



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105066925 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510584130. 9

(22) 申请日 2015. 09. 15

(71) 申请人 沈阳飞机工业(集团)有限公司
地址 110034 辽宁省沈阳市皇姑区陵北街 1 号

(72) 发明人 刘洪霞 周啸

(74) 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限公司 21207

代理人 娄华

(51) Int. Cl.
G01B 21/00(2006. 01)

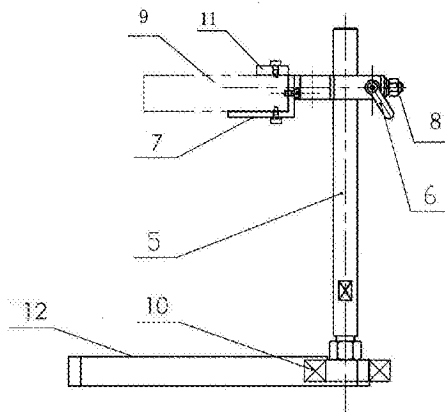
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

三坐标测量机校准辅助定位装置

(57) 摘要

本发明提供一种三坐标测量机校准辅助定位装置, 放置在三坐标测量机的工作台上, 包括量具夹持体、立柱和底座三大部分, 其中量具夹持体与连接块连接, 在连接块上开有槽孔, 立柱的上端穿入槽孔后通过把手 I 及螺母实现可拆卸连接, 立柱的下端通过轴承安装于底座上。所述量具夹持体由 L 型底板、压板及紧固螺栓构成, 标准量块夹设在 L 型底板和压板之间, L 型底板的竖直背板通过夹块与连接块连接, 在夹块上安装有可调节角度的把手 II。本发明大大提高了工作效率, 同时保证了检测数据的准确度。



1. 三坐标测量机校准辅助定位装置,放置在三坐标测量机的工作台上,其特征在于:包括量具夹持体(1)、立柱(5)和底座(12)三大部分,其中量具夹持体(1)与连接块(4)连接,在连接块(4)上开有槽孔,立柱(5)的上端穿入槽孔后通过把手 I(6)及螺母(8)实现可拆卸连接,立柱(5)的下端通过轴承(10)安装于底座(12)上。

2. 如权利要求 1 所述的三坐标测量机校准辅助定位装置,其特征在于:所述量具夹持体(1)由 L 型底板(7)、压板(11)及紧固螺栓构成,标准量块(9)夹设在 L 型底板(7)和压板(11)之间,L 型底板(7)的竖直背板通过夹块(3)与连接块(4)连接,在夹块(3)上安装有可调节角度的把手 II(2)。

三坐标测量机校准辅助定位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种三坐标测量机校准辅助定位装置。

背景技术

[0002] 现有的三坐标测量机校准方法是：①将原有支架放在三坐标工作台上；②将量块安装在原有支架上；③调整支架的方向使用三坐标探头测量；④按照国家校准规范要求对三坐标测量机在 7 个方向做校准，包括 X 轴、Y 轴、Z 轴及空间对角线 4 个方向；⑤每侧一个方向完毕后，需拆卸原有支架从而改变测量方向。

[0003] 上述测量过程最少需要三天，需装夹共 5 组不同大小的量块，每组量块至少连续测量 3 次合格，7 个方向共需测量 105 个数据，且测量人员必须经过培训并拥有 1 年以上的工作经验才能保证测量的准确。

[0004] 综上所述，上述测量过程存在工作效率低、测量准确度差等不足，且每次测量不仅需要整体拆卸并调整原有夹具，而且还需要三坐标测量机检具重新定位。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种三坐标测量机校准辅助定位装置，用于提高校准精度和校准效率。

[0006] 本发明是通过以下技术方案实施的：三坐标测量机校准辅助定位装置，放置在三坐标测量机的工作台上，包括量具夹持体、立柱和底座三大部分，其中量具夹持体与连接块连接，在连接块上开有槽孔，立柱的上端穿入槽孔后通过把手 I 及螺母实现可拆卸连接，立柱的下端通过轴承安装于底座上。

[0007] 所述量具夹持体由 L 型底板、压板及紧固螺栓构成，标准量块夹设在 L 型底板和压板之间，L 型底板的竖直背板通过夹块与连接块连接，在夹块上安装有可调节角度的把手 II。

[0008] 本发明的有益效果：本发明仍然是通过调整辅助定位装置方向并使用三坐标探头来测量标准量块的长度，同时按照国家校准规范要求对三坐标测量机在 7 个方向做校准，但是在每测一个方向完毕后，仅仅通过旋转立柱即可实现下一个方向的测量，而不需要拆卸原有检具；采用本发明校准辅助定位装置，能够将整个测量过程控制在 8 小时之内，且单人即可完成全部测量工作；采用本发明检定三坐标测量机时，将单件检定时间由 30 分钟以上降低到 10 分钟之内，节省工作时间 70%，同时检测数据准确，大大提高了工作效率。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的主视图。

[0010] 图 2 为本发明的俯视图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 和图 2 所示的一种三坐标测量机校准辅助定位装置, 放置在三坐标测量机的工作台上, 包括量具夹持体 1、立柱 5 和底座 12 三大部分, 其中量具夹持体 1 与连接块 4 连接, 在连接块 4 上开有槽孔, 立柱 5 的上端穿入槽孔后通过把手 I 6 及螺母 8 实现可拆卸连接, 即通过松开或锁紧把手 I 6 可带动夹持体 1 实现上下自由移动, 立柱 5 的下端通过轴承 10 安装于底座 12 上, 立柱 5 可实现周向自由旋转。

[0012] 所述量具夹持体 1 由 L 型底板 7、压板 11 及紧固螺栓构成, 标准量块 9 夹设在 L 型底板 7 和压板 11 之间, L 型底板 7 的竖直背板通过夹块 3 与连接块 4 连接, 在夹块 3 上安装有可调节角度的把手 II 2。

[0013] 检定过程中, 一人手调把手 I 6 把标准量块 9 调整到正确高度位置, 继续手调把手 II 2, 把标准量块 9 调整到正确角度位置, 此时便可以开始测量工作。

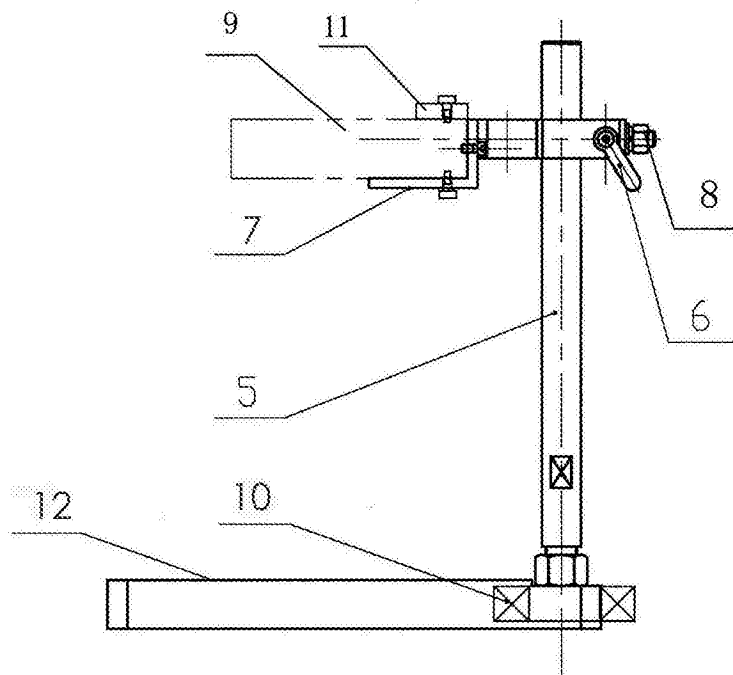


图 1

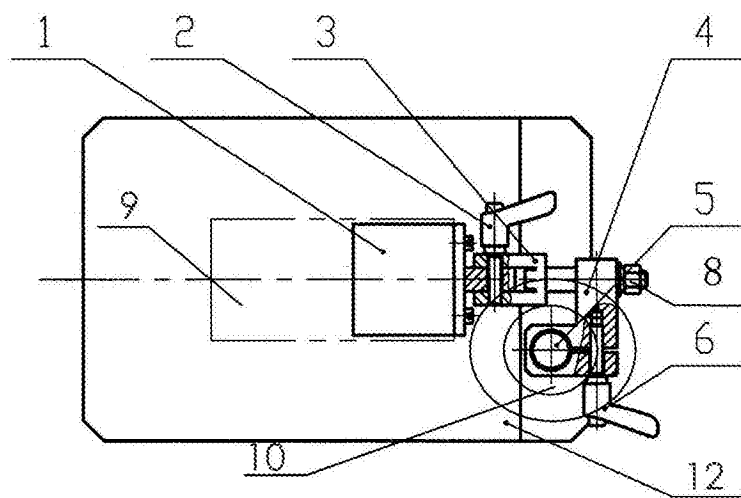


图 2