



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103148782 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201310072654. 0

(22) 申请日 2013. 03. 07

(73) 专利权人 鹰普机械(宜兴)有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市环科园蓄能路6号

(72) 发明人 程圣洋 许军峰 钱惠新

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218

代理人 高原

(51) Int. Cl.

G01B 5/00(2006. 01)

审查员 罗亚梅

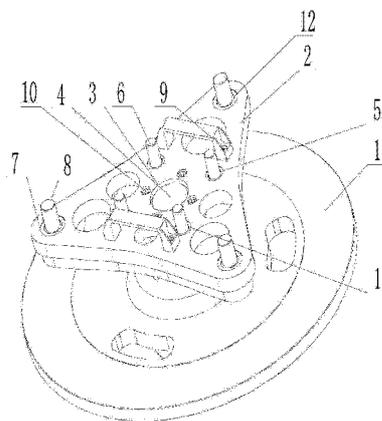
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种模拟零件装配位置关系结构的综合检具

(57) 摘要

本发明涉及一种模拟零件装配位置关系结构的综合检具,它包括底座,在所述底座上方设有检具本体,在所述检具本体中间设有大定位销孔,在所述大定位销孔内设有大定位销,在所述大定位销的四周设有四个固定式定位销孔,在所述固定式定位销孔内设有固定式定位销,在所述检具本体的每个角上设有活动式定位销孔,在所述活动式定位销孔内设有活动式定位销。本发明缩短三坐标检测时间,降低三坐标检测成本,避免影响生产进度。



1. 一种模拟零件装配位置关系结构的综合检具,其特征在于:它包括底座(1),在所述底座(1)上方设有检具本体(2),在所述检具本体(2)中间设有大定位销孔(3),在所述大定位销孔(3)内设有大定位销(4),在所述大定位销(4)的四周设有四个固定式定位销孔(5),在所述固定式定位销孔(5)内设有固定式定位销(6),在所述检具本体(2)的每个角上设有活动式定位销孔(7),在所述活动式定位销孔(7)内设有活动式定位销(8)。

2. 根据权利要求1所述的模拟零件装配位置关系结构的综合检具,其特征在于:在所述固定式定位销(6)旁设有把手(9)。

3. 根据权利要求2所述的模拟零件装配位置关系结构的综合检具,其特征在于:所述把手(9)为两个。

4. 根据权利要求1所述的模拟零件装配位置关系结构的综合检具,其特征在于:所述大定位销(4)通过螺钉(10)与检具本体(2)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的模拟零件装配位置关系结构的综合检具,其特征在于:在所述固定式定位销孔(5)与固定式定位销(6)之间设有第一定位衬套(11)。

6. 根据权利要求1所述的模拟零件装配位置关系结构的综合检具,其特征在于:在所述活动式定位销孔(7)与活动式定位销(8)之间设有第二定位衬套(12)。

一种模拟零件装配位置关系结构的综合检具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种综合位置检具,具体涉及一种模拟零件装配位置关系结构的综合检具。

背景技术

[0002] 检具是工业生产企业为控制产品的各种机械尺寸而特制的一种专用测量工具,适用于大批量生产的产品,如汽车零部件等,以替代卡规、塞规、三坐标测量机等测量工具。综合检具是用于对各种零件多个尺寸的综合检测。综合检具具有足够的测量精度,具有足够的测量效率,结构应尽量简单,应具有经济性。综合检具是组合检具,综合检具由定位装置、测量装置和导向装置组成。首先,将零件的基准定位面和基准定位孔组成的定位装置上,这样就对零件完成了五个方向的定位。测量销通过导向装置插入被测零件的孔内。如果测量销很容易就插入零件的孔中,则零件合格;如果测量销无法插入零件孔中,则零件不合格。

[0003] 原先只有通过三坐标检测,先测量基准面和基准孔,建立空间坐标系;再逐一检测孔的直径和孔与坐标系的空间位置尺寸,经过计算换算出检测孔的空间位置度。三坐标的检测虽然精度高,但检测的费用也很高。大批量生产零件时,三坐标检测达不到生产要求,成本大,所需时间长。由于检测时间长,生产需要检测结果后才能正常生产,严重耽误生产进度。

发明内容

[0004] 发明目的:本发明的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种缩短三坐标检测时间,降低三坐标检测成本,避免影响生产进度的模拟零件装配位置关系结构的综合检具。

[0005] 技术方案:为了解决上述技术问题,本发明所述的一种模拟零件装配位置关系结构的综合检具,它包括底座,在所述底座上方设有检具本体,在所述检具本体中间设有大定位销孔,在所述大定位销孔内设有大定位销,在所述大定位销的四周设有四个固定式定位销孔,在所述固定式定位销孔内设有固定式定位销,在所述检具本体的每个角上设有活动式定位销孔,在所述活动式定位销孔内设有活动式定位销。

[0006] 在所述固定式定位销旁设有把手。

[0007] 所述把手为两个。

[0008] 所述大定位销通过螺钉与检具本体固定连接。

[0009] 在所述固定式定位销孔与固定式定位销之间设有第一定位衬套。

[0010] 在所述活动式定位销孔与活动式定位销之间设有第二定位衬套。

[0011] 本发明在检测产品时,先将大定位销插入零件销孔,其次将活动定位销插入零件一处小孔定位,然后其余几处活动定位销能够插入零件相对应孔为合格,插不进为不合格。

[0012] 本发明所述检具本体材料是使用 45# 钢调制处理 HB230-280;衬套、大定位销、活动定位销材料是使用轴承钢 GCr15 淬火处理 HRC58-63。

[0013] 有益效果：本发明与现有技术相比，其显著优点是：本发明整体结构简单，采用固定式定位销和活动式定位销的配合使用，大大缩短三坐标检测时间，降低三坐标检测成本，避免影响生产进度，满足实际使用要求，采用把手，可以方便使用过程中的搬运。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0015] 其中：

[0016] 1、底座；2、检具本体；3、大定位销孔；4、大定位销；5、固定式定位销孔；6、固定式定位销；7、活动式定位销孔；8、活动式定位销；9、把手；10、螺钉；11、第一定位衬套；12、第二定位衬套

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0018] 如图 1 所示，本发明所述的一种模拟零件装配位置关系结构的综合检具，它包括底座 1，在所述底座 1 上方设有检具本体 2，在所述检具本体 2 中间设有大定位销孔 3，在所述大定位销孔 3 内设有大定位销 4，在所述大定位销 4 的四周设有四个固定式定位销孔 5，在所述固定式定位销孔 5 内设有固定式定位销 6，在所述检具本体 1 的每个角上设有活动式定位销孔 7，在所述活动式定位销孔 7 内设有活动式定位销 8；在所述固定式定位销 6 旁设有把手 9；所述把手 9 为两个；所述大定位销 4 通过螺钉 10 与检具本体 2 固定连接；在所述固定式定位销孔 5 与固定式定位销 6 之间设有第一定位衬套 11；在所述活动式定位销孔 7 与活动式定位销 8 之间设有第二定位衬套 12。本发明在检测产品时，先将大定位销插入零件销孔，其次将活动定位销插入零件一处小孔定位，然后其余几处活动定位销能够插入零件相对应孔为合格，插不进为不合格。本发明整体结构简单，采用固定式定位销和活动式定位销的配合使用，大大缩短三坐标检测时间，降低三坐标检测成本，避免影响生产进度，满足实际使用要求，采用把手，可以方便使用过程中的搬运。

[0019] 本发明提供了一种思路及方法，具体实现该技术方案的方法和途径很多，以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围，本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

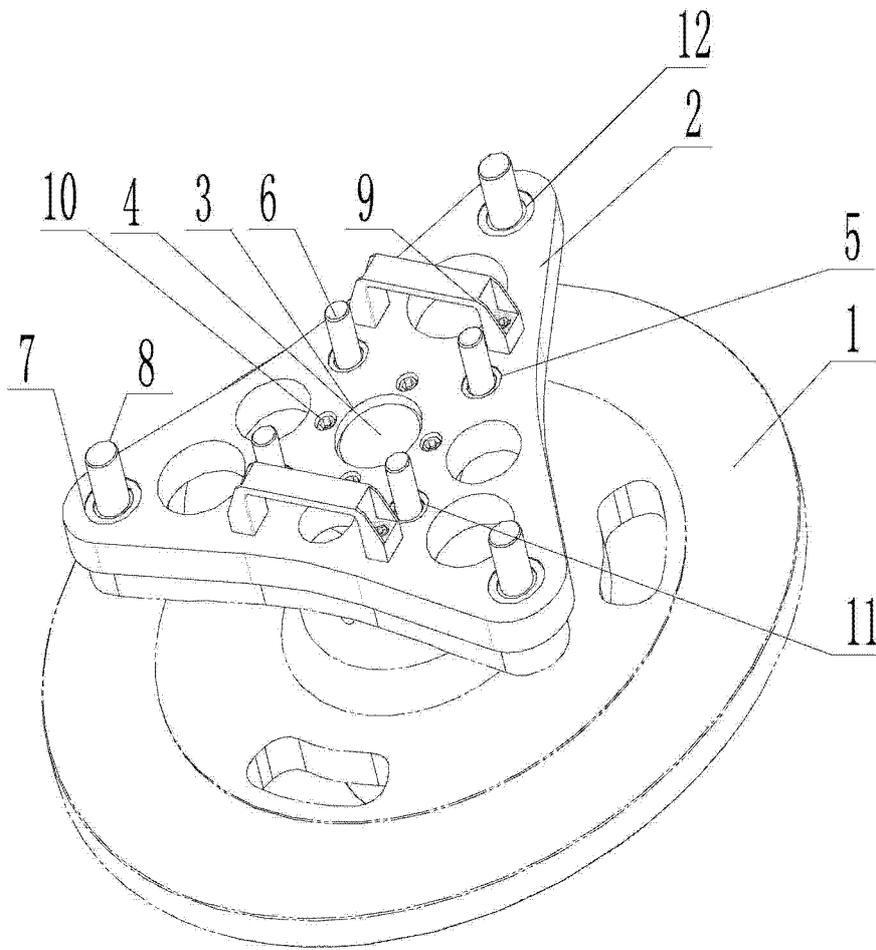


图 1