(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218443894 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222001293.8

(22)申请日 2022.08.01

(73)专利权人 惠州市瑞泰建筑工程有限公司
地址 516100 广东省惠州市博罗县罗阳街道城东区商业东街怡景路力天大厦22楼

(72)发明人 冯志辉 张成富

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 陈康

(51)Int.Cl.
G01C 9/34(2006.01)
G01C 9/26(2006.01)
G01C 15/12(2006.01)

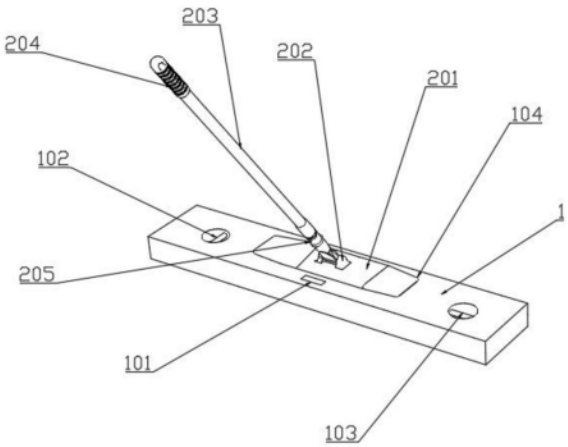
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑工程垂直检测尺

(57)摘要

本实用新型属于建筑工程技术领域，具体涉及一种建筑工程垂直检测尺，包括垂直检测尺，所述垂直检测尺中央表面设有洁净区，所述垂直检测尺中央靠近垂直检测尺边缘处安装有水准仪，所述洁净区上连接有拖杆组件，所述拖杆组件包括连接吸板和伸缩杆，所述连接吸板和垂直检测尺连接，所述伸缩杆的活动端和连接吸板铰接，所述伸缩杆靠近连接吸板端朝向水准仪一侧安装有针孔摄像头用于对水准仪进行摄像，所述针孔摄像头信号连接有显示终端，本实用新型使工人可以直接在地面就可以对高处的建筑墙体进行检测，当垂直检测尺距离工人太高时，工人无法直接观察到水准仪的数据，可以通过针孔摄像头来观察水准仪的数据，方便观测。



CN 218443894 U

1.一种建筑工程垂直检测尺,包括垂直检测尺(1),其特征在于:所述垂直检测尺(1)中央表面设有洁净区(104),所述垂直检测尺(1)中央靠近垂直检测尺(1)边缘处安装有水准仪(101),所述洁净区(104)上连接有拖杆组件(2),所述拖杆组件(2)包括连接吸板(201)和伸缩杆(203),所述连接吸板(201)和垂直检测尺(1)连接,所述伸缩杆(203)的活动端和连接吸板(201)铰接,所述伸缩杆(203)靠近连接吸板(201)端朝向水准仪(101)一侧安装有针孔摄像头(205)用于对水准仪(101)进行摄像,所述针孔摄像头(205)信号连接有显示终端。

2.如权利要求1所述的一种建筑工程垂直检测尺,其特征在于:所述连接吸板(201)上设有对向安装的两个安装块(202),所述伸缩杆(203)的活动端和两个安装块(202)之间铰接。

3.如权利要求2所述的一种建筑工程垂直检测尺,其特征在于:所述垂直检测尺(1)内部安装有第一水准管(102)和第二水准管(103)。

4.如权利要求3所述的一种建筑工程垂直检测尺,其特征在于:所述伸缩杆(203)的固定端套装有橡胶把手(204)。

5.如权利要求4所述的一种建筑工程垂直检测尺,其特征在于:所述连接吸板(201)和垂直检测尺(1)的洁净区(104)连接方式为吸盘连接或磁吸连接。

一种建筑工程垂直检测尺

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域，具体涉及一种建筑工程垂直检测尺。

背景技术

[0002] 垂直检测尺又称靠尺，是家装监理中对建筑物体平面的垂直度检测，水平度检测和平整度检测使用频率最高的一种检测工具，具体为检测墙面和瓷砖是否平整垂直，检测地板和龙骨是否水平平整。

[0003] 申请号为CN202021714324.9的中国专利公开了一种建筑工程垂直检测尺，特别是涉及建筑工程技术领域，包括尺脚一和尺脚二；尺脚二位于尺脚一右侧，且尺脚二顶部与尺脚一顶部铰接，尺脚二前方上侧以及尺脚一前方下侧均固定有栓体，且栓体前端均螺纹连接有螺母，本实用新型的有益效果在于：通过设置框壳、栓体、螺母和插板，既方便使用人员对工具进行携带，对该种垂直检测尺体积的影响也较小，使用较为方便，以解决现有的建筑工程垂直检测尺，使用不便的问题；同时通过设置十字板、圆杆、T板和靠板，使得尺脚二底部不易左右移动，更加方便于使用人员检测工作的进行，实用性较好，以解决现有的建筑工程垂直检测尺，实用性不佳的问题。

[0004] 然而，以上现有技术中的建筑工程垂直检测尺在对高处建筑墙体进行检测时由于工人的身高不够，无法直接站在地面上对建筑墙体检测，需要站在其他物体上来检测建筑墙体，比较麻烦而且不方便还存在安全隐患。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的上述不足之处，本实用新型提供了一种建筑工程垂直检测尺，用以解决背景技术中所述的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种建筑工程垂直检测尺，包括垂直检测尺，所述垂直检测尺中央表面设有洁净区，所述垂直检测尺中央靠近垂直检测尺边缘处安装有水准仪，所述洁净区上连接有拖杆组件，所述拖杆组件包括连接吸板和伸缩杆，所述连接吸板和垂直检测尺连接，所述伸缩杆的活动端和连接吸板铰接，所述伸缩杆靠近连接吸板端朝向水准仪一侧安装有针孔摄像头用于对水准仪进行摄像，所述针孔摄像头信号连接有显示终端。

[0008] 在具体使用时，现有技术中的建筑工程垂直检测尺在对高处建筑墙体进行检测时由于工人的身高不够，无法直接站在地面上对建筑墙体检测，需要站在其他物体上来检测建筑墙体，比较麻烦而且不方便，还存在安全隐患，为此设计一种建筑工程垂直检测尺，该建筑工程垂直检测尺包括垂直检测尺和拖杆组件，其中垂直检测尺用于检测建筑墙体是否平整垂直，而拖杆组件相当于伸长的手臂，使工人直接在地面就可以对高处的建筑墙体进行检测，拖杆组件和垂直检测尺之间通过吸盘连接或磁吸连接，可以快速拆卸安装，拖杆组件包括连接吸板、安装块、伸缩杆、橡胶把手以及针孔摄像头，伸缩杆和安装块之间铰接，安装块和连接吸板固定连接，这样伸缩杆可以实现和垂直检测尺转动连接，让垂直检测尺正

常进行检测，同时伸缩杆上安装有针孔摄像头可以对水准仪进行摄像并配套有显示终端，当垂直检测尺距离工人太高时，工人无法直接观察到水准仪的数据，可以通过针孔摄像头来观察水准仪的数据。

[0009] 进一步地，所述连接吸板上设有对向安装的两个安装块，所述伸缩杆的活动端和两个安装块之间铰接。

[0010] 进一步地，所述垂直检测尺内部安装有第一水准管和第二水准管。

[0011] 进一步地，所述伸缩杆的固定端套装有橡胶把手。

[0012] 进一步地，所述连接吸板和垂直检测尺的洁净区连接方式为吸盘连接或磁吸连接。

[0013] 本实用新型与现有技术相比，具有如下有益效果：通过设计垂直检测尺和拖杆组件，延申了垂直检测尺的使用高度，使工人可以直接在地面就可以对高处的建筑墙体进行检测，同时设计针孔摄像头对水准仪进行摄像并配套有显示终端，当垂直检测尺距离工人太高时，工人无法直接观察到水准仪的数据，可以通过针孔摄像头来观察水准仪的数据，方便观测。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种建筑工程垂直检测尺实施例的立体结构示意图(视角一)；

[0015] 图2为本实用新型一种建筑工程垂直检测尺实施例的立体结构示意图(视角二)；

[0016] 图3为本实用新型一种建筑工程垂直检测尺实施例中拖杆组件的立体结构示意图；

[0017] 说明书附图中的附图标记包括：

[0018] 垂直检测尺1、水准仪101、第一水准管102、第二水准管103、洁净区104、拖杆组件2、连接吸板201、安装块202、伸缩杆203、橡胶把手204、针孔摄像头205。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0020] 其中，附图仅用于示例性说明，表示的仅是示意图，而非实物图，不能理解为对本专利的限制；为了更好地说明本实用新型的实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0021] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件；在本实用新型的描述中，需要理解的是，若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“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，因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0022] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系，该术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，

或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例一:

[0024] 如图1-3所示,一种建筑工程垂直检测尺,包括垂直检测尺1,垂直检测尺1中央表面设有洁净区104,垂直检测尺1中央靠近垂直检测尺1边缘处安装有水准仪101,洁净区104上连接有拖杆组件2,拖杆组件2包括连接吸板201和伸缩杆203,连接吸板201和垂直检测尺1连接,伸缩杆203的活动端和连接吸板201铰接,伸缩杆203靠近连接吸板201端朝向水准仪101一侧安装有针孔摄像头205用于对水准仪101进行摄像,针孔摄像头205信号连接有显示终端。

[0025] 在具体使用时,现有技术中的建筑工程垂直检测尺在对高处建筑墙体进行检测时由于工人的身高不够,无法直接站在地面上对建筑墙体检测,需要站在其他物体上来检测建筑墙体,比较麻烦而且不方便,还存在安全隐患,为此设计一种建筑工程垂直检测尺,该建筑工程垂直检测尺包括垂直检测尺1和拖杆组件2,其中垂直检测尺1用于检测建筑墙体是否平整垂直,而拖杆组件2相当于伸长的手臂,使工人直接在地面就可以对高处的建筑墙体进行检测,拖杆组件2和垂直检测尺1之间通过吸盘连接或磁吸连接,可以快速拆卸安装,拖杆组件2包括连接吸板201、安装块202、伸缩杆203、橡胶把手204以及针孔摄像头205,伸缩杆203和安装块202之间铰接,安装块202和连接吸板201固定连接,这样伸缩杆203可以实现和垂直检测尺1转动连接,让垂直检测尺1正常进行检测,同时伸缩杆203上安装有针孔摄像头205可以对水准仪101进行摄像并配套有显示终端,当垂直检测尺1距离工人太高时,工人无法直接观察到水准仪101的数据,可以通过针孔摄像头205来观察水准仪101的数据。

[0026] 连接吸板201上设有对向安装的两个安装块202,伸缩杆203的活动端和两个安装块202之间铰接。垂直检测尺1内部安装有第一水准管102和第二水准管103。伸缩杆203的固定端套装有橡胶把手204。连接吸板201和垂直检测尺1的洁净区104连接方式为吸盘连接或磁吸连接。

[0027] 以上的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述,所属领域普通技术人员知晓申请日或者优先权日之前实用新型所属技术领域所有的普通技术知识,能够获知该领域中所有的现有技术,并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力,所属领域普通技术人员可以在本申请给出的启示下,结合自身能力完善并实施本方案,一些典型的公知结构或者公知方法不应当成为所属领域普通技术人员实施本申请的障碍。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

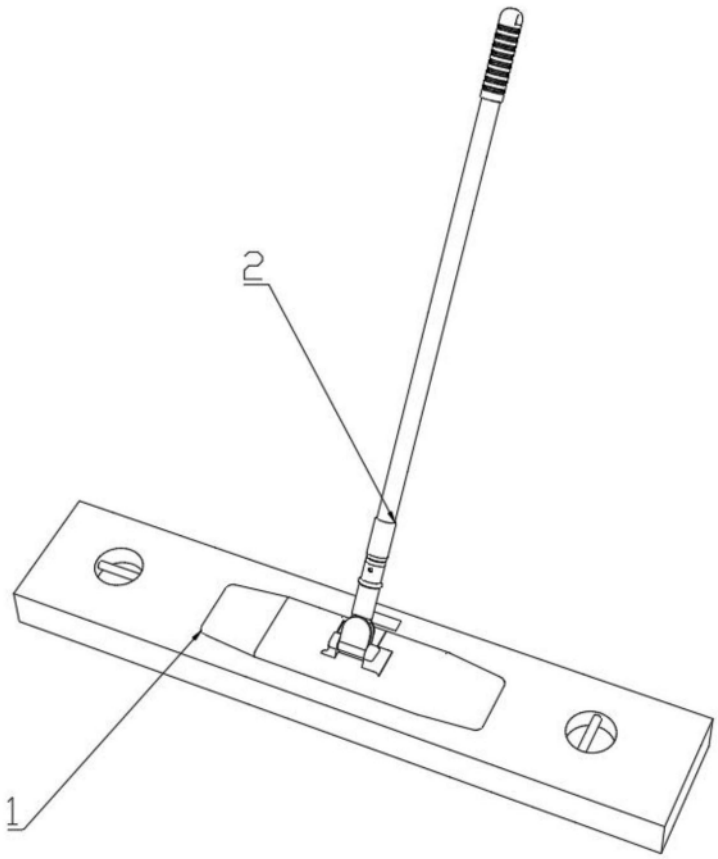


图1

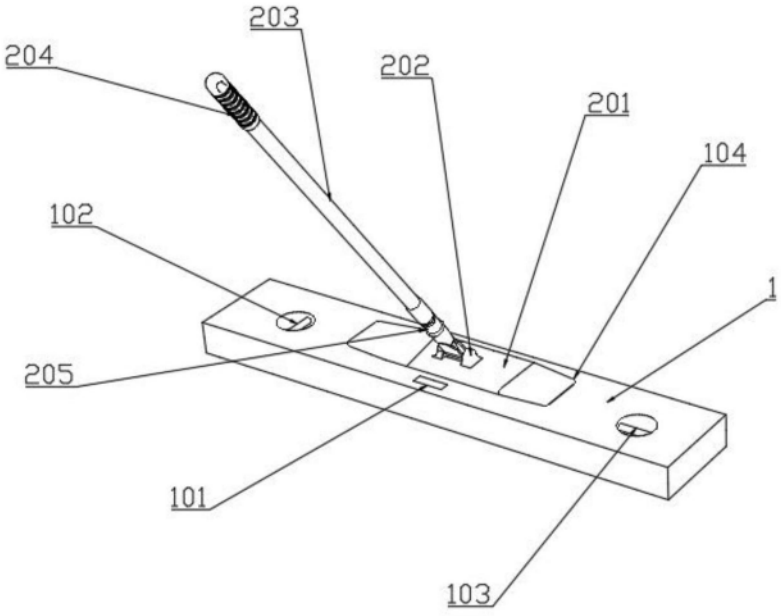


图2

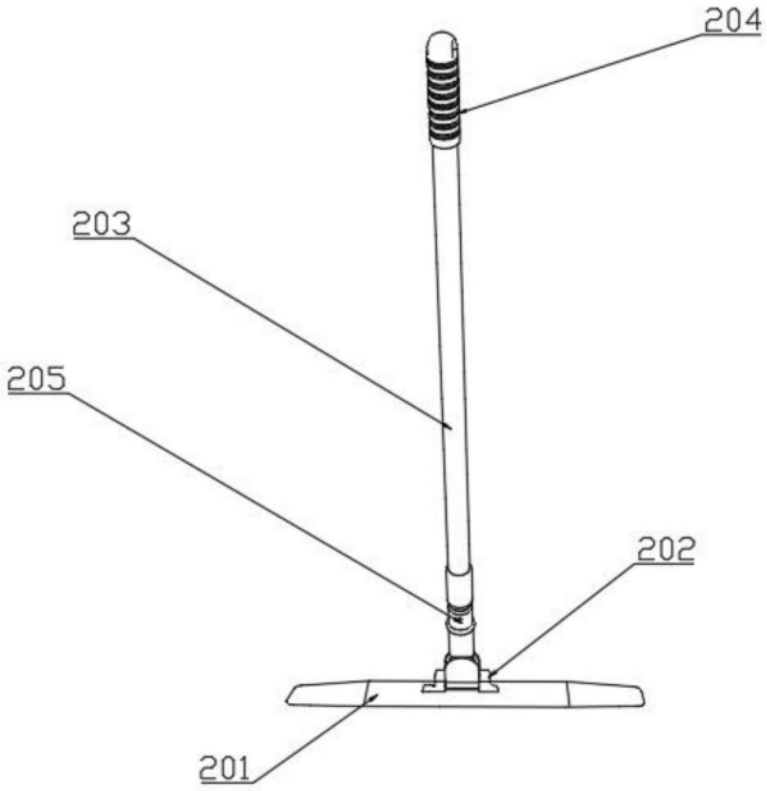


图3