(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113959294 A
(43)申请公布日 2022.01.21

(21)申请号 202111388501.8

(22)申请日 2021.11.22

(71)申请人 长春市吉通凯撒铝业有限责任公司
地址 130600 吉林省长春市双阳经济开发区大刘公路与新惠街交汇处(吉通汽车零部件工业园区)

(72)发明人 李昆 王德伟 张宝

(74)专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11465
代理人 姜海荣

(51)Int.Cl.
G01B 5/00(2006.01)

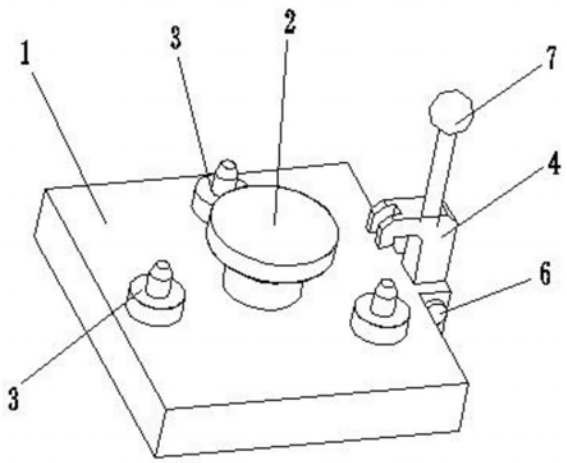
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于减震器盖检测的量具

(57)摘要

本发明公开了一种用于减震器盖检测的量具,包括底座、定位组件、三个孔位位置检测组件和方形定位块位置检测构件;定位组件安装在底座顶部的中央;三个孔位位置检测组件安装在底座顶部且位于定位组件的外围;方形定位块位置检测构件转动安装在底座的任一侧面上。本发明减震器盖通过定位组件进行定位,采用三个孔位位置检测组件能够快速检测减震器盖三个孔的位置度,采用方形定位块位置检测构件能够快速检测方形定位块的位置度,实现了同时检测三孔位和方形定位块,操作简单方便。



CN 113959294 A

1.一种用于减震器盖检测的量具,其特征在于,包括底座、定位组件、三个孔位位置检测组件和方形定位块位置检测构件;所述定位组件安装在所述底座顶部的中央;三个所述孔位位置检测组件安装在所述底座顶部且位于所述定位组件的外围;所述方形定位块位置检测构件转动安装在所述底座的任一侧面上。

2.根据权利要求1所述的一种用于减震器盖检测的量具,其特征在于,所述定位组件包括:

定位销套,所述底座的中央开设有从上到下分布且连通的第一安装槽和第一固定孔;所述定位销套放置在所述第一安装槽内;

定位销,所述定位销插合在所述定位销套内且形成滑动配合连接;

弹簧,位于所述第一安装槽内的所述弹簧放置固定在所述定位销的底部;

第一螺钉,所述第一螺钉穿过所述第一固定孔及所述弹簧旋拧在所述定位销上。

3.根据权利要求2所述的一种用于减震器盖检测的量具,其特征在于,所述定位销包括定位头结构和其底部一体连接的定位柱;所述定位销套套合在所述定位柱上;所述定位柱开设有从下到上分布的第二安装槽和第一螺纹孔;所述弹簧放置在所述第二安装槽内;所述第一螺钉旋拧于所述第一螺纹孔内。

4.根据权利要求3所述的一种用于减震器盖检测的量具,其特征在于,三个孔位位置检测组件结构相同,均包括:

销件,所述底座上开设有三个围绕所述第一安装槽分布的第三安装槽,所述第三安装槽底部开设有第二固定孔;所述销件放置在所述第三安装槽内;第二螺钉,所述第二螺钉穿过所述第二固定孔旋拧在所述销件上。

5.根据权利要求4所述的一种用于减震器盖检测的量具,其特征在于,所述销件包括检测柱和其下部一体连接的安装柱;所述安装柱放置在所述第三安装槽内;所述安装柱底部开设有第二螺纹孔;所述第二螺钉旋拧于所述第二螺纹孔内。

6.根据权利要求5所述的一种用于减震器盖检测的量具,其特征在于,所述方形定位块位置检测构件为测量块,所述测量块底端铰接在所述底座的任一侧面上,所述测量块顶部靠近所述底座一端具有测量槽。

7.根据权利要求6所述的一种用于减震器盖检测的量具,其特征在于,所述底座的一侧面上设置有两个相对应的安装块,两个所述安装块之间形成测量块安装槽;所述测量块底端位于所述测量块安装槽中,并通过转轴贯穿所述安装块以及所述测量块转动连接在一起。

8.根据权利要求7所述的一种用于减震器盖检测的量具,其特征在于,还包括手柄;所述测量块顶部远离所述底座一端具有第三螺纹孔;所述手柄底端旋拧于所述第三螺纹孔内。

一种用于减震器盖检测的量具

技术领域

[0001] 本发明涉及检测工具技术领域，更具体的说是涉及一种用于减震器盖检测的量具。

背景技术

[0002] 减震器盖是汽车减震器上必须用到的零件，减震器盖上有三个孔，用于压装螺钉，三个孔有位置度要求，如果孔位出现偏差，将使压装后的螺钉无法穿入车身的安装孔，导致减震器无法安装。另外，在减震器盖的一个平面上布置有一个方形定位块，方形定位块相对于三个孔有位置度要求，如果方形定位块位置发生偏差，将使弹簧底座角度出现偏差，导致弹簧无法安装。

[0003] 但是，目前测量三个孔位和方形定位块的位置度，通常采用三坐标测量，但是三坐标测量只能进行抽检，另外，三坐标测量对操作人员技能要求高，检测时间长。

[0004] 因此，提供一种快速方便的用于减震器盖检测的量具是本领域技术人员亟需解决的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明提供了一种用于减震器盖检测的量具，能够快速对减震器盖的三个孔位和方形定位块的位置度进行检测。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

[0007] 一种用于减震器盖检测的量具，包括底座、定位组件、三个孔位位置检测组件和方形定位块位置检测构件；所述定位组件安装在所述底座顶部的中央；三个所述孔位位置检测组件安装在所述底座顶部且位于所述定位组件的外围；所述方形定位块位置检测构件转动安装在所述底座的任一侧面上。

[0008] 通过采取以上方案，本发明的有益效果是：

[0009] 减震器盖通过定位组件进行定位，采用三个孔位位置检测组件能够快速检测减震器盖三个孔的位置度，采用方形定位块位置检测构件能够快速检测方形定位块的位置度，实现了同时检测三孔位和方形定位块，操作简单方便。

[0010] 进一步的，所述定位组件包括：

[0011] 定位销套，所述底座的中央开设有从上到下分布且连通的第一安装槽和第一固定孔；所述定位销套放置在所述第一安装槽内；

[0012] 定位销，所述定位销插合在所述定位销套内且形成滑动配合连接；

[0013] 弹簧，位于所述第一安装槽内的所述弹簧放置固定在所述定位销的底部；

[0014] 第一螺钉，所述第一螺钉穿过所述第一固定孔及所述弹簧旋拧在所述定位销上。

[0015] 采用上述进一步的技术方案产生的有益效果为，定位销能够沿着定位销套的轴线滑动，检测时，工件中间的圆锥孔与定位销之间处于贴合状态，消除了圆锥孔与定位销之间的间隙，增加了定位精度。

[0016] 进一步的，所述定位销包括定位头结构和其底部一体连接的定位柱；所述定位销套套合在所述定位柱上；所述定位柱开设有从下到上分布的第二安装槽和第一螺纹孔；所述弹簧放置在所述第二安装槽内；所述第一螺钉旋拧于所述第一螺纹孔内。

[0017] 进一步的，三个孔位位置检测组件结构相同，均包括：

[0018] 销件，所述底座上开设有三个围绕所述第一安装槽分布的第三安装槽，所述第三安装槽底部开设有第二固定孔；所述销件放置在所述第三安装槽内；

[0019] 第二螺钉，所述第二螺钉穿过所述第二固定孔旋拧在所述销件上。

[0020] 采用上述进一步的技术方案产生的有益效果为，采用三个销件检测工件的三个孔位是否合格，能够通过，则合格，反之则不合格，操作简单、快捷。

[0021] 进一步的，所述销件包括检测柱和其下部一体连接的安装柱；所述安装柱放置在所述第三安装槽内；所述安装柱底部开设有第二螺纹孔；所述第二螺钉旋拧于所述第二螺纹孔内。

[0022] 进一步的，所述方形定位块位置检测构件为测量块，所述测量块底端铰接在所述底座的任一侧面上，所述测量块顶部靠近所述底座一端具有测量槽。

[0023] 进一步的，所述底座的一侧面上设置有两个相对应的安装块，两个所述安装块之间形成测量块安装槽；所述测量块底端位于所述测量块安装槽中，并通过转轴贯穿所述安装块以及所述测量块转动连接在一起。

[0024] 采用上述进一步的技术方案产生的有益效果为，采用测量块能够快速测量工件上位于上方的方形定位块位置度。

[0025] 进一步的，还包括手柄；所述测量块顶部远离所述底座一端具有第三螺纹孔；所述手柄底端旋拧于所述第三螺纹孔内。

[0026] 采用上述进一步的技术方案产生的有益效果为，操作方便。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0028] 图1附图为本发明提供的一种用于减震器盖检测的量具的整体结构示意图；

[0029] 图2附图为本发明提供的一种用于减震器盖检测的量具的剖视图；

[0030] 图3附图为本发明提供的底座的结构示意图；

[0031] 图4附图为本发明提供的定位销的结构示意图；

[0032] 图5附图为本发明提供的销件的结构示意图；

[0033] 图6附图为本发明提供的测量块的结构示意图。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施例，都属于本发明保护的范围。

[0035] 如图1-6所示，本发明实施例公开了一种用于减震器盖检测的量具，包括底座1、定位组件2、三个孔位位置检测组件3和方形定位块位置检测构件4；定位组件2安装在底座1顶部的中央；三个孔位位置检测组件3安装在底座1顶部且位于定位组件2的外围；方形定位块位置检测构件4转动安装在底座1的任一侧面上。

[0036] 本发明在检测减震器盖上三个孔的位置度和方形定位块的位置度时，只需将工件中间的圆锥孔套在定位组件2上，就可以实现工件的定位，此时三个孔能套在相对应的孔位位置检测组件3上，则工件孔位合格，反之则不合格；旋转方形定位块位置检测构件4，方形定位块位置检测构件4与工件没干涉，则工件合格，有干涉则不合格，操作简单、快捷，能够在生产上对工件进行100％检验，有效预防不合格品流到客户处。

[0037] 具体的，定位组件2包括：

[0038] 定位销套21，底座1的中央开设有从上到下分布且连通的第一安装槽11和第一固定孔12；定位销套21放置在第一安装槽11内；

[0039] 定位销22，定位销22插合在定位销套21内且形成滑动配合连接；

[0040] 弹簧23，位于第一安装槽11内的弹簧23放置固定在定位销22的底部；

[0041] 第一螺钉24，第一螺钉24穿过第一固定孔12及弹簧23旋拧在定位销22上。

[0042] 具体的，定位销22包括定位头结构221和其底部一体连接的定位柱222；定位销套21套合在定位柱222上；定位柱222开设有从下到上分布的第二安装槽2221和第一螺纹孔2222；弹簧23放置在第二安装槽2221内；第一螺钉24旋拧于第一螺纹孔2222内。

[0043] 具体的，三个孔位位置检测组件3结构相同，均包括：

[0044] 销件31，底座1上开设有三个围绕第一安装槽11分布的第三安装槽13，第三安装槽13底部开设有第二固定孔14；销件31放置在第三安装槽13内；

[0045] 第二螺钉32，第二螺钉32穿过第二固定孔14旋拧在销件31上。

[0046] 具体的，销件31包括检测柱311和其下部一体连接的安装柱312；安装柱312放置在第三安装槽13内；安装柱312底部开设有第二螺纹孔3121；第二螺钉32旋拧于第二螺纹孔3121内。

[0047] 具体的，方形定位块位置检测构件4为测量块，测量块底端铰接在底座1的任一侧面上，测量块顶部靠近底座1一端具有测量槽41。

[0048] 具体的，底座1的一侧面上设置有两个相对应的安装块5，两个安装块5之间形成测量块安装槽；测量块底端位于测量块安装槽中，并通过转轴6贯穿安装块5以及测量块转动连接在一起。

[0049] 具体的，还包括手柄7；测量块顶部远离底座1一端具有第三螺纹孔42；手柄7底端旋拧于第三螺纹孔42内。

[0050] 本发明操作方法：

[0051] 首先检测工件三个孔位是否合格：将待检测工件的中间圆锥孔套在定位头结构221上，用力下压工件，工件与定位销22贴合，工件在定位销22上自动定心，如果工件的三个待检测孔能够套在检测柱311上，则工件合格，反之为不合格；

[0052] 如果工件的三个孔位合格，则继续检测工件上面的方形定位块是否合格：继续下压工件，弹簧23被压缩，工件的下平面与安装柱312上平面贴合，向定位销22方向扳动手柄

7，测量块绕转轴6旋转，如果测量槽41与工件的方形定位块不干涉，则工件合格，反之为不合格。

[0053] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言，由于其与实施例公开的方法相对应，所以描述的比较简单，相关之处参见方法部分说明即可。

[0054] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

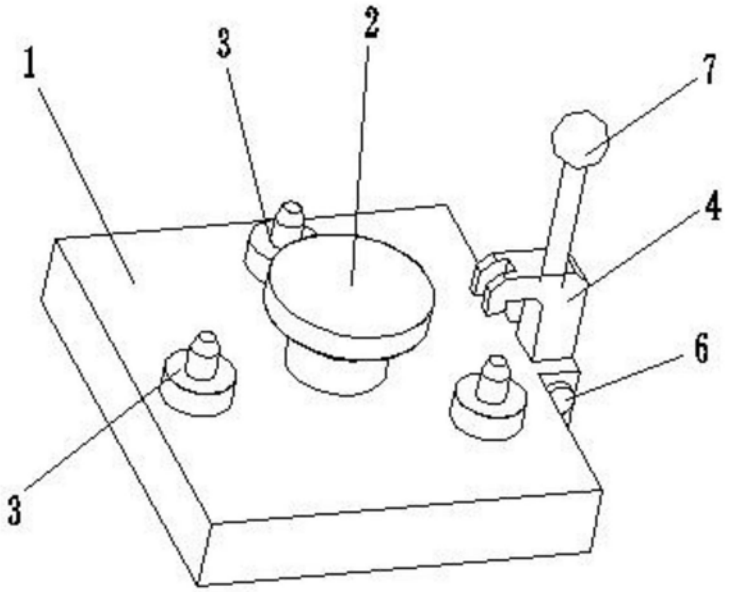


图1

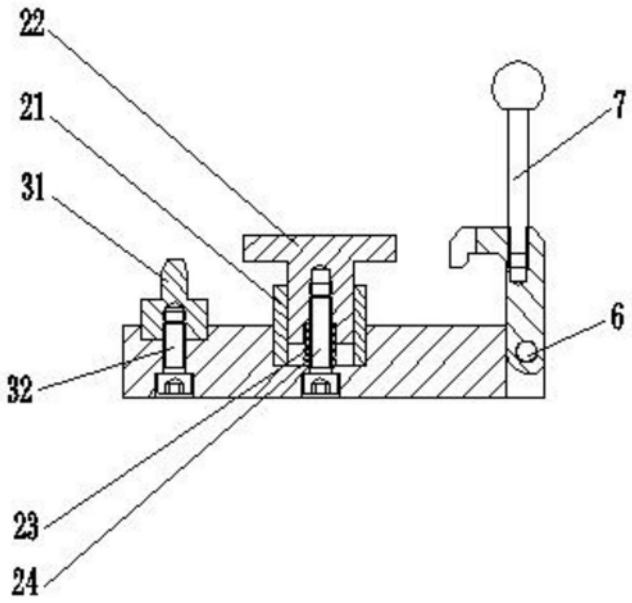


图2

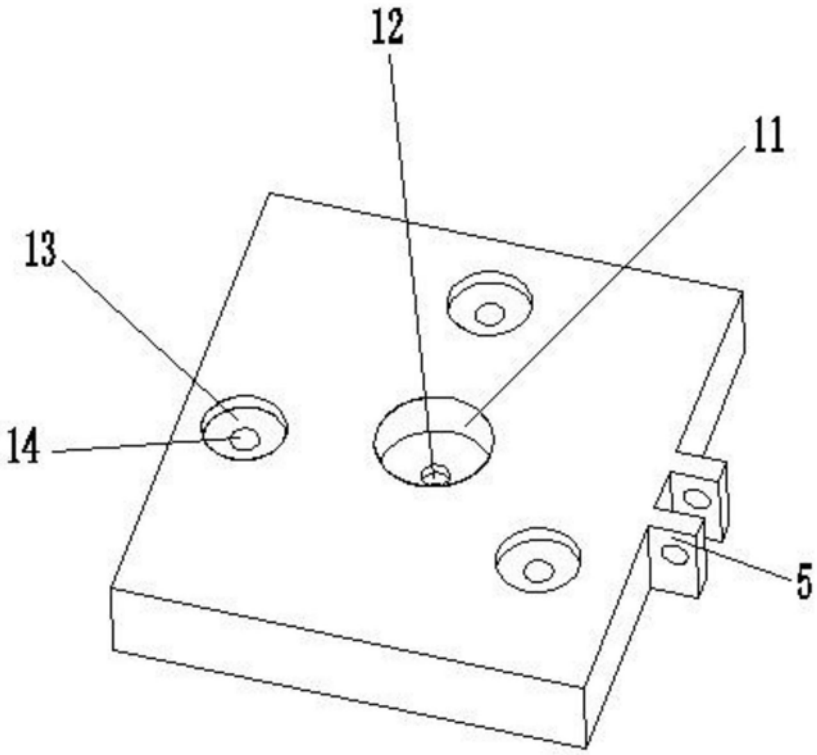


图3

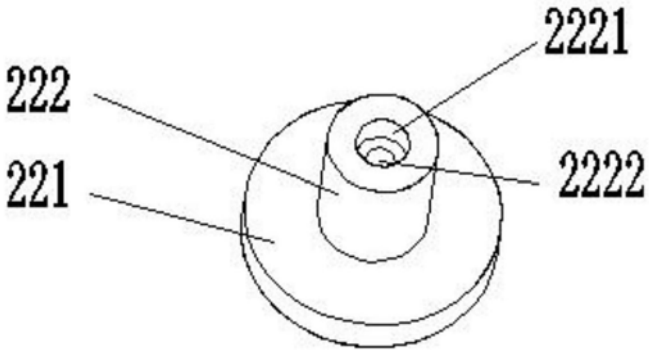


图4

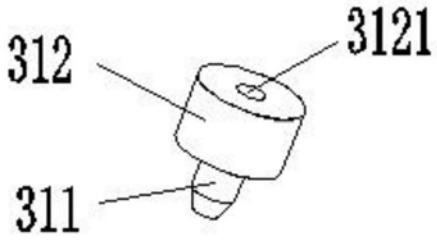


图5

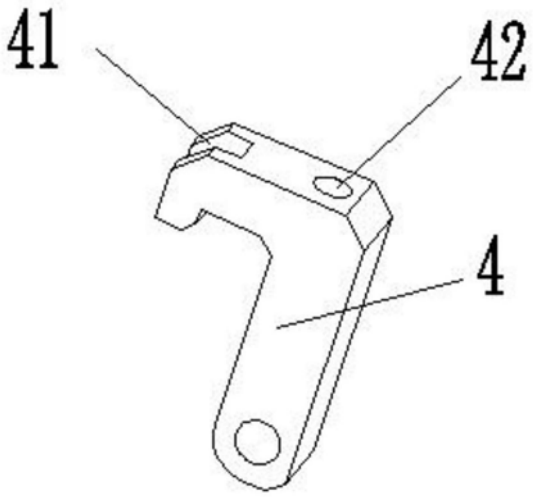


图6