



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208000100 U

(45)授权公告日 2018.10.23

(21)申请号 201820599721.2

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 三门峡扬天测量技术有限公司

地址 472000 河南省三门峡市开发区向阳
517号

(72)发明人 杨巍强

(74)专利代理机构 郑州天阳专利事务所(普通
合伙) 41113

代理人 聂永杰

(51)Int.Cl.

G01B 5/18(2006.01)

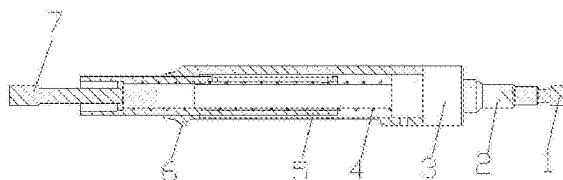
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种游标卡尺式螺纹深度检具

(57)摘要

本实用新型之目的就是提供一种游标卡尺式螺纹深度检具,包括通端螺纹测头、止端螺纹测头、固定主尺刻度筒、滑动游标刻度筒、压缩弹簧、测量杆和旋钮,止端螺纹测头和通端螺纹测头分别装在测量杆的两端部,测量杆上同心装有固定的滑动游标刻度筒,滑动游标刻度筒外装有同心配合相对转动的固定主尺刻度筒,测量杆和滑动游标刻度筒之间在测量杆上装有同心的压缩弹簧,伸出固定主尺刻度筒与止端螺纹测头相连一端的测量杆上装有旋钮,测量杆和固定主尺刻度筒、滑动游标刻度筒同心配合,构成相对转动结构,本实用新型结构简单,新颖独特,易生产制造,安装使用方便,效果好,有效解决内螺纹孔深度的测量问题,经济和社会效益显著。



1. 一种游标卡尺式螺纹深度检具,包括通端螺纹测头(7)、止端螺纹测头(1)、固定主尺刻度筒(6)、滑动游标刻度筒(5)、压缩弹簧(4)、测量杆(2)和旋钮(3),其特征是:止端螺纹测头(1)和通端螺纹测头(7)分别装在测量杆(2)的两端部,测量杆(2)上同心装有固定的滑动游标刻度筒(5),滑动游标刻度筒(5)外装有同心配合相对转动的固定主尺刻度筒(6),测量杆(2)和滑动游标刻度筒(5)之间在测量杆(2)上装有同心的压缩弹簧(4),伸出固定主尺刻度筒(6)与止端螺纹测头(1)相连一端的测量杆(2)上装有旋钮(3),测量杆(2)和固定主尺刻度筒(6)、滑动游标刻度筒(5)同心配合,构成测量杆(2)和固定主尺刻度筒(6)的相对转动结构,固定主尺刻度筒(6)和滑动游标刻度筒(5)同心配合,构成滑动游标刻度筒(5)的轴向滑动结构,压缩弹簧(4)、固定主尺刻度筒(6)和滑动游标刻度筒(5)同心配合,构成固定主尺刻度筒(6)和滑动游标刻度筒(5)间的轴向滑动的驱动结构,固定主尺刻度筒(6)沿长向开有滑动游标刻度显示的显示口(8),滑动游标刻度筒(5)的外壁上沿长向刻有与显示口(8)相配应的刻度尺(9),构成螺纹深度测量显示结构。

2. 根据权利要求1所述的游标卡尺式螺纹深度检具,其特征是:所述的止端螺纹测头(1)和通端螺纹测头(7)的安装锥柄直径小于测量杆(2)的直径。

3. 根据权利要求1所述的游标卡尺式螺纹深度检具,其特征是:所述的止端螺纹测头(1)和测量杆(2)之间构成不同直径的变径结构。

4. 根据权利要求1所述的游标卡尺式螺纹深度检具,其特征是:所述的固定主尺刻度筒(6)的外壁上有装配孔(10)。

一种游标卡尺式螺纹深度检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及质量检测,特点是利用游标卡尺原理测量螺纹深度的一种游标卡尺式螺纹深度检具。

背景技术

[0002] 在机械加工和其他领域,经常有同一规格内螺纹,却有多种不同深度的情况,比如发动机的缸体缸盖,变速箱的箱体等等典型零件。按照传统的用触摸或者台阶的方法测量螺纹深度,以M8-6H 为例,如果有10种不同的深度,那么测量深度的时候就需要10把量规,现场管理很不方便,操作者容易困惑,而且得不到具体的深度数据,只能大概判断螺纹深度是否合格,判断不准确,精度差,保证不了产品质量,影响使用效果。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种游标卡尺式螺纹深度检具,可有效解决同一规格螺纹深度不同的测量,保证产品质量和使用效果的问题。

[0004] 本实用新型解决的技术方案是,利用游标卡尺原理,通端螺纹测头、止端螺纹测头和测量杆固定装配,相对于固定主尺刻度筒旋转,轴向不动,在拧入被测螺纹孔时被测零件表面压缩滑动游标刻度筒轴向移动,从而直接读取被测螺纹孔的深度实际值,据此,本实用新型的技术方案是,包括通端螺纹测头、止端螺纹测头、固定主尺刻度筒、滑动游标刻度筒、压缩弹簧、测量杆和旋钮,止端螺纹测头和通端螺纹测头分别装在测量杆的两端部,测量杆上同心装有固定的滑动游标刻度筒,滑动游标刻度筒外装有同心配合相对转动的固定主尺刻度筒,测量杆和滑动游标刻度筒之间在测量杆上装有同心的压缩弹簧,伸出固定主尺刻度筒与止端螺纹测头相连一端的测量杆上装有旋钮,测量杆和固定主尺刻度筒、滑动游标刻度筒同心配合,构成测量杆和固定主尺刻度筒的相对转动结构,固定主尺刻度筒和滑动游标刻度筒同心配合,构成滑动游标刻度筒的轴向滑动结构,压缩弹簧、固定主尺刻度筒和滑动游标刻度筒同心配合,构成固定主尺刻度筒和滑动游标刻度筒间的轴向滑动的驱动结构,固定主尺刻度筒沿长向开有滑动游标刻度显示的显示口,滑动游标刻度筒的外壁上沿长向刻有与显示口相配应的刻度尺,构成螺纹深度测量显示结构。

[0005] 本实用新型结构简单,新颖独特,易生产制造,安装使用方便,效果好,有效解决内螺纹孔深度的测量问题,具有很强的实际应用价值,经济和社会效益显著。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构主视图;

[0007] 图2为本实用新型的剖面结构主视图。

具体实施方式

[0008] 以下结合附图和具体使用情况对本实用新型的具体实施方式做详细说明。

[0009] 如图1、2所示,本实用新型一种游标卡尺式螺纹深度检具,包括通端螺纹测头7、止端螺纹测头1、固定主尺刻度筒6、滑动游标刻度筒5、压缩弹簧4、测量杆2和旋钮3,止端螺纹测头1和通端螺纹测头7分别装在测量杆2的两端部,测量杆2上同心装有固定的滑动游标刻度筒5,滑动游标刻度筒5外装有同心配合相对转动的固定主尺刻度筒6,测量杆2和滑动游标刻度筒5之间在测量杆2上装有同心的压缩弹簧4,伸出固定主尺刻度筒6与止端螺纹测头1相连一端的测量杆2上装有旋钮3,测量杆2和固定主尺刻度筒6、滑动游标刻度筒5同心配合,构成测量杆2和固定主尺刻度筒6的相对转动结构,固定主尺刻度筒6和滑动游标刻度筒5同心配合,构成滑动游标刻度筒5的轴向滑动结构,压缩弹簧4、固定主尺刻度筒6和滑动游标刻度筒5同心配合,构成固定主尺刻度筒6和滑动游标刻度筒5间的轴向滑动的驱动结构,固定主尺刻度筒6沿长向开有滑动游标刻度显示的显示口8,滑动游标刻度筒5的外壁上沿长向刻有与显示口8相配应的刻度尺9,构成螺纹深度测量显示结构。

[0010] 为了保证使用效果和使用方便,

[0011] 所述的止端螺纹测头1和通端螺纹测头7的安装锥柄直径小于测量杆2的直径。

[0012] 所述的止端螺纹测头1和测量杆2之间构成不同直径的变径结构。

[0013] 所述的固定主尺刻度筒6的外壁上有装配孔10。

[0014] 本实用新型使用时,测量螺纹深度的时候,左手持固定主尺刻度筒,使刻度尺朝向操作者,右手转动旋钮,指端螺纹测头旋入被测螺纹孔内,读取深度值,也可以随意直接拧到底,按后把刻度面转向操作者;测量普通深度的时候,直接把测头插入被测内孔,读取深度值。遇到被测表面不容易看清楚被测孔的情况,可以左手把刻度筒压缩进检具一段距离,等测头进入被测表面后再松开,使用非常方便,测量快速准确,工作效率高,经实地应用和测试,测量精度高,分辨率达0.1mm,有效克服了原螺纹测量精度差,保证不了产品质量,影响产品质量,可适用于各种不同深度螺纹的测量,是螺纹深度测量设备上的创新,经济效益显著。

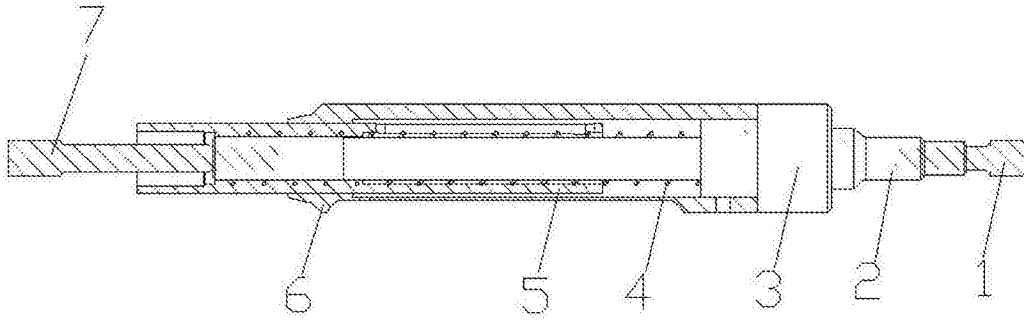


图1

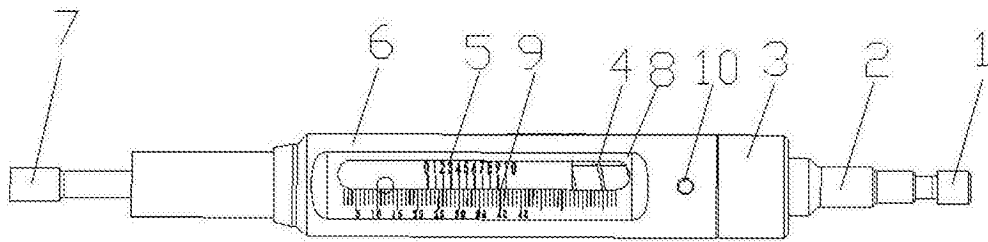


图2