(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 206772311 U
(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720322444.6

(22)申请日 2017.03.29

(73)专利权人 中建八局第一建设有限公司
地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72)发明人 陈宝磊 牛化宪 陈前钟 董森 赵忠杨 赵海峰 乔元亮 王德才 邓秀丽 明宪永 张亮

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100
代理人 姜明

(51)Int.Cl.
G01C 15/12(2006.01)
G01B 5/28(2006.01)

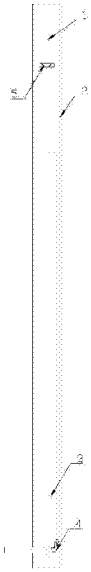
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种竖向构件质量检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种竖向构件质量检测装置，属于建筑施工技术领域，解决了现有垂直检测尺测量范围小、读数困难，测量效率低的问题；包括检测主杆、电子游标卡尺和水平度检测仪；检测主杆竖直设置，至少具有一个光滑平整的侧面，该侧面为检测面，检测主杆上还开设有竖直的滑槽；电子游标卡尺水平设置，通过滑座固定在所述滑槽内，电子游标卡尺可随滑座在滑槽内上下移动；电子游标卡尺处于归零状态时，其前端与所述检测面平齐，将电子游标卡尺的前端推出至待测墙面并贴紧，电子游标卡尺的读数为该墙面的垂直度和平整度；所述检测主杆上部设置有水平度检测仪。本实用新型结构简单，操作方便，可快速直观的读取测量数值，提高测量效率。



CN 206772311 U

1.一种竖向构件质量检测装置，其特征在于包括检测主杆、电子游标卡尺和水平度检测仪；

检测主杆竖直设置，具有至少一个竖直的光滑平整的侧面，该侧面为检测面，检测主杆上还开设有竖直的滑槽；

电子游标卡尺水平设置，通过滑座固定在所述滑槽内，电子游标卡尺可随滑座在滑槽内上下移动；电子游标卡尺处于归零状态时，其前端与所述检测面平齐，将电子游标卡尺的前端推出至待测墙面并贴紧，电子游标卡尺的读数为该墙面的垂直度和平整度；

所述检测主杆上部设置有水平度检测仪。

2.根据权利要求1所述的一种竖向构件质量检测装置，其特征在于所述水平度检测仪为水准泡，水准泡水平的固定在检测主杆的前端面上。

3.根据权利要求1所述的一种竖向构件质量检测装置，其特征在于检测主杆采用铝合金型材制作，其横截面为矩形面。

4.根据权利要求1或3所述的一种竖向构件质量检测装置，其特征在于检测主杆的高度为2000mm。

5.根据权利要求4所述的一种竖向构件质量检测装置，其特征在于滑槽的高度为1435mm。

6.根据权利要求1所述的一种竖向构件质量检测装置，其特征在于所述滑槽开设在检测主杆的前端面上。

7.根据权利要求6所述的一种竖向构件质量检测装置，其特征在于所述滑槽在检测主杆上的位置左右居中。

一种竖向构件质量检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体地说是一种竖向构件质量检测装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工中，需要对已经成型的结构外观进行平整度、垂直度等方面的检测，根据检测的结果来判定结构外观尺寸是否符合要求。

[0003] 目前使用的检测工具一般使用靠尺配合其他工具，测量范围2000*55*25，精度为±14/2000，误差0.5。检测尺为可展式结构，合拢长1米，展开长2米。检测时，推下仪表盖，活动销推键向上推，将检测尺左侧面靠紧被测面，待指针自行摆动停止时，直读指针所指刻度下行刻度数值，此数值即被测面垂直度偏差，每格为1毫米；检测尺侧面靠紧被测面，其缝隙大小用契形塞尺检测，其数值即平整度偏差。校正：垂直检测时，如发现仪表指针数值偏差，应将检测尺放在标准器上进行校对调正。

[0004] 普通的靠尺使用时存在的缺点是：读数时根据靠尺上指针的偏离来读数，读数范围在-15mm～15mm之间，这种测量工具数字读取较费劲，且读数范围太小，有时无法指导现场施工；测量墙面平整度是还要配合使用塞尺，测量起来效率低。

发明内容

[0005] 本实用新型的技术任务是针对以上不足之处，提供一种竖向构件质量检测装置，解决现有测量工具读数困难的问题，通过安装电子游标卡尺，可迅速读取数值，同时增大了读数范围，满足施工要求。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0007] 一种竖向构件质量检测装置，包括检测主杆、电子游标卡尺和水平度检测仪；

[0008] 检测主杆竖直设置，其横截面为矩形面，检测主杆至少具有一个竖直的光滑平整的侧面，该侧面为检测面，用于检测时紧贴被测结构墙体，检测主杆上还开设有竖直的滑槽，用以安装电子游标卡尺；

[0009] 电子游标卡尺水平设置，通过滑座固定在所述滑槽内，电子游标卡尺可随滑座在滑槽内上下移动，并根据需要进行固定；电子游标卡尺处于归零状态时，其前端与所述检测面平齐，检测时，将电子游标卡尺的前端推出至待测墙面并贴紧，电子游标卡尺的读数为该墙面的垂直度和平整度；

[0010] 所述检测主杆上部设置有水平度检测仪，用于对检测主杆的平衡度进行调整。

[0011] 优选的，所述水平度检测仪为水准泡，水准泡水平的固定在检测主杆的前端面上，水准泡平衡时，进行结构墙体的测量。

[0012] 优选的，检测主杆采用铝合金型材制作，选材方便，制作简单，成本低。

[0013] 优选的，检测主杆高度为2000mm，可用于检测2米以内的墙面。

[0014] 进一步的，滑槽高度为1435mm。

[0015] 优选的，所述滑槽开设在检测主杆的前端面上，便于电子游标卡尺的滑动和观测。

[0016] 进一步的，所述滑槽在检测主杆上的位置左右居中。

[0017] 使用方法如下：测量前，电子游标卡尺的前端与检测主杆的检测面平齐，电子游标卡尺处于调零状态；测量时，将检测主杆靠在待测结构墙体，使检测面一端贴紧待测结构墙体，根据水准泡调整检测主杆的平衡，调整好平衡后滑动电子游标卡尺，使其滑动到检测主杆和墙面空隙最大的位置；推动电子游标卡尺前端，使电子游标卡尺前端顶紧墙面，此时电子游标卡尺的数字显示即为墙面的垂直度、平整度偏差，移动检测主杆，多测几处，选取最大值。

[0018] 本实用新型的一种竖向构件质量检测装置和现有技术相比，具有以下有益效果：

[0019] 结构简单，制造方便，便于操作，读数快捷，电子游标卡尺上具有数字显示屏，测量完成后可以迅速直观的读取平整度偏差值；

[0020] 电子游标卡尺的读数范围在-50mm～50mm，根据需要还可以增加，能够满足施工现场对于平整度、垂直度的要求，对工程中偏差较大的部位的测量有了准确的读数，对于偏差较大的部位的修补有了可靠的数值依据。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型竖向构件质量检测装置的结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型竖向构件质量检测装置使用的示意图。

[0023] 图中：1、检测主杆，2、检测面，3、滑槽，4、电子游标卡尺，5、水平度检测仪，6、结构墙体，7、结构偏差最大处。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0025] 本实用新型中所提到的“左”、“右”及“前”，参照图1，为图1中所示的“左”、“右”和“前”。

[0026] 一种竖向构件质量检测装置，包括检测主杆1、电子游标卡尺4和水平度检测仪5；

[0027] 检测主杆1竖直设置，其横截面为矩形面，检测主杆1至少具有一个光滑平整的侧面，该侧面为检测面2，用于检测时紧贴被测结构墙体6，检测主杆1上还开设有竖直的滑槽3，用以安装电子游标卡尺4。检测主杆1采用铝合金型材制作，选材方便，制作简单，高度为2000mm，可用于检测2米以内的墙面。检测主杆1上滑槽3高度为1435mm。所述滑槽3开设在检测主杆1的前端面上，便于电子游标卡尺4的滑动和观测。滑槽3在检测主杆1上的位置左右居中。

[0028] 电子游标卡尺4水平设置，通过滑座固定在所述滑槽3内，电子游标卡尺4可随滑座在滑槽3内上下移动，并根据需要进行固定；电子游标卡尺4处于归零状态时，其前端与所述检测面2平齐，检测时，将电子游标卡尺4的前端推出至待测结构墙体6并贴紧，电子游标卡尺4的读数为该结构墙体6的垂直度和平整度；电子游标卡尺4的读数范围在-50mm～50mm，根据需要可增加到在-80mm～80mm。

[0029] 所述检测主杆1上部设置有水平度检测仪5，用于对检测主杆1的平衡度进行调整。水平度检测仪5为水准泡，水准泡水平的固定在检测主杆1的前端面上，待水准泡调整平衡时，进行结构墙体6的测量。

[0030] 使用方法如下：测量前，电子游标卡尺4的前端与检测主杆1的检测面平齐，电子游标卡尺4处于调零状态；测量时，将检测主杆1靠在待测结构墙体6，使检测面2一端贴紧待测结构墙体6，根据水准泡调整检测主杆1的平衡，调整好平衡后滑动电子游标卡尺4，使其滑动到检测主杆1和墙面空隙最大的位置，即结构偏差最大处7；推动电子游标卡尺4的前端，使电子游标卡尺4的前端顶紧结构墙体6，此时电子游标卡尺4的数字显示即为被测结构墙体6的垂直度、平整度偏差，移动检测主杆1，多测几处，选取最大值。

[0031] 通过上面具体实施方式，所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解，本实用新型并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上，所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征，从而实现不同的技术方案。

[0032] 除说明书所述的技术特征外，均为本专业技术人员的已知技术。

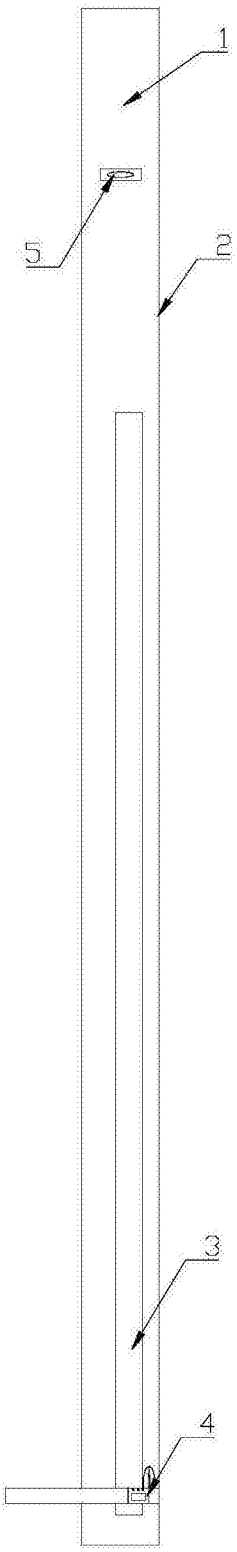


图1

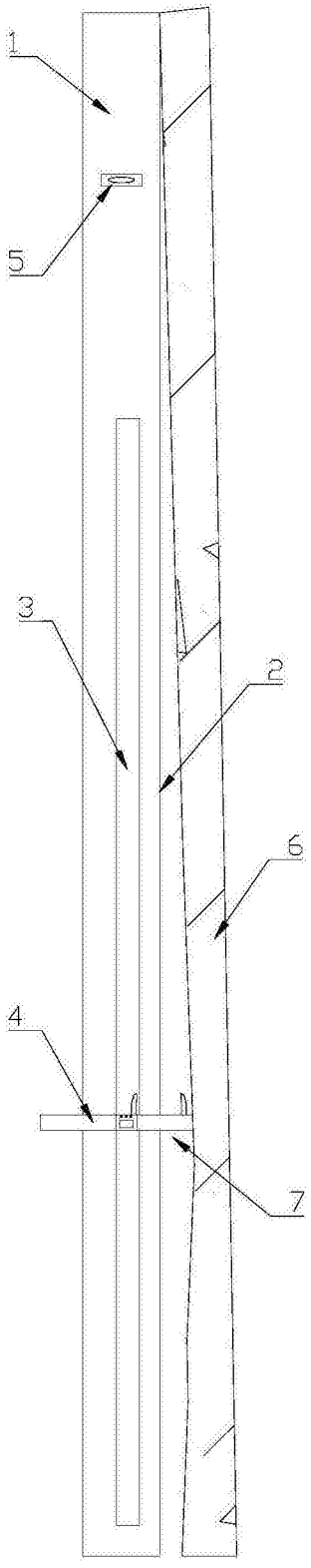


图2