



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205642201 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620377273.2

(22)申请日 2016.04.29

(73)专利权人 东风银轮(十堰)汽车热交换器有限公司

地址 442000 湖北省十堰市张湾区镜潭路16号

(72)发明人 李昭 柯杨 肖鹏 陈绍志 李洪

(74)专利代理机构 十堰博迪专利事务所 42110  
代理人 杨远见

(51)Int.Cl.

G01B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

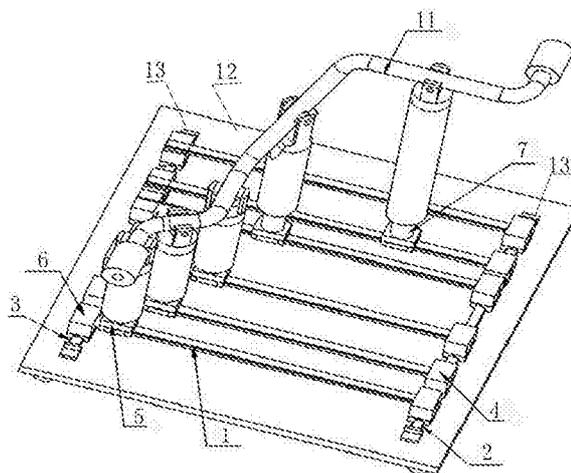
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种可调节管路空间结构的检具

### (57)摘要

本实用新型提供一种可调节管路空间结构的检具,在工作台板上的两边纵向设有导轨一,在两边的导轨一上设有多个滑块一,多个滑块一沿导轨一移动,相对的滑块一之间通过多条横向导轨二连接,多条导轨二上分别多个设有滑块二;滑块二上竖向通过定位块设有固定管路的夹具,即纵向导轨一、横向导轨二、竖向固定管路的夹具形成X、Y、Z三维空间结构,模拟出管路的三维空间结构。每一段检具都有相应坐标,通过带有刻度的导轨调节检具定位部件至相应坐标,模拟出管路的三维空间结构,从而对管路空间结构进行评价。检测效率大大提高,成本较低,可以重复使用。



1. 一种可调节管路空间结构的检具,包括工作台板,其特征在于:在所述工作台板上的两边纵向设有导轨一,在两边的导轨一上设有多个滑块一,多个滑块一沿导轨一移动,相对的滑块一之间通过多条横向导轨二连接,多条导轨二上设有多个滑块二;滑块二上竖向通过定位块设有固定管路的夹具,即纵向导轨一、横向导轨二、竖向固定管路的夹具形成X、Y、Z三维空间结构,模拟出管路的三维空间结构。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节管路空间结构的检具,其特征在于:导轨一的两端通过固定块固定在工作台板上,或者导轨一的底面和工作台板连接固定。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节管路空间结构的检具,其特征在于:固定管路的夹具包括定位块和滑块二连接,定位块上通过调节螺栓设有支撑杆,支撑杆的顶端设有固定夹具。

## 一种可调节管路空间结构的检具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管路检具,具体为一种可调节管路空间结构的检具,通过带有刻度的导轨和支撑块根据管路的坐标图纸模拟出管路的空间走向,从而对管路空间走向结构进行检测。

### 背景技术

[0002] 对于管路检测而言,由于每种管路空间结构复杂,设变快速。

[0003] 管路空间结构复杂,设变较快。常规检测工具如:卡尺、角度尺、三坐标不能满足快速判断管路零件是否合格,或者耗时较长,成本较高。

### 发明内容

[0004] 本实用新型为了能够根据管路的坐标图纸模拟出管路的空间走向,从而对管路空间走向结构进行检测,特提出一种可调节管路空间结构的检具。

[0005] 为此本实用新型的技术方案为,一种可调节管路空间结构的检具,包括工作台板,其特征在于:在所述工作台板上的两边纵向设有导轨一,在两边的导轨一上设有多个滑块一,多个滑块一沿导轨一移动,相对的滑块一之间通过多条横向导轨二连接,多条导轨二上设有多个滑块二;滑块二上竖向通过定位块设有固定管路的夹具,即纵向导轨一、横向导轨二、竖向固定管路的夹具形成X、Y、Z三维空间结构,模拟出管路的三维空间结构。

[0006] 对上述方案的改进在于:导轨一的两端通过固定块固定在工作台板上,或者导轨一的底面和工作台板连接固定。

[0007] 对上述方案的改进在于:固定管路的夹具包括定位块和滑块二连接,定位块上通过调节螺栓设有支撑杆,支撑杆的顶端设有固定夹具。

[0008] 有益效果:

[0009] 本实用新型通过导轨一、导轨二、竖向的固定夹具形成X、Y、Z三维空间结构,模拟出管路的三维空间结构。每一段检具都有相应坐标,通过带有刻度的导轨调节检具定位部件至相应坐标,模拟出管路的三维空间结构,从而对管路空间结构进行评价。该方案检测效率大大提高,检具成本较低,检具可以重复使用。

[0010] 导轨一的固定方式可以多种机构的调节和设置,方便固定,灵活使用,固定管路的夹具结构的设置,方便了安装和调整。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2图1中固定管路的夹具放大示意图。

[0013] 图中1是导轨二,2/3是导轨一,4/6是滑块一,5是滑块二,7是定位块,8是调节螺栓,9是支撑杆,10是固定夹具,11是管路,12是工作台板,13是固定块。

### 具体实施方式

[0014] 本实用新型如图1/2所示。

[0015] 一种可调节管路空间结构的检具,包括工作台板12,在所述工作台板12上的两边纵向设有导轨一2/3,在两边的导轨一2/3上设有多个滑块一4/6,多个滑块一4/6沿导轨一2/3移动,相对的滑块一4/6之间通过多条横向导轨二1连接,多条导轨二1上设有多个滑块二5;滑块二5上竖向通过定位块7设有固定管路的夹具,即纵向导轨一2/3、横向导轨二1、竖向固定管路11的夹具形成X、Y、Z三维空间结构,模拟出管路11的三维空间结构。

[0016] 导轨一2/3的两端通过固定块13固定在工作台板12上,或者导轨一2/3的底面和工作台板12连接固定。

[0017] 固定管路11的夹具包括定位块7和滑块二5连接,定位块7上通过调节螺栓8设有支撑杆9,支撑杆9的顶端设有固定夹具10。

[0018] 在具体使用时纵向导轨一2/3、横向导轨二1设有刻度,定位块7上通过调节螺栓8调节高度,按照管路11的坐标调整滑块一4/6、滑块二5的位置和定位块7的高度,模拟出管路11的空间结构,即可测量管路11的三维空间结构。

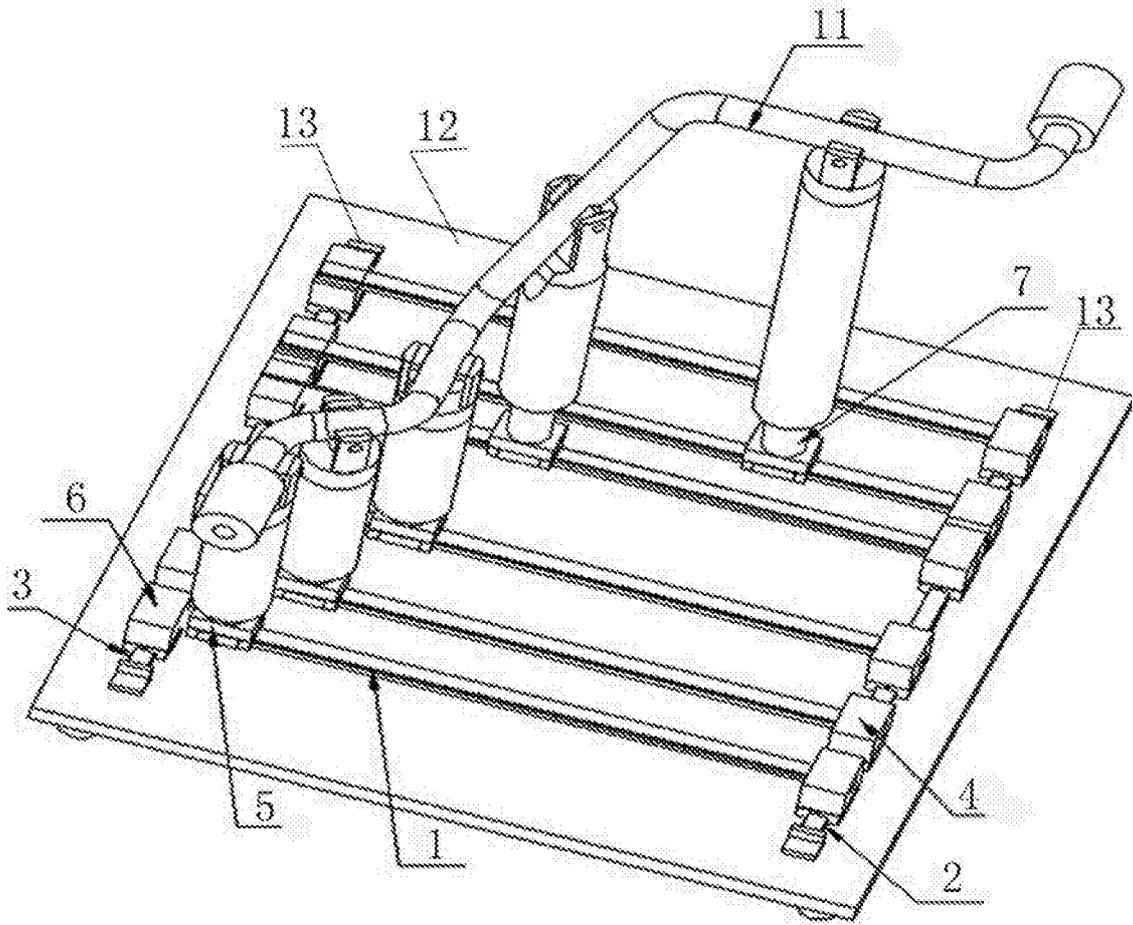


图1

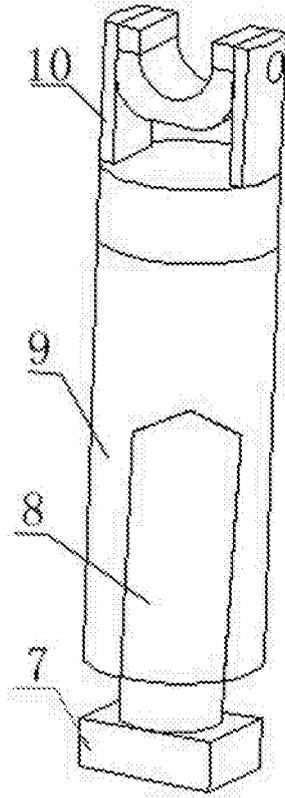


图2