



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211060806 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922028058.8

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 惠州市精磊机械有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区新圩镇
红田村惠州市金泰源实业有限公司的
房屋

(72)发明人 包世勇 刘大勇

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 尉保芳

(51)Int.Cl.

G01B 5/245(2006.01)

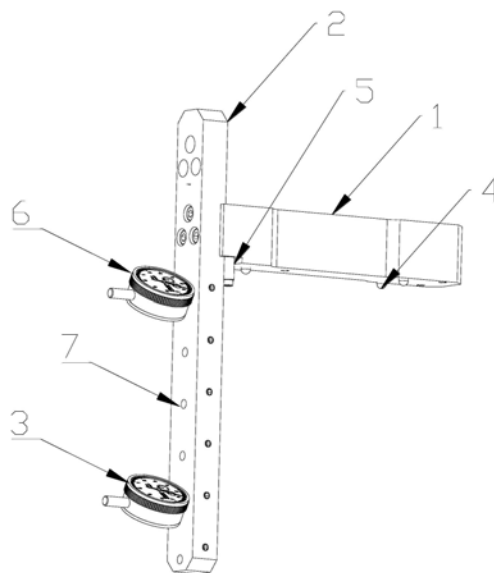
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

垂直度测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了垂直度测量装置,包括第一调节支架、第二调节支架、第一垂直度测量仪和第二垂直度测量仪,所述第一调节支架竖直设置,所述第二调节支架与所述第一调节支架垂直设置,且所述第二调节支架的一端与所述第一调节支架的上部的侧壁铰接,所述第一调节支架上间隔设置有所述第一垂直度测量仪和所述第二垂直度测量仪。本实用的有益效果是:垂直度测量误差小,测量精度高,结构简单,使用方便。



1. 垂直度测量装置,其特征在于:包括第一调节支架(1)、第二调节支架(2)、第一垂直度测量仪(3)和第二垂直度测量仪(6),所述第一调节支架(1)竖直设置,所述第二调节支架(2)与所述第一调节支架(1)垂直设置,且所述第二调节支架(2)的一端与所述第一调节支架(1)的上部的侧壁铰接,所述第一调节支架(1)上间隔设置有所述第一垂直度测量仪(3)和所述第二垂直度测量仪(6)。

2. 根据权利要求1所述的垂直度测量装置,其特征在于:所述第二调节支架(2)下端设有多个平面调节螺丝(4)。

3. 根据权利要求1所述的垂直度测量装置,其特征在于:所述第一调节支架(1)和第二调节支架(2)通过定位销(5)连接。

4. 根据权利要求1所述的垂直度测量装置,其特征在于:所述第一垂直度测量仪(3)和所述第二垂直度测量仪(6)均为千分表。

5. 根据权利要求4所述的垂直度测量装置,其特征在于:所述第一调节支架(1)上设有多个用于固定两个所述千分表的千分表固定孔(7)。

6. 根据权利要求5所述的垂直度测量装置,其特征在于:两个所述千分表均通过螺丝和所述千分表固定孔(7)配合固定在所述第一调节支架(1)上。

垂直度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量工具技术领域,具体是垂直度测量装置。

背景技术

[0002] 目前,传统的垂直度测量方法一般采用直角尺进行测量,用直角尺的短边紧靠零件的基准面,并滑动直角尺使其长边靠近并接触零件的被测量面,通过目视观察直角尺长边与工件被测量面之间的透光缝隙大小,估算出垂直度的数值这种方法测量误差很大,根本不能满足精密加工的测量要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供垂直度测量装置,垂直度测量误差小,测量精度高,结构简单,使用方便。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:包括第一调节支架、第二调节支架、第一垂直度测量仪和第二垂直度测量仪,所述第一调节支架竖直设置,所述第二调节支架与所述第一调节支架垂直设置,且所述第二调节支架的一端与所述第一调节支架的上部的侧壁铰接,所述第一调节支架上间隔设置有所述第一垂直度测量仪和所述第二垂直度测量仪。

[0005] 本实用新型的有益效果是:垂直度测量误差小,测量精度高,结构简单,使用方便。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述第二调节支架下端设有多个平面调节螺丝。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是对水平面进行调整,还起到支撑作用。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0010] 进一步,所述第一调节支架和第二调节支架通过定位销连接。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是结构简单,便于固定,组装和拆卸方便。

[0012] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0013] 进一步,所述第一垂直度测量仪和所述第二垂直度测量仪均为千分表。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是两个千分表保证测量精准。

[0015] 在上述方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0016] 进一步,所述第一调节支架上设有多个用于固定两个所述千分表的千分表固定孔。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是可以根据待测工件的长度调节两千分表的间距,方便精准测量垂直度误差,此装置灵活方便快捷。

[0018] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0019] 进一步,两个所述千分表均通过螺丝和所述千分表固定孔配合固定在所述第一调节支架上。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是组装和拆卸效果好,便于固定。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图之一；

[0022] 图2为本实用新型结构示意图之二；

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、第一调节支架,2、第二调节支架,3、第一垂直度测量仪,4、平面调节螺丝,5、定位销,6、第二垂直度测量仪,7、千分表固定孔,8、方尺。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“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,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电路连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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在本实用新型中的具体含义。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,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做出创造性劳动的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。

[0028] 实施例1:

[0029] 如图1-2所示,本实施例中,垂直度测量装置,包括第一调节支架1、第二调节支架2、第一垂直度测量仪3和第二垂直度测量仪6,所述第一调节支架1竖直设置,第二调节支架2与第一调节支架1垂直设置,且第二调节支架2的一端与所述第一调节支架1的上部的侧壁铰接,所述第一调节支架1上间隔设置有所述第一垂直度测量仪3和所述第二垂直度测量仪6。

[0030] 所述第二调节支架2下端设有多个平面调节螺丝4。对水平面进行调整,还起到支撑作用。

[0031] 所述第一垂直度测量仪3和所述第二垂直度测量仪6均为千分表。所述第一调节支架1上设有多个用于固定两个所述千分表的千分表固定孔7。两个所述千分表均通过螺丝和所述千分表固定孔7配合固定在所述第一调节支架1上。可以根据待测工件的长度调节两个千分表的间距,方便精准测量垂直度误差,此装置灵活方便快捷。

[0032] 使用方法:

[0033] 在使用时必须先在标准精密方尺8上校零位,保证两个千分表的读数一样,然后再将校好表的直角架转移到要测量的直角工件上,第一调节支架1放在已经确定好的工件平

面上,第二调节支架2轻轻靠在待测直角工件的侧面,然后再读数,两个千分表的读数误差即为该测量工件的垂直度误差。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

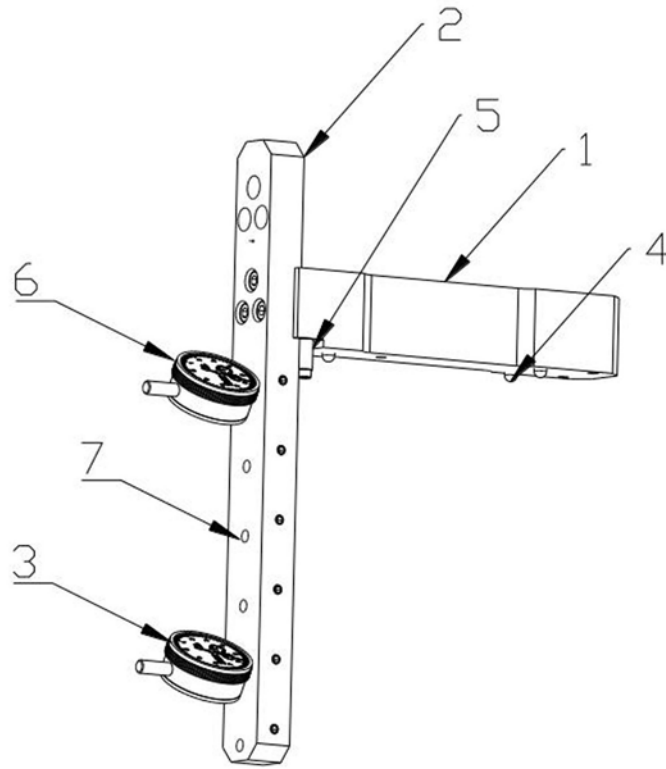


图1

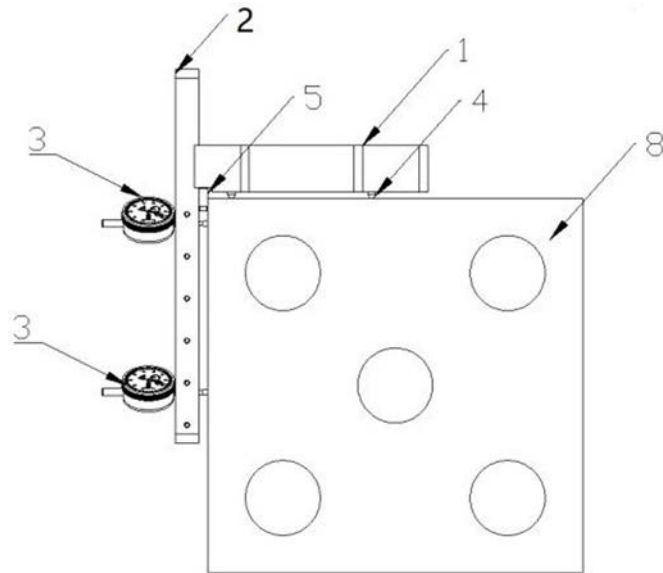


图2