



(21) 申请号 202323094511.8

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 中国水利水电第九工程局有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区诚信南路501号

(72) 发明人 王正前 姜波 王勇 杨露  
刘晓慧 王伟

(74) 专利代理机构 贵阳索易时代知识产权代理  
事务所(普通合伙) 52117

专利代理师 吕景新

(51) Int. Cl.

E04G 25/06 (2006.01)

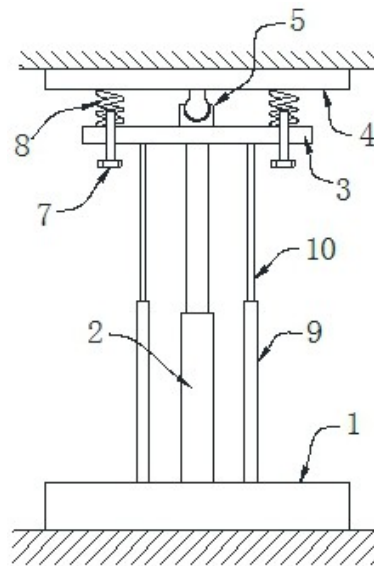
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用支撑结构

(57) 摘要

一种建筑施工用支撑结构,包括底座,所述底座上连接有与其上表面垂直的伸缩驱动,所述伸缩驱动伸缩端连接有承接板,所述承接板上端设置有支承板,且承接板与支承板具有预定间隙,所述承接板上表面中心连接有连接器,所述连接器的另一端连接在支承板下表面中心,所述连接器具有使支承板在承接板上表面沿不同方向进行摆动。本实用新型的一种建筑施工用支撑结构,在连接器的作用下,使支承板上表面自动贴合于需要支撑的面,使其处于面接触状态,提高支撑安全性。通过设置连接孔、螺栓和支撑弹簧,在达到面接触的基础上实现支承板的限位和弹性支撑,使支承板紧贴建筑物,避免面接触后发生继续摆动的现象而引发不利后果。



1. 一种建筑施工用支撑结构,包括底座(1),所述底座(1)上连接有与其上表面垂直的伸缩驱动(2),所述伸缩驱动(2)伸缩端连接有承接板(3),其特征在于,所述承接板(3)上端设置有支承板(4),且承接板(3)与支承板(4)具有预定间隙,所述承接板(3)上表面中心连接有连接器(5),所述连接器(5)的另一端连接在支承板(4)下表面中心,所述连接器(5)具有使支承板(4)在承接板(3)上方沿不同方向进行摆动。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用支撑结构,其特征在于:所述连接器(5)包括固定在承接板(3)上表面中心的承接杆(51),所述承接杆(51)上设置有球槽(52),所述球槽(52)内安装有球头(53),所述球头(53)上连接有支承杆(54),所述支承杆(54)另一端延伸至球槽(52)外连接在支承板(4)下表面中心。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用支撑结构,其特征在于:所述承接板(3)上环形设置有多个连接孔(6),所述连接孔(6)上螺纹连接有螺栓(7),所述螺栓(7)活动端延伸至支承板(4)下方。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一种建筑施工用支撑结构,其特征在于:所述承接板(3)上固定有多个支撑弹簧(8),多个支撑弹簧(8)呈环形设置,多个支撑弹簧(8)另一端连接在支承板(4)下表面。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用支撑结构,其特征在于:所述底座(1)与承接板(3)之间设置有导向机构,所述导向机构包括导向筒(9),所述导向筒(9)的一端固定在底座(1)上,导向筒(9)内导向设置有导向杆(10),所述导向杆(10)另一端连接在承接板(3)下表面。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用支撑结构,其特征在于:所述底座(1)下方连接有移动轮或插杆。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用支撑结构,其特征在于:所述伸缩驱动(2)为电动伸缩杆。

## 一种建筑施工用支撑结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,特别涉及一种建筑施工用支撑结构。

### 背景技术

[0002] 工程是科学和数学的某种应用,通过这一应用,使自然界的物质和能源的特性能够通过各种结构、机器、产品、系统和过程,是以最短的时间和最少的人力、物力做出高效、可靠且对人类有用的东西。将自然科学的理论应用到具体工农业生产部门中形成的各学科的总称。

[0003] 在建筑施工过程中,一般需要将一些临时物品进行支撑,以方便操作人员进行后续工作。但是现有的支撑装置高度固定,无法根据需要来调节支撑面的位置高度,对此,中国专利公开了授权公告号为CN216949651U的一种新型建筑施工支撑装置,虽然解决了支撑面不便调节高度的问题,但仍存在以下不足:由于导向柱17位于第二支撑板3底部,第一支撑板2上设有与导向柱17相对应的通孔,导向柱17贯穿通孔与第一支撑板2滑动连接,当放置平面(如地面)与水平面具有倾斜角度 $\alpha$ 时,或者需要支撑的面(建筑物的下表面)与水平面具有倾斜角时,那么第二支撑板3的上表面有可能不能完全贴合需要支撑的面,导致第二支撑板3与需要支撑的面呈点接触或线接触而引发安全事故。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:提出一种建筑施工用支撑结构,当放置平面或需要支撑的面具有倾斜角度时,支承板上表面自动贴合于需要支撑的面(建筑物的下表面),使其处于面接触状态,提高支撑安全性。

[0005] 为实现上述目的,采用以下技术方案:一种建筑施工用支撑结构,包括底座,所述底座上连接有与其上表面垂直的伸缩驱动,所述伸缩驱动伸缩端连接有承接板,所述承接板上端设置有支承板,且承接板与支承板具有预定间隙,所述承接板上表面中心连接有连接器,所述连接器的另一端连接在支承板下表面中心,所述连接器具有使支承板在承接板上表面沿不同方向进行摆动。

[0006] 优选的,所述连接器包括固定在承接板上表面中心的承接杆,所述承接杆上设置有球槽,所述球槽内安装有球头,所述球头上连接有支承杆,所述支承杆另一端延伸至球槽外连接在支承板下表面中心。

[0007] 优选的,所述承接板上环形设置有多个连接孔,所述连接孔上螺纹连接有螺栓,所述螺栓活动端延伸至支承板下方。

[0008] 优选的,所述承接板上固定有多个支撑弹簧,多个支撑弹簧呈环形设置,多个支撑弹簧另一端连接在支承板下表面。

[0009] 优选的,所述底座与承接板之间设置有导向机构,所述导向机构包括导向筒,所述导向筒的一端固定在底座上,导向筒内导向设置有导向杆,所述导向杆另一端连接在承接板下表面。

[0010] 优选的,所述底座下方连接有移动轮或插杆。

[0011] 优选的,所述伸缩驱动为电动伸缩杆。

[0012] 本实用新型取得的有益效果:

[0013] 本实用新型的一种建筑施工用支撑结构,通过设置连接器,使支承板在承接板上沿不同方向进行摆动,当放置平面或需要支撑的面具有倾斜角度时,支承板上表面在连接器的作用下自动贴合于需要支撑的面,使其处于面接触状态,提高支撑安全性。通过设置连接孔、螺栓和支撑弹簧,在达到面接触的基础上实现支承板的限位和弹性支撑,使支承板紧贴建筑物,避免面接触后发生继续摆动的现象而引发不利后果。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种建筑施工用支撑结构示意图。

[0015] 图2为图1中局部结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型第一状态结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型第二状态结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图,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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 参阅附图1-4,一种建筑施工用支撑结构,包括底座1,所述底座1上连接有与其上表面垂直的伸缩驱动2,伸缩驱动2为电动伸缩杆,所述伸缩驱动2伸缩端连接有承接板3,所述承接板3上端设置有支承板4,且承接板3与支承板4具有预定间隙,所述承接板3上表面中心连接有连接器5,所述连接器5的另一端连接在支承板4下表面中心,所述连接器5具有使支承板4在承接板3上方沿不同方向进行摆动,当放置平面或需要支撑的面具有倾斜角度时,如图3,与水平面的倾斜夹角为 $\alpha$ ,如图4,需要支撑的面具有倾斜角度,支承板4上表面在连接器5的作用下自动贴合于需要支撑的面(建筑物的下表面),使其处于面接触状态,提高支撑安全性。

[0021] 具体的,所述连接器5包括固定在承接板3上表面中心的承接杆51,所述承接杆51上设置有球槽52,所述球槽52内安装有球头53,所述球头53上连接有支承杆54,所述支承杆54另一端延伸至球槽52外连接在支承板4下表面中心,见图2。

[0022] 本实施例中,在支承板4与需要支撑的面(建筑物的下表面)处于面接触的基础上,为了使支承板4趋于稳定,所述承接板3上环形设置多个连接孔6,所述连接孔6上螺纹连接有螺栓7,所述螺栓7活动端延伸至支承板4下方,通过调节多个螺栓7的连接端抵靠在支承板4下表面实现对支承板4的限位,以进一步提高支撑安全性。

[0023] 本实施例中,所述承接板3上固定有多个支撑弹簧8,多个支撑弹簧8呈环形设置,多个支撑弹簧8另一端连接在支承板4下表面,使用时,支承板4上表面在连接器5的作用下

自动贴合于需要支撑的面,通过多个支撑弹簧8使支承板4紧贴建筑物下表面,同时可结合螺栓7的作用进行限位使支承板4支撑更加稳定。

[0024] 为了实现导向的效果,所述底座1与承接板3之间设置有导向机构,所述导向机构包括导向筒9,所述导向筒9的一端固定在底座1上,导向筒9内导向设置有导向杆10,所述导向杆10另一端连接在承接板3下表面。

[0025] 所述底座1下方连接有移动轮或插杆,以便于移动或进一步固定。

[0026] 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。

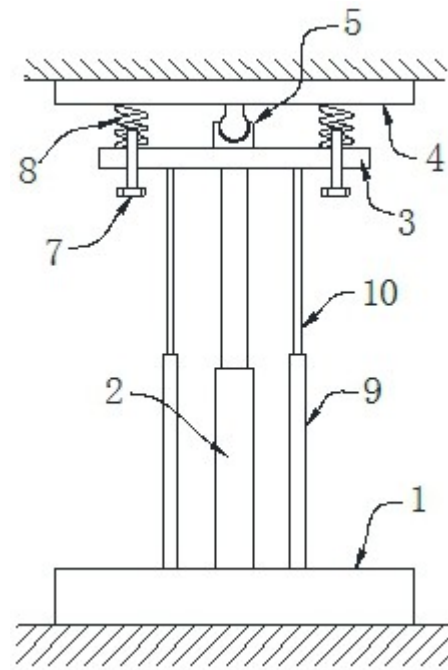


图1

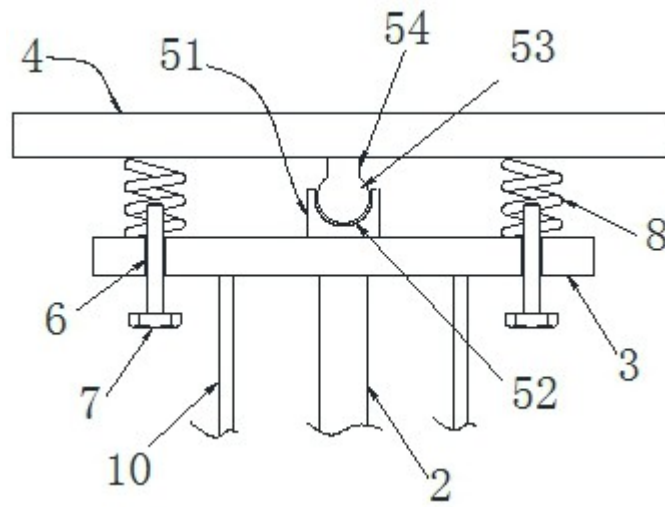


图2

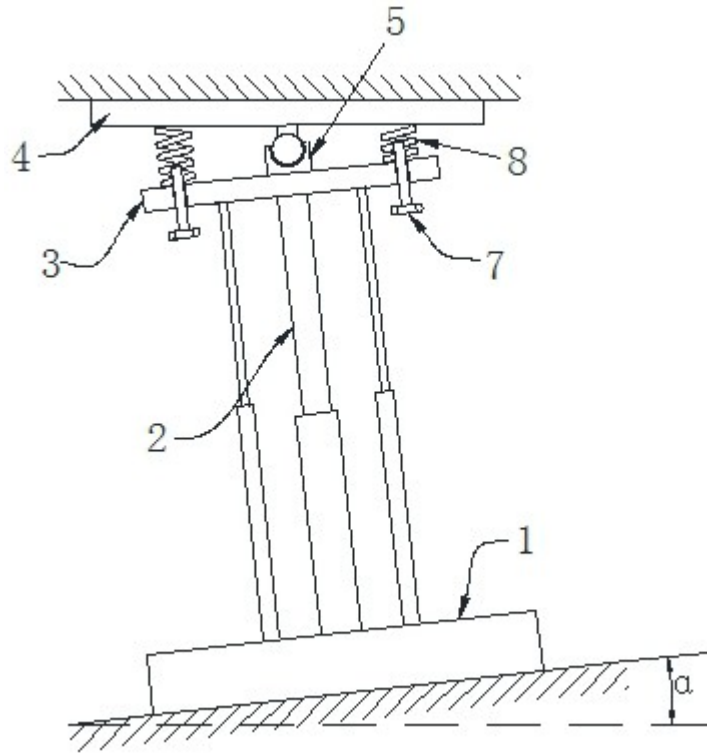


图3

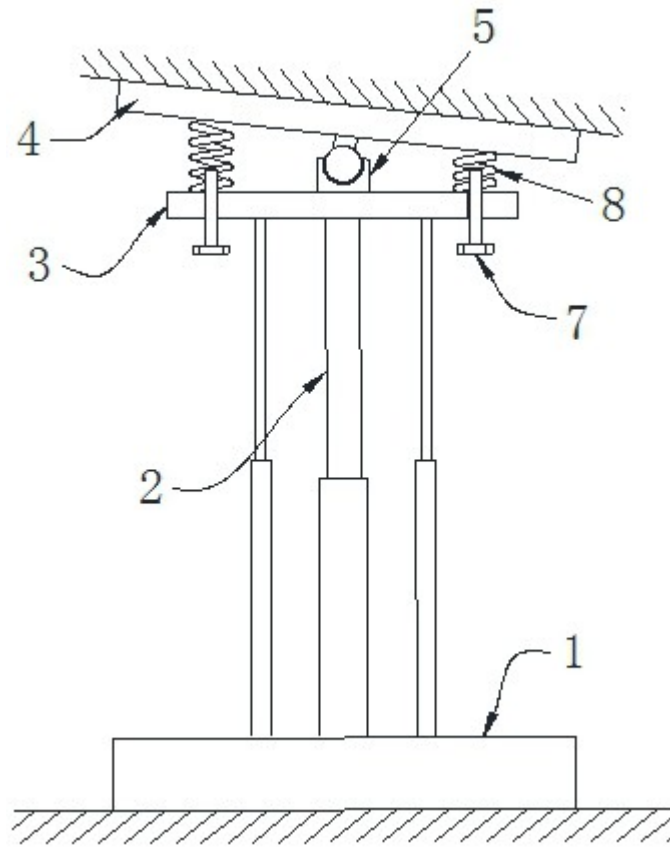


图4