



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220136331 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321689633.9

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 齐晗暘

地址 130000 吉林省长春市绿园区基隆街
万嘉花园二期8栋407

(72) 发明人 齐晗暘 徐博文 齐皓

(74) 专利代理机构 无锡智麦知识产权代理事务
所(普通合伙) 32492

专利代理师 陆晔

(51) Int.Cl.

G01C 9/00 (2006.01)

G01C 9/02 (2006.01)

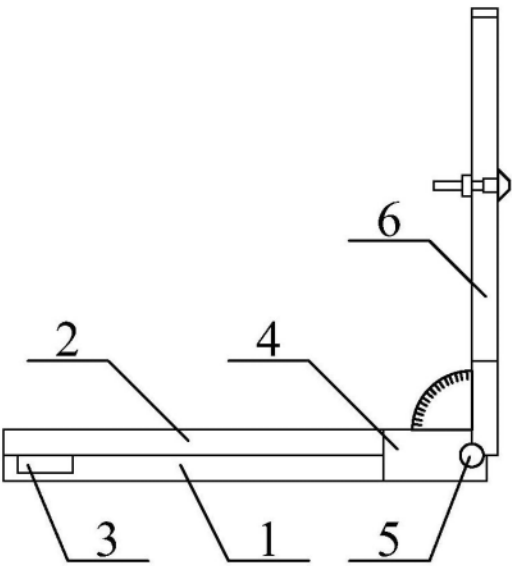
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

垂直度检测装置

(57) 摘要

本实用新型提供垂直度检测装置,包括弧形水平柱,所述的弧形水平柱的内侧上部开设有容纳凹槽,弧形水平柱的内侧左上部镶嵌有气泡水平注,其特征在于,所述的弧形水平柱的内部右侧开设有U型贯通槽,弧形水平柱的内部右侧轴接有中心销轴,弧形水平柱的右侧上部安装有多点位垂直测量器;所述的多点位垂直测量器包括垂直立杆。本实用新型垂直立杆、扇形量角板、滑动凹槽、点位测量器、螺纹连接杆和锁紧螺帽的设置,有利于对背侧面的不同点位进行测量,并且可以直接读出被测面与基准面之间的倾斜度数。



1.垂直度检测装置,其特征在于,该垂直度检测装置,包括弧形水平柱(1),所述的弧形水平柱(1)的内侧上部开设有收纳凹槽(2),弧形水平柱(1)的内侧左上部镶嵌有气泡水平注(3),所述的弧形水平柱(1)的内部右侧开设有U型贯通槽(4),弧形水平柱(1)的内部右侧轴接有中心销轴(5),弧形水平柱(1)的右侧上部安装有多点位垂直测量器(6)。

2.如权利要求1所述的垂直度检测装置,其特征在于,所述的多点位垂直测量器(6)包括垂直立杆(61),所述的垂直立杆(61)的左侧下部胶接有扇形量角板(62),垂直立杆(61)的内侧上部开设有滑动凹槽(63),垂直立杆(61)的右侧设置有点位测量器(64),点位测量器(64)的左侧一体化设置有螺纹连接杆(65),螺纹连接杆(65)的外侧螺纹连接有锁紧螺帽(66)。

3.如权利要求1所述的垂直度检测装置,其特征在于,所述的U型贯通槽(4)位于收纳凹槽(2)的右侧,并且U型贯通槽(4)的左上部与收纳凹槽(2)的内部右侧连通。

4.如权利要求2所述的垂直度检测装置,其特征在于,所述的中心销轴(5)胶接在垂直立杆(61)的左下部,并且垂直立杆(61)的下部位于U型贯通槽(4)的右上部。

5.如权利要求2所述的垂直度检测装置,其特征在于,所述的点位测量器(64)的左侧插接在滑动凹槽(63)的内侧,并且螺纹连接杆(65)贯穿滑动凹槽(63)的内侧。

垂直度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于公路垂直度检测技术领域,尤其涉及垂直度检测装置。

背景技术

[0002] 公路在建造前需要进行专业设计,并且建造出模型进行模拟,在模型设计过程中需要对垂直度进行严格测量,现有的垂直度检测设备,包括底板,所述底板上固定连接有支架,所述支架上设有滑板,所述滑板与所述支架滑动连接,设备整体较大,不方便工作人员随身携带,并且无法快速判断被测面与基准面之间的倾斜角度。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型提供垂直度检测装置,采用折叠设计缩小该装置的整体尺寸,并且配合角度测量盘,可以快速测量尺背侧面的倾斜角度。

[0004] 其技术方案是这样的:垂直度检测装置,包括弧形水平柱,所述的弧形水平柱的内侧上部开设有收纳凹槽,弧形水平柱的内侧左上部镶嵌有气泡水平注,其特征在于,所述的弧形水平柱的内部右侧开设有U型贯通槽,弧形水平柱的内部右侧轴接有中心销轴,弧形水平柱的右侧上部安装有多点位垂直测量器。

[0005] 优选的,所述的多点位垂直测量器包括垂直立杆,所述的垂直立杆的左侧下部胶接有扇形量角板,垂直立杆的内侧上部开设有滑动凹槽,垂直立杆的右侧设置有点位测量器,点位测量器的左侧一体化设置有螺纹连接杆,螺纹连接杆的外侧螺纹连接有锁紧螺帽。

[0006] 优选的,所述的U型贯通槽位于收纳凹槽的右侧,并且U型贯通槽的左上部与收纳凹槽的内部右侧连通。

[0007] 优选的,所述的中心销轴胶接在垂直立杆的左下部,并且垂直立杆的下部位于U型贯通槽的右上部。

[0008] 优选的,所述的点位测量器的左侧插接在滑动凹槽的内侧,并且螺纹连接杆贯穿滑动凹槽的内侧。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0010] 1.本实用新型中,所述的垂直立杆、扇形量角板、滑动凹槽、点位测量器、螺纹连接杆和锁紧螺帽的设置,有利于对背侧面的不同点位进行测量,并且可以直接读出被测面与基准面之间的倾斜度数。

[0011] 2.本实用新型中,所述的收纳凹槽、U型贯通槽和中心销轴的设置,有利于减小该装置的整体尺寸,便于工作人员随身携带。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的多点位垂直测量器的结构示意图。

[0014] 图中:

[0015] 1、弧形水平柱;2、收纳凹槽;3、气泡水平注;4、U型贯通槽;5、中心销轴;6、多点位垂直测量器;61、垂直立杆;62、扇形量角板;63、滑动凹槽;64、点位测量器;65、螺纹连接杆;66、锁紧螺帽。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0017] 实施例:

[0018] 如附图1和附图2所示,垂直度检测装置,包括弧形水平柱1,所述的弧形水平柱1的内侧上部开设有收纳凹槽2,弧形水平柱1的内侧左上部镶嵌有气泡水平注3,其特征在于,所述的弧形水平柱1的内部右侧开设有U型贯通槽4,弧形水平柱1的内部右侧轴接有中心销轴5,弧形水平柱1的右侧上部安装有多点位垂直测量器6。

[0019] 上述实施例中,具体的,所述的锁紧螺帽66紧密贴合在垂直立杆61的右侧,并且扇形量角板62具体采用透明塑料板。

[0020] 工作原理

[0021] 本实用新型中,工作人员将弧形水平柱1放置到基准面上,然后向右侧翻转垂直立杆61,使垂直立杆61贴在被测面的侧面,扇形量角板62可以对弧形水平柱1和垂直立杆61之间的角度进行调整,当角度为九十度时为合格,不合格时还可以根据倾斜的角度进行及时修正,测量过程中还可以调整点位测量器64在垂直立杆61右侧的位置,对被测面的不同点位进行检测,检测完成后,通过中心销轴5向左侧旋转垂直立杆61,将垂直立杆61收纳进收纳凹槽2的内侧,对该装置进行折叠,便于工作人员进行携带。

[0022] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

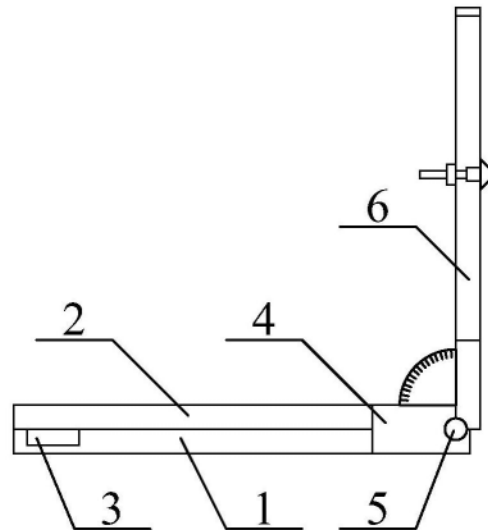


图1

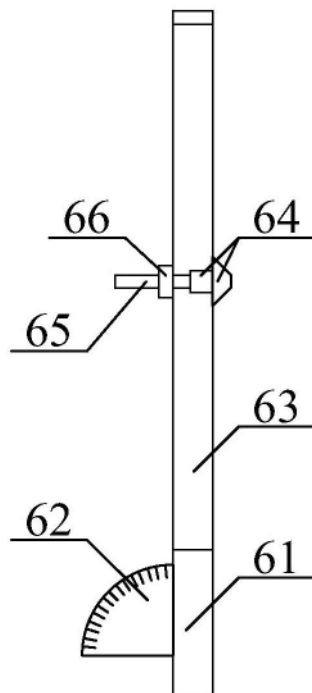


图2