



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104374277 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201410638019. 9

(22) 申请日 2014. 11. 12

(71) 申请人 常州市新西华亚工具有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅镇
工业园区日月山路

(72) 发明人 蒋定专

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

G01B 5/12(2006. 01)

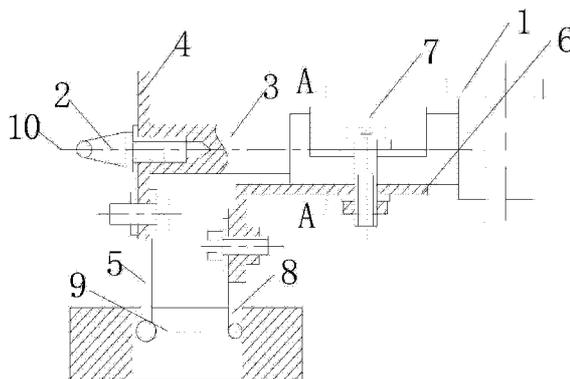
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

孔径量具

(57) 摘要

本发明涉及测量装置技术领域, 尤其涉及孔径量具。通过百分表, 所述百分表中央设有固定测量组件, 左端设有活动测量组件; 所述活动测量组件包括设置在百分表测头与百分表测杆之间的连接板, 以及设置在连接板底部的活动测头; 使孔径量具便于测量大批量工件孔内径, 且测量精度高。



1. 孔径量具,其特征在于,包括百分表,所述百分表中央设有固定测量组件,左端设有活动测量组件;所述活动测量组件包括设置在百分表测头与百分表测杆之间的连接板,以及设置在连接板底部的活动测头。

2. 根据权利要求 1 所述的孔径量具,其特征在于,所述活动测头底端为球形。

3. 根据权利要求 1 所述的孔径量具,其特征在于,所述固定测量组件包括设置在百分表下方的“L”形固定板;与“L”形固定板配合使用的弓形压板,以及设置在“L”形固定板底端的固定测头。

4. 根据权利要求 3 所述的孔径量具,其特征在于,所述固定测头底端为球形。

孔径量具

技术领域

[0001] 本发明涉及测量装置技术领域,尤其涉及孔径量具。

背景技术

[0002] 目前测量工件孔的内径一般采用游标卡尺,但游标卡尺测量过程较为复杂,在测量大批量工件时,往往费事费力;采用游标卡尺测量工件孔的内径,不能进行尺寸的微调,测量精度不高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种便于测量大批量工件孔内径,且测量精度高的孔径量具。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 孔径量具,包括百分表,所述百分表中央设有固定测量组件,左端设有活动测量组件;所述活动测量组件包括设置在百分表测头与百分表测杆之间的连接板,以及设置在连接板底部的活动测头。

[0006] 所述活动测头底端为球形。由于活动测头底端采用球形,可以与被测表面贴合更紧密,使测量更精准。

[0007] 所述固定测量组件包括设置在百分表下方的“L”形固定板;与“L”形固定板配合使用的弓形压板,以及设置在“L”形固定板底端的固定测头。“L”形固定板与弓形压板配合使用将百分表夹紧,使“L”形固定板连接更牢固,避免测量时百分表的转动,导致测量误差。

[0008] 所述固定测头底端为球形。由于固定测头底端采用球形,可以与被测表面贴合更紧密,使测量更精准。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明在百分表上分别设有固定测量组件与活动测量组件,固定测量组件上的固定测头与被测面贴合,作为测量基准;活动测量组件调节与固定测量组件之间的位置与另一被测面贴合,由于活动测头连接在百分表测头与测杆之间,在活动测头调节与固定测头之间的距离时,产生的微小移动量将通过百分表指针显示出来,从而得出被测工件孔径的尺寸。

附图说明

[0010] 通过下面结合附图的详细描述,本发明前述的和其他的目的、特征和优点将变得显而易见。

[0011] 其中:图1为本发明结构示意图;

[0012] 图2为本发明A-A剖视图;

[0013] 附图中,1为百分表,2为百分表测头,3为百分表测杆,4为连接板,5为活动测头,6为“L”形固定板,7为弓形压板,8为固定测头,9为固定测头与活动测头底端球形中心的连线,10为百分表测杆的轴线。

具体实施方式

[0014] 实施例 1

参见图 1-图 2 所示,孔径量具,包括百分表 1,所述百分表中央设有固定测量组件,左端设有活动测量组件;所述活动测量组件包括设置在百分表测头 2 与百分表测杆 3 之间的连接板 4,以及设置在连接板底部的活动测头 5;该活动测头底端为球形。所述固定测量组件包括设置在百分表下方的“L”形固定板 6;与“L”形固定板配合使用的弓形压板 7,以及设置在“L”形固定板底端的固定测头 8;该固定测头底端为球形。

[0015] 测量前,先用标准环规或外径千分尺对零后,用比较法进行测量。

[0016] 测量时,固定测头的球形测头贴紧在孔壁上,活动测头的微小移动量由百分表的指针读出。

[0017] 优选的,所述“L”形固定板 6 与弓形压板 7 之间通过弓形压板两侧的螺栓连接,采用可拆卸连接便于维修与更换磨损的零件;采用螺栓连接,可将百分表夹紧,防止其转动。

[0018] 优选的,所述固定测头 8 通过第一螺钉连接在“L”形固定板上。采用可拆卸连接便于维修与更换磨损的零件。

[0019] 优选的,所述活动测头 5 通过第二螺钉连接在连接板上。采用可拆卸连接便于维修与更换磨损的零件。

[0020] 实施例 2

[0021] 在前述方案的基础上,为了使测量精度更高;优选的,所述固定测头与活动测头底端球形中心的连线 9 平行于百分表测杆的轴线 10。

[0022] 本发明并不局限于所述的实施例,本领域的技术人员在不脱离本发明的精神即公开范围内,仍可作一些修正或改变,故本发明的权利保护范围以权利要求书限定的范围为准。

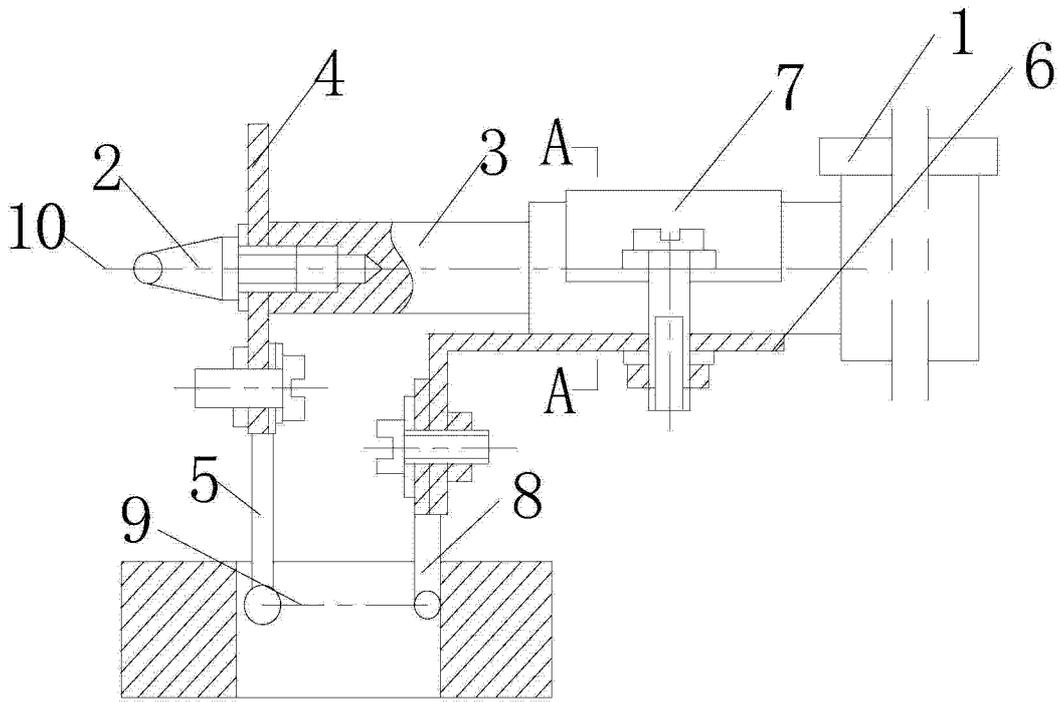


图 1

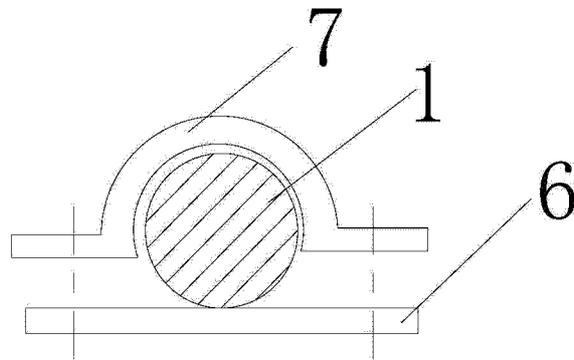


图 2