



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204269031 U

(45) 授权公告日 2015.04.15

(21) 申请号 201420770897.1

(22) 申请日 2014.12.01

(73) 专利权人 马鞍山马钢晋西轨道交通装备有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市阳湖路 499 号

(72) 发明人 戴俊 吴卫红 姜江

(51) Int. Cl.

G01B 5/02(2006.01)

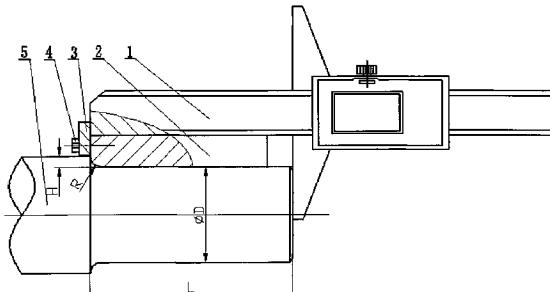
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轴端轴颈长度测量基准块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴端轴颈长度测量基准块，包括扇形圆弧块、定位块、螺钉，用螺钉将定位块固定在扇形圆弧块内弧有倒圆角的端面上，扇形圆弧块的内外弧面均垂直于定位块，扇形圆弧块内弧半径等于被测轴端轴颈的半径，扇形圆弧块内弧倒圆角半径等于被测轴颈卸荷圆角半径，扇形圆弧块长度为被测轴颈长度的四分之三。测量时，将扇形圆弧块的内弧面及倒圆紧贴轴端轴颈的外圆及卸荷圆角，再用数显深度尺测量出轴端端面到定位块的距离即可。该辅具制作工艺简便，测量成本低，测量精度达到工艺需要。



1. 一种轴端轴颈长度测量基准块，其特征在于：该基准块包括扇形圆弧块（2）、定位块（3）、螺钉（4），用螺钉（4）将所述的定位块（3）固定在扇形圆弧块（2）内弧有倒圆角的端面上，所述的扇形圆弧块（2）的内外弧面均垂直于定位块（3）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种轴端轴颈长度测量基准块，其特征在于，所述的扇形圆弧块（2）内弧半径等于被测轴端轴颈的半径，扇形圆弧块（2）内弧倒圆角半径等于被测轴端轴颈卸荷圆角半径，扇形圆弧块（2）长度为被测轴端轴颈长度的四分之三。

## 一种轴端轴颈长度测量基准块

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于测量器具设计技术领域,具体涉及一种用于测量轴端轴颈长度的基准块。

### 背景技术

[0002] 轴端轴颈一般用于装配轴承,其加工精度直接影响轴承的装配质量,测量轴颈长度以判断加工出的轴颈是否满足长度加工精度。

[0003] 目前,现场测量方法是采用深度尺,深度尺的副尺与轴端面紧贴定位,主尺与轴端轴颈卸荷圆角面和轴端次台阶的交线接触定位,读出测量数值,由于主尺与所述交线接触定位不准确,致使测量误差大。对于轴端次台阶较大,有明显次台阶端面的,用深度尺测量轴端轴颈长度没有难度。

[0004] 有专利“一种车轴无轴肩轴颈长度测量装置(201420139977.7)”,采用专用主副尺配合来测量轴颈长度,需要定制有刻度的专用主副尺。本实用新型专利提出一种测量基准块,借助于它采用通用深度尺可方便地测量轴端轴颈长度。

### 发明内容

[0005] 为了解决轴端轴颈卸荷圆角面与轴端次台阶交线不好找、进而使轴颈长度测量不准的问题,在简单实用的前提下,本实用新型提出一种轴端轴颈长度测量基准块。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是:一种轴端轴颈长度测量基准块,包括扇形圆弧块、定位块、螺钉,用螺钉将定位块固定在扇形圆弧块内弧有倒圆角的端面上,扇形圆弧块的内外弧面均垂直于定位块,扇形圆弧块内弧半径等于被测轴端轴颈的半径,扇形圆弧块内弧倒圆角半径等于被测轴端轴颈卸荷圆角半径,扇形圆弧块长度为被测轴端轴颈长度的四分之三,利于数显深度尺压靠。

[0007] 测量时,将扇形圆弧块的内弧面及倒圆紧贴轴端轴颈的外圆及轴颈卸荷圆角,此时扇形圆弧块有内弧倒圆角的端面就在轴端轴颈卸荷圆角面与轴端次台阶的交线上,也与定位块与扇形圆弧块的接触面(即定位面)重合,它是轴端轴颈长度测量的基准之一,另一个测量基准是轴端端面,用数显深度尺测量出轴端端面到定位块的定位面距离即可。在测量不同规格轴颈前,只要根据轴颈尺寸,制作并更换扇形弧面块。

[0008] 本发明的有益效果是,该测量基准块制作工艺简便,采用通用数显深度尺直接读数,不用制作专用测量尺,能方便准确地测量出轴端轴颈长度。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型的一种轴端轴颈长度测量基准块应用示意图

[0010] 图2是图1的侧视图

[0011] 图中:1. 数显深度尺 2. 扇形圆弧块 3. 定位块 4. 螺钉 5. 轴

### 具体实施方式

[0012] 图 1、2 所示,一种轴端轴颈长度测量基准块,包括扇形圆弧块 2、定位块 3、螺钉 4,以 CRH3 火车车轴为例,首先制作扇形圆弧块 2,其内弧半径等于被测轴 5 轴端轴颈的半径为 R65mm,其长度为被测轴颈长度的四分之三为 160mm,其内弧倒圆角半径等于轴端轴颈卸荷圆角半径为 R8mm;用螺钉 4 将定位块 3 固定在扇形圆弧块 2 内弧有倒圆角的端面上,扇形圆弧块 2 的内外弧面均垂直于定位块 3。

[0013] 测量时,将扇形圆弧块 2 的内弧面及倒圆紧贴轴端轴颈的外圆及圆角,定位块 3 与扇形圆弧块 2 的接触面就是轴颈长度测量的基准之一,另一个测量基准是轴端端面,用数显深度尺测量出轴端端面到定位块 3 的距离即可。

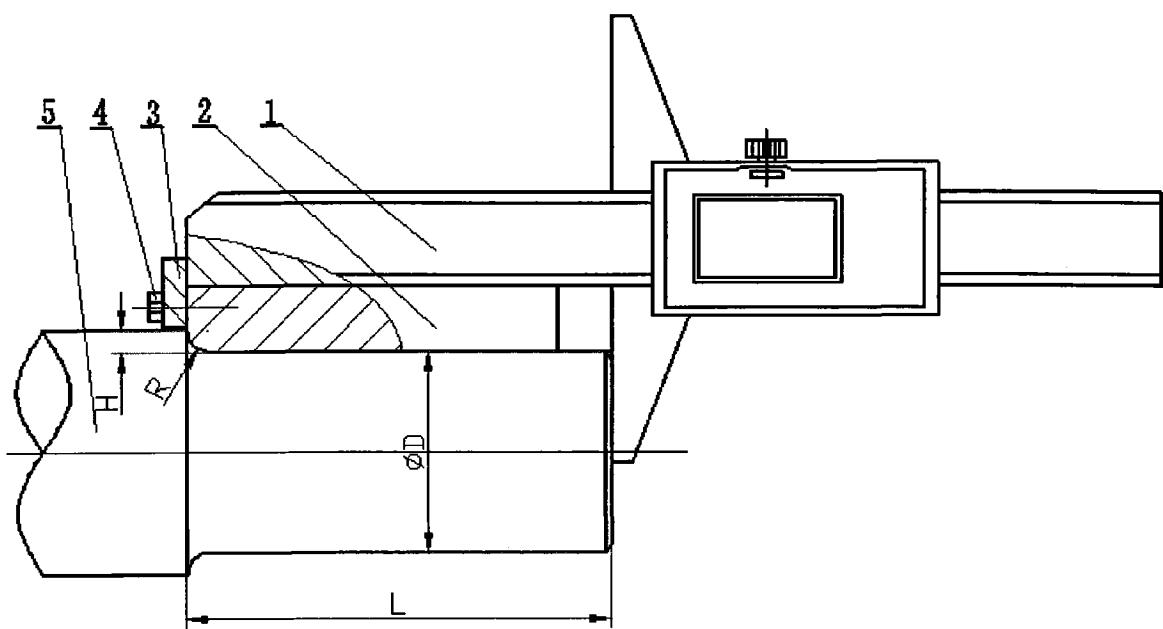


图 1

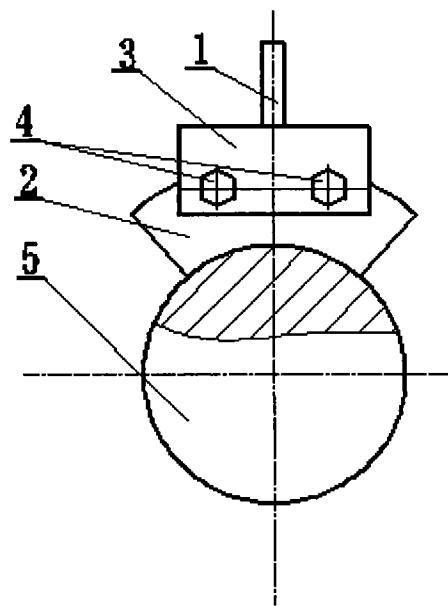


图 2