(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 209399909 U
(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201820005563.3

(22)申请日 2018.01.03

(73)专利权人 苏州昀石精密模具有限公司
地址 215313 江苏省苏州市昆山市周市镇康庄路99号

(72)发明人 曹亚雷 朱亚洲 黄安

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
*G01B 5/245*(2006.01)
*G01B 5/30*(2006.01)
*G01B 5/24*(2006.01)

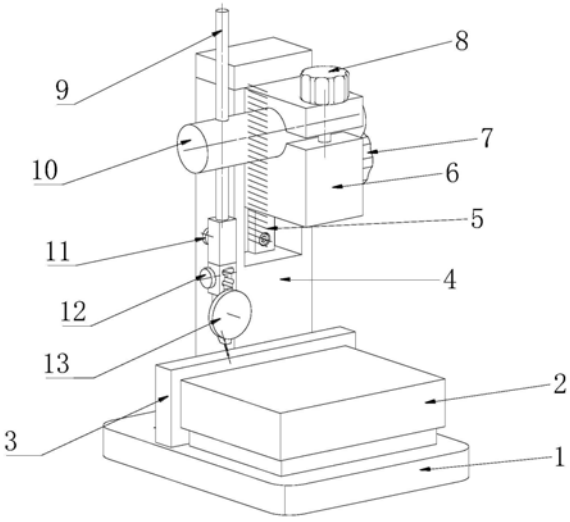
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

多功能精密测量器

(57)摘要

本实用新型提供了多功能精密测量器,所述底座上方安装有陶瓷平台和方形的主体支柱,所述陶瓷平台与主体支柱之间设有基准挡块,所述主体支柱内部安装有上下活动精密线轨,所述上下活动精密线轨前侧安装有线轨连接块,所述线轨连接块右侧设有上下调节螺母,所述线轨连接块上方设有前后调节锁紧螺母,所述线轨连接块内部水平设有前后调节杆,所述前后调节杆上垂直设有上下伸缩杆,所述上下伸缩杆下方连接有千分表,所述千分表置于陶瓷平台上方。本实用新型基准台采用精密陶瓷平台,配合侧面基准挡块,对工件起到双基准定位,使用千分表对工件进行多点测量,现场加工中能快速得到工件实际数值,此测量器改善加工效率,保证整体工件的加工精度。




CN 209399909 U

1.多功能精密测量器，其特征在于，包括底座(1)、陶瓷平台(2)、基准挡块(3)、主体支柱(4)、上下活动精密线轨(5)、线轨连接块(6)、上下调节螺母(7)、前后调节锁紧螺母(8)、上下伸缩杆(9)、前后调整杆(10)、微调螺丝(11)、表盘固定螺丝(12)和千分表(13)，所述底座(1)上方安装有陶瓷平台(2)和方形的主体支柱(4)，所述陶瓷平台(2)与主体支柱(4)之间设有基准挡块(3)，所述主体支柱(4)内部安装有上下活动精密线轨(5)，所述上下活动精密线轨(5)前侧安装有线轨连接块(6)，所述线轨连接块(6)右侧设有上下调节螺母(7)，所述线轨连接块(6)上方设有前后调节锁紧螺母(8)，所述线轨连接块(6)内部水平设有前后调整杆(10)，所述前后调整杆(10)上垂直设有上下伸缩杆(9)，所述上下伸缩杆(9)下方连接有千分表(13)，所述千分表(13)置于陶瓷平台(2)上方。

2.根据权利要求1所述的多功能精密测量器，其特征在于，所述上下伸缩杆(9)下端设有微调螺丝(11)，所述微调螺丝(11)下方设有表盘固定螺丝(12)，所述千分表(13)通过表盘固定螺丝(12)安装在上下伸缩杆(9)的下端。

3.根据权利要求1所述的多功能精密测量器，其特征在于，所述上下伸缩杆(9)平行于主体支柱(4)。

4.根据权利要求1所述的多功能精密测量器，其特征在于，所述线轨连接块(6)嵌于主体支柱(4)的内部。

# 多功能精密测量器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量器技术领域，特别涉及多功能精密测量器。

## 背景技术

[0002] 现有检测设备检测功能比较单一，测量多种产品时需要多台设备配合工作，且现有检测设备全部使用高精密3次元检测编程烦琐实际高频率作业时不能迅速得到数据，设备昂贵。

## 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种可快速测量的多功能精密测量器。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供以下技术方案：

[0005] 多功能精密测量器，包括底座、陶瓷平台、基准挡块、主体支柱、上下活动精密线轨、线轨连接块、上下调节螺母、前后调节锁紧螺母、上下伸缩杆、前后调整杆、微调螺丝、表盘固定螺丝和千分表，所述底座上方安装有陶瓷平台和方形的主体支柱，所述陶瓷平台与主体支柱之间设有基准挡块，所述主体支柱内部安装有上下活动精密线轨，所述上下活动精密线轨前侧安装有线轨连接块，所述线轨连接块右侧设有上下调节螺母，所述线轨连接块上方设有前后调节锁紧螺母，所述线轨连接块内部水平设有前后调整杆，所述前后调整杆上垂直设有上下伸缩杆，所述上下伸缩杆下方连接有千分表，所述千分表置于陶瓷平台上方。

[0006] 进一步的，所述上下伸缩杆下端设有微调螺丝，所述微调螺丝下方设有表盘固定螺丝，所述千分表通过表盘固定螺丝安装在上下伸缩杆的下端。

[0007] 进一步的，所述上下伸缩杆平行于主体支柱。

[0008] 进一步的，所述线轨连接块嵌于主体支柱的内部。

[0009] 本实用新型所带来的有益效果是：基准台采用精密陶瓷平台，配合侧面基准挡块，对工件起到双基准定位，使用千分表对工件进行多点测量，现场加工中能快速得到工件实际数值，此测量器改善加工效率，保证整体工件的加工精度，极大的节约成本。

## 附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构示意图。

[0011] 图中标号为：

[0012] 1、底座；2、陶瓷平台；3、基准挡块；4、主体支柱；5、上下活动精密线轨；6、线轨连接块；7、上下调节螺母；8、前后调节锁紧螺母；9、上下伸缩杆；10、前后调整杆；11、微调螺丝；12、表盘固定螺丝；13、千分表。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0014] 如图1所示，多功能精密测量器，包括底座1、陶瓷平台2、基准挡块3、主体支柱4、上下活动精密线轨5、线轨连接块6、上下调节螺母7、前后调节锁紧螺母8、上下伸缩杆9、前后调整杆10、微调螺丝11、表盘固定螺丝12和千分表13，所述底座1上方安装有陶瓷平台2和方形的主体支柱4，所述陶瓷平台2与主体支柱4之间设有基准挡块3，所述主体支柱4内部安装有上下活动精密线轨5，所述上下活动精密线轨5前侧安装有线轨连接块6，所述线轨连接块6右侧设有上下调节螺母7，所述线轨连接块6上方设有前后调节锁紧螺母8，所述线轨连接块6内部水平设有前后调整杆10，所述前后调整杆10上垂直设有上下伸缩杆9，所述上下伸缩杆9下方连接有千分表13，所述千分表13置于陶瓷平台2上方。

[0015] 所述上下伸缩杆9下端设有微调螺丝11，所述微调螺丝11下方设有表盘固定螺丝12，所述千分表13通过表盘固定螺丝12安装在上下伸缩杆9的下端。

[0016] 所述上下伸缩杆9平行于主体支柱4。

[0017] 所述线轨连接块6嵌于主体支柱4的内部。

[0018] 下面结合附图和工作原理对本实用新型进一步说明。

[0019] 安装工件，低面侧面以陶瓷平台2和侧基准挡块3为基准，进行安装。

[0020] 该测量器有多种测量功能：

[0021] 功能1：用来检测线割内框垂直度，根据零件大小调节千分表13高度，调节微调螺丝11，校对千分表13，通过右侧上下调节螺母7调节测量垂直度，千分表显示数值；

[0022] 功能2：用来检测薄工件变形，根据零件厚度粗调千分表13高度和位置，从千分表头下侧推入工件，调节微调螺丝11，校对千分表13，平移工件，多点检测工件变形度；

[0023] 功能3：用来检测工件外形直角度，根据零件大小调节千分表13高度，安装工件，低面侧面以陶瓷平台2和侧基准挡块3为基准，调节微调螺11，校对千分表13，以侧基准挡块3为基准左右平移零件，工件平面旋转180度再次检测(设备不能调节)，千分表13两次显示数据相减除以2为直角度数据。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型所揭露的技术范围内，可不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

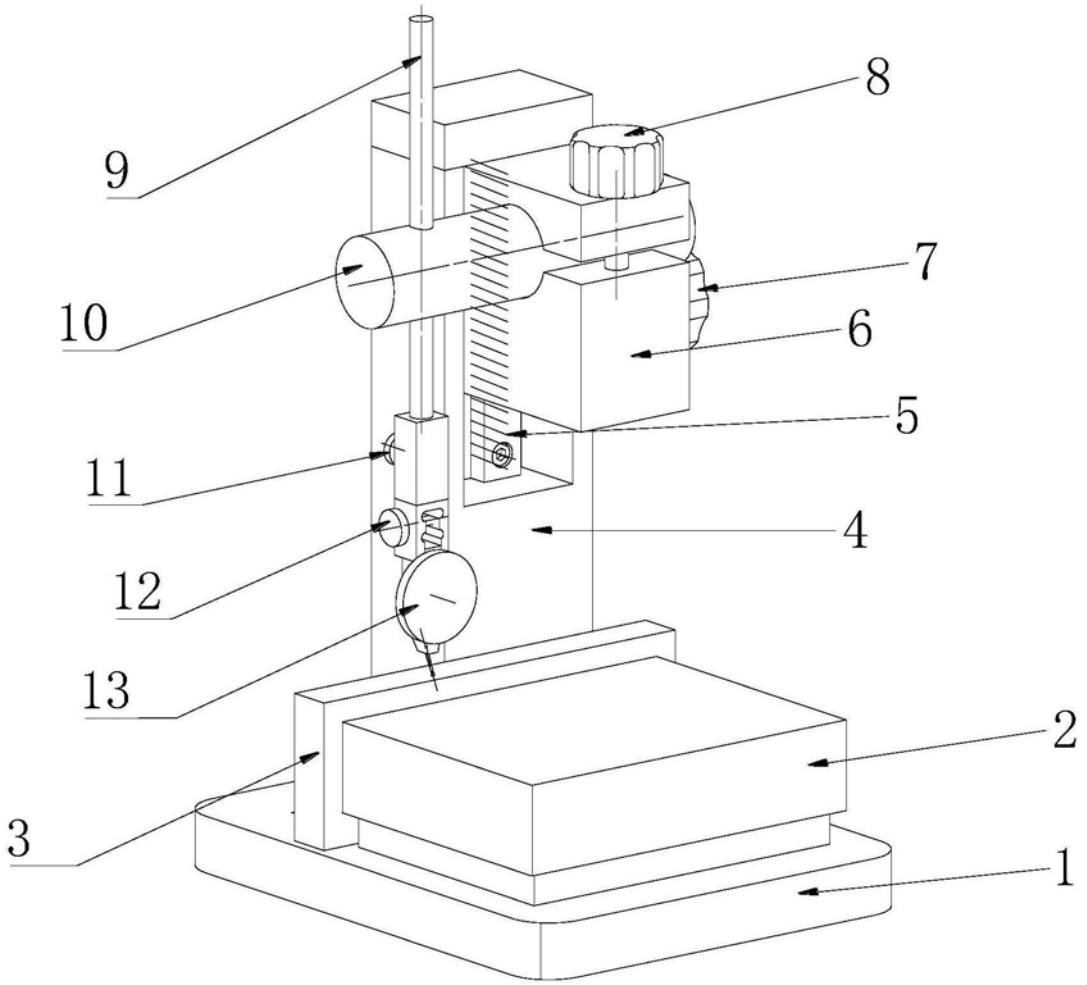



图1