(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218623445 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202223042354.1

(22)申请日 2022.11.16

(73)专利权人 中铁建工集团有限公司
地址 100070 北京市丰台区南四环西路128号诺德中心1号楼
专利权人 中铁建工集团第二建设有限公司

(72)发明人 闫升飞 王福禄 曹翰林 刘奔 李冬晨 靳树斌 纪佃超

(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570
专利代理师 刘杰

(51)Int.Cl.
E04G 21/26(2006.01)

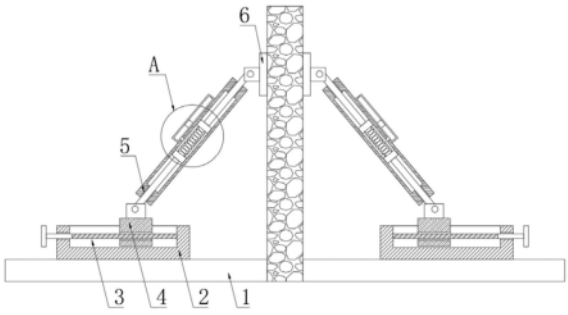
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑斜支撑机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑斜支撑机构，包括基板和连接板，所述基板上端面通过螺栓可拆卸固定安装有安装板，所述安装板上端面水平开设有导向槽，所述导向槽内通过调节机构水平滑动连接有螺母座，所述连接板内开设有滑槽，所述滑槽对称密封滑动连接有第一活塞块和第二活塞块，所述第一活塞块和第二活塞块之间连接有限位弹簧，所述限位弹簧所处的密封空间为驱动区，所述第一活塞块远离限位弹簧的一侧面固定连接有第一支杆，所述第二活塞块远离限位弹簧的一侧面固定连接有第二支杆。本实用新型中，通过调节机构可以对连接板与墙板之间的倾斜角度以及对墙板支撑的强度进行调节，实用性强，且操作简单。



CN 218623445 U

1.一种建筑斜支撑机构,包括基板(1)和连接板(5),其特征在于,所述基板(1)上端面通过螺栓可拆卸固定安装有安装板(2),所述安装板(2)上端面水平开设有导向槽(3),所述导向槽(3)内通过调节机构水平滑动连接有螺母座(4);

所述连接板(5)内开设有滑槽(7),所述滑槽(7)对称密封滑动连接有第一活塞块(8)和第二活塞块(14),所述第一活塞块(8)和第二活塞块(14)之间连接有限位弹簧(10),所述限位弹簧(10)所处的密封空间为驱动区,所述第一活塞块(8)远离限位弹簧(10)的一侧面固定连接有第一支杆(9),所述第二活塞块(14)远离限位弹簧(10)的一侧面固定连接有第二支杆(15),所述第二支杆(15)远离第二活塞块(14)的一端延伸至连接板(5)外并与螺母座(4)转动连接;

所述连接板(5)侧壁固定连接有计量筒(11),所述计量筒(11)内密封滑动连接有指示块(13),所述指示块(13)下端面与计量筒(11)内壁组成的密封空间为从动区,所述驱动区与从动区之间开设有连通管(12)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑斜支撑机构,其特征在于,所述调节机构包括导向槽(3)内水平转动安装有螺纹杆(16),且螺母座(4)螺纹套设在螺纹杆(16)上,所述螺纹杆(16)的其中一端延伸至安装板(2)外并固定连接有转盘(17)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑斜支撑机构,其特征在于,所述导向槽(3)以及螺母座(4)截面均为矩形。

4.根据权利要求1所述的一种建筑斜支撑机构,其特征在于,所述第一支杆(9)远离第一活塞块(8)的一端延伸至连接板(5)外并转动连接有固定块(6)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑斜支撑机构,其特征在于,所述计量筒(11)为透明玻璃材质制成,所述计量筒(11)侧壁竖直设有刻度线。

6.根据权利要求1所述的一种建筑斜支撑机构,其特征在于,所述驱动区和从动区内均填充有液压油,所述计量筒(11)内顶壁与计量筒(11)上端面之间连通设有透气孔。

一种建筑斜支撑机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域，尤其涉及一种建筑斜支撑机构。

背景技术

[0002] 建筑施工中，为了保证墙板和基板之间的垂直度，经常会用到斜支撑来对墙板进行临时的固定和校正。

[0003] 现有的建筑斜支撑机构，结构固定，不便于调节，不能够满足实际建筑场地的需要，并且，现有的建筑斜支撑机构使用时，若墙板发生倾斜，工作人员也无法及时发现，从而存在容易错过对墙板的校正。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的传统建筑斜支撑机构功能单一，不能对墙板垂直度进行检测的问题，而提出的一种建筑斜支撑机构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种建筑斜支撑机构，包括基板和连接板，所述基板上端面通过螺栓可拆卸固定安装有安装板，所述安装板上端面水平开设有导向槽，所述导向槽内通过调节机构水平滑动连接有螺母座；

[0007] 所述连接板内开设有滑槽，所述滑槽对称密封滑动连接有第一活塞块和第二活塞块，所述第一活塞块和第二活塞块之间连接有限位弹簧，所述限位弹簧所处的密封空间为驱动区，所述第一活塞块远离限位弹簧的一侧面固定连接有第一支杆，所述第二活塞块远离限位弹簧的一侧面固定连接有第二支杆，所述第二支杆远离第二活塞块的一端延伸至连接板外并与螺母座转动连接；

[0008] 所述连接板侧壁固定连接有计量筒，所述计量筒内密封滑动连接有指示块，所述指示块下端面与计量筒内壁组成的密封空间为从动区，所述驱动区与从动区之间开设有连通管。

[0009] 进一步，所述调节机构包括导向槽内水平转动安装有螺纹杆，且螺母座螺纹套设在螺纹杆上，所述螺纹杆的其中一端延伸至安装板外并固定连接有转盘。

[0010] 进一步，所述导向槽以及螺母座截面均为矩形。

[0011] 进一步，所述第一支杆远离第一活塞块的一端延伸至连接板外并转动连接有固定块。

[0012] 进一步，所述计量筒为透明玻璃材质制成，所述计量筒侧壁竖直设有刻度线。

[0013] 进一步，所述驱动区和从动区内均填充有液压油，所述计量筒内顶壁与计量筒上端面之间连通设有透气孔。

[0014] 本实用新型具有以下优点：

[0015] 1、本实用新型中，通过调节机构可以对连接板与墙板之间的倾斜角度以及对墙板支撑的强度进行调节，实用性强，且操作简单。

[0016] 2、本实用新型中，能够对墙板的支撑状态进行监测，工作人员只需定时对本斜支撑机构进行巡检，在计量筒上读数做对比，即可获知墙板是否发生倾斜，从而及时对墙板进行校正。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种建筑斜支撑机构的结构示意图；

[0018] 图2为图1中A处的放大图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种建筑斜支撑机构中安装板的结构示意图。

[0020] 图中：1基板、2安装板、3导向槽、4螺母座、5连接板、6固定块、7滑槽、8第一活塞块、9第一支杆、10限位弹簧、11计量筒、12连通管、13指示块、14第二活塞块、15第二支杆、16螺纹杆、17转盘。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3，一种建筑斜支撑机构，包括基板1和连接板5，基板1上端面通过螺栓可拆卸固定安装有安装板2，安装板2上端面水平开设有导向槽3，导向槽3内通过调节机构水平滑动连接有螺母座4；

[0023] 连接板5内开设有滑槽7，滑槽7对称密封滑动连接有第一活塞块8和第二活塞块14，第一活塞块8和第二活塞块14之间连接有限位弹簧10，限位弹簧10所处的密封空间为驱动区，第一活塞块8远离限位弹簧10的一侧面固定连接有第一支杆9，第二活塞块14远离限位弹簧10的一侧面固定连接有第二支杆15，第二支杆15远离第二活塞块14的一端延伸至连接板5外并与螺母座4转动连接；

[0024] 连接板5侧壁固定连接有计量筒11，计量筒11内密封滑动连接有指示块13，指示块13下端面与计量筒11内壁组成的密封空间为从动区，驱动区与从动区之间开设有连通管12。

[0025] 调节机构包括导向槽3内水平转动安装有螺纹杆16，且螺母座4螺纹套设在螺纹杆16上，螺纹杆16的其中一端延伸至安装板2外并固定连接有转盘17，导向槽3以及螺母座4截面均为矩形，矩形的螺母座4和导向槽3相互配合，从而能够对螺母座4的运动进行导向，使得螺母座4只能够进行水平方向滑动。

[0026] 第一支杆9远离第一活塞块8的一端延伸至连接板5外并转动连接有固定块6，固定块6上开设有螺纹孔。

[0027] 计量筒11为透明玻璃材质制成，计量筒11侧壁竖直设有刻度线，指示块13和刻度线配合，从而可以明确判断出指示块13在计量筒11内的位置，驱动区和从动区内均填充有液压油，计量筒11内顶壁与计量筒11上端面之间连通设有透气孔，通过透气孔使得指示块13上端面处气压始终与外界气压相同，避免指示块13上端面处气压对指示块13的运动造成阻碍。

[0028] 本设备使用时，首先将两个基板1水平固定放置在对应墙板两侧，通过螺栓将两个

固定块6固定安装在墙板侧壁上，转动转盘17，转盘17带动螺纹杆16转动，螺纹杆16带动螺母座4在导向槽3内水平滑动，螺母座4通过第二支杆15带动第二活塞块14在滑槽7内滑动，第二活塞块14压缩限位弹簧10，从而可以调节连接板5的倾斜角度，实用性强，以及第一支杆9对墙板支撑的强度；

[0029] 与此同时，随着第二活塞块14的滑动，驱动区与从动区内液压油循环流动，从而带动指示块13在计量筒11内滑动，连接板5倾斜角度调节完毕后，工作人员记下此时指示块13与计量筒11上刻度线的相对位置，之后，工作人员定时进行巡检时，只需直接将此时指示块13与计量筒11上刻度线读数与初始读数相对比，即可获知墙板是否发生倾斜，从而及时对墙板进行校正。

[0030] 以上，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。

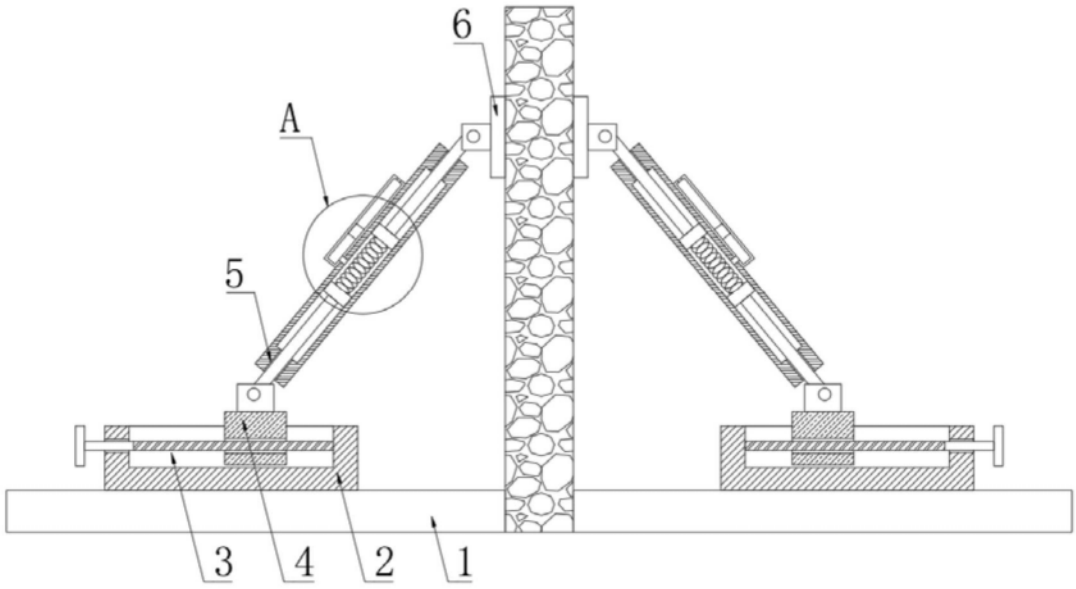


图1

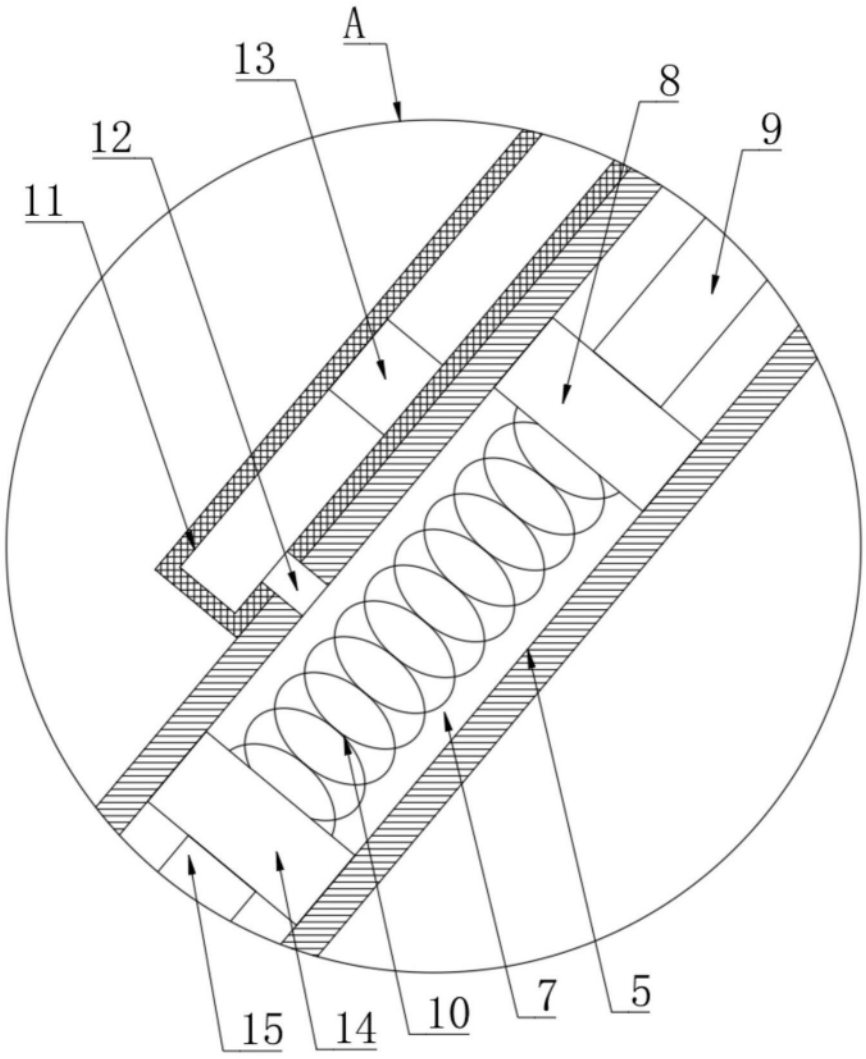


图2

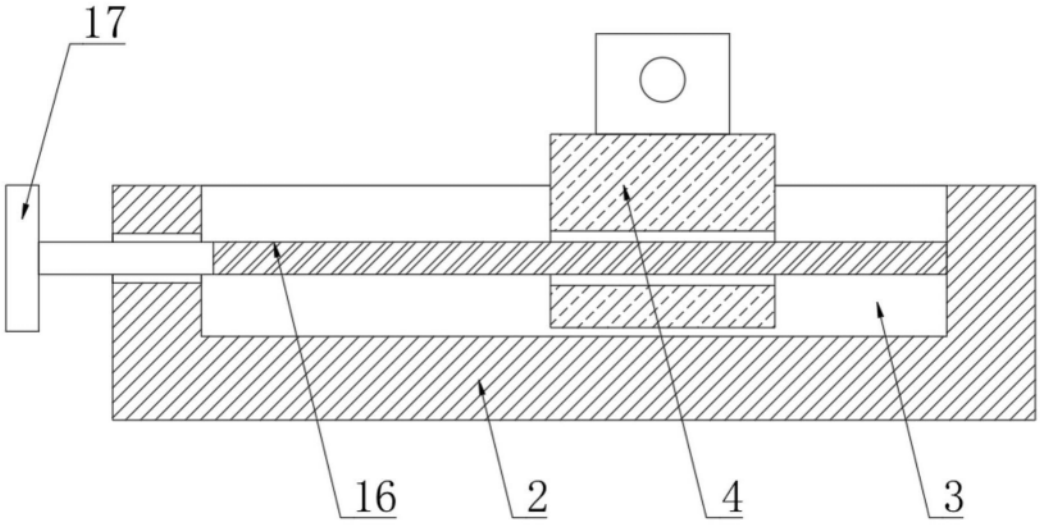


图3