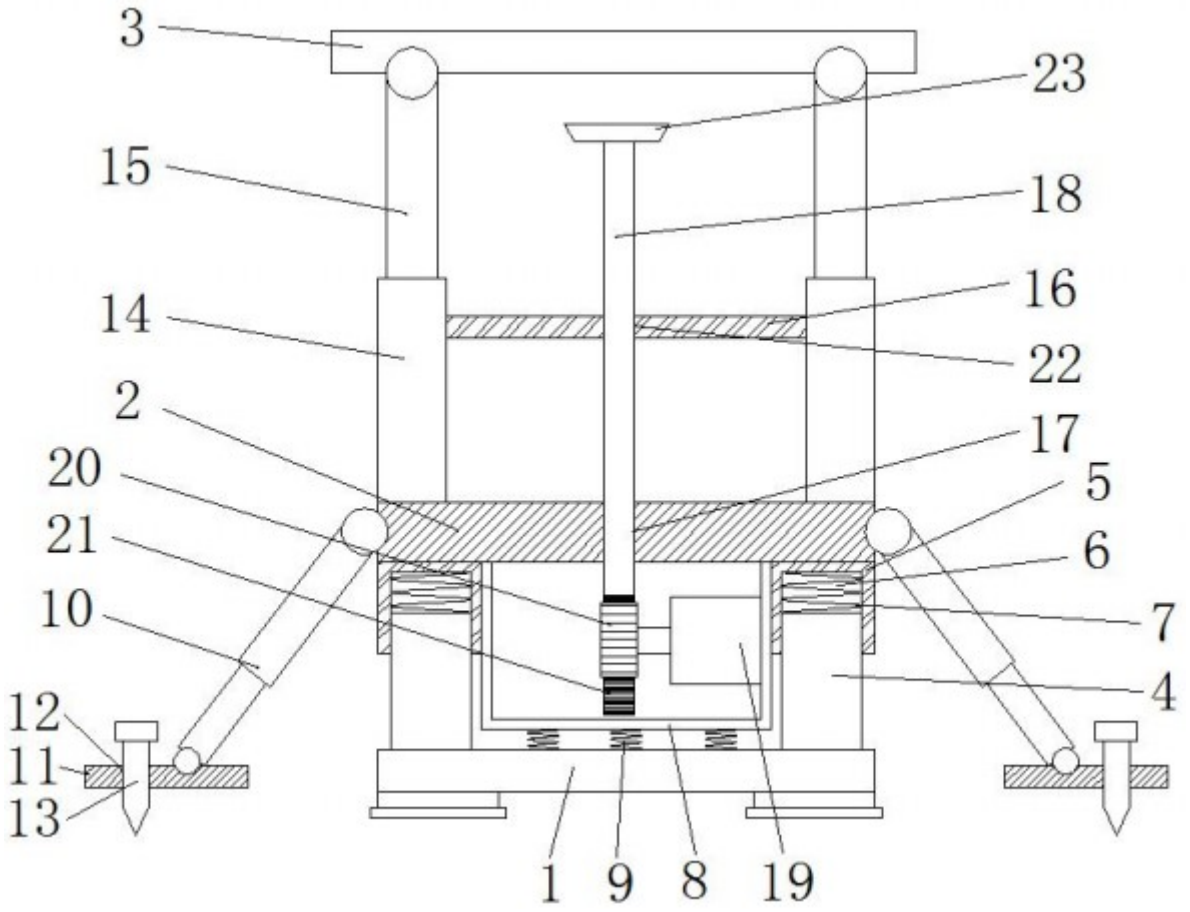


图 1

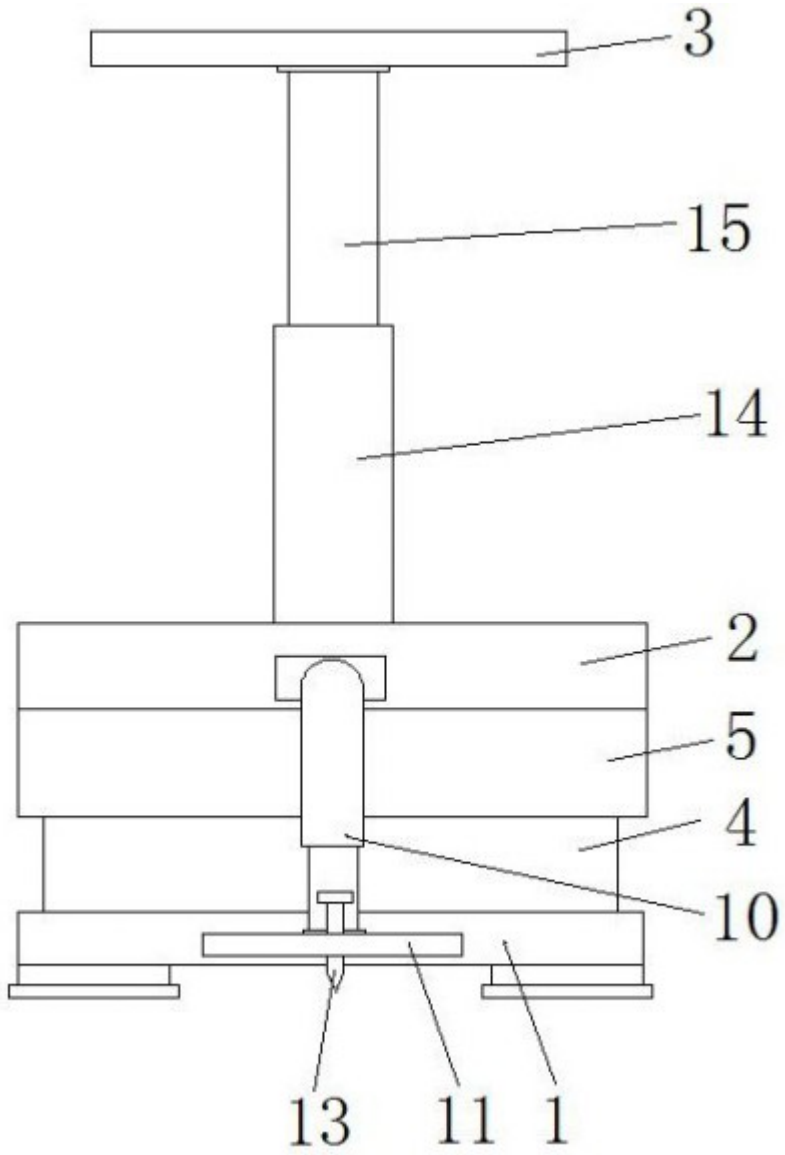


图 2