(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 211346782 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 202020442850.8

(22)申请日 2020.03.31

(73)专利权人 河南宏业建设管理股份有限公司
地址 450000 河南省郑州市郑东新区中兴南路寿丰街50号凯利国际A座28楼

(72)发明人 林金鑫 王耀光 莫远平 赵德志

(74)专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125
代理人 张真真

(51)Int.Cl.
G01C 9/12(2006.01)
G01C 9/24(2006.01)
G01C 15/00(2006.01)

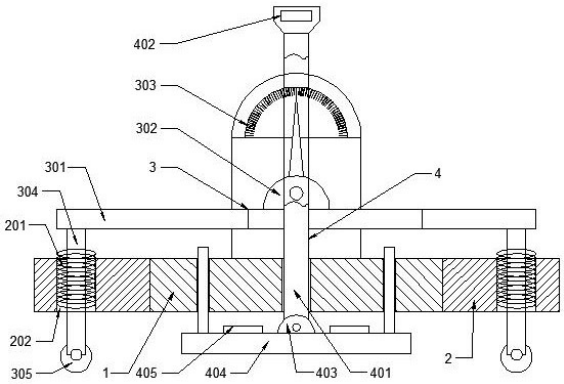
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑用水平检测系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑用水平检测系统,解决了现有技术中施工面平整度检测效率不高的问题。本实用新型包括主座体,主座体的两侧设有臂板,臂板上设有横向测平机构,主座体的下部转动设有纵向测平机构,纵向测平机构位于横向测平机构测平范围之内。本实用新型通过横向测平机构测量施工面横向水平度,通过纵向测平机构测量施工面纵向水平度;通过转动螺柱,实现纵向板角度的调节,用于测量纵向或横向与纵向之间范围内的施工面的平整度,同时实现两个方向的测量,提高测量效率和测量精度。



CN 211346782 U

1.一种建筑用水平检测系统,其特征在于:包括主座体(1),主座体(1)的两侧设有臂板(2),臂板(2)上设有横向测平机构(3),主座体(1)的下部转动设有纵向测平机构(4),纵向测平机构(4)位于横向测平机构(3)测平范围之内。

2.根据权利要求1所述的建筑用水平检测系统,其特征在于:所述横向测平机构(3)包括横向板(301),横向板(301)的上部中心处设有指针盘(302),指针盘(302)与主座体(1)铰接,且与设置在主座体(1)上的刻度盘(303)相对应;所述横向板(301)的下部两端对称设有支杆(304),支杆(304)向下穿过臂板(2),支杆(304)底部设有滚轮(305)。

3.根据权利要求2所述的建筑用水平检测系统,其特征在于:所述臂板(2)上设有光孔(201),光孔(201)内设有弹簧(202),弹簧(202)向上伸出臂板(2),支杆(304)穿过弹簧(202)。

4.根据权利要求1~3任一项所述的建筑用水平检测系统,其特征在于:所述纵向测平机构(4)包括螺柱(401),螺柱(401)与主座体(1)螺纹连接,螺柱(401)的上部设有手柄(402),螺柱(401)的下部设有连接座(403),连接座(403)上铰接有纵向板(404),纵向板(404)上设有气泡水平仪(405)。

5.根据权利要求4所述的建筑用水平检测系统,其特征在于:所述纵向板(404)上设有导向柱(406),主座体(1)上中心对称设有弧形导向槽(407),弧形导向槽(407)的一侧设有刻度,导向柱(406)向上穿过弧形导向槽(407)。

6.根据权利要求5所述的建筑用水平检测系统,其特征在于:所述弧形导向槽(407)的圆心角为90度。

一种建筑用水平检测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工用具技术领域，特别是指一种建筑用水平检测系统。

背景技术

[0002] 建筑施工过程中需要对施工面进行平整度检测，平整度指的是施工面纵向的凹凸量的偏差值，是评定施工面质量的主要指标之一，它关系到施工质量。现有的水平测量方法包括定长度直尺法、断面描绘法以及顺簸累积法三种，其中定长度直尺法与顺簸累积法需要人工与仪器工具的高度结合，费时费力，而断面扫描法在一定程度上不需要人工去操作，较为精准，但是也需要使用到相应的测量仪器，成本较高。此外，现有测量装置均是进行单向测量，测量效率不高，因此，针对以上问题研制出一种能够快速便捷地对施工面进行水平检测的设备是本领域技术人员所急需解决的难题。

实用新型内容

[0003] 针对上述背景技术中的不足，本实用新型提出一种建筑用水平检测系统，解决了现有技术中施工面平整度检测效率不高的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：一种建筑用水平检测系统，包括主座体，主座体的两侧设有臂板，臂板上设有横向测平机构，主座体的下部转动设有纵向测平机构，纵向测平机构位于横向测平机构测平范围之内。

[0005] 所述横向测平机构包括横向板，横向板的上部中心处设有指针盘，指针盘与主座体铰接，且与设置在主座体上的刻度盘相对应；所述横向板的下部两端对称设有支杆，支杆向下穿过臂板，支杆底部设有滚轮。

[0006] 所述臂板上设有光孔，光孔内设有弹簧，弹簧向上伸出臂板，支杆穿过弹簧。

[0007] 所述纵向测平机构包括螺柱，螺柱与主座体螺纹连接，螺柱的上部设有手柄，螺柱的下部设有连接座，连接座上铰接有纵向板，纵向板上设有气泡水平仪。

[0008] 所述纵向板上设有导向柱，主座体上中心对称设有弧形导向槽，弧形导向槽的一侧设有刻度，导向柱向上穿过弧形导向槽。

[0009] 所述弧形导向槽的圆心角为90度。

[0010] 本实用新型通过横向测平机构测量施工面横向水平度，通过纵向测平机构测量施工面纵向水平度；通过转动螺柱，实现纵向板角度的调节，用于测量纵向或横向与纵向之间范围内的施工面的平整度，同时实现两个方向的测量，提高测量效率和测量精度。本实用新型设计巧妙，可同时用于两个方向上的水平测量，操作简单，提高了检测效率，具有较高的实用性。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领

域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型纵向测平机构位于横向状态主视示意图。

[0013] 图2为本实用新型纵向测平机构位于横向状态俯视示意图。

具体实施方式

[0014] 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付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。

[0015] 如图1所示，实施例1，一种建筑用水平检测系统，包括主座体1，主座体1的两侧对称设有臂板2，臂板沿横向设置，臂板2上设有横向测平机构3，用于测量施工面横向水平度。主座体1的下部转动设有纵向测平机构4，用于测量施工面纵向水平度，纵向测平机构4位于横向测平机构3测平范围之内，即在纵向测平机构的转动过程中不与横向测平机构发生干涉，便于纵向测平机构角度的调节。

[0016] 进一步，所述横向测平机构3包括横向板301，横向板301的上部中心处设有指针盘302，指针盘302向外凸出，最好避开主座体中心位置，中心位置用于与纵向测平机构的连接。指针盘302与主座体1铰接，且与设置在主座体1上的刻度盘303相对应，在横向板摆动过程中，指针盘随之摆动，通过刻度盘指示横向板摆动角度，用于检测横向水平度。所述横向板301的下部两端对称设有支杆304，支杆304向下穿过臂板2，支杆304能在竖直方向上随地面情况上下运动，支杆304底部设有滚轮305。滚轮与待测施工面接触，在施工面上运动，随施工面上下运动，带动横向板摆动，通过指针盘和刻度盘得知横向水平度。

[0017] 优选地，所述臂板2上设有光孔201，光孔201内设有弹簧202，弹簧202向上伸出臂板2，用于保护横向板，防止横向面碰撞臂板；支杆304穿过弹簧202，支杆能在弹簧内上下运动，弹簧不会限制支杆的自由度，保证支杆能灵活运动，弹簧的作用仅仅是缓冲横向板的向下的冲击力，防止与臂板碰撞。

[0018] 如图2所示，实施例2，一种建筑用水平检测系统，所述纵向测平机构4包括螺柱401，螺柱401与主座体1上的螺纹孔螺纹连接，螺柱401的上部设有手柄402，便于施工人员握持和转动。螺柱401的下部设有连接座403，连接座403上铰接有纵向板404，纵向板404上设有气泡水平仪405。纵向板的中心处与连接座轴铰接，通过转动螺柱，实现纵向板角度的调节，用于测量纵向或横向与纵向之间范围内的施工面的平整度，同时实现两个方向的测量，提高测量效率和测量精度。

[0019] 进一步，所述纵向板404上对称设有两个导向柱406，主座体1上中心对称设有弧形导向槽407，导向柱406向上穿过弧形导向槽407，弧形导向槽407的一侧设有刻度。所述弧形导向槽407的圆心角为90度。转动螺柱时，导向柱在弧形导向槽内滑动，配合刻度，调节纵向板的角度，用于用于测量纵向或横向与纵向之间范围内的施工面的平整度。

[0020] 其他结构与实施例1相同。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

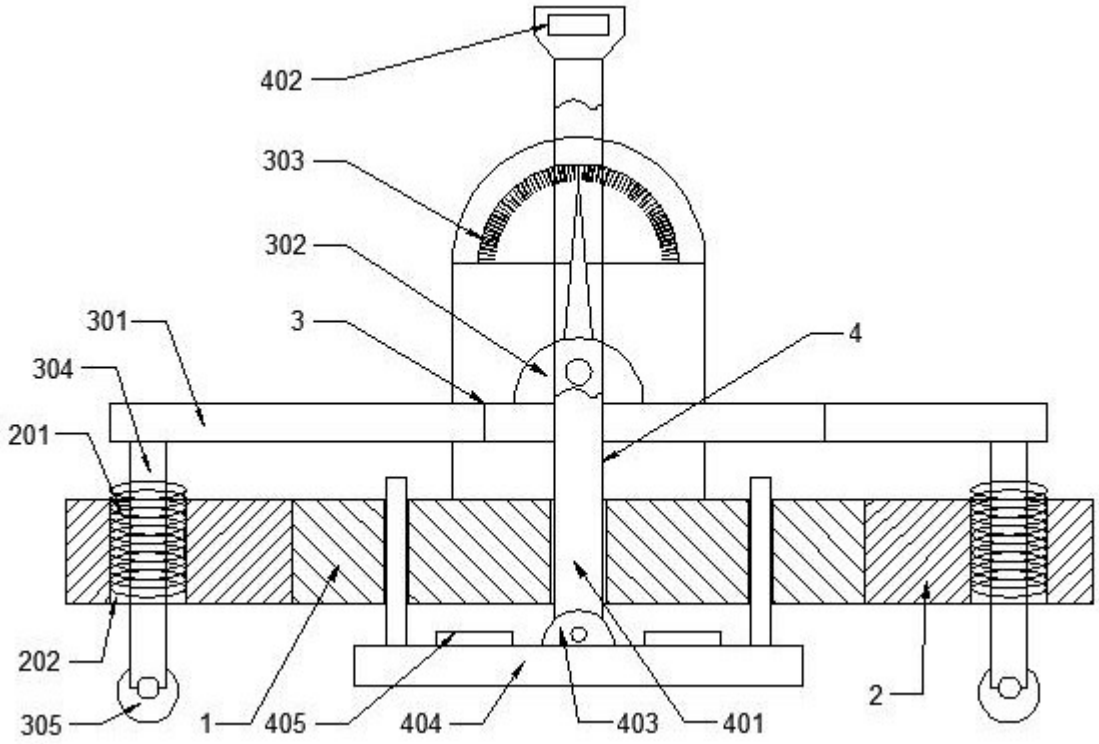

402
303
302
301
3
4
304
201
202
305
1
405
404
403
401
2

图1

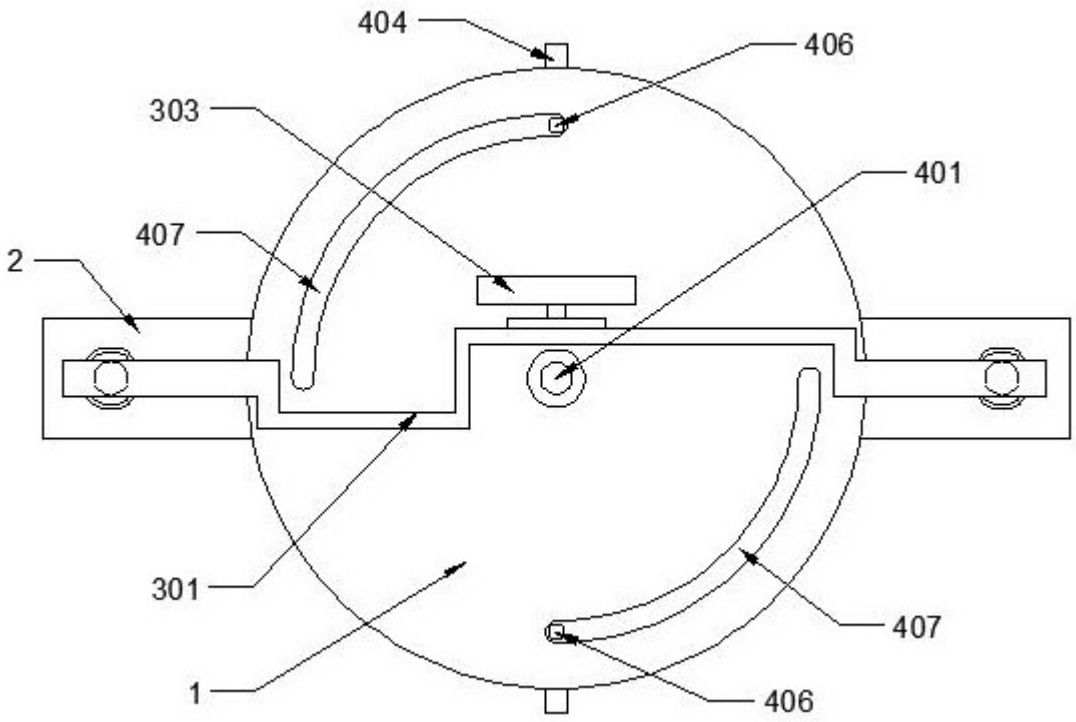

404
406
303
401
407
2
301
407
1
406

图2