



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104374243 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201410631446. 4

(22) 申请日 2014. 11. 11

(71) 申请人 常州煜尔锐精密工具有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅镇
工业园区常州煜尔锐精密工具有限公司

(72) 发明人 郑伟 恽春霞

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 钱锁方

(51) Int. Cl.

G01B 3/20(2006. 01)

G01B 5/12(2006. 01)

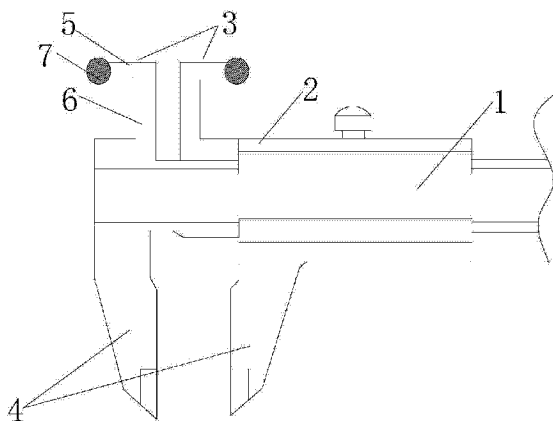
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

新型游标卡尺

(57) 摘要

本发明涉及工件检测装置技术领域, 尤其涉及新型游标卡尺。通过主尺, 以及可在主尺上滑动的游标副尺; 所述主尺和游标副尺上有设有两副活动量爪, 两副活动量爪分别为内测量爪和外测量爪; 其特征在于, 所述内测量爪包括横杆, 以及与横杆连接的竖杆, 所述内测量爪横杆与竖杆连接呈倒“L”形; 所述内测量爪的测量面上均设有球形测块; 实现可快速检测燕尾槽宽度。



1. 新型游标卡尺,包括主尺,以及可在主尺上滑动的游标副尺;所述主尺和游标副尺上有设有两副活动量爪,两副活动量爪分别为内测量爪和外测量爪;其特征在于,所述内测量爪包括横杆,以及与横杆连接的竖杆,所述内测量爪横杆与竖杆连接呈倒“L”形;所述内测量爪的测量面上均设有球形测块。

2. 根据权利要求1所述的新型游标卡尺,其特征在于,所述内测量爪竖杆包括带有第一螺孔的上竖杆和带有第一螺柱的下竖杆,且上竖杆和下竖杆之间连接有增量杆;所述增量杆顶端设有可插入第一螺孔内的第二螺柱,所述增量杆底端设有与第一螺柱配合使用的第二螺孔。

新型游标卡尺

技术领域

[0001] 本发明涉及工件检测装置技术领域,尤其涉及新型游标卡尺。

背景技术

[0002] 燕尾槽通常用在机械相对运动中,运动精度高,稳定。燕尾槽常和梯形导轨配合使用,是起导向和支撑作用。在机床的拖板上经常使用;但是燕尾槽加工出来后,由于结构的限制,普通的检具如游标卡尺,难以伸入测量燕尾槽的宽度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种可快速检测燕尾槽宽度的新型游标卡尺。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 新型游标卡尺,包括主尺,以及可在主尺上滑动的游标副尺;所述主尺和游标副尺上有设有两副活动量爪,两副活动量爪分别为内测量爪和外测量爪;所述内测量爪包括横杆,以及与横杆连接的竖杆,所述内测量爪横杆与竖杆连接呈倒“L”形;所述内测量爪的测量面上均设有球形测块。

[0006] 所述内测量爪竖杆包括带有第一螺孔的上竖杆和带有第一螺柱的下竖杆,且上竖杆和下竖杆之间连接有增量杆;所述增量杆顶端设有可插入第一螺孔内的第二螺柱,所述增量杆底端设有与第一螺柱配合使用的第二螺孔。由于在内测量爪的竖杆中央增设了增量杆,当燕尾槽较深时,可将竖杆拆卸下来后,再将增量杆安装至竖杆中,增加内测两侧的长度。

[0007] 本发明的有益效果是:通过内测量爪包括横杆,以及与横杆连接的竖杆,所述内测量爪横杆与竖杆连接呈倒“L”形;所述内测量爪的测量面上均设有球形测块;可使游标卡尺快速的测量燕尾槽的内径。

附图说明

[0008] 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。

[0009] 其中:图1为本发明所需测量燕尾槽的结构示意图;

[0010] 图2为本发明第一种实施方式结构示意图;

[0011] 图3为本发明第二种实施方式结构示意图;

[0012] 附图中,1为主尺,2为游标副尺,3为内测量爪,4为外测量爪,5为横杆,6为竖杆,7为球形测块,8为第一螺孔,9为上竖杆,10为第一螺柱,11为下竖杆,12为增量杆,13为第二螺柱,14为第二螺孔,15为燕尾槽。

具体实施方式

[0013] 本发明第一种实施方式,如图1-图2所示,新型游标卡尺,包括主尺1,以及可在主

尺 1 上滑动的游标副尺 2 ;所述主尺 1 和游标副尺 2 上有设有两副活动量爪,两副活动量爪分别为内测量爪 3 和外测量爪 4 ;所述内测量爪包括横杆 5,以及与横杆 5 连接的竖杆 6,所述内测量爪横杆 4 与竖杆 6 连接呈倒“L”形 ;所述两个内测量爪的测量面上均设有球形测块 7。

[0014] 测量时,现将两个内测量爪放入燕尾槽 15 中,将主尺上内测量爪的球形测块与燕尾槽一侧接触 ;再拨动游标副尺上的内测量爪,使游标副尺上的内测量爪滑动至燕尾槽的另一侧并与其接触 ;最后读出游标卡尺的读数。

[0015] 优选的,所述球形测块 7 与内测量爪的横杆 5 之间采用螺纹连接。

[0016] 由于燕尾槽的深度有高有低,当面对较深的燕尾槽时,内测量爪的深度有限 ;针对上述问题,本发明第二种实施方式,参见图 2 所示,所述内测量爪竖杆 6 包括带有第一螺孔 8 的上竖杆 9 和带有第一螺柱 10 的下竖杆 11,且上竖杆和下竖杆之间连接有增量杆 12 ;所述增量杆顶端设有可插入第一螺孔内的第二螺柱 13,所述增量杆底端设有与第一螺柱配合使用的第二螺孔 14 ;所述第一螺孔大小与第二螺孔相同。由于在内测量爪的竖杆中央增设了增量杆,当燕尾槽较深时,可将竖杆拆卸下来后,再将增量杆安装至竖杆中,增加内测两侧的长度。

[0017] 优选的,所述增量杆与上、下竖杆之间的连接可以采用卡接,所述上竖杆与下竖杆之间的连接相应的也应该采用卡接。

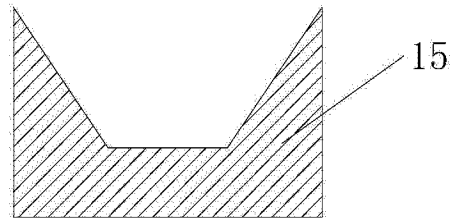


图 1

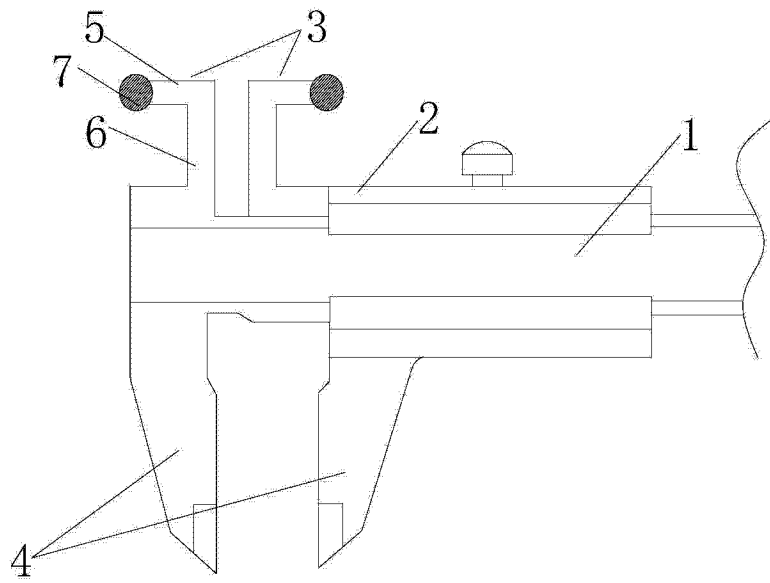


图 2

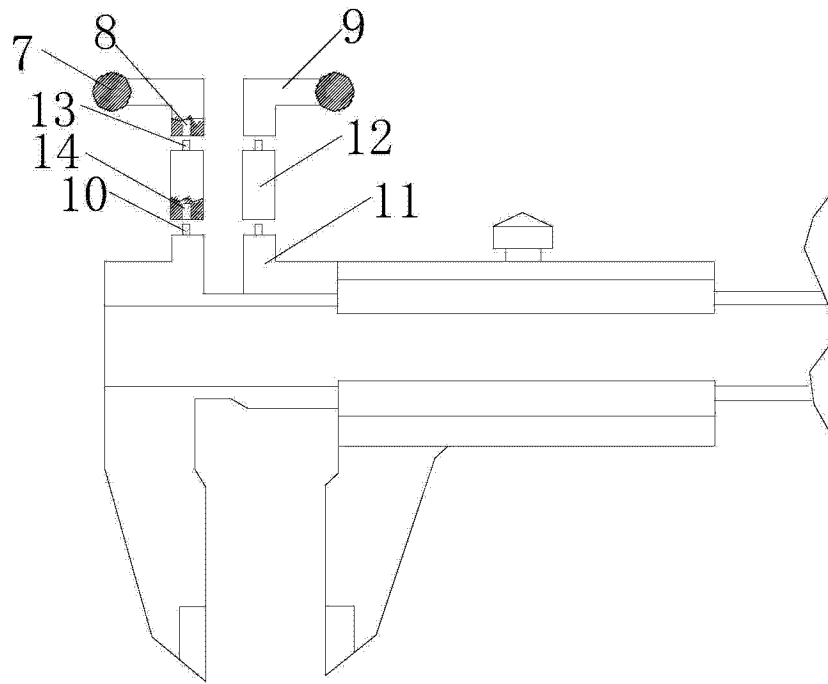


图 3