



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218822349 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223418670.4

F16M 11/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.20

(73) 专利权人 河南都城建筑工程有限公司

地址 462000 河南省漯河市召陵区黄河路  
南侧东兴电子产业城时代公寓公租房  
项目6#楼1109-1116室

(72) 发明人 彭泓博 桑宇晨 李哲丰 赵子怡  
韩保如 李威

(74) 专利代理机构 绍兴三人行柯信知识产权代  
理事务所(普通合伙) 33495  
专利代理师 齐玉巧

(51) Int. Cl.

G01C 9/02 (2006.01)

G01C 9/04 (2006.01)

F16M 5/00 (2006.01)

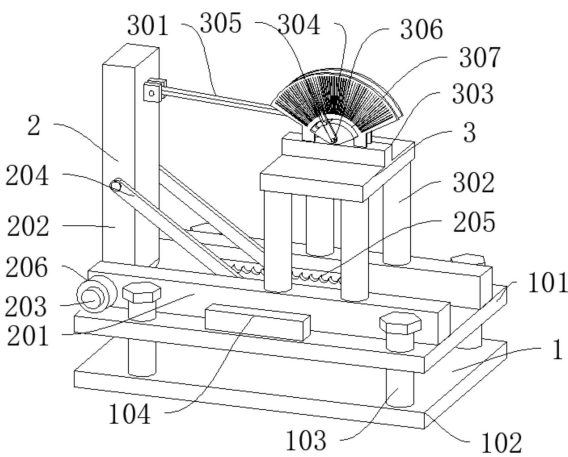
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑倾斜检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑倾斜检测装置，包括用于支撑和平衡整机的底座装置，还包括用于贴合建筑并进行固定的测量装置和用于读取测量房屋倾斜角度的读数装置，所述底座装置上设置有所述测量装置，所述测量装置一侧设置有所述读数装置。本实用新型所述的一种建筑倾斜检测装置，1、通过测量装置中转动轴两侧螺母的设置，便于支杆与待测墙面完全契合后对转动轴上的第二支杆固定，预防读数时指针松动；2、通过第二连杆沿滑槽移动的设置，提高了指针的灵敏性，降低了检测误差；3、通过调节螺柱使底座装置水平的设置，避免地面不平对测量结果产生影响。



1. 一种建筑倾斜检测装置,包括用于支撑和平衡整机的底座装置(1),其特征在于:还包括用于贴合建筑并进行固定的测量装置(2)和用于读取测量房屋倾斜角度的读数装置(3),所述底座装置(1)上设置有所述测量装置(2),所述测量装置(2)一侧设置有所述读数装置(3);

所述测量装置(2)包括第二支杆(202),所述第二支杆(202)前后对称设置有两个第一连杆(204),所述第二支杆(202)底部设置有转动轴(203),所述转动轴(203)两端对称设置有两个第一支杆(201),两个所述第一支杆(201)前后对称设置有两个螺母(206),两个所述螺母(206)和所述转动轴(203)螺纹连接,两个所述第一支杆(201)相对面对称设置有两个凹槽(205),所述第一连杆(204)远离所述第二支杆(202)一端安装在所述凹槽(205)内部;

所述读数装置(3)包括支撑座(303),所述支撑座(303)底部四角设置有四个支撑柱(302),所述支撑座(303)顶部前后对称设置有两个角度盘(304),所述角度盘(304)中间设置有滑槽(307),两个所述角度盘(304)之间设置有第二连杆(301),所述第二连杆(301)一端前后对称设置有两个指针(305),两个所述角度盘(304)底部设置有转轴(306),两个所述指针(305)和所述转轴(306)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑倾斜检测装置,其特征在于:所述底座装置(1)包括下底座(102),所述下底座(102)上方设置有上底座(101),所述上底座(101)四角设置有四个螺柱(103),所述上底座(101)上设置有水平尺(104)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑倾斜检测装置,其特征在于:所述螺柱(103)和所述上底座(101)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑倾斜检测装置,其特征在于:所述第二支杆(202)和所述第二连杆(301)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑倾斜检测装置,其特征在于:所述凹槽(205)采用波纹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑倾斜检测装置,其特征在于:所述第二连杆(301)和所述指针(305)转动连接,所述指针(305)和所述转轴(306)转动连接。

## 一种建筑倾斜检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑检验领域,特别是涉及一种建筑倾斜检测装置。

### 背景技术

[0002] 高层建筑可能因为材料变化或地基沉降等原因而发生倾斜,当倾斜程度超出安全范围时,可能造成倒塌的严重后果,因此,需要及时检测建筑物的倾斜程度。

[0003] 但在现有技术中,建筑倾斜检测装置:1、目前检测建筑物是否倾斜需保证检测机构贴合,但是无法固定,在读数时产生影响;2、大多读数盘没有滑轨,读数不够灵敏;3、地面坑洼不平,以地面为检验基准,影响检测结果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑倾斜检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑倾斜检测装置,包括用于支撑和平衡整机的底座装置,还包括用于贴合建筑并进行固定的测量装置和用于读取测量房屋倾斜角度的读数装置,所述底座装置上设置有所述测量装置,所述测量装置一侧设置有所述读数装置;所述测量装置包括第二支杆,所述第二支杆前后对称设置有两个第一连杆,所述第二支杆底部设置有转动轴,所述转动轴两端对称设置有两个第一支杆,两个所述第一支杆前后对称设置有两个螺母,两个所述螺母和所述转动轴螺纹连接,两个所述第一支杆相对面对称设置有两个凹槽,所述第一连杆远离所述第二支杆一端安装在所述凹槽内部;所述读数装置包括支撑座,所述支撑座底部四角设置有四个支撑柱,所述支撑座顶部前后对称设置有两个角度盘,所述角度盘中间设置有滑槽,两个所述角度盘之间设置有第二连杆,所述第二连杆一端前后对称设置有两个指针,两个所述角度盘底部设置有转轴,两个所述指针和所述转轴转动连接。

[0007] 进一步地:所述螺柱和所述上底座螺纹连接。

[0008] 进一步地:所述第二支杆和所述第二连杆转动连接。

[0009] 进一步地:所述凹槽形状为波纹槽。

[0010] 进一步地:所述第二连杆和所述指针转动连接,所述指针和所述转轴转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过测量装置中转动轴两侧螺母的设置,便于支杆与待测墙面完全契合后对转动轴上的第二支杆固定,预防读数时指针松动;

[0013] 2、通过第二连杆沿滑槽移动的设置,提高了指针的灵敏性,降低了检测误差;

[0014] 3、通过调节螺柱使底座装置水平的设置,避免地面不平对测量结果产生影响。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型所述一种建筑倾斜检测装置的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型所述一种建筑倾斜检测装置的底座装置示意图；

[0017] 图3是本实用新型所述一种建筑倾斜检测装置的测量装置示意图；

[0018] 图4是本实用新型所述一种建筑倾斜检测装置的读数装置示意图；

[0019] 附图标记中：1、底座装置；101、上底座；102、下底座；103、螺柱；104、水平尺；2、测量装置；201、第一支杆；202、第二支杆；203、转动轴；204、第一连杆；205、凹槽；206、螺母；3、读数装置；301、第二连杆；302、支撑柱；303、支撑座；304、角度盘；305、指针；306、转轴；307、滑槽。

### 具体实施方式

[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-图4，一种建筑倾斜检测装置，包括用于支撑和平衡整机的底座装置1，还包括用于贴合建筑并进行固定的测量装置2和用于读取测量房屋倾斜角度的读数装置3，底座装置1上设置有测量装置2，测量装置2一侧设置有读数装置3。

[0022] 本实施例中：底座装置1包括下底座102，下底座102上方设置有上底座101，上底座101四角设置有四个螺柱103，上底座101上设置有水平尺104，螺柱103和上底座101螺纹连接，拧动四个螺柱103观察水平尺104将上底座101调节水平；

[0023] 本实施例中：测量装置2包括第二支杆202，第二支杆202前后对称设置有两个第一连杆204，第二支杆202底部设置有转动轴203，转动轴203两端对称设置有两个第一支杆201，两个第一支杆201前后对称设置有两个螺母206，两个螺母206和转动轴203螺纹连接，两个第一支杆201相对面对称设置有两个凹槽205，第一连杆204远离第二支杆202一端安装在凹槽205内部，凹槽205采用波纹槽，第一支杆201固定转动轴203，转动第二支杆202使其贴合建筑墙壁，第二支杆202带动第一连杆204沿凹槽205移动，旋转两个螺母206从转动轴203两侧对第二支杆202进行固定；

[0024] 本实施例中：读数装置3包括支撑座303，支撑座303底部四角设置有四个支撑柱302，支撑座303顶部前后对称设置有两个角度盘304，角度盘304中间设置有滑槽307，两个角度盘304之间设置有第二连杆301，第二连杆301一端前后对称设置有两个指针305，两个角度盘304底部设置有转轴306，两个指针305和转轴306转动连接，第二支杆202和第二连杆301转动连接，第二连杆301和指针305转动连接，指针305和转轴306转动连接，第二连杆301沿滑槽307移动带动指针305绕转轴306转动，读出指针305落在角度盘304上的位置代表的角度。

[0025] 工作原理：将整机放置在待检测建筑旁边，拧动四个螺柱103观察水平尺104将上底座101调节水平，第一支杆201固定转动轴203，转动第二支杆202使其贴合建筑墙壁，第二支杆202带动第一连杆204沿凹槽205移动，第二支杆202推动第二连杆301沿滑槽307移动带动指针305绕转轴306转动，旋转两个螺母206从转动轴203两侧对第二支杆202进行固定，读出指针305落在角度盘304上的位置代表的角度，完成一次对建筑倾斜的测量。

[0026] 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。



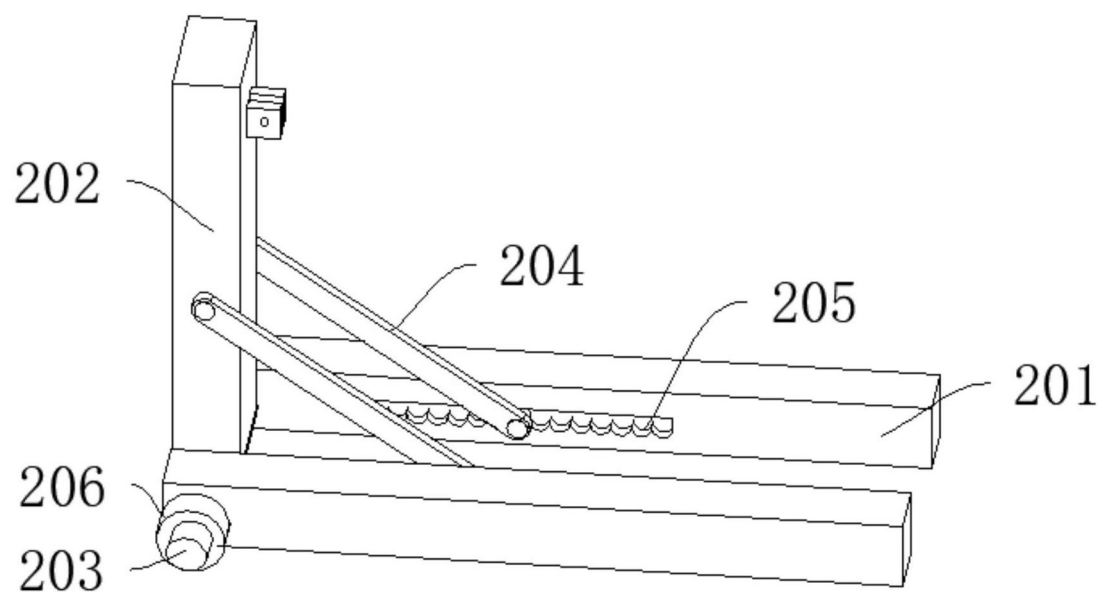


图3

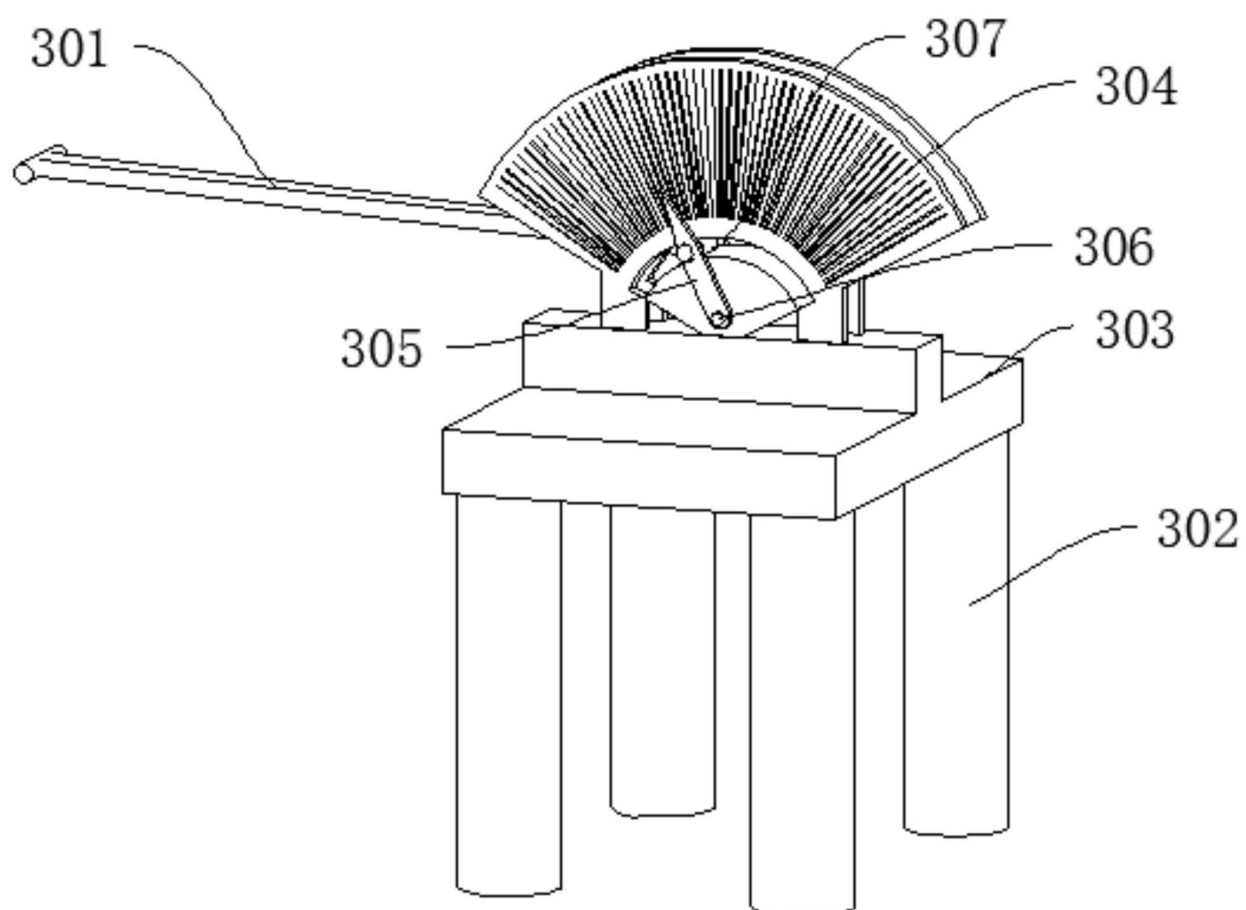


图4