(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 202240717 U
(45)授权公告日 2012.05.30

(21)申请号 201120341312.0

(22)申请日 2011.09.13

(73)专利权人 苏州市新鸿基精密部品有限公司
地址 215123 江苏省苏州市工业园区金海路

(72)发明人 李坚

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
代理人 王玉国 陈忠辉

(51)Int.Cl.
B23Q 17/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

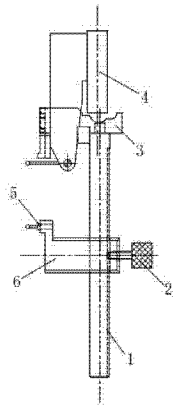
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

在线测量内孔的装置

(57)摘要

本实用新型提供一种在线测量内孔的装置，包括导杆以及千分表，导杆的上端固定有表头安装座，表头安装座上装有千分表，导杆上通过导杆滑轨安装有调节滑块，调节滑块通过锁紧螺丝固定在导杆滑轨上，调节滑块的左上角设有球头测杆，球头测杆与千分表的可活动测头在同一测面。本实用新型能快速反馈真实数据，精确度高，操作简单。



CN 202240717 U

1. 在线测量内孔的装置，其特征在于：包括导杆以及千分表，所述导杆的上端固定有表头安装座，所述表头安装座上装有千分表，所述导杆上通过导杆滑轨安装有调节滑块，所述调节滑块的左上角设有球头测杆，所述球头测杆与千分表的可活动测头在同一测面。

2. 根据权利要求 1 所述的在线测量内孔的装置，其特征在于：所述调节滑块通过锁紧螺丝固定在导杆滑轨上。

在线测量内孔的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种在线测量内孔的装置，属于精密机械加工技术领域。

背景技术

[0002] 对于测量内孔，有以下几种方式：内径千分尺，通止规，投影仪和三坐标等。但只有通止规和内径千分尺能很好地运用到在线测量上。但通止规最大的问题是：无法反馈真实数据。而内径千分尺，不仅仪器贵，操作上也不太方便，在机床上测量很困难。

[0003] 在实际加工中因刀具有磨损，材料会有硬度不一致的地方和机床自身有波动导致过程中会出现不良品。一旦出现不良品之后，对于普通机床，即使是一位长期从事机加工者，尽管拥有很丰富的加工经验，在加工精孔时，也是在借助模糊测量数据的基础上，再凭手感来掌握其精度；对于数控机床，虽然拥有数据补偿设置功能，但还得通过三坐标或者投影仪之类的仪器来获得数据后设置补偿值，补偿值设置好之后再试车，再重新验证数据是否正确，这样操作的话，不仅繁琐且成本极高。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术存在的不足，提供一种在线测量内孔的装置，能快速反馈真实数据操作性强。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：

[0006] 在线测量内孔的装置，其特征在于：包括导杆以及千分表，所述导杆的上端固定有表头安装座，所述表头安装座上装有千分表，所述导杆上通过导杆滑轨安装有调节滑块，所述调节滑块的左上角设有球头测杆，所述球头测杆与千分表的可活动测头在同一测面。

[0007] 进一步地，上述的在线测量内孔的装置，其中，所述调节滑块通过锁紧螺丝固定在导杆滑轨上。

[0008] 本实用新型技术方案的实质性特点和进步主要体现在：

[0009] 本实用新型结构简单，制造成本低，用于在线测量内孔时能快速反馈真实数据，差多少数值补偿一个差额，可操作性强，并且精度高。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0011] 图 1：本实用新型的构造示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示，在线测量内孔的装置，包括导杆 1 以及千分表 4，导杆 1 的上端固定有表头安装座 3，表头安装座 3 上装有千分表 4，导杆 1 上通过导杆滑轨安装有调节滑块 6，调节滑块 6 的左上角设有球头测杆 5，球头测杆 5 与千分表 4 的可活动测头在同一测面。

[0013] 其中，调节滑块 6 通过锁紧螺丝 2 固定在导杆滑轨上，锁紧螺丝 2 可以控制调节滑

块 6 在导杆滑轨上任意的位置上停下并固定，可以使其测量更加的方便。

[0014] 具体应用时，将千分表 4 的可活动测头扳转到要使用的角度，松开锁紧螺丝 2，将千分表 4 的可活动测头和球头测杆 5 调到大致的位置，球头测杆 5 通过调节滑块 6 滑动使其与千分表 4 的可活动测头能测量模具距离，用千分表 4 上的千分尺进行校准，设置一个名誉值后，将千分表 4 的表头回归零位。当加工好工件后，不用卸下其检测检具，利用千分表 4 的可活动测头和球头测杆 5 塞入内孔中进行读取数据，测量到的数据看是否在公差范围之内，如果在就不需要在进行加工，如果不在则需要对其没有达到的就行补偿使其达到公差范围。

[0015] 综上所述，通过导杆安装千分表与调节滑块上的球头测杆可以快速反馈真实数据，可操作性强，并且精度高。

[0016] 需要强调的是：以上仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

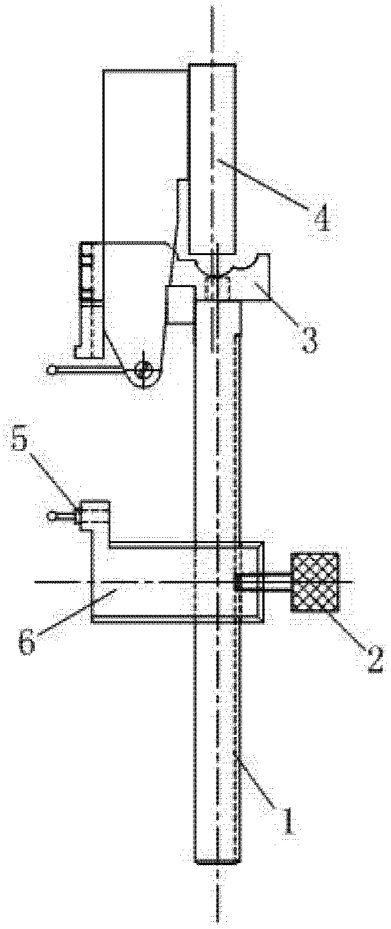


图 1