(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211465535 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922132010.1

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 浙江嘉沛科技有限公司
地址 313201 浙江省湖州市德清县新市镇工业园区(新市镇乐安村)

(72)发明人 吴承晓

(74)专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司 11544
代理人 许秀惠

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

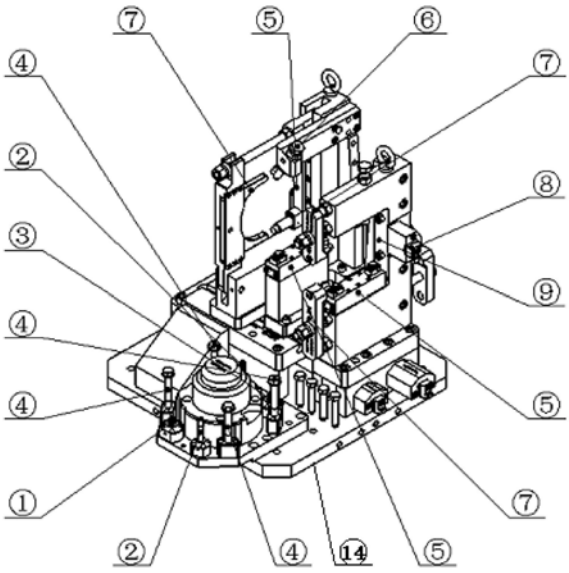
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

半桥工装CAT2卧加夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种半桥工装CAT2卧加夹具,包括夹持螺杆、压紧校平机构、侧面动向钢柱和夹具底座,夹具底座左端定位装置上固定连接有圆销,夹具底座上固定连接有导向杆,夹具底座左端上的定位装置在偏离圆销的一端上固定连接有菱销,压紧校平机构顶端上固定连接有侧方固定顶丝,压紧校平机构上滑动连接有两个压板,两个压板方向相反,压紧校平机构一侧设有轴向定位键,该半桥工装CAT2卧加夹具,通过设置导向杆、夹持螺杆、侧方固定顶丝和轴向定位键可以紧固工件的位置,容易保证零件表面粗糙度质量和精度,便于生产线实现多品种生产,有利于品种的换型改造,降低品种换型成本,解决了目前使用的半桥治具生产效率低,且操作不便的问题。



CN 211465535 U

1.一种半桥工装CAT2卧加夹具，包括夹持螺杆(4)、压紧校平机构(5)、侧面动向钢柱(9)和夹具底座(14)，其特征在于：所述夹具底座(14)左端定位装置上固定连接有圆销(1)，所述夹具底座(14)上固定连接有导向杆(2)，所述夹具底座(14)左端上的定位装置在偏离圆销(1)的一端上固定连接有菱销(3)，所述夹持螺杆(4)数量为四个，四个所述夹持螺杆(4)分别位于夹具底座(14)左端上的定位装置四周，所述压紧校平机构(5)数量为三个，三个所述压紧校平机构(5)均固定连接在夹具底座(14)右端，三个所述压紧校平机构(5)位于同一直线上，所述压紧校平机构(5)顶端上固定连接有侧方固定顶丝(6)，所述压紧校平机构(5)上滑动连接有两个压板(7)，两个所述压板(7)方向相反，所述压紧校平机构(5)一侧设有轴向定位键(8)，所述侧面动向钢柱(9)固定连接在压紧校平机构(5)上。

2.根据权利要求1所述的半桥工装CAT2卧加夹具，其特征在于：所述压紧校平机构(5)包括定位基座(10)和支撑柱(13)，所述支撑柱(13)顶端固定连接在校平钢柱(11)底端，所述校平钢柱(11)两侧固定安装有平衡杆(12)，所述定位基座(10)数量为两个，两个所述定位基座(10)分别位于平衡杆(12)上方。

3.根据权利要求1所述的半桥工装CAT2卧加夹具，其特征在于：所述导向杆(2)数量为两个，两个导向杆(2)分别位于定位装置两端。

4.根据权利要求2所述的半桥工装CAT2卧加夹具，其特征在于：所述平衡杆(12)与支撑柱(13)平行。

5.根据权利要求1所述的半桥工装CAT2卧加夹具，其特征在于：所述压板(7)为弧形。

6.根据权利要求1所述的半桥工装CAT2卧加夹具，其特征在于：所述侧方固定顶丝(6)位于压紧校平机构(5)顶端的内侧。

半桥工装CAT2卧加夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装治具技术领域,具体为一种半桥工装CAT2卧加夹具。

背景技术

[0002] 半桥治具是运用于汽车零部件中的断开式车桥,断开式车桥为活动关节式结构,它与独立悬架配合使用,汽车车桥(又称车轴)通过悬架与车架(或承载式车身)相连接,其两端安装车轮,车桥的作用是承受汽车的载荷,维持汽车在道路上的正常行驶。

[0003] 目前使用的半桥治具产品品种单一,随着产品品种不断更新,设备转型的过程中,生产线的产出效率逐渐下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种半桥工装CAT2卧加夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括夹持螺杆、压紧校平机构、侧面动向钢柱和夹具底座,所述夹具底座左端定位装置上固定连接有圆销,所述夹具底座上固定连接有导向杆,所述夹具底座左端上的定位装置在偏离圆销的一端上固定连接有菱销,所述夹持螺杆数量为四个,四个所述夹持螺杆分别位于夹具底座左端上的定位装置四周,所述压紧校平机构数量为三个,三个所述压紧校平机构均固定连接在夹具底座右端,三个所述压紧校平机构位于同一直线上,所述压紧校平机构顶端上固定连接有侧方固定顶丝,所述压紧校平机构上滑动连接有两个压板,两个所述压板方向相反,所述压紧校平机构一侧设有轴向定位键,所述侧面动向钢柱固定连接在压紧校平机构上。

[0006] 优选的,所述压紧校平机构包括定位基座和支撑柱,所述支撑柱顶端固定连接在校平钢柱底端,所述校平钢柱两侧固定安装有平衡杆,所述定位基座数量为两个,两个所述定位基座分别位于平衡杆上方。

[0007] 优选的,所述导向杆数量为两个,两个导向杆分别位于定位装置两端。

[0008] 优选的,所述平衡杆与支撑柱平行。

[0009] 优选的,所述压板为弧形。

[0010] 优选的,所述侧方固定顶丝位于压紧校平机构顶端的内侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该半桥工装CAT2卧加夹具,通过设置导向杆、夹持螺杆、侧方固定顶丝和轴向定位键可以紧固工件的位置,容易保证零件表面粗糙度质量和精度,便于生产线实现多品种生产,有利于品种的换型改造,降低品种换型成本,解决了目前使用的半桥治具生产效率低,且操作不便的问题。

[0012] 通过设置压紧校平机构、圆销和菱销可以使夹具利用销和外形进行定位,可以同时加工两道工艺,在生产线的工艺保证零件加工质量的前提下,缩短无效工作时间,降低制造成本,提高产出效率解决了目前使用的半桥治具生产效率低,且操作不便的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型结构压紧校平机构剖面示意图。

[0015] 图中：1圆销、2、导向杆、3菱销、4夹持螺杆、5压紧校平机构、6侧方固定顶丝、7压板、8轴向定位键、9侧面动向钢柱、10定位基座、11校平钢柱、12平衡杆、13支撑柱、14夹具底座。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0019] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。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。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种半桥工装CAT2卧加夹具，包括夹持螺杆4、压紧校平机构5、侧面动向钢柱9和夹具底座14，夹具底座14左端定位装置上固定连接有圆销1，通过设置圆销1确定工件的摆放位置，夹具底座14上固定连接有导向杆2，导向杆2数量为两个，两个导向杆2分别位于定位装置两端，利用导向杆2帮助工件装夹时起到辅助功能，夹具底座14左端上的定位装置在偏离圆销1的一端上固定连接有菱销3，通过设置菱销3确定工件的摆放位置，夹持螺杆4数量为四个，四个夹持螺杆4 分别位于夹具底座14左端上的定位装置四周，压紧校平机构5通过工件的外形进行定位，压紧校平机构5数量为三个，三个压紧校平机构5均固定连接在夹具底座14右端，三个压紧校平机构5位于同一直线上。

[0021] 压紧校平机构5包括定位基座10和支撑柱13，利用定位基座10、支撑柱13、平衡杆12和校平钢柱11可以实现毛胚定位点同时定位及压紧，防止毛胚定位偏移，提高治具夹持稳定可靠性，支撑柱13顶端固定连接在校平钢柱11底端，校平钢柱11两侧固定安装有平衡杆12，平衡杆12与支撑柱13 平行，定位基座10数量为两个，两个定位基座10分别位于平衡杆12上方，压紧校平机构5顶端上固定连接有侧方固定顶丝6，侧方固定顶丝6位于压紧校平

机构5顶端的内侧，通过侧方固定顶丝6固定工件，使工件可靠定位，压紧校平机构5上滑动连接有两个压板7，两个压板7方向相反，压板7为弧形，通过压板7固定工件，使工件可靠定位、定位夹紧应迅速，方便从治具上安装、取出工件，压紧校平机构5一侧设有轴向定位键8，通过设置轴向定位键8确定工件摆放位置，侧面动向钢柱9固定连接在压紧校平机构5上，通过设置侧面动向钢柱9可以确定工件摆放位置，实现工件定位点同时定位及压紧，防止工件定位偏移，提高治具夹持稳定可靠性。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 工作原理：使用时，通过圆销1、菱销3确定工件的摆放位置，利用导向杆2帮助工件装夹时起到辅助功能，通过夹持螺杆4固定工件；压紧校平机构5通过工件的外形进行定位，使用三处压紧校平机构5、轴向定位键8、侧面动向钢柱9确定工件摆放位置，实现工件定位点同时定位及压紧，防止工件定位偏移，提高治具夹持稳定可靠性，通过压板7、侧方固定顶丝6固定工件，使工件可靠定位、定位夹紧应迅速，方便从治具上安装、取出工件。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

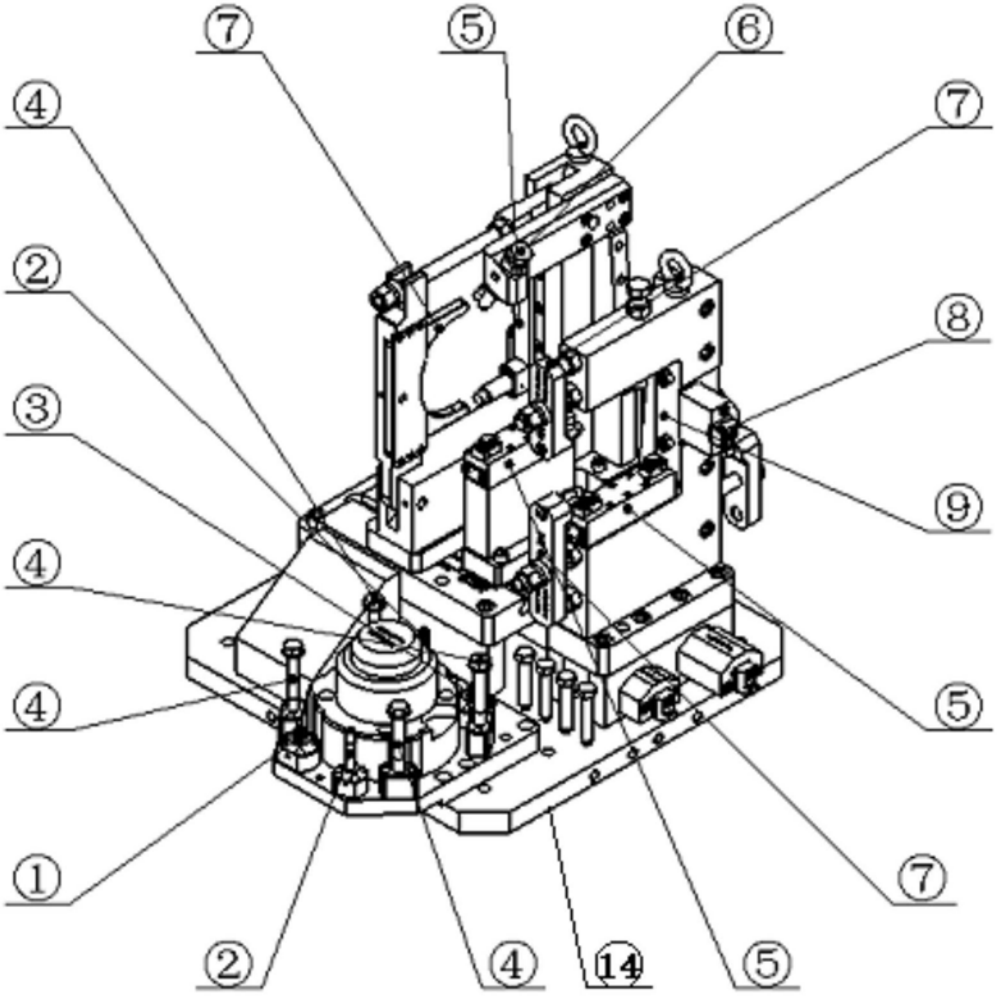


图1

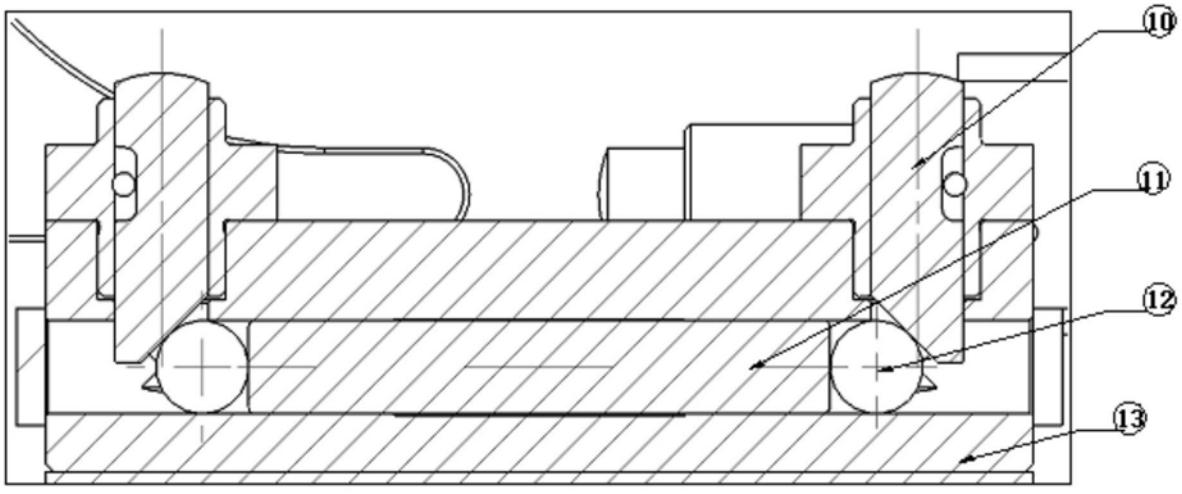


图2