



(21)申请号 201921942779.3

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 安徽省翔宇检具有限责任公司

地址 231299 安徽省合肥市肥西县上派镇
工业聚集区合铜路旁合肥市巨山机械
有限公司8幢厂房

(72)发明人 曹强

(51)Int.Cl.

G01B 5/00(2006.01)

G01B 17/00(2006.01)

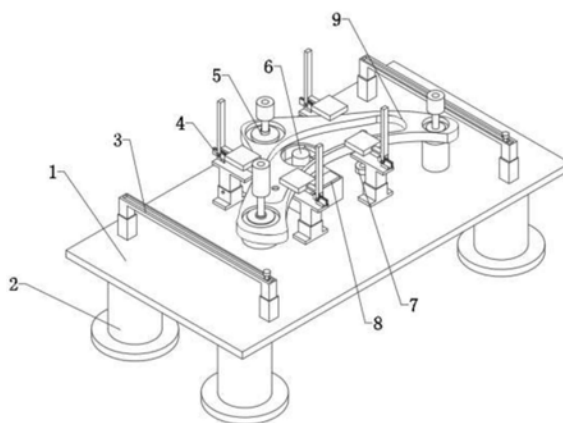
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种摆臂总成检具

(57)摘要

本实用新型涉及检具技术领域,具体为一种摆臂总成检具,包括检具台,检具台顶部设置有两个测量装置,测量装置的两个伸缩杆之间顶部固定连接连接有连接板,连接板顶部开设有滑槽,连接板顶部通过滑块滑动连接有超声波测距仪,检具台顶部靠近中心处设置有夹具、检测销、通止规和固定块,检具台顶部设置有加工面检测台,加工面检测台顶部设置有加工面检测板,检具台底部连接有四个底座,检具台内腔设置有蓄电池和单片机,底座底部设置有固定底盘,固定底盘底部嵌设有防滑橡胶,底座内腔顶部设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆下端固定连接连接有活塞,活塞滑动设置于底座内腔,本实用新型可以检测不同车型的摆臂,且可以全方位的测量,底座稳定性高。



1. 一种摆臂总成检具,包括检具台(1),其特征在于:所述检具台(1)顶部设置有两个对称的测量装置(3),所述测量装置(3)包括两个伸缩杆(31),两个所述伸缩杆(31)之间顶部固定连接连接有连接板(32),所述连接板(32)顶部开设有滑槽(33),所述连接板(32)顶部通过滑块(34)滑动连接有超声波测距仪(35),所述滑槽(33)与所述滑块(34)相适配,所述检具台(1)顶部靠近中心处设置有夹具(4)、检测销(5)、通止规(6)和固定块(7),所述检具台(1)顶部设置有加工面检测台(8),所述加工面检测台(8)顶部设置有加工面检测板(81),所述检具台(1)底部靠近四角处固定连接四个底座(2),所述检具台(1)内腔设置有蓄电池(12)和单片机(11),所述底座(2)底部设置有固定底盘(21),所述固定底盘(21)底部嵌设有防滑橡胶(210),所述底座(2)内腔顶部设置有电动伸缩杆(22),所述电动伸缩杆(22)下端固定连接活塞(23),所述活塞(23)滑动设置于所述底座(2)内腔。

2. 根据权利要求1所述的摆臂总成检具,其特征在于:所述夹具(4)设置多个,所述检测销(5)与汽车摆臂(9)上的摆臂安装孔(950)相对应,所述通止规(6)与所述汽车摆臂(9)上的摆臂孔(960)相对应,所述固定块(7)上的基准孔与所述汽车摆臂(9)上的通孔(970)相对应,所述加工面检测台(8)位于所述汽车摆臂(9)下方。

3. 根据权利要求2所述的摆臂总成检具,其特征在于:所述夹具(4)包括夹具底座(41),所述夹具底座(41)固定连接在所述检具台(1)顶部,所述夹具底座(41)顶部内腔活动套接有夹具伸缩块(42),所述夹具伸缩块(42)顶部设置有夹板(43)和夹钳(44),所述夹板(43)和夹钳(44)相互配合。

4. 根据权利要求2所述的摆臂总成检具,其特征在于:所述检测销(5)包括检测底座(51),所述检测底座(51)顶部设置有定位销(52),所述检测底座(51)螺栓固定在所述检具台(1)顶部,所述检测销(5)设置多个。

5. 根据权利要求1所述的摆臂总成检具,其特征在于:所述伸缩杆(31)包括底杆(311),所述底杆(311)顶部套接有滑杆(312),所述底杆(311)内腔底部设置有电动液压推杆(313),所述电动液压推杆(313)顶部设置有推板(314),所述推板(314)与所述底杆(311)相适配,所述推板(314)顶部固定连接所述滑杆(312)。

一种摆臂总成检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检具技术领域,具体为一种摆臂总成检具。

背景技术

[0002] 汽车的摆臂主要是用来支撑车身,是保证汽车行驶安全的一个重要部件,因此对于每个生产出来的摆臂都需要进行检测方可使用,在汽车摆臂的生产过程中,摆臂检具则是一个必不可少的环节,但是不同汽车的摆臂都是不一样的,它们之间存在着一定的差异,因此对于不同车型的摆臂都需要设置一个专门的摆臂检具对其进行检测,而现在的检具只能满足一种摆臂,需要检测其他类型的摆臂费时费力,并且现在的检具检测比较单一,不能对摆臂进行全方位的检测,且在来回移动摆臂时,不能保持检具台平稳。鉴于此,我们提出一种摆臂总成检具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种摆臂总成检具,以解决上述背景技术中提出的普通检具不能检测不同车型的摆臂、不能全方位的检测和平稳性不强的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种摆臂总成检具,包括检具台,所述检具台顶部设置有两个对称的测量装置,所述测量装置包括两个伸缩杆,两个所述伸缩杆之间顶部固定连接连接有连接板,所述连接板顶部开设有滑槽,所述连接板顶部通过滑块滑动连接有超声波测距仪,所述滑槽与所述滑块相适配,所述检具台顶部靠近中心处设置有夹具、检测销、通止规和固定块,所述检具台顶部设置有加工面检测台,所述加工面检测台顶部设置有加工面检测板,所述检具台底部靠近四角处固定连接四个底座,所述检具台内腔设置有蓄电池和单片机,所述底座底部设置有固定底盘,所述固定底盘底部嵌设有防滑橡胶,所述底座内腔顶部设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆下端固定连接活塞,所述活塞滑动设置于所述底座内腔。

[0006] 优选的,所述夹具设置多个,所述检测销与汽车摆臂上的摆臂安装孔相对应,所述通止规与所述汽车摆臂上的摆臂孔相对应,所述固定块上的基准孔与所述汽车摆臂上的通孔相对应,所述加工面检测台位于所述汽车摆臂下方。

[0007] 优选的,所述夹具包括夹具底座,所述夹具底座固定连接在所述检具台顶部,所述夹具底座顶部内腔活动套接有夹具伸缩块,所述夹具伸缩块顶部设置有夹板和夹钳,所述夹板和夹钳相互配合。

[0008] 优选的,所述检测销包括检测底座,所述检测底座顶部设置有定位销,所述检测底座螺栓固定在所述检具台顶部,所述检测销设置多个。

[0009] 优选的,所述伸缩杆包括底杆,所述底杆顶部套接有滑杆,所述底杆内腔底部设置有电动液压推杆,所述电动液压推杆顶部设置有推板,所述推板与所述底杆相适配,所述推板顶部固定连接所述滑杆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 1、该摆臂总成检具，通过设置多个夹具和多个检测销，且夹具底座和夹具伸缩块可以改变高度，从而改变夹具的高度，可以测量不同车型的摆臂。

[0012] 2、该摆臂总成检具，通过设置可滑动的超声波测距仪可以精确的测量摆臂，且通过伸缩杆内的电动液压伸缩推杆可以改变滑杆的高度，从而对摆臂进行全方位的距离检测。

[0013] 3、该摆臂总成检具，通过在底座设置电动伸缩杆配合活塞使得底座紧紧吸住地面，且通过防滑橡胶保证检测台底部平稳不易滑动，且设置了加工面检测板可以对摆臂表面的精度进行检测。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体装配结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的整体分解图；

[0016] 图3为本实用新型的侧面结构剖视图；

[0017] 图4为本实用新型的夹具结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型的汽车摆臂结构示意图。

[0019] 图中：1、检具台；11、单机片；12、蓄电池；2、底座；21、固定底盘；210、防滑橡胶；22、电动伸缩杆；23、活塞；3、测量装置；31、伸缩杆；311、底杆；312、滑杆；313、电动液压推杆；314、推板；32、连接板；33、滑槽；34、滑块；35、超声波测距仪；4、夹具；41、夹具底座；42、夹具伸缩块；43、夹板；44、夹钳；5、检测销；51、检测底座；52、定位销；53、6、通止规；7、固定块；8、加工面检测台；81、加工面检测板；9、汽车摆臂；950、摆臂安装孔；960、摆臂孔；970、通孔。

具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“中心线”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“深度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“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设备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，另外在本实用新型的描述中，“若干”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0022] 实施例1

[0023] 一种摆臂总成检具，为了解决普通检具不能检测不同车型的摆臂、不能全方位的检测和平稳性不强的问题作为一个优选实施例，如图1、图2、图3、图4和图5所示，包括检具台1，检具台1顶部设置有两个对称的测量装置3，测量装置3包括两个伸缩杆31，两个伸缩杆31之间顶部固定连接连接有连接板32，连接板32顶部开设有滑槽33，连接板32顶部通过滑块34滑动连接有超声波测距仪35，滑槽33与滑块34相适配，检具台1顶部靠近中心处设置有夹具

4、检测销5、通止规6和固定块7,检具台1顶部设置有加工面检测台8,加工面检测台8顶部设置有加工面检测板81,检具台1底部靠近四角处固定连接有四个底座2,检具台1内腔设置有蓄电池12和单片机11,底座2底部设置有固定底盘21,固定底盘21底部嵌设有防滑橡胶210,底座2内腔顶部设置有电动伸缩杆22,电动伸缩杆22下端固定连接有关节23,活塞23滑动设置于底座2内腔,通过推动活塞23,使底盘21底部气压变低,使得底盘21可以紧紧吸在地面上,保持稳定性,且防滑橡胶210耐磨耐腐蚀,防滑性能好。

[0024] 本实例中,夹具4设置有多,检测销5与汽车摆臂9上的摆臂安装孔950相对应,通止规6与汽车摆臂9上的摆臂孔960相对应,固定块7上的基准孔与汽车摆臂9上的通孔970相对应,通过固定块7检测通孔970的位置偏差,加工面检测台8位于汽车摆臂9下方,可以对汽车摆臂9表面精度进行检测。

[0025] 具体的,夹具4包括夹具底座41,夹具底座41固定连接在检具台1顶部,夹具底座41顶部内腔活动套接有夹具伸缩块42,夹具伸缩块42顶部设置有夹板43和夹钳44,夹板43和夹钳44相互配合,通过夹具伸缩块42可以改变夹具4的高度,从而便于检测不同车型的摆臂。

[0026] 具体的,检测销5包括检测底座51,检测底座51顶部设置有定位销52,检测底座51螺栓固定在检具台1顶部,检测销5设置有多,通过定位销52来检测摆臂9上安装孔950位置是否有偏差。

[0027] 进一步的,伸缩杆31包括底杆311,底杆311顶部套接有滑杆312,底杆311内腔底部设置有电动液压推杆313,电动液压推杆313顶部设置有推板314,推板314与底杆311相适配,推板314顶部固定连接滑杆312。

[0028] 除此之外,蓄电池12、超声波测距仪35、加工面检测板81、电动液压推杆313、电动伸缩杆22分别和单片机11电性相连,其中单片机11为一种AT89C51控制器,超声波测距仪36为一种MB7374高性能超声波精密测距仪,电动液压推杆313为一种NH32-900电动液压推杆,电动伸缩杆22为一种YNT-03电动伸缩杆。

[0029] 本实用新型的摆臂总成检具在使用时,先通过底座2内腔的电动伸缩杆22推动活塞23,使得活塞23上移,从而使固定底盘21底部可以紧紧吸在地面上,保持平稳,然后使检测销5与汽车摆臂9上的摆臂安装孔950相对应,通止规6与汽车摆臂9上的摆臂孔960相对应,固定块7上的基准孔与汽车摆臂9上的通孔970相对应,通过固定块7上的基准孔检测通孔970的位置偏差,通过定位销52来检测摆臂9上安装孔950位置是否有偏差,通过通止规6上检测摆臂孔960是否有偏差,与此同时,通过加工面检测台8顶部设置有加工面检测板81,加工面检测板81连接电脑对汽车摆臂9的表面的精度进行检测,随后用夹具4夹紧汽车摆臂9,且可以通过改变夹具4上夹具伸缩块42在夹具底座41上的位置并用螺丝固定,从而改变夹具4的高度,适应不同车型的摆臂,且可以通过滑动超声波测距仪35对摆臂距离进行检测,然后通过单片机11控制电动液压推杆313工作,用推板314推动滑杆312而改变伸缩杆31的高度,从而改变超声波测距仪35的高度,进行全方位的测量。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用

新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

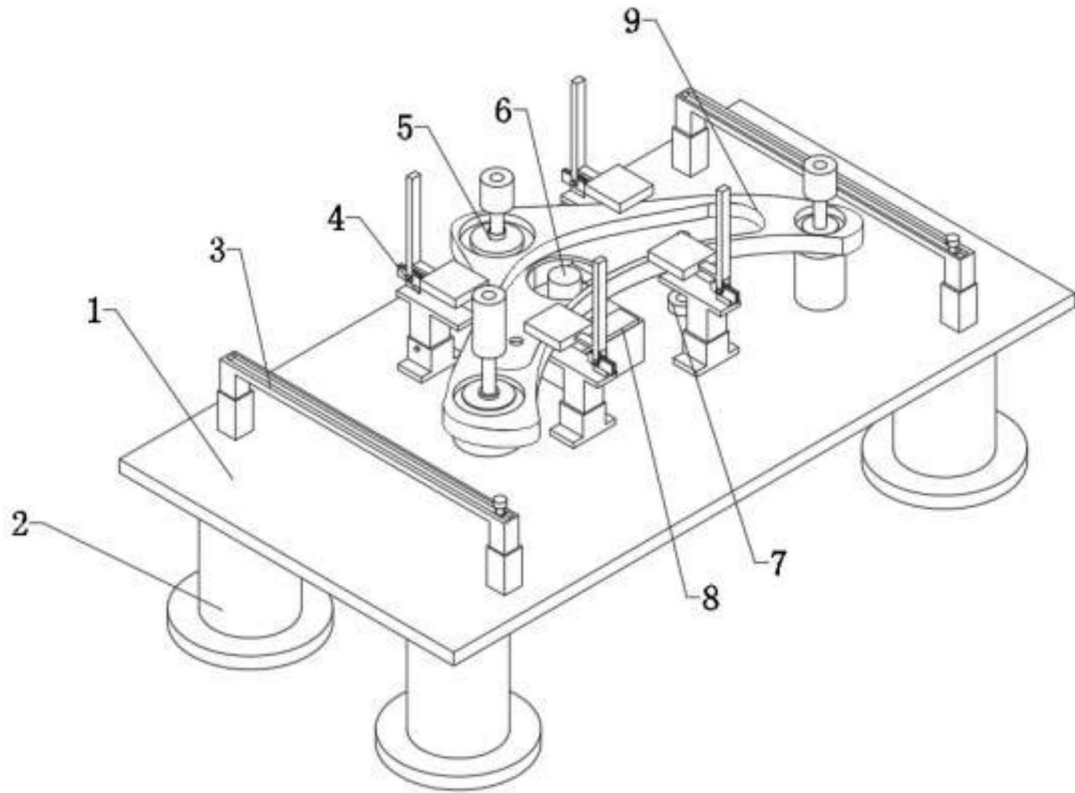


图1

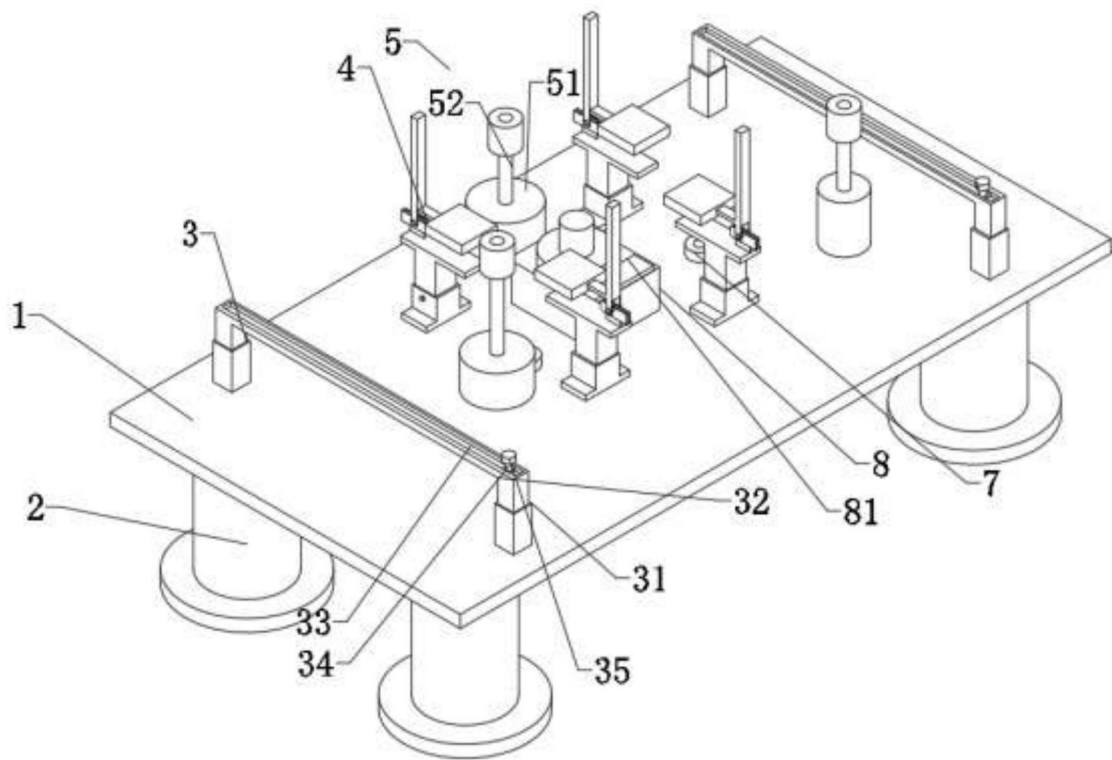


图2

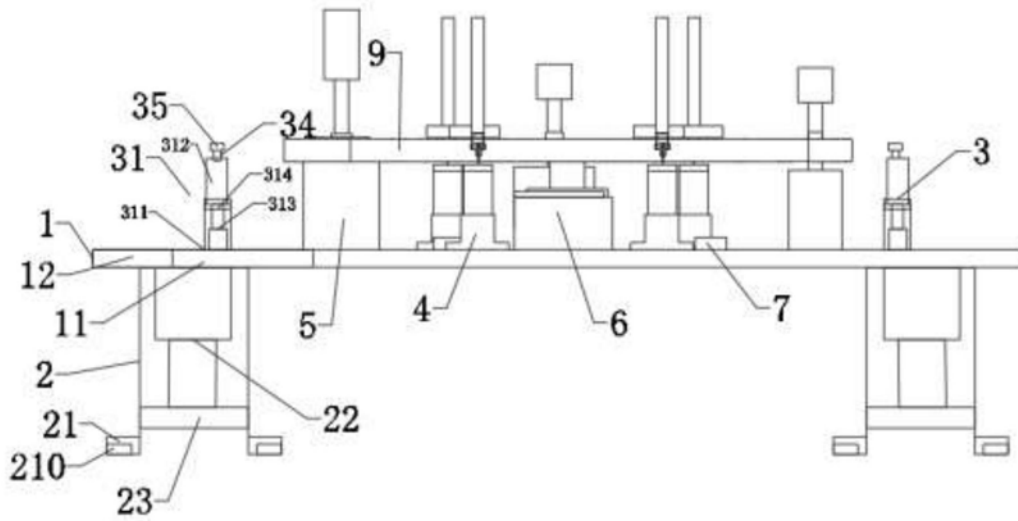


图3

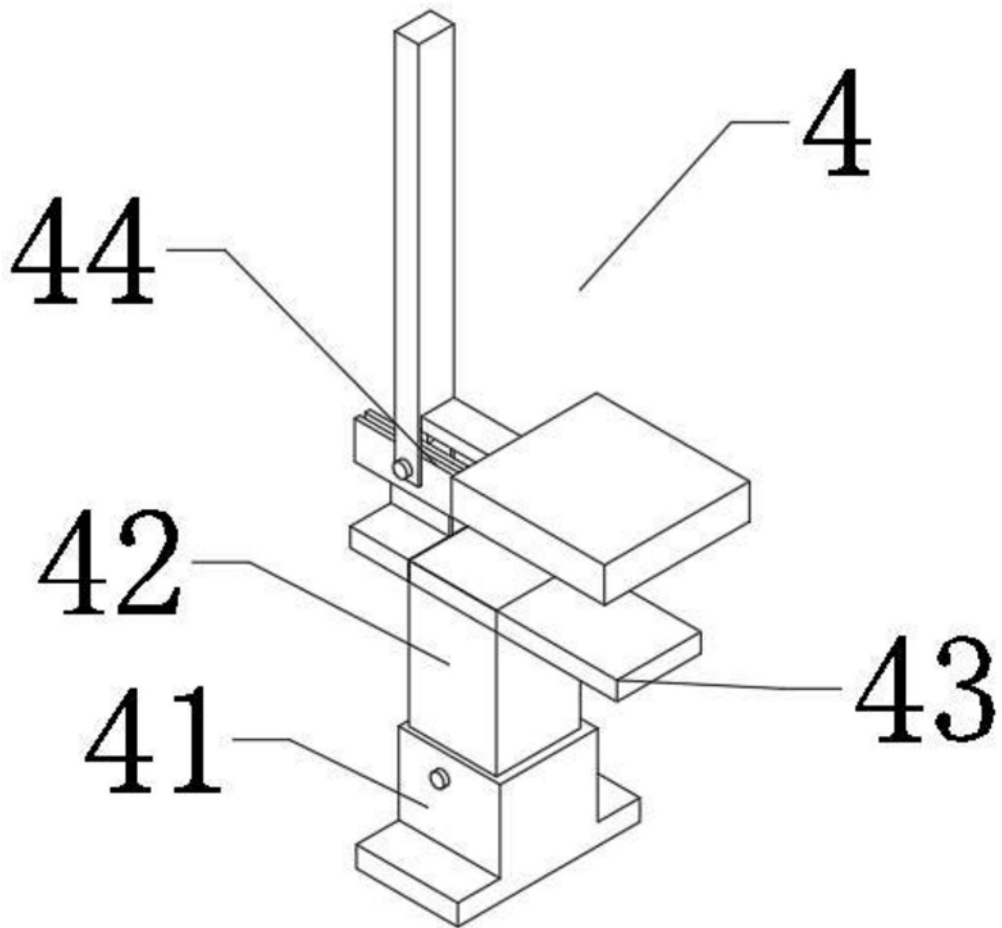


图4

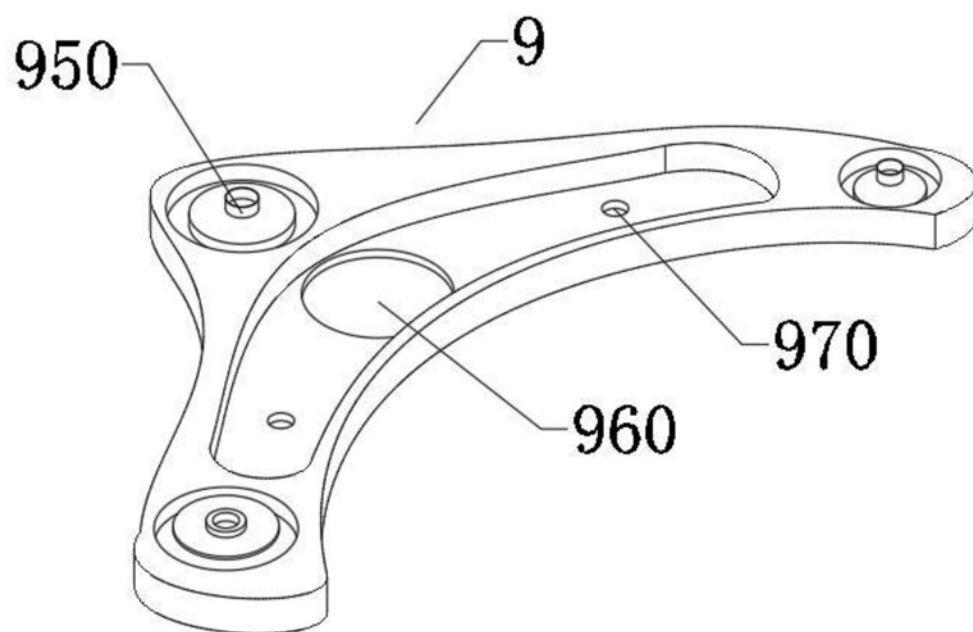


图5