



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106370080 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(21)申请号 201611117431.1

(22)申请日 2016.12.07

(71)申请人 哈尔滨东安汽车动力股份有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市平房区保
国大街53号

(72)发明人 朱进军 刘奎丰 李凤权 敬德胜
柴铁钰 赵洪岩 付卫芳 张松涛
岳欣

(74)专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

代理人 高媛

(51)Int. Cl.

G01B 5/02(2006.01)

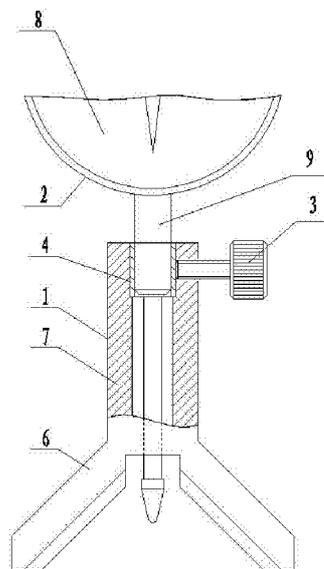
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种新型测量外颈倒角尺寸的装置

(57)摘要

一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,属于机械冷加工现场测量领域。支架一端为V型体,支架另一端为圆柱体,且V型体的相交端与圆柱体制为一体,圆柱体的中心处沿轴向设有相通的大直径孔和小直径孔,大直径孔位于圆柱体的外端部,锁紧套镶套在大直径孔内,专用百分表由表头和表杆组成,专用百分表的表杆一端与专用百分表的表头外圆周面的底部固接,专用百分表的表杆另一端插装在锁紧套内,圆柱体的侧壁上沿径向设有螺纹孔,锁紧螺钉旋入圆柱体的螺纹孔内,锁紧螺钉的螺杆端抵靠在专用百分表的表杆上。本发明提出的一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,克服了现有测量方法的测量误差较大的缺点,实现了准确测量。



1. 一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,包括支架(1)、专用百分表(2)、锁紧螺钉(3)和锁紧套(4);其特征在于:所述的支架(1)一端为V型体(6),支架(1)另一端为圆柱体(7),且所述的V型体(6)的相交端与圆柱体(7)固定连接为一体,所述的圆柱体(7)的中心处沿轴向设有相通的大直径孔和小直径孔,所述的大直径孔位于圆柱体(7)的外端部,所述的锁紧套(4)镶套在大直径孔内,所述的专用百分表(2)由表头(8)和表杆(9)组成,所述的专用百分表(2)的表杆(9)一端与专用百分表(2)的表头(8)外圆周面的底部固接,专用百分表(2)的表杆(9)另一端插装在锁紧套(4)内,圆柱体(7)的侧壁上沿径向设有螺纹孔,所述的锁紧螺钉(3)旋入圆柱体(7)的螺纹孔内,锁紧螺钉(3)的螺杆端抵靠在专用百分表(2)的表杆(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,其特征在于:所述的锁紧螺钉(3)为一端设有外螺纹、另一端设有网纹旋钮的阶梯型圆柱体。

3. 根据权利要求1或2所述的一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,其特征在于:所述的新型测量外颈倒角尺寸的装置还包括对表件(5);所述的对表件(5)竖直截面的外轮廓形状为梯形,对表件(5)与支架(1)的V型体(6)的V型面紧密配合。

一种新型测量外颈倒角尺寸的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种测量外颈倒角尺寸的装置,属于机械冷加工现场测量领域。

背景技术

[0002] 外颈倒角无法在现场用通用量具直接测量,目前在车间现场测量外颈倒角尺寸的方法主要使用卡尺,这种方法的主要缺点是卡尺的一侧测量端不能与倒角端点接触,另一侧测量端不能与倒角的端点准确接触,因此测量误差较大,约为0.1~0.5mm(注:因操作者的视力及测量水平不同而有较大差异)。

发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种能够准确测量的新型测量外颈倒角尺寸的装置。

[0004] 实现上述目的,本发明采取的技术方案如下:

一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,包括支架、专用百分表、锁紧螺钉和锁紧套;所述的支架一端为V型体,支架另一端为圆柱体,且所述的V型体的相交端与圆柱体制为一体,所述的圆柱体的中心处沿轴向设有相通的大直径孔和小直径孔,所述的大直径孔位于圆柱体的外端部,所述的锁紧套镶套在大直径孔内,所述的专用百分表由表头和表杆组成,所述的专用百分表的表杆一端与专用百分表的表头外圆周面的底部固接,专用百分表的表杆另一端插装在锁紧套内,圆柱体的侧壁上沿径向设有螺纹孔,所述的锁紧螺钉旋入圆柱体的螺纹孔内,锁紧螺钉的螺杆端抵靠在专用百分表的表杆上。

[0005] 本发明相对于现有技术的有益效果是:

本发明提出了一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,克服了现有测量方法的测量误差较大的缺点,实现了高精度测量(原测量方法的误差约为0.1~0.5mm,本发明的测量误差 \leq 0.01mm)。

附图说明

[0006] 图1为本发明的一种新型测量外颈倒角尺寸的装置的主视结构示意图;

图2为本发明的一种新型测量外颈倒角尺寸的装置的对表件的主视结构示意图。

[0007] 其中:1-支架、2-专用百分表、3-锁紧螺钉、4-锁紧套、5-对表件、6-V型体、7-圆柱体、8-表头、9-表杆。

[0008] 下面结合附图对本发明的技术方案作进一步的说明,但并不局限于此,凡是对本发明技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的保护范围内。

具体实施方式

[0009] 具体实施方式一:结合图1所示,一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,包括支架1、专用百分表2、锁紧螺钉3和锁紧套4;所述的支架1一端为V型体6,支架1另一端为圆柱体7,

且所述的V型体6的相交端与圆柱体7制为一体,所述的圆柱体7的中心处沿轴向设有相通的大直径孔和小直径孔,所述的大直径孔位于圆柱体7的外端部,所述的锁紧套4镶套在大直径孔内,所述的专用百分表2由表头8和表杆9组成,所述的专用百分表2的表杆9一端与专用百分表2的表头8外圆周面的底部固接,专用百分表2的表杆9另一端插装在锁紧套4内,圆柱体7的侧壁上沿径向设有螺纹孔,所述的锁紧螺钉3旋入圆柱体7的螺纹孔内,锁紧螺钉3的螺杆端抵靠在专用百分表2的表杆9上。

[0010] 具体实施方式二:如图1所示,具体实施方式一所述的一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,所述的锁紧螺钉3为一端设有外螺纹、另一端设有网纹旋钮的阶梯型圆柱体。

[0011] 具体实施方式三:如图1和图2所示,具体实施方式一或二所述的一种新型测量外颈倒角尺寸的装置,所述的新型测量外颈倒角尺寸的装置还包括对表件5;所述的表件5竖直截面的外轮廓形状为梯形,对表件5与支架1的V型体6的V型面紧密配合。

[0012] 本发明的专用百分表读数与倒角尺寸为1:1关系,可实现直接读数(注:可以根据待测倒角角度不同在表盘上刻有半径不同的刻度,以实现一表多用),对表件5为带有和待测倒角名义值或中间值相同尺寸倒角的梯形体(注:假设对表件5的倒角的实际值为A)。

[0013] 使用时先将支架1的V型体的V型面与对表件5的两个相对侧面紧密配合,然后转动专用百分表2的表盘,使表针与表盘上零点对应,然后将支架1的V型体与待测倒角的两侧面紧密接触,之后从专用百分表2的表盘上读数,假设为B(注:B值可正可负,以专用百分表2表针伸长时表针旋转方向为正向,反之为负向),则待测倒角测量值为A+B。

[0014] 根据测量精度的不同,专用百分表2也可以用千分表或其他精度的表。

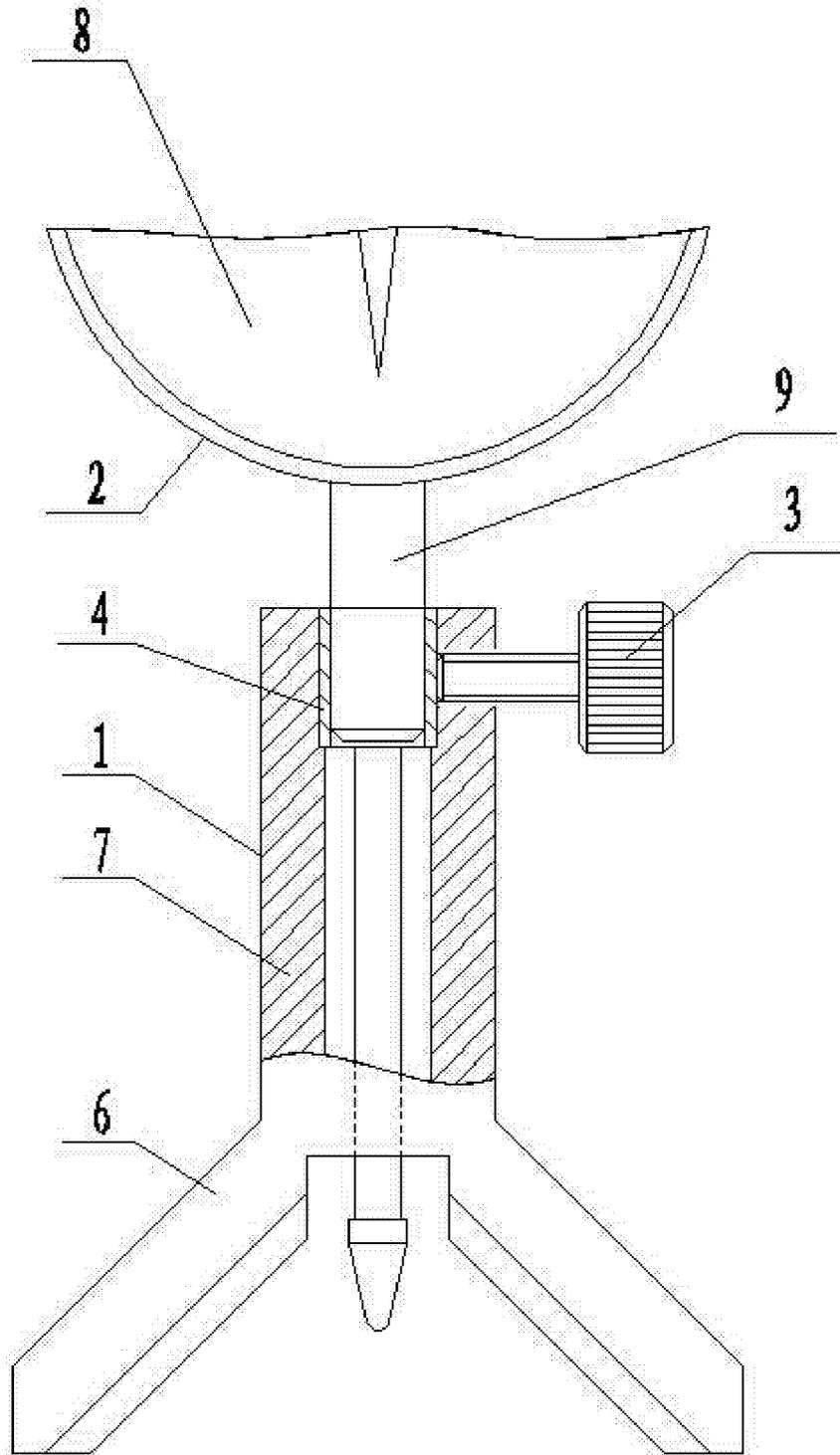


图1

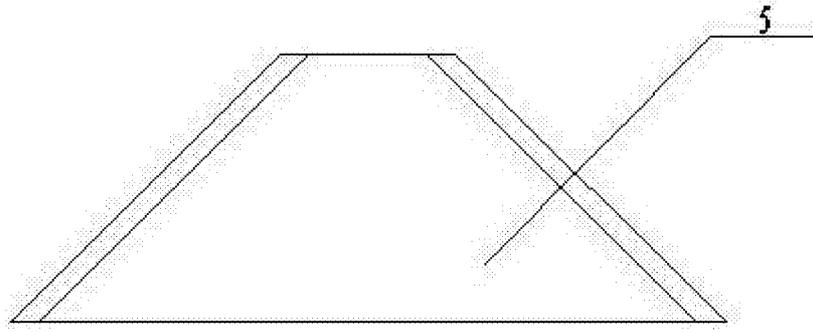


图2