



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216348166 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122252776.0

(22) 申请日 2021.09.17

(73) 专利权人 苏州英利汽车部件有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
岳王岳镇村(台资科技创新产业园)

(72) 发明人 吕文武

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

代理人 王春云

(51) Int. Cl.

G01B 5/00 (2006.01)

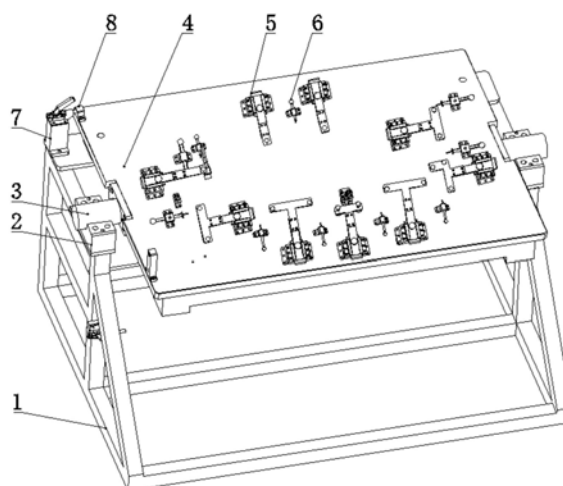
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于前端框架总成的可调节多检位检具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,其特征在于:包括:支架、托板座、托轴、检具基板、检测支座、检测销、定位活动销和固定孔座,支架顶部设置有托板座,托板座设置于支架两侧,托板座顶部设置有检具基板,检具基板两侧设置有托轴,托轴与托板座配合;支架侧面设置有定位活动销,活动定位销设置有多,检具基板一侧设置有固定孔座,固定孔座与定位活动销配合;检测基板上设置有多检测支座和检测销;一方面利用一线多点定位,实现了检具在多个角度的固定,方便了工人操作,提高了工作效率,另一方面采用了可活动的多点检测,检测精度高,检测点数量可调节,提高了检测效果,扩大了被检物范围。



1. 一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,其特征在于:包括:支架(1)、托板座(2)、托轴(3)、检具基板(4)、检测支座(5)、检测销(6)、定位活动销(7)和固定孔座(8),所述支架(1)顶部设置有托板座(2),所述托板座(2)设置于支架(1)两侧,所述托板座(2)顶部设置有检具基板(4),所述检具基板(4)两侧设置有托轴(3),所述托轴(3)与托板座(2)配合接触;所述支架(1)侧面设置有定位活动销(7),所述定位活动销(7)设置有多个,所述检具基板(4)一侧设置有固定孔座(8),所述固定孔座(8)与定位活动销(7)配合接触;所述检具基板(4)上设置有检测支座(5),所述检测支座(5)设置有多个,所述检测支座(5)环绕布置于检具基板(4)上,所述检测支座(5)侧面设置有检测销(6),所述检测销(6)设置有多个。

2. 根据权利要求1所述的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,其特征在于:所述的定位活动销(7)包括支座(71)、固定套(72)、固定销(73)、推拉扳手(74)和连接杆(75),所述支架(1)上设置有支座(71),所述支座(71)上设置有固定套(72),所述固定套(72)上设置有通孔,所述通孔内设置有固定销(73),所述固定销(73)与所述通孔滑动接触;所述固定套(72)远离所述通孔的一端设置有推拉扳手(74),所述推拉扳手(74)与固定套(72)铰接,所述推拉扳手(74)底部设置有连接杆(75),所述连接杆(75)一端铰接于推拉扳手(74)上,所述连接杆(75)另一端铰接于固定销(73)上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,其特征在于:所述的推拉扳手(74)外侧包裹设置有保护套。

4. 根据权利要求1所述的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,其特征在于:所述的检测支座(5)包括固定底座(51)、安装块(52)、旋转臂(53)、固定螺钉(54)和限位检测片(55),所述检具基板(4)上设置有固定底座(51),所述固定底座(51)上设置有安装块(52),所述安装块(52)中段设置有通槽,所述通槽内设置有旋转臂(53),所述旋转臂(53)与所述通槽配合接触,所述旋转臂(53)上设置有固定螺钉(54),所述固定螺钉(54)伸入安装块(52)内;所述旋转臂(53)一端设置有限位检测片(55)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,其特征在于:所述的旋转臂(53)远离限位检测片(55)的一端设置有顶块(56),所述顶块(56)与安装块(52)配合接触。

6. 根据权利要求4所述的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,其特征在于:所述的限位检测片(55)根据工况设置有多种形状。

7. 根据权利要求4所述的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,其特征在于:所述的限位检测片(55)上设置有检测孔(57),所述检测孔(57)内设置有用用于检测的销钉,所述销钉与检测孔(57)滑动接触。

8. 根据权利要求4所述的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,其特征在于:所述的检测销(6)包括固定销座(61)和滑动销(62),所述固定销座(61)固定设置于检具基板(4)上,所述固定销座(61)内设置有滑动销(62),所述滑动销(62)贯穿固定销座(61),所述滑动销(62)与固定销座(61)滑动接触;所述滑动销(62)上设置有限位翼板,所述限位翼板与固定销座(61)配合,所述滑动销(62)远离所述限位翼板的一端设置有用用于握持的球型握把。

一种用于前端框架总成的可调节多检位检具

技术领域

[0001] 本实用新型属于检具领域，特别涉及一种用于前端框架总成的可调节多检位检具。

背景技术

[0002] 检具作为在生产制造企业进行测量和监控产品的快捷简便性工具，具有操作方便、稳定耐用、数据直观的特点，广泛应用于汽车制造行业。我国汽车制造行业现代检具的应用随着合资企业的发展推广，已经拥有较为稳定的技术含量。但是作为一种重复动作、监控产品的设备，其在简便性和精准度上仍有很大的进步空间，为了更好的产品质量，一款便捷高精的检具一直是研发人员的目标。

[0003] 现在的检具仍然存在着许多不足之处，例如，现在的检具大多采用固定台，不方便工人操作，长期使用容易疲劳，导致工作失误，降低产品质量，同时，现在的检具大多不具备多点检测，检测点少，精度差。因此，本申请就以上问题，对检具进行了创新和改进。

[0004] 现在的检具，主要存在以下几个问题：

[0005] 1、现在的检具大多采用固定台，不方便工人操作，长期使用容易疲劳，导致工作失误，降低产品质量。

[0006] 2、现在的检具大多不具备多点检测，检测点少，精度差。

发明内容

[0007] 发明目的：为了克服以上不足，本实用新型的目的是提供一种用于前端框架总成的可调节多检位检具，一方面利用一线多点定位，实现了检具在多个角度的固定，方便了工人操作，提高了工作效率，另一方面采用了可活动的多点检测，检测精度高，检测点数量可调节，提高了检测效果，扩大了被检物范围。

[0008] 技术方案：为了实现上述目的，本实用新型提供了一种用于前端框架总成的可调节多检位检具，其特征在于：包括：支架、托板座、托轴、检具基板、检测支座、检测销、定位活动销和固定孔座，所述支架顶部设置有托板座，所述托板座设置于支架两侧，所述托板座顶部设置有检具基板，所述检具基板两侧设置有托轴，所述托轴与托板座配合接触；所述支架侧面设置有定位活动销，所述定位活动销设置有多组，所述检具基板一侧设置有固定孔座，所述固定孔座与定位活动销配合接触；所述检具基板上设置有检测支座，所述检测支座设置有多组，所述检测支座环绕布置于检具基板上，所述检测支座侧面设置有检测销，所述检测销设置有多组。

[0009] 本实用新型中所述的定位活动销包括支座、固定套、固定销、推拉扳手和连接杆，所述支架上设置有支座，所述支座上设置有固定套，所述固定套上设置有通孔，所述通孔内设置有固定销，所述固定销与所述通孔滑动接触；所述固定套远离所述通孔的一端设置有推拉扳手，所述推拉扳手与固定套铰接，所述推拉扳手底部设置有连接杆，所述连接杆一端铰接于推拉扳手上，所述连接杆另一端铰接于固定销上。

[0010] 本实用新型中所述定位活动销的设置,利用一线多点定位,实现了检具在多个角度的固定,方便了工人操作,提高了工作效率。

[0011] 本实用新型中所述的推拉扳手外侧包裹设置有保护套。

[0012] 本实用新型中所述保护套的设置,减少操作难度,方便了工人。

[0013] 本实用新型中所述的检测支座包括固定底座、安装块、旋转臂、固定螺钉和限位检测片,所述检具基板上设置有固定底座,所述固定底座上设置有安装块,所述安装块中段设置有通槽,所述通槽内设置有旋转臂,所述旋转臂与所述通槽配合接触,所述旋转臂上设置有固定螺钉,所述固定螺钉伸入安装块内;所述旋转臂一端设置有限位检测片。

[0014] 本实用新型中所述检测支座的设置,采用了可活动的多点检测,检测精度高,检测点数量可调节,提高了检测效果,扩大了被检物范围。

[0015] 本实用新型中所述的旋转臂远离限位检测片的一端设置有顶块,所述顶块与安装块配合接触。

[0016] 本实用新型中所述顶块的设置,能够为旋转臂提供定位,方便旋转臂在旋转后仍能精准的回到检测点位置。

[0017] 本实用新型中所述的限位检测片根据工况设置有多种形状。

[0018] 本实用新型中所述限位检测片的设置,贴合被检物表面,提高检测精度。

[0019] 本实用新型中所述的限位检测片上设置有检测孔,所述检测孔内设置有用于检测的销钉,所述销钉与检测孔滑动接触。

[0020] 本实用新型中所述检测孔的销钉的设置,增加了检测点数量,扩大了检测点的检测范围,提高检测精度。

[0021] 本实用新型中所述的检测销包括固定销座和滑动销,所述固定销座固定设置于检具基板上,所述固定销座内设置有滑动销,所述滑动销贯穿固定销座,所述滑动销与固定销座滑动接触;所述滑动销上设置有限位翼板,所述限位翼板与固定销座配合,所述滑动销远离所述限位翼板的一端设置有用握持的球型握把。

[0022] 上述技术方案可以看出,本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中所述的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,利用一线多点定位,实现了检具在多个角度的固定,方便了工人操作,提高了工作效率。

[0024] 2、本实用新型中所述的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,采用了可活动的多点检测,检测精度高,检测点数量可调节,提高了检测效果,扩大了被检物范围。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型检具基板的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型定位活动销的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型检测支座的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型检测销的结构示意图;

[0030] 图中:支架-1、托板座-2、托轴-3、检具基板-4、检测支座-5、固定底座-51、安装块-52、旋转臂-53、固定螺钉-54、限位检测片-55、顶块-56、检测孔-57、检测销-6、固定销座-61、滑动销-62、定位活动销-7、支座-71、固定套-72、固定销-73、推拉扳手-74、连接杆-75、

固定孔座-8。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型。

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例,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。

[0033] 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”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0034] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确的限定。

[0035] 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。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 实施例1

[0038] 如图1-5所示的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,包括:支架1、托板座2、托轴3、检具基板4、检测支座5、检测销6、定位活动销7和固定孔座8,所述支架1顶部设置有托板座2,所述托板座2设置于支架1两侧,所述托板座2顶部设置有检具基板4,所述检具基板4两侧设置有托轴3,所述托轴3与托板座2配合接触;所述支架1侧面设置有定位活动销7,所述定位活动销7设置有多,所述检具基板4一侧设置有固定孔座8,所述固定孔座8与定位活动销7配合接触;所述检具基板4上设置有检测支座5,所述检测支座5设置有多,所述检测支座5环绕布置于检具基板4上,所述检测支座5侧面设置有检测销6,所述检测销6设置有多。

[0039] 本实施例中所述的定位活动销7包括支座71、固定套72、固定销73、推拉扳手74和连接杆75,所述支架1上设置有支座71,所述支座71上设置有固定套72,所述固定套72上设

置有通孔,所述通孔内设置有固定销73,所述固定销73与所述通孔滑动接触;所述固定套72远离所述通孔的一端设置有推拉扳手74,所述推拉扳手74与固定套72铰接,所述推拉扳手74底部设置有连接杆75,所述连接杆75一端铰接于推拉扳手74上,所述连接杆75另一端铰接于固定销73上。

[0040] 本实施例中所述的推拉扳手74外侧包裹设置有保护套。

[0041] 本实施例中所述的检测支座5包括固定底座51、安装块52、旋转臂53、固定螺钉54和限位检测片55,所述检具基板4上设置有固定底座51,所述固定底座51上设置有安装块52,所述安装块52中段设置有通槽,所述通槽内设置有旋转臂53,所述旋转臂53与所述通槽配合接触,所述旋转臂53上设置有固定螺钉54,所述固定螺钉54伸入安装块52内;所述旋转臂53一端设置有限位检测片55。

[0042] 本实施例中所述的旋转臂53远离限位检测片55的一端设置有顶块56,所述顶块56与安装块52配合接触。

[0043] 本实施例中所述的限位检测片55根据工况设置有多种形状。

[0044] 本实施例中所述的限位检测片55上设置有检测孔57,所述检测孔57内设置有用于检测的销钉,所述销钉与检测孔57滑动接触。

[0045] 本实施例中所述的检测销6包括固定销座61和滑动销62,所述固定销座61固定设置于检具基板4上,所述固定销座61内设置有滑动销62,所述滑动销62贯穿固定销座61,所述滑动销62与固定销座61滑动接触;所述滑动销62上设置有限位翼板,所述限位翼板与固定销座61配合,所述滑动销62远离所述限位翼板的一端设置有用于握持的球型握把。

[0046] 实施例2

[0047] 如图1和3所示的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,包括:支架1、托板座2、托轴3、检具基板4、检测支座5、检测销6、定位活动销7和固定孔座8,所述支架1顶部设置有托板座2,所述托板座2设置于支架1两侧,所述托板座2顶部设置有检具基板4,所述检具基板4两侧设置有托轴3,所述托轴3与托板座2配合接触;所述支架1侧面设置有定位活动销7,所述定位活动销7设置有多,所述检具基板4一侧设置有固定孔座8,所述固定孔座8与定位活动销7配合接触;所述检具基板4上设置有检测支座5,所述检测支座5设置有多,所述检测支座5环绕布置于检具基板4上,所述检测支座5侧面设置有检测销6,所述检测销6设置有多。

[0048] 本实施例中所述的定位活动销7包括支座71、固定套72、固定销73、推拉扳手74和连接杆75,所述支架1上设置有支座71,所述支座71上设置有固定套72,所述固定套72上设置有通孔,所述通孔内设置有固定销73,所述固定销73与所述通孔滑动接触;所述固定套72远离所述通孔的一端设置有推拉扳手74,所述推拉扳手74与固定套72铰接,所述推拉扳手74底部设置有连接杆75,所述连接杆75一端铰接于推拉扳手74上,所述连接杆75另一端铰接于固定销73上。

[0049] 本实施例中所述的推拉扳手74外侧包裹设置有保护套。

[0050] 实施例3

[0051] 如图1、2和4所示的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,包括:支架1、托板座2、托轴3、检具基板4、检测支座5、检测销6、定位活动销7和固定孔座8,所述支架1顶部设置有托板座2,所述托板座2设置于支架1两侧,所述托板座2顶部设置有检具基板4,所述

检具基板4两侧设置有托轴3,所述托轴3与托板座2配合接触;所述支架1侧面设置有定位活动销7,所述定位活动销7设置有多,所述检具基板4一侧设置有固定孔座8,所述固定孔座8与定位活动销7配合接触;所述检具基板4上设置有检测支座5,所述检测支座5设置有多,所述检测支座5环绕布置于检具基板4上,所述检测支座5侧面设置有检测销6,所述检测销6设置有多。

[0052] 本实施例中所述的检测支座5包括固定底座51、安装块52、旋转臂53、固定螺钉54和限位检测片55,所述检具基板4上设置有固定底座51,所述固定底座51上设置有安装块52,所述安装块52中段设置有通槽,所述通槽内设置有旋转臂53,所述旋转臂53与所述通槽配合接触,所述旋转臂53上设置有固定螺钉54,所述固定螺钉54伸入安装块52内;所述旋转臂53一端设置有限位检测片55。

[0053] 本实施例中所述的旋转臂53远离限位检测片55的一端设置有顶块56,所述顶块56与安装块52配合接触。

[0054] 本实施例中所述的限位检测片55根据工况设置有多种形状。

[0055] 本实施例中所述的限位检测片55上设置有检测孔57,所述检测孔57内设置有用进行检测的销钉,所述销钉与检测孔57滑动接触。

[0056] 实施例4

[0057] 如图1、2和5所示的一种用于前端框架总成的可调节多检位检具,包括:支架1、托板座2、托轴3、检具基板4、检测支座5、检测销6、定位活动销7和固定孔座8,所述支架1顶部设置有托板座2,所述托板座2设置于支架1两侧,所述托板座2顶部设置有检具基板4,所述检具基板4两侧设置有托轴3,所述托轴3与托板座2配合接触;所述支架1侧面设置有定位活动销7,所述定位活动销7设置有多,所述检具基板4一侧设置有固定孔座8,所述固定孔座8与定位活动销7配合接触;所述检具基板4上设置有检测支座5,所述检测支座5设置有多,所述检测支座5环绕布置于检具基板4上,所述检测支座5侧面设置有检测销6,所述检测销6设置有多。

[0058] 本实施例中所述的检测销6包括固定销座61和滑动销62,所述固定销座61固定设置于检具基板4上,所述固定销座61内设置有滑动销62,所述滑动销62贯穿固定销座61,所述滑动销62与固定销座61滑动接触;所述滑动销62上设置有限位翼板,所述限位翼板与固定销座61配合,所述滑动销62远离所述限位翼板的一端设置有用握持的球型握把。

[0059] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

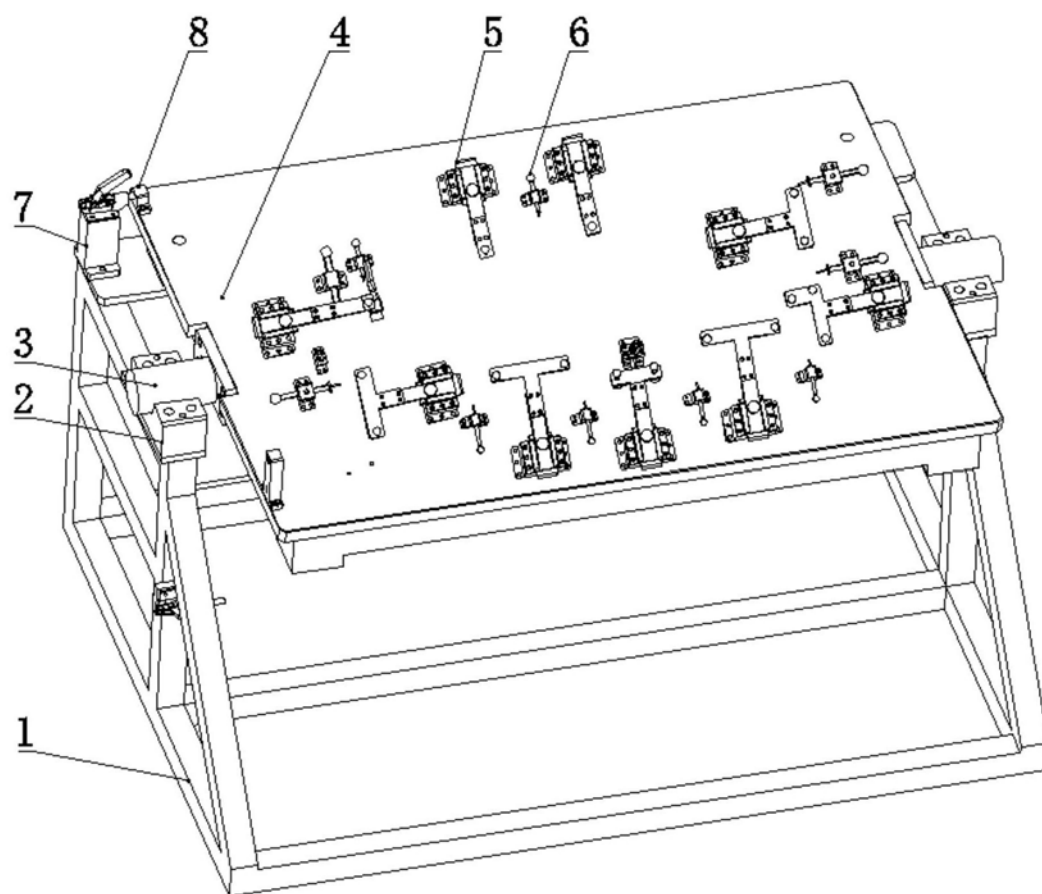


图1

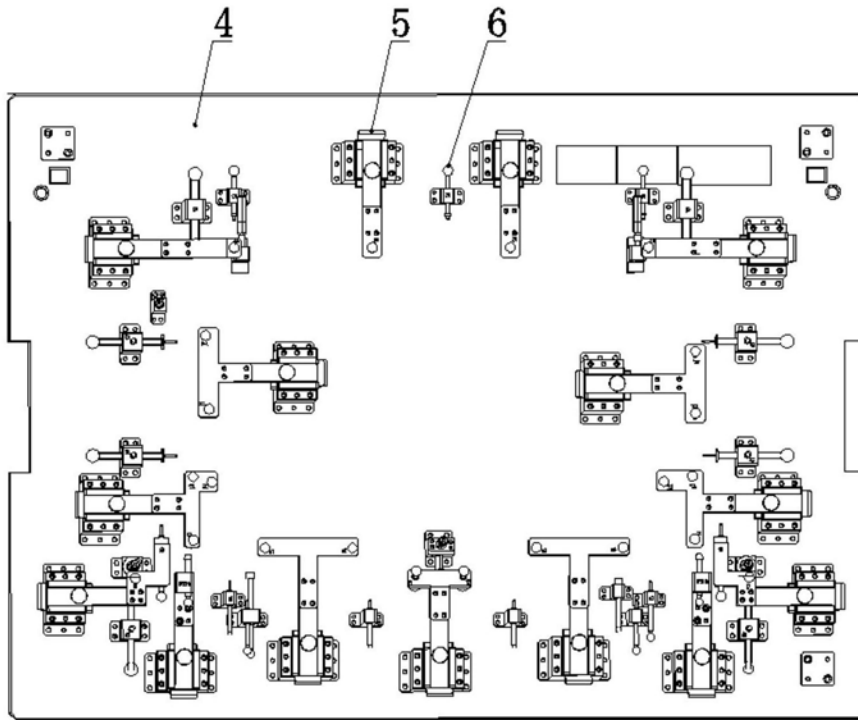


图2

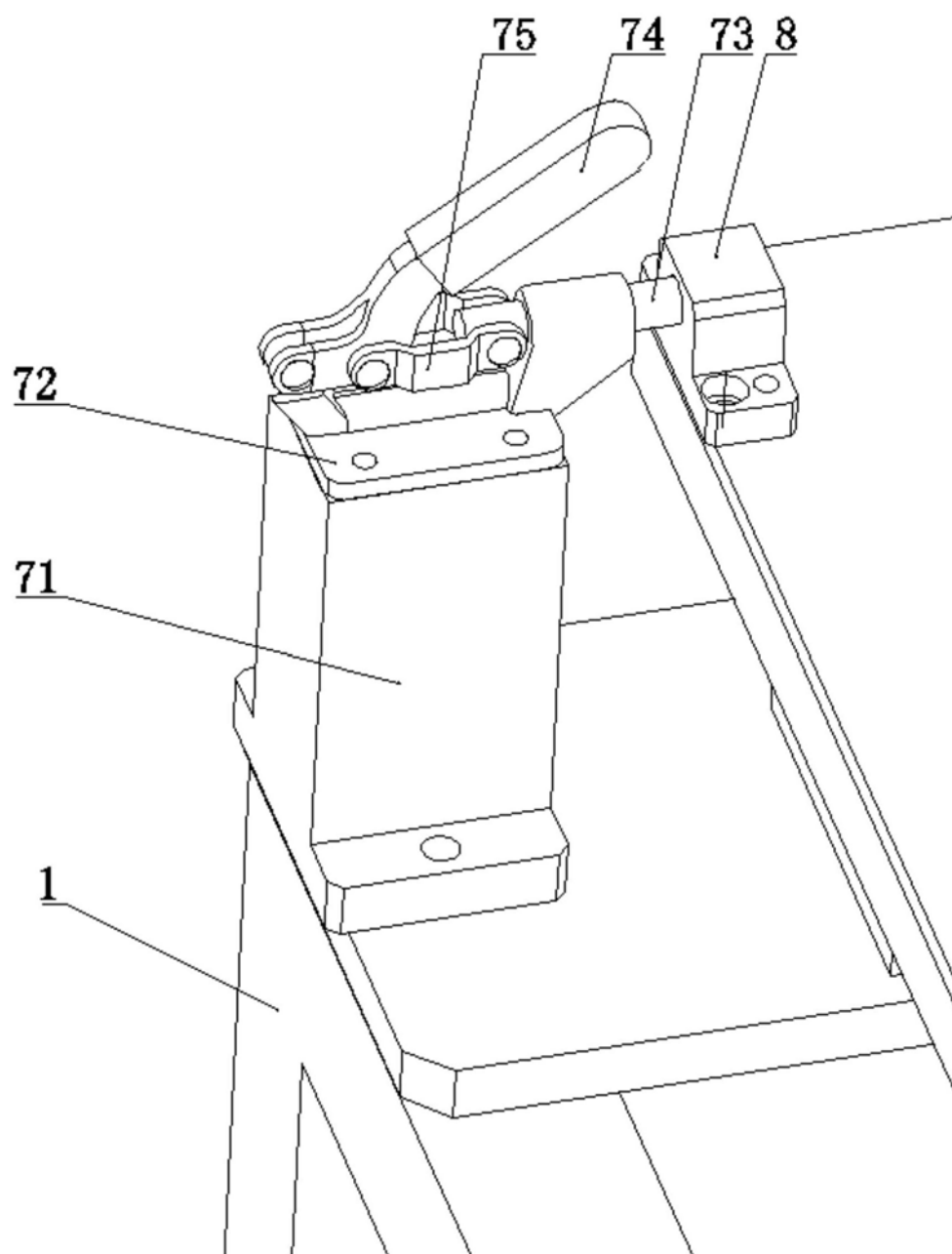


图3

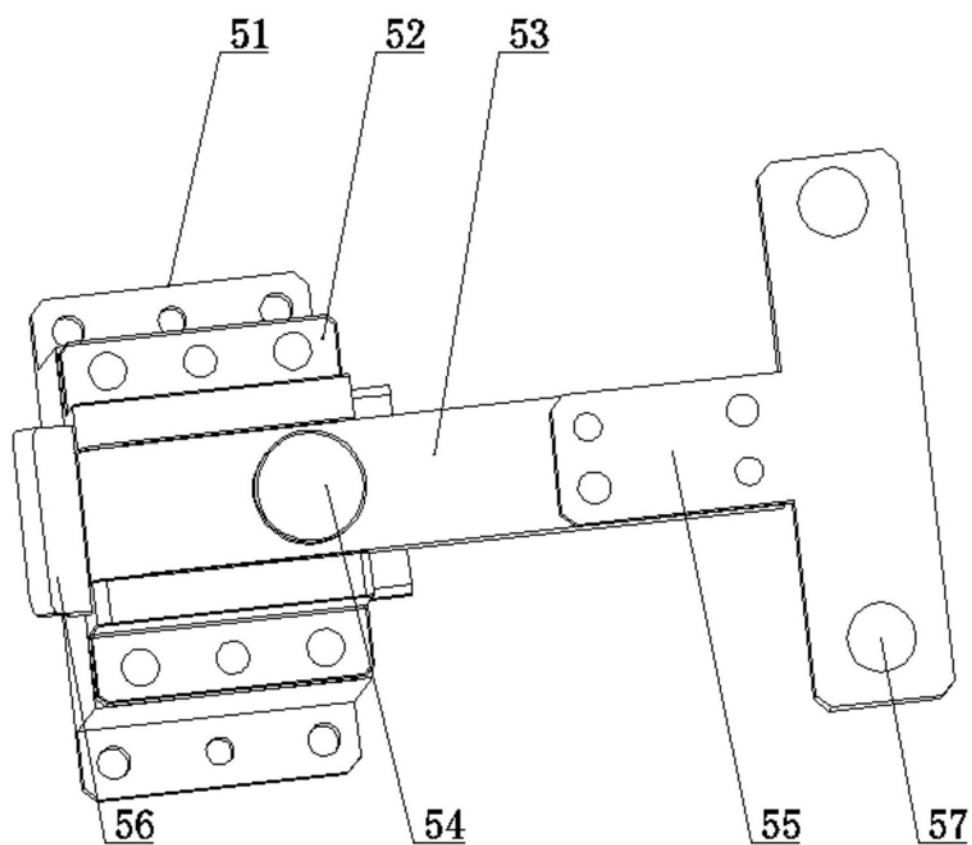


图4

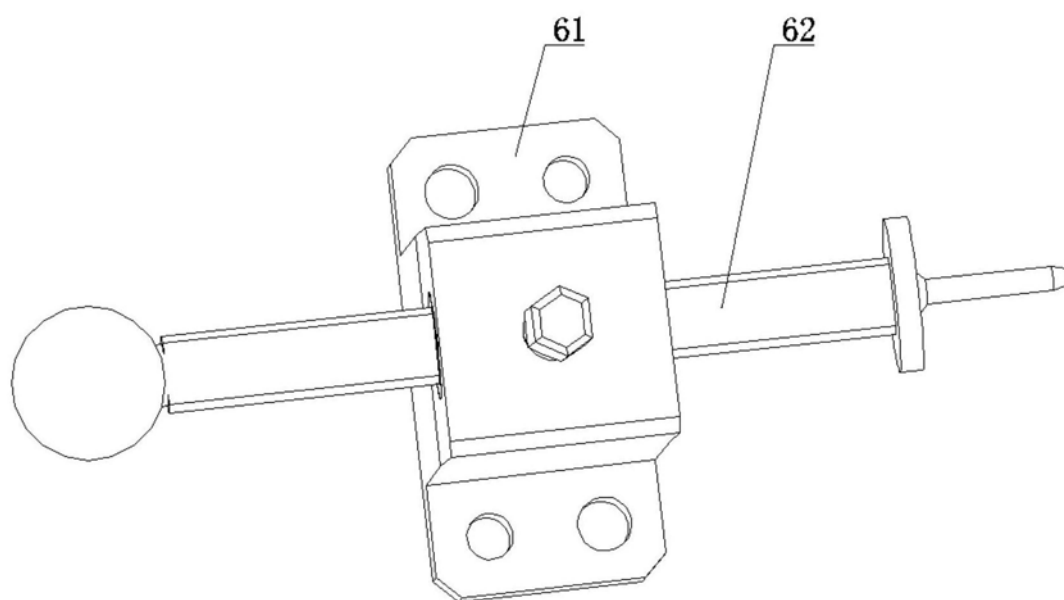


图5