



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216081371 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122456488.7

(22) 申请日 2021.10.12

(73) 专利权人 湖南兵器东升机械制造有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市九华示范区标  
致东路1号

(72) 发明人 贺子健 阮盛 贺忠义 王港  
肖湘忠

(74) 专利代理机构 长沙大珂知识产权代理事务  
所(普通合伙) 43236

代理人 孙雪梅

(51) Int.Cl.

G01B 21/00 (2006.01)

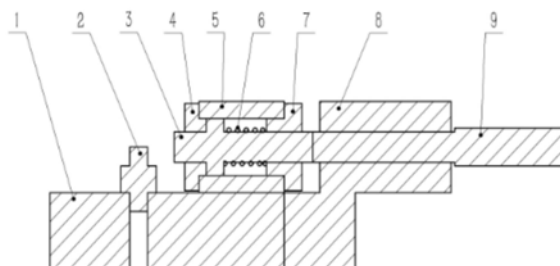
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种异形零件专用量具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种异形零件专用量具，包括底座、连接轴、检测装置及测量表；所述连接轴、检测装置及测量表均设在底座上；所述检测装置包括芯轴、压盖、卡块及复位弹簧，芯轴为台阶轴，设在卡块内，并通过卡块设在底座上，复位弹簧设在卡块内的芯轴上，所述芯轴及复位弹簧通过压盖进行限位；所述测量表包括表头和装表，表头通过装表设在底座上；当连接轴上安装有待检工件时，芯轴的一端穿过卡块与待检工件接触，芯轴的另一端穿过卡块与表头接触。与现有技术相比，本实用新型能快速、准确的测量出待检零件相关尺寸，并直观显示其数值，有效提高了检验效率。本实用新型主体材料以45#钢为主，组成零件少，制造成本低，操作简单，性能可靠。



1. 一种异形零件专用量具,其特征在于:包括底座、连接轴,检测装置及测量表;所述连接轴、检测装置及测量表均设在底座上;所述检测装置包括芯轴、压盖、卡块及复位弹簧,芯轴为台阶轴,设在卡块内,并通过卡块设在底座上,复位弹簧设在卡块内的芯轴上,所述芯轴及复位弹簧通过压盖进行限位;所述测量表包括表头和装表,表头通过装表设在底座上;当连接轴上安装有待检工件时,芯轴的一端穿过卡块与待检工件接触,芯轴的另一端穿过卡块与表头接触。

2. 如权利要求1所述一种异形零件专用量具,其特征在于:所述卡块与底座通过螺钉连接。

3. 如权利要求1所述一种异形零件专用量具,其特征在于:所述装表与底座通过螺钉连接。

4. 如权利要求1所述一种异形零件专用量具,其特征在于:所述底座、连接轴及检测装置材质均为45#钢。

## 一种异形零件专用量具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,具体地说是一种异形零件专用量具。

### 背景技术

[0002] 在机械加工制造业中,对于产品零件的检验离不开专业测量工具、仪器等,对于常规零件尺寸的测量可用游标卡尺、千分尺等通用量具,但在实际生产工作中,往往会遇到一些形状不规则,难以准确测量其真实尺寸的零件,针对这种情况,则需要设计专用量具,提供真实准确的测量数据,保证产品质量,提高生产效率。

[0003] 现有一种带有齿轮和拨爪的滚轮形零件,需测量其拨爪爪尖到其零件中心孔的距离尺寸,现有测量工具难以实施测量,容易造成较大测量误差,针对现有技术不足,本实用新型提供一种专用量具,可准确测量该零件真实尺寸并可直观显示零件是否合格。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决上述现有技术中存在的缺陷和不足,提供了一种结构简单,使用方便,制造成本低,且检测性能可靠的异形零件专用量具。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种异形零件专用量具,包括底座、连接轴,检测装置及测量表;所述连接轴、检测装置及测量表均设在底座上;所述检测装置包括芯轴、压盖、卡块及复位弹簧,芯轴为台阶轴,设在卡块内,并通过卡块设在底座上,复位弹簧设在卡块内的芯轴上,所述芯轴及复位弹簧通过压盖进行限位;所述测量表包括表头和装表,表头通过装表设在底座上;当连接轴上安装有待检工件时,芯轴的一端穿过卡块与待检工件接触,芯轴的另一端穿过卡块与表头接触。

[0006] 进一步的,所述卡块与底座通过螺钉连接。

[0007] 优选的,所述底座、连接轴及检测装置材质均为45#钢。

[0008] 本实用新型有益效果:本实用新型能快速、准确的测量出待检零件相关尺寸,并直观显示其数值,有效提高了检验效率。

[0009] 本实用新型主体材料以45#钢为主,组成零件少,制造成本低,操作简单,性能可靠。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 附图标记:1-底座2-连接轴3-芯轴4-压盖I5-卡块6-弹簧7-压盖II8-装表9-表头。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明,但并不是对本实用新型保护范围的限制。

[0013] 一种异形零件专用量具,包括底座1、连接轴2,检测装置及测量表;所述连接轴2、

检测装置及测量表均设在底座1上;所述检测装置包括芯轴3、压盖、卡块5及复位弹簧6,芯轴3为台阶轴,设在卡块5内,并通过卡块5设在底座1上,复位弹簧6设在卡块5内的芯轴3上,所述芯轴3及复位弹簧6通过压盖进行限位;所述测量表包括表头9和装表8,表头9通过装表8设在底座1上;当连接轴2上安装有待检工件时,芯轴3的一端穿过卡块5与待检工件接触,芯轴3的另一端穿过卡块5与表头9接触。

[0014] 所述芯轴3安装在卡块5内,芯轴3前端与待检零件接触,后端与表头9接触,通过转动待检零件推动芯轴3位移,表头9将自动测量并显示出位移量,由此完成一次检验,随后芯轴3在弹簧6作用力下复位。

[0015] 本实用新型所述卡块5与底座1通过螺钉连接。

[0016] 本实用新型所述装表8与底座1通过螺钉连接。

[0017] 本实用新型所述底座1、连接轴2及检测装置材质均为45#钢。

[0018] 本实用新型使用方式:将量具平放在测量台上,再将待检零件套在连接轴2上,用手转动零件触碰芯轴3运动,即可在表头9上显示测量数值。

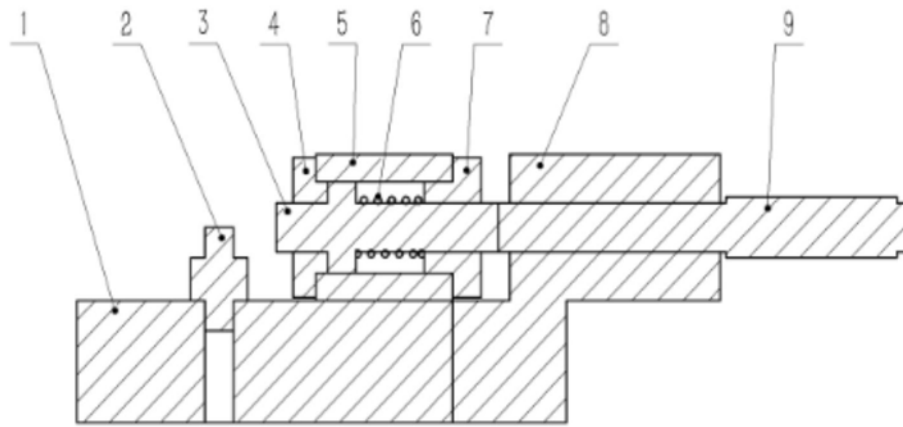


图1