



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202770380 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201220405584. 7

(22) 申请日 2012. 08. 16

(73) 专利权人 江阴新仁科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市徐霞客镇
璜塘工业园

(72) 发明人 王民生

(74) 专利代理机构 江阴大田知识产权代理事务
所(普通合伙) 32247

代理人 陈建中

(51) Int. Cl.

G01B 5/24(2006. 01)

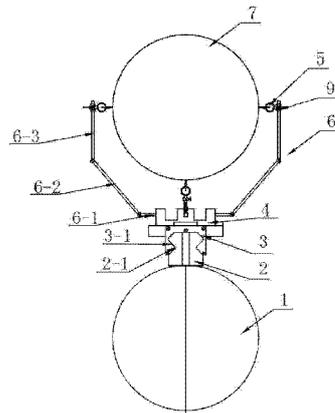
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种平行度测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种平行度测量装置, 该测量装置包括设置在基准轴上的滑轨, 在所述滑轨上设置有滑块。在所述滑块上设有测量座, 在所述测量座上设有测量表和 / 或通过测量臂设置的测量表, 所述测量表用于测量平行于基准轴的轴类件或直杆的平行度、直线度和 / 或圆跳动。由于该平行度测量装置是一种有机结合成一体整体结构, 因此具有结构简单, 安装、使用方便, 测量准确等特点。



1. 一种平行度测量装置,其特征在于,所述测量装置包括设置在基准轴上的滑轨,在所述滑轨上设置有滑块,在所述滑块上设有测量座,在所述测量座上设有测量表和 / 或通过测量臂设置的测量表,所述测量表用于测量平行于基准轴的轴类件或直杆的平行度、直线度和 / 或圆跳动。

2. 如权利要求 1 所述的平行度测量装置,其特征在于,所述滑轨的上下面平行且水平放置在基准轴上,在所述滑轨的两侧设有 V 形槽,在所述滑轨的端部设有电磁线圈。

3. 如权利要求 2 所述的平行度测量装置,其特征在于,所述滑块的上端面为水平面,在所述滑块的两侧设有与所述 V 形槽相适配的凸块,所述的滑块有 1~2 块。

4. 如权利要求 3 所述的平行度测量装置,其特征在于,所述测量座为开口向上的 E 形块,所述测量座与滑块通过紧固件连接,在所述 E 形块测量座上端的中部插装有测量表,在所述 E 形块测量座的两侧分别连接有测量臂,在所述测量臂的端部插装有测量表。

5. 如权利要求 4 所述的平行度测量装置,其特征在于,所述位于测量座两侧的两个测量臂位于同一垂直面上,所述测量臂包括水平段、向上倾斜段和垂直段,所述水平段的一端插接在测量座的侧面,所述向上倾斜段的两端分别与水平段的另一端和垂直段的一端铰接。

6. 如权利要求 5 所述的平行度测量装置,其特征在于,所述测量表通过套筒插装在测量臂的垂直段上,在所述套筒的一侧设有与套筒的轴向相垂直的测量表安装孔,在所述套筒的侧壁上还设有螺孔,在所述螺孔内装有用于锁紧套筒的螺栓。

7. 如权利要求 1 至 6 任意一项所述的平行度测量装置,其特征在于,所述的测量表为千分表。

8. 如权利要求 7 所述的平行度测量装置,其特征在于,所述的千分表为数显千分表。

一种平行度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种形位公差测量装置,具体涉及一种平行度测量装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中形位公差的测量都是由千分表、直尺、角尺、V型块、塞规平面基座和支撑架等多个测量器件、测量工具配合在一起使用。虽然这些测量器件和测量工具配合在一起可以用于测量各种形位公差,但是由于器件较多,在具体测量工作中安装、调试和测量操作过程都比较复杂,测量过程中费时费力,工作效率低,而且容易造成测量误差,另外还会增加测量的成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺陷,提供一种结构简单,使用方便,测量准确的平行度测量装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种平行度测量装置,其特征在于,所述测量装置包括设置在基准轴上的滑轨,在所述滑轨上设置有滑块。在所述滑块上设有测量座,在所述测量座上设有测量表和/或通过测量臂设置的测量表,所述测量表用于测量平行于基准轴的轴类件或直杆的平行度、直线度和/或圆跳动。

[0005] 其中优选的技术方案是,所述滑轨的上下面平行且水平放置在基准轴上,在所述滑轨的两侧设有V形槽,在所述滑轨的端部设有电磁线圈。

[0006] 进一步优选的技术方案是,所述滑块的上端面为水平面,在所述滑块的两侧设有与所述V形槽相适配的凸块,所述的滑块有1~2块。

[0007] 进一步优选的技术方案还有,所述测量座为开口向上的E形块,所述测量座与滑块通过紧固件连接,在所述E形块测量座上端的中部插装有测量表,在所述E形块测量座的两侧分别连接有测量臂,在所述测量臂的端部插装有测量表。

[0008] 进一步优选的技术方案还有,所述位于测量座两侧的两个测量臂位于同一垂直面上,所述测量臂包括水平段、向上倾斜段和垂直段,所述水平段的一端插接在测量座的侧面,所述向上倾斜段的两端分别与水平段的另一端和垂直段的一端铰接。

[0009] 进一步优选的技术方案还有,所述测量表通过套筒插装在测量臂的垂直段上,在所述套筒的一侧设有与套筒的轴向相垂直的测量表安装孔,在所述套筒的侧壁上还设有螺孔,在所述螺孔内装有用于锁紧套筒的螺栓。

[0010] 进一步优选的技术方案还有,所述的测量表为千分表。

[0011] 优选的技术方案还有,所述的千分表为数显千分表。

[0012] 本实用新型的优点和有益效果在于:由于该平行度测量装置是一种有机结合成一体的整体结构,因此具有结构简单,安装、使用方便测量准确等特点。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型平行度测量装置的结构示意图；

[0014] 图 2 是图 1 中滑轨、滑块和测量座的侧视示意图；

[0015] 图 3 是图 1 中测量座的立体示意图。

[0016] 图中：1、基准轴；2、滑轨；2-1、V 形槽；3、滑块；3-1、凸块；4、测量座；5、测量表；6、测量臂；6-1、水平段；6-2、向上倾斜段；6-3、垂直段；7、轴类件或直杆；8、电磁线圈；9、套筒。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 如图 1 至 3 所示，本实用新型是一种平行度测量装置，该测量装置包括设置在基准轴 1 上的滑轨 2，在滑轨上设置有滑块 3。在滑块 3 上设有测量座 4，在测量座 4 上设有测量表 5 和 / 或通过测量臂 6 设置的测量表 5，所述测量表 5 用于测量平行于基准轴 1 的轴类件或直杆 7 的平行度、直线度和 / 或圆跳动。

[0019] 在本实用新型中优选的实施方式是，滑轨 2 的上下面平行且水平放置在基准轴 1 上，在滑轨 2 的两侧设有 V 形槽 2-1，在滑轨 2 的端部设有电磁线圈 8，当电磁线圈 8 通电后，在电磁力的作用下将滑块 3 吸合固定在滑轨 2 上，当电磁线圈 8 断电后，滑块 3 可沿滑轨 2 滑动。

[0020] 在本实用新型中进一步优选的实施方式是，滑块 3 的上端面为水平面，在滑块 3 的两侧设有与 V 形槽 2-1 相适配的凸块 3-1，所述的滑块 3 有 2 块。

[0021] 在本实用新型中进一步优选的实施方式还有，所述测量座 4 为开口向上的 E 形块，测量座 4 与滑块 3 通过紧固件连接，在 E 形块测量座 4 上端的中部插装有测量表 5，在 E 形块测量座 4 的两侧分别连接有测量臂 6，在测量臂的端部插装有测量表 5。

[0022] 在本实用新型中进一步优选的实施方式还有，位于测量座 4 两侧的两个测量臂 6 位于同一垂直面上，测量臂 6 包括水平段 6-1、向上倾斜段 6-2 和垂直段 6-3，水平段 6-1 的一端插接在测量座 6 的侧面，向上倾斜段 6-2 的两端分别与水平段 6-1 的另一端和垂直段 6-3 的一端铰接，在使用时通过连接铰链可将位于被测量件两侧的测量表 5 移开，带工件放置平稳后，再将测量表 5 调试到需要测量的部位，测试结束后可在次移开测量表 5，这样既灵活方便，又便于测量准确。

[0023] 在本实用新型中进一步优选的实施方式还有，测量表 5 通过套筒 9 插装在测量臂 6 的垂直段 6-3 上，在套筒 9 的一侧设有与套筒 9 的轴向相垂直的测量表安装孔，在套筒 9 的侧壁上还设有螺孔，在所述螺孔内装有用于锁紧套筒的螺栓。

[0024] 在本实用新型中进一步优选的实施方式还有，所述的测量表 5 为千分表，所述的千分表可以是数显千分表。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

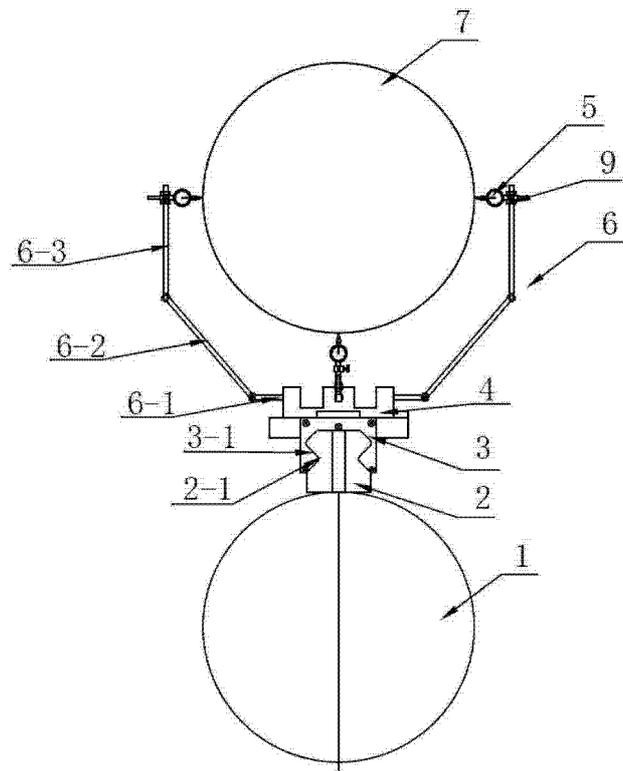


图 1

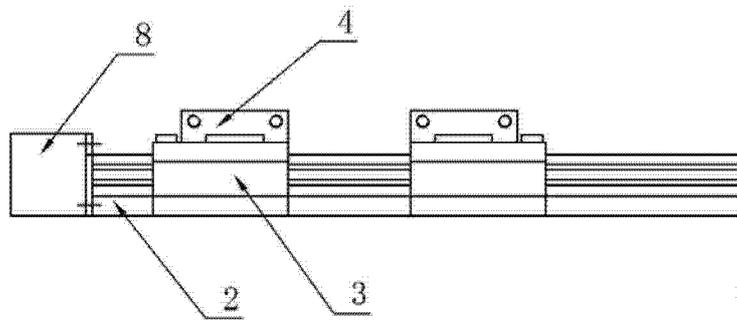


图 2

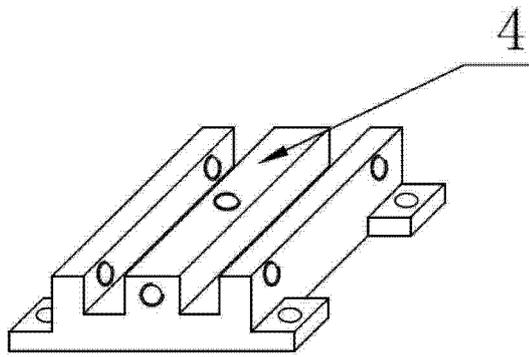


图 3