



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208269769 U

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201820734893.6

(22)申请日 2018.05.16

(73)专利权人 常州市三维技术成套设备有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼区经济开发
区樱花路9号

(72)发明人 黄一江 刘国辉 李爱冬

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 赵志远

(51)Int.Cl.

G01B 5/00(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

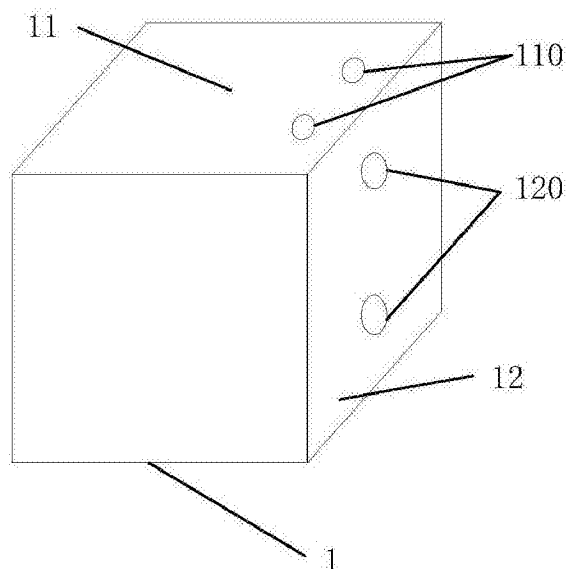
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

检测辅助夹具及检测工具

(57)摘要

本实用新型提供了一种检测辅助夹具及检测工具,涉及检测的技术领域,包括夹座、驱动机构和多个定位销;定位销和驱动机构安装于夹座内部;夹座的工作面上设有至少两个定位孔;驱动机构与定位销传动连接,用于驱动定位销通过定位孔伸出夹座;在使用状态下,定位销伸出夹座并插入待测工件的检测孔内。本实用新型的目的在于提供一种检测辅助夹具及检测工具,能够实现待测工件的精确固定,初步判断待测工件是否合格,保证精准测量的有效进行。



1. 一种检测辅助夹具,其特征在于,包括:夹座、驱动机构和多个定位销;
所述定位销和所述驱动机构安装于所述夹座内部;
所述夹座的工作面上设有至少两个定位孔;所述驱动机构与所述定位销传动连接,用于驱动所述定位销通过所述定位孔伸出所述夹座;
在使用状态下,所述定位销伸出所述夹座并插入待测工件的检测孔内。
2. 根据权利要求1所述的检测辅助夹具,其特征在于,所述夹座包括第一工作面和第二工作面,且所述第一工作面和所述第二工作面垂直相连。
3. 根据权利要求2所述的检测辅助夹具,其特征在于,所述第一工作面上设有两个第一定位孔,两个所述第一定位孔与两个所述定位销配合。
4. 根据权利要求3所述的检测辅助夹具,其特征在于,所述第二工作面上设有两个第二定位孔,两个所述第二定位孔与两个所述定位销配合。
5. 根据权利要求4所述的检测辅助夹具,其特征在于,两个所述第一定位孔所在直线与两个所述第二定位孔所在直线垂直。
6. 根据权利要求1所述的检测辅助夹具,其特征在于,所述驱动机构包括液压缸和安装件;所述液压缸与所述安装件传动连接;两个所述定位销平行安装于所述安装件上。
7. 根据权利要求1所述的检测辅助夹具,其特征在于,所述驱动机构包括电动推杆和安装件;所述电动推杆与所述安装件传动连接;两个所述定位销平行安装于所述安装件上。
8. 一种检测工具,其特征在于,包括权利要求1至7中任一项所述的检测辅助夹具。

检测辅助夹具及检测工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测技术领域,尤其是涉及一种检测辅助夹具及检测工具。

背景技术

[0002] 三坐标测量仪又称为三次元测量仪、三坐标或三坐标测量机,是指在空间范围内,能够测量物体几何形状、长度及圆周度等形位公差的高精密测量仪器,其测量精度包括尺寸精度、定位精度、几何精度及轮廓度。三坐标测量仪广泛应用于机械制造行业,尤其是广泛应用于各种零件、工装夹具尺寸检测及模具制造中的尺寸测量和复杂形面的快速扫描检测等。三坐标测量仪在实施检测时,工件不可避免的会直接接触测量仪的工作台,造成工作台损坏,影响测量仪工作的精准度与测量仪的使用寿命,从而增加检测成本与保护成本。

[0003] 与此同时,三坐标测量仪厂家在销售测量仪时并不配送测量辅助夹具,对于一些不规则零件的检测,如果没有辅助夹具进行固定,基本无法实现精准度的测量,传统的固定方式,在测量精度上会受到影响。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本实用新型的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种检测辅助夹具及检测工具,能够实现待测工件的精确固定,初步判断待测工件是否合格,保证精准测量的有效进行。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0007] 第一方面,本实用新型提供一种检测辅助夹具,包括:夹座、驱动机构和多个定位销;

[0008] 所述定位销和所述驱动机构安装于所述夹座内部;

[0009] 所述夹座的工作面上设有至少两个定位孔;所述驱动机构与所述定位销传动连接,用于驱动所述定位销通过所述定位孔伸出所述夹座;

[0010] 在使用状态下,所述定位销伸出所述夹座并插入待测工件的检测孔内。

[0011] 进一步地,所述夹座包括第一工作面和第二工作面,且所述第一工作面和所述第二工作面垂直相连。

[0012] 进一步地,所述第一工作面上设有两个第一定位孔,两个所述第一定位孔与两个所述定位销配合。

[0013] 进一步地,所述第二工作面上设有两个第二定位孔,两个所述第二定位孔与两个所述定位销配合。

[0014] 进一步地,两个所述第一定位孔所在直线与两个所述第二定位孔所在直线垂直。

[0015] 进一步地,所述驱动机构包括液压缸和安装件;所述液压缸与所述安装件传动连接;两个所述定位销平行安装于所述安装件上。

[0016] 进一步地,所述驱动机构包括电动推杆和安装件;所述电动推杆与所述安装件传动连接;两个所述定位销平行安装于所述安装件上。

[0017] 第二方面,本实用新型还提供一种检测工具,包括第一方面中任一项所述的检测辅助夹具。

[0018] 本实用新型提供的检测辅助夹具及检测工具具有以下有益效果:

[0019] 本实用新型第一方面提供一种检测辅助夹具,包括:夹座、驱动机构和多个定位销;定位销和驱动机构安装于夹座内部;夹座的工作面上设有至少两个定位孔;驱动机构与定位销传动连接,用于驱动定位销通过定位孔伸出夹座;在使用状态下,定位销伸出夹座并插入待测工件的检测孔内。

[0020] 采用本实用新型第一方面提供的检测辅助夹具及检测工具,当需要固定待测工件时,夹座内部的驱动机构驱动定位销通过夹座表面的定位孔伸出夹座,定位销伸出定位孔后将插入待测工件上的检测孔内,若多个定位销同时插入待测工件上的检测孔内,初步判断待测工件合格;若有定位销不能插入待测工件上的检测孔内,初步判断待测工件不合格。

[0021] 本实用新型第一方面提供的一种检测辅助夹具,能够实现待测工件的精确固定,初步判断待测工件是否合格,保证精准测量的有效进行。

[0022] 本实用新型第二方面提供的检测工具设置有本实用新型第一方面提供的检测辅助夹具,从而具有本实用新型第一方面提供的检测辅助夹具所具有的一切有益效果。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例提供的检测辅助夹具的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型实施例提供的使用状态下检测辅助夹具的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型实施例提供的第一种驱动机构的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型实施例提供的第二种驱动机构的结构示意图。

[0028] 图标:1-夹座;2-驱动机构;3-定位销;11-第一工作面;12-第二工作面;21-液压缸;22-安装件;23-电动推杆;110-第一定位孔;120-第二定位孔;221-连接轴;222-安装座。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第

一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0033] 请参照图1、图2、图3和图4，下面将结合附图对本实用新型实施例提供的检测辅助夹具及检测工具作详细说明。

[0034] 本实用新型第一方面的实施例提供了一种检测辅助夹具，包括：夹座1、驱动机构2和多个定位销3；

[0035] 定位销3和驱动机构2安装于夹座1内部；

[0036] 夹座1的工作面上设有至少两个定位孔；驱动机构2与定位销3传动连接，用于驱动定位销3通过定位孔伸出夹座1；

[0037] 在使用状态下，定位销3伸出夹座1并插入待测工件的检测孔内。

[0038] 采用本实用新型第一方面的实施例提供的检测辅助夹具及检测工具，当需要固定待测工件时，夹座1内部的驱动机构2驱动定位销3通过夹座1表面的定位孔伸出夹座1，定位销3伸出定位孔后将插入待测工件上的检测孔内，若多个定位销3同时插入待测工件上的检测孔内，初步判断待测工件合格；若有定位销3不能插入待测工件上的检测孔内，初步判断待测工件不合格。

[0039] 本实用新型第一方面的实施例提供的一种检测辅助夹具，能够实现待测工件的精确固定，初步判断待测工件是否合格，保证精准测量的有效进行。

[0040] 本实施例可选的方案中，更进一步地，夹座1包括第一工作面11和第二工作面12，且第一工作面11和第二工作面12垂直相连。

[0041] 在至少一个实施例中，夹座1为长方体，第一工作面11和第二工作面12为长方体中相连的两个面。

[0042] 本实施例可选的方案中，更进一步地，第一工作面11上设有两个第一定位孔110，两个第一定位孔110与两个定位销3配合。

[0043] 在至少一个实施例中，两个第一定位孔110内伸出的定位销3实现待测工件的横向定位。

[0044] 本实施例可选的方案中，更进一步地，第二工作面12上设有两个第二定位孔120，两个第二定位孔120与两个定位销3配合。

[0045] 在至少一个实施例中，两个第一定位孔110内伸出的定位销3实现待测工件的纵向定位。

[0046] 本实施例可选的方案中，更进一步地，两个第一定位孔110所在直线与两个第二定位孔120所在直线垂直。

[0047] 在至少一个实施例中，两个第一定位孔110内伸出的定位销3实现待测工件的横向定位。两个第一定位孔110内伸出的定位销3实现待测工件的纵向定位。第一定位孔110和第

二定位孔120垂直,实现了待测工件的精准定位。

[0048] 需要说明的是,一套驱动机构2可同时驱动两个定位销3同时伸出第一定位孔110或者第二定位孔120,两套驱动机构2垂直交叉设置在夹座1内部。

[0049] 本实施例可选的方案中,更进一步地,驱动机构2包括液压缸21和安装件22;液压缸21与安装件22传动连接;两个定位销3平行安装于安装件22上。

[0050] 在至少一个实施例中,安装件22上设有连接轴221和与连接轴221连接的两个安装座222,两个安装座222平行设置;连接轴221与液压缸21一端连接,两个定位销3安装于上述两个安装座222上。

[0051] 本实施例可选的方案中,更进一步地,驱动机构2包括电动推杆23和安装件22;电动推杆23与安装件22传动连接;两个定位销3平行安装于安装件22上。

[0052] 在至少一个实施例中,安装件22上设有连接轴221和与连接轴221连接的两个安装座222,两个安装座222平行设置;连接轴221与电动推杆23一端连接,两个定位销3安装于上述两个安装座222上。电动推杆23是一种新型的电动执行机构,电动推杆23主要由电机、推杆和控制装置等机构组成的一种新型直线执行机构,可以实现远距离控制、集中控制。电动推杆23在一定范围行程内作往返运动。采用电动推杆23执行机构,在改变控制开度时,需要供电,在达到所需开度时就可不再供电,因此从节能看,电动推杆23执行机构比气动执行机构有明显节能优点。

[0053] 本实用新型第二方面的实施例提供了一种检测工具(图中未示出),包括上述任一项实施例中的检测辅助夹具。

[0054] 本实用新型第二方面的实施例提供的检测工具设置有本实用新型第一方面的实施例提供的检测辅助夹具,从而具有本实用新型第一方面的实施例提供的检测辅助夹具所具有的一切有益效果。

[0055] 以上对本实用新型的检测辅助夹具及检测工具进行了说明,但是,本实用新型不限于上述具体的实施方式,只要不脱离权利要求的范围,可以进行各种各样的变形或变更。本实用新型包括在权利要求的范围内的各种变形和变更。

[0056] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

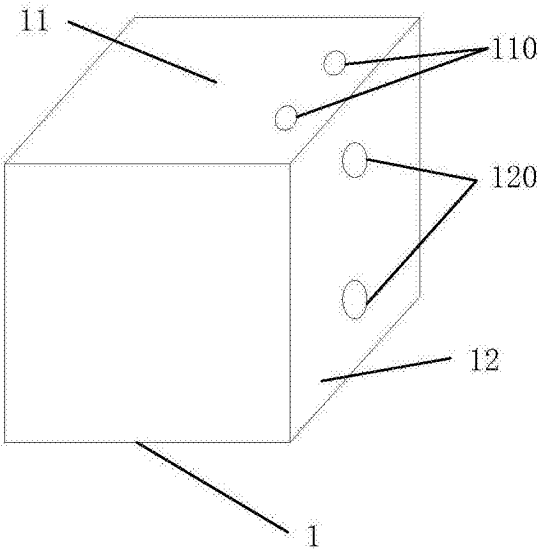


图1

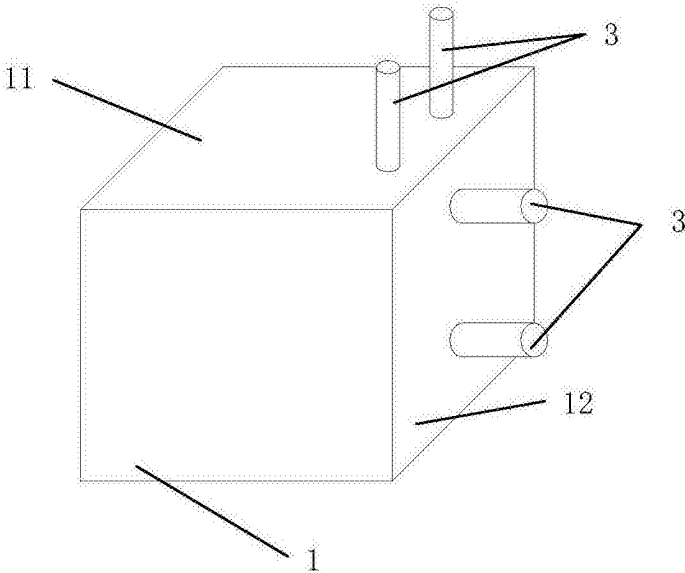


图2

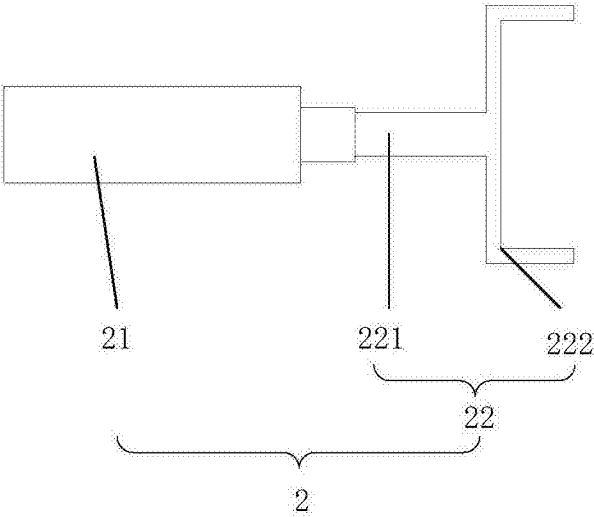


图3

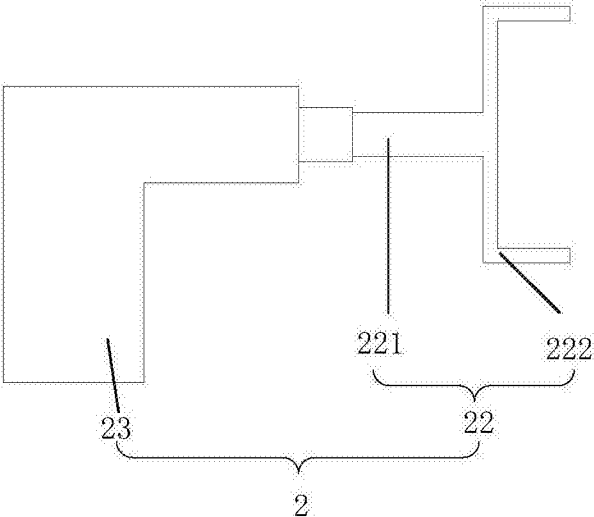


图4