



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218136459 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222202047.9

(22) 申请日 2022.08.22

(73) 专利权人 十堰玉良工贸有限公司

地址 442000 湖北省十堰市经济技术开发区
区马路村六组尚家沟路

(72) 发明人 田志国 秦斌旭 姜天洪 殷书斌
田翠 陈艳

(74) 专利代理机构 湖北泽铭升知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42295
专利代理师 赵阳

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23C 3/00 (2006.01)

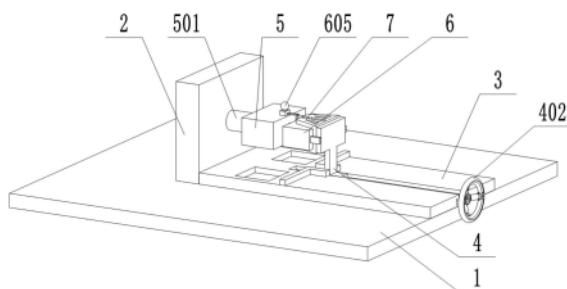
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

前悬架固定端支架铣面固定座结构

(57) 摘要

本实用新型提供前悬架固定端支架铣面固定座结构,属于铣面夹具技术领域,以解决现有的前悬架固定端支架在铣面时,一般需要上下两面进行铣面,现有固定座结构需要对支架进行两次定位夹紧,操作步骤较多,影响生产效率的问题;包括:铣面工装台、夹持固定座、铣面夹持板、夹持底座和夹持定位块;所述夹持固定座焊接连接在铣面工装台的上方;所述铣面夹持板滑动连接在夹持固定座的开槽内部;所述夹持底座固定连接在夹持固定板的右侧中间位置;所述夹持定位块键连接在夹持底座的右侧,避免了铁屑污染工装台,保证了生产环境的整洁,实现了对加工件的翻转,避免了对工件多次进行定位操作,减少了操作步骤,提高了生产效率。



1. 前悬架固定端支架铰面固定座结构,其特征在于,包括:铰面工装台(1)、夹持固定板(2)、夹持固定座(3)、铰面夹持板(4)、夹持底座(5)、夹持定位块(6)和前悬架支架件(7);所述夹持固定板(2)焊接连接在铰面工装台(1)的上方左端;所述夹持固定座(3)焊接连接在铰面工装台(1)的上方,并且夹持固定座(3)右端设置有T字形开槽结构;所述铰面夹持板(4)滑动连接在夹持固定座(3)的开槽内部,并且铰面夹持板(4)设置有螺纹孔结构;所述夹持底座(5)固定连接在夹持固定板(2)的右侧中间位置;所述夹持定位块(6)键连接在夹持底座(5)的右侧;所述前悬架支架件(7)放置在夹持定位块(6)的右端。

2. 如权利要求1所述前悬架固定端支架铰面固定座结构,其特征在于:所述夹持固定座(3)包括有:清洁板(301)和收集槽(302);所述清洁板(301)共设置有两组,清洁板(301)分别固定连接在铰面夹持板(4)的下方前后两侧,并且清洁板(301)与夹持固定座(3)滑动连接;所述收集槽(302)共设置有两组,收集槽(302)分别开设在夹持固定座(3)的上方左侧。

3. 如权利要求1所述前悬架固定端支架铰面固定座结构,其特征在于:所述铰面夹持板(4)包括有:夹持丝杠(401)和夹持手轮(402);所述夹持丝杠(401)转动连接在夹持固定座(3)的开槽内部,并且夹持丝杠(401)与铰面夹持板(4)的螺纹孔螺纹连接;所述夹持手轮(402)转动连接在夹持固定座(3)的右端,并且夹持手轮(402)与夹持丝杠(401)同轴固定连接。

4. 如权利要求1所述前悬架固定端支架铰面固定座结构,其特征在于:所述夹持底座(5)包括有:夹持固定筒(501)、夹持转动弹簧(502)、夹持限位槽(503)、夹持转槽(504)和夹持转换转轴(505);所述夹持固定筒(501)左端固定连接在夹持固定板(2)的右侧,夹持固定筒(501)的右端与夹持底座(5)固定连接;所述夹持转动弹簧(502)固定连接在夹持固定筒(501)的内部;所述夹持限位槽(503)开设在夹持固定筒(501)的内部左端;所述夹持转换转轴(505)设置有限位块结构,夹持转换转轴(505)滑动连接在夹持限位槽(503)的内部,并且夹持转换转轴(505)的左端与夹持转动弹簧(502)固定连接;所述夹持转槽(504)为圆形开槽结构,夹持转槽(504)开设在夹持固定筒(501)的右侧。

5. 如权利要求1所述前悬架固定端支架铰面固定座结构,其特征在于:所述夹持定位块(6)包括有:夹持定位件(601);所述夹持定位件(601)共设置有两组,夹持定位件(601)分别固定连接在夹持定位块(6)的右端前后两侧,并且两组夹持定位件(601)之间的间隔距离为前悬架支架件(7)的宽度。

6. 如权利要求1所述前悬架固定端支架铰面固定座结构,其特征在于:所述夹持定位块(6)还包括有:检测弹簧(602)、检测滑块(603)、检测按压开关(604)和检测灯(605);所述检测弹簧(602)固定连接在夹持定位块(6)的上方左侧内部;所述检测滑块(603)滑动连接在夹持定位块(6)的上方左端,并且检测滑块(603)的右端与检测弹簧(602)固定连接,检测滑块(603)为L形结构;所述检测灯(605)固定连接在夹持底座(5)的上方右端,并且检测灯(605)的内部设置有电池;所述检测按压开关(604)固定连接在检测灯(605)的下方右侧,并且检测按压开关(604)为按压开关结构,检测按压开关(604)的位置与检测滑块(603)对应。

前悬架固定端支架铣面固定座结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣面夹具技术领域,更具体地说,特别涉及前悬架固定端支架铣面固定座结构。

背景技术

[0002] 现有的汽车前悬架固定端支架在生产时,需要对前悬架固定端支架的上下端面进行铣面加工,一般操作方式是将前悬架固定端支架固定到工装台固定座上,然后使用铣刀对前悬架固定端支架进行铣面加工成型。

[0003] 现有申请号为:CN201310080683.1本发明公开了一种端面铣加工斜垫板用固定支架,该固定支架可以装夹斜垫板加工工件和调节斜垫板加工工件斜度。端面铣加工斜垫板用固定支架,包括底座板、右挡板、左挡板和固定板;右挡板和左挡板固定安装在底座板上;固定板固定安装在右挡板与左挡板之间,且位于底座板、右挡板和左挡板形成的槽体内;右挡板和/或左挡板位于固定板下方部位设置有调整件,固定板的下表面和底座板上表面上均设置有调整装置;固定板上设置有夹紧工件的夹紧装置。本发明能够实现对斜垫板加工工件的装夹和定位,并且可以应用该固定支架实现普通端面铣设备实现具有斜度工件的加工,从而简化加工,降低对加工设备的要求,降低成本。

[0004] 基于上述,现有的前悬架固定端支架铣面固定座在使用中,由于对前悬架固定端支架进行铣面时会产生较多的铁屑,这些铁屑会污染工作环境,而且前悬架固定端支架一般需要上下两面进行铣面,一般操作方式为先将前悬架固定端支架的上端面进行铣面操作,然后,再将前悬架固定端支架取下翻转,最后对前悬架固定端支架进行再次定位,操作步骤较多,影响生产效率。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供前悬架固定端支架铣面固定座结构,以期达到更加实用的目的。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供前悬架固定端支架铣面固定座结构,以解决现有的前悬架固定端支架铣面固定座在使用中,由于对前悬架固定端支架进行铣面时会产生较多的铁屑,这些铁屑会污染工作环境,而且前悬架固定端支架一般需要上下两面进行铣面,一般操作方式为先将前悬架固定端支架的上端面进行铣面操作,然后,再将前悬架固定端支架取下翻转,最后对前悬架固定端支架进行再次定位,操作步骤较多,影响生产效率的问题。

[0007] 本实用新型前悬架固定端支架铣面固定座结构的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 前悬架固定端支架铣面固定座结构,包括:铣面工装台、夹持固定板、夹持固定座、铣面夹持板、夹持底座、夹持定位块和前悬架支架件;

[0009] 所述夹持固定板焊接连接在铣面工装台的上方左端;

- [0010] 所述夹持固定座焊接连接在铣面工装台的上方,并且夹持固定座右端设置有T字形开槽结构;
- [0011] 所述铣面夹持板滑动连接在夹持固定座的开槽内部,并且铣面夹持板设置有螺纹孔结构;
- [0012] 所述夹持底座固定连接在夹持固定板的右侧中间位置;
- [0013] 所述夹持定位块键连接在夹持底座的右侧;
- [0014] 所述前悬架支架件放置在夹持定位块的右端。
- [0015] 进一步的,所述夹持固定座包括有:清洁板和收集槽;
- [0016] 所述清洁板共设置有两组,清洁板分别固定连接在铣面夹持板的下方前后两侧,并且清洁板与夹持固定座滑动连接;
- [0017] 所述收集槽共设置有两组,收集槽分别开设在夹持固定座的上方左侧。
- [0018] 进一步的,所述铣面夹持板包括有:夹持丝杠和夹持手轮;
- [0019] 所述夹持丝杠转动连接在夹持固定座的开槽内部,并且夹持丝杠与铣面夹持板的螺纹孔螺纹连接;
- [0020] 所述夹持手轮转动连接在夹持固定座的右端,并且夹持手轮与夹持丝杠同轴固定连接。
- [0021] 进一步的,所述夹持底座包括有:夹持固定筒、夹持转动弹簧、夹持限位槽、夹持转槽和夹持转换转轴;
- [0022] 所述夹持固定筒左端固定连接在夹持固定板的右侧,夹持固定筒的右端与夹持底座固定连接;
- [0023] 所述夹持转动弹簧固定连接在夹持固定筒的内部;
- [0024] 所述夹持限位槽开设在夹持固定筒的内部左端;
- [0025] 所述夹持转换转轴设置有限位块结构,夹持转换转轴滑动连接在夹持限位槽的内部,并且夹持转换转轴的左端与夹持转动弹簧固定连接;
- [0026] 所述夹持转槽为圆形开槽结构,夹持转槽开设在夹持固定筒的右侧。
- [0027] 进一步的,所述夹持定位块包括有:夹持定位件;
- [0028] 所述夹持定位件共设置有两组,夹持定位件分别固定连接在夹持定位块的右端前后两侧,并且两组夹持定位件之间的间隔距离为前悬架支架件的宽度。
- [0029] 进一步的,所述夹持定位块还包括有:检测弹簧、检测滑块、检测按压开关和检测灯;
- [0030] 所述检测弹簧固定连接在夹持定位块的上方左侧内部;
- [0031] 所述检测滑块滑动连接在夹持定位块的上方左端,并且检测滑块的右端与检测弹簧固定连接,检测滑块为L形结构;
- [0032] 所述检测灯固定连接在夹持底座的上方右端,并且检测灯的内部设置有电池;
- [0033] 所述检测按压开关固定连接在检测灯的下方右侧,并且检测按压开关为按压开关结构,检测按压开关的位置与检测滑块对应。
- [0034] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:
- [0035] 本实用新型通过清洁板的设置,清洁板在进行夹持的过程中,可以跟随夹持组件进行移动,将固定座上端铁屑进行清理,避免了铁屑污染工装台,保证了生产环境的整洁。

[0036] 本实用新型通过夹持转换转轴的设置,实现了对加工件的翻转,并且保证了加工件在进行铣面时的固定,方便了操作者使用,避免了对工件多次进行定位操作,减少了操作步骤,提高了生产效率。

[0037] 本实用新型通过检测灯的设置,实现了对前悬架支架夹持状态的检测,避免了前悬架支架还未夹持固定完成就开始铣面操作,提高了安全性,同时,提高了前悬架支架的生产质量。

[0038] 本实用新型通过铣面夹持板的设置,铣面夹持板通过丝杠的转动对前悬架支架进行夹持,方便了操作者使用。

[0039] 本实用新型避免了铁屑污染工装台,保证了生产环境的整洁,实现了对加工件的翻转,避免了对工件多次进行定位操作,减少了操作步骤,提高了生产效率,提高了安全性,提高了前悬架支架的生产质量。

附图说明

[0040] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0041] 图2是本实用新型的夹持固定座结构示意图。

[0042] 图3是本实用新型的铣面夹持板结构示意图。

[0043] 图4是本实用新型的夹持定位块剖视结构示意图。

[0044] 图5是本实用新型的夹持底座剖视结构示意图。

[0045] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0046] 1、铣面工装台;2、夹持固定板;3、夹持固定座;301、清洁板;302、收集槽;4、铣面夹持板;401、夹持丝杠;402、夹持手轮;5、夹持底座;501、夹持固定筒;502、夹持转动弹簧;503、夹持限位槽;504、夹持转槽;505、夹持转换转轴;6、夹持定位块;601、夹持定位件;602、检测弹簧;603、检测滑块;604、检测按压开关;605、检测灯;7、前悬架支架件。

具体实施方式

[0047] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0048] 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;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0049] 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“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。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。

[0050] 实施例:

[0051] 如附图1至附图5所示:

- [0052] 本实用新型提供前悬架固定端支架铣面固定座结构,包括:铣面工装台1、夹持固定板2、夹持固定座3、铣面夹持板4、夹持底座5、夹持定位块6和前悬架支架件7;
- [0053] 夹持固定板2焊接连接在铣面工装台1的上方左端;
- [0054] 夹持固定座3焊接连接在铣面工装台1的上方,并且夹持固定座3右端设置有T字形开槽结构;
- [0055] 铣面夹持板4滑动连接在夹持固定座3的开槽内部,并且铣面夹持板4设置有螺纹孔结构;
- [0056] 夹持底座5固定连接在夹持固定板2的右侧中间位置;
- [0057] 夹持定位块6键连接在夹持底座5的右侧;
- [0058] 前悬架支架件7放置在夹持定位块6的右端。
- [0059] 其中,夹持固定座3包括有:清洁板301和收集槽302;
- [0060] 清洁板301共设置有两组,清洁板301分别固定连接在铣面夹持板4的下方前后两侧,并且清洁板301与夹持固定座3滑动连接;
- [0061] 收集槽302共设置有两组,收集槽302分别开设在夹持固定座3的上方左侧,在使用中,当前悬架支架件7上端面铣面结束后,此时转动前悬架支架件7,前悬架支架件7上端铁屑掉落到夹持固定座3的上方,当需要对前悬架支架件7进行夹持时,此时铣面夹持板4向左侧移动,铣面夹持板4向左移动带动清洁板301向左移动,清洁板301向左移动将夹持固定座3表面的铁屑清理到收集槽302的内部,保证了工作环境的整洁。
- [0062] 其中,铣面夹持板4包括有:夹持丝杠401和夹持手轮402;
- [0063] 夹持丝杠401转动连接在夹持固定座3的开槽内部,并且夹持丝杠401与铣面夹持板4的螺纹孔螺纹连接;
- [0064] 夹持手轮402转动连接在夹持固定座3的右端,并且夹持手轮402与夹持丝杠401同轴固定连接,在使用中,将前悬架支架件7放置到夹持定位块6的右端,然后转动夹持手轮402,夹持手轮402转动带动夹持丝杠401转动,夹持丝杠401转动带动铣面夹持板4向左移动,铣面夹持板4向左移动实现对前悬架支架件7的夹持固定。
- [0065] 其中,夹持底座5包括有:夹持固定筒501、夹持转动弹簧502、夹持限位槽503、夹持转槽504和夹持转换转轴505;
- [0066] 夹持固定筒501左端固定连接在夹持固定板2的右侧,夹持固定筒501的右端与夹持底座5固定连接;
- [0067] 夹持转动弹簧502固定连接在夹持固定筒501的内部;
- [0068] 夹持限位槽503开设在夹持固定筒501的内部左端;
- [0069] 夹持转换转轴505设置有限位块结构,夹持转换转轴505滑动连接在夹持限位槽503的内部,并且夹持转换转轴505的左端与夹持转动弹簧502固定连接;
- [0070] 夹持转槽504为圆形开槽结构,夹持转槽504开设在夹持固定筒501的右侧,在使用中,当需要对前悬架支架件7进行夹持固定时,此时将前悬架支架件7放置到夹持定位块6的右端,当铣面夹持板4对前悬架支架件7夹持完成后,此时进行铣面操作,当需要对前悬架支架件7的下端进行铣面操作时,此时松开铣面夹持板4,然后在夹持转动弹簧502的作用下,夹持转换转轴505向右移动,夹持转换转轴505向右移动到夹持转换转轴505的限位块进入夹持转槽504的内部后,此时夹持转换转轴505可以进行转动,将夹持转换转轴505转动180

度,然后,夹持转换转轴505转动180度带动夹持定位块6转动,夹持定位块6转动带动前悬架支架件7转动,实现对前悬架支架件7的翻转,方便了前悬架支架件7的铣面操作,避免了重复对前悬架支架件7进行定位,提高了工作效率。

[0071] 其中,夹持定位块6包括有:夹持定位件601;

[0072] 夹持定位件601共设置有两组,夹持定位件601分别固定连接在夹持定位块6的右端前后两侧,并且两组夹持定位件601之间的间隔距离为前悬架支架件7的宽度,在使用中,将前悬架支架件7放置到夹持定位块6的右端时,夹持定位件601实现了对前悬架支架件7的定位功能。

[0073] 其中,夹持定位块6还包括有:检测弹簧602、检测滑块603、检测按压开关604和检测灯605;

[0074] 检测弹簧602固定连接在夹持定位块6的上方左侧内部;

[0075] 检测滑块603滑动连接在夹持定位块6的上方左端,并且检测滑块603的右端与检测弹簧602固定连接,检测滑块603为L形结构;

[0076] 检测灯605固定连接在夹持底座5的上方右端,并且检测灯605的内部设置有电池;

[0077] 检测按压开关604固定连接在检测灯605的下方右侧,并且检测按压开关604为按压开关结构,检测按压开关604的位置与检测滑块603对应,在使用中,当对前悬架支架件7进行夹持时,此时前悬架支架件7向左移动,前悬架支架件7向左移动带动检测滑块603向左移动,若检测滑块603向左移动到将检测按压开关604按下,此时检测灯605发出光亮,代表前悬架支架件7夹持完毕,若检测滑块603并未将检测按压开关604按下,则代表前悬架支架件7的夹持不够紧固,增加了整个装置的检测功能,保证了前悬架支架件7的生产质量。

[0078] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0079] 首先,将前悬架支架件7放置到夹持定位块6的右端时,夹持定位件601实现了对前悬架支架件7的定位功能,然后转动夹持手轮402,夹持手轮402转动带动夹持丝杠401转动,夹持丝杠401转动带动铣面夹持板4向左移动,铣面夹持板4向左移动实现对前悬架支架件7的夹持固定。

[0080] 然后,当对前悬架支架件7进行夹持时,此时前悬架支架件7向左移动,前悬架支架件7向左移动带动检测滑块603向左移动,若检测滑块603向左移动到将检测按压开关604按下,此时检测灯605发出光亮,代表前悬架支架件7夹持完毕,若检测滑块603并未将检测按压开关604按下,则代表前悬架支架件7的夹持不够紧固,增加了整个装置的检测功能,保证了前悬架支架件7的生产质量。

[0081] 最后,当需要对前悬架支架件7的下端进行铣面操作时,此时松开铣面夹持板4,然后在夹持转动弹簧502的作用下,夹持转换转轴505向右移动,夹持转换转轴505向右移动到夹持转换转轴505的限位块进入夹持转槽504的内部后,此时夹持转换转轴505可以进行转动,将夹持转换转轴505转动180度,然后,夹持转换转轴505转动180度带动夹持定位块6转动,夹持定位块6转动带动前悬架支架件7转动,实现对前悬架支架件7的翻转,方便了前悬架支架件7的铣面操作,避免了重复对前悬架支架件7进行定位,提高了工作效率。

[0082] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的

普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

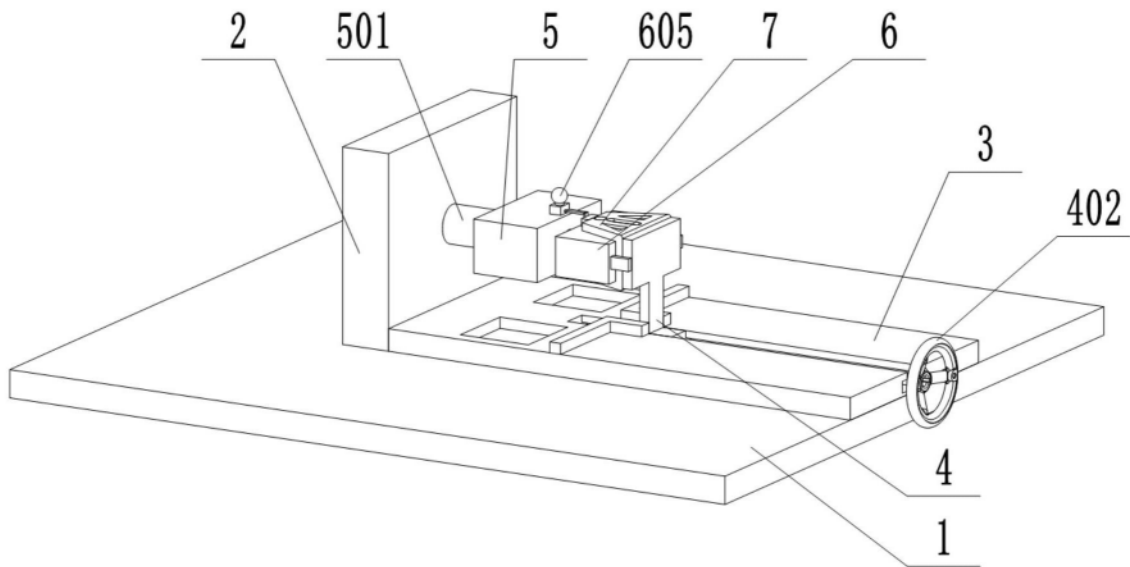


图1

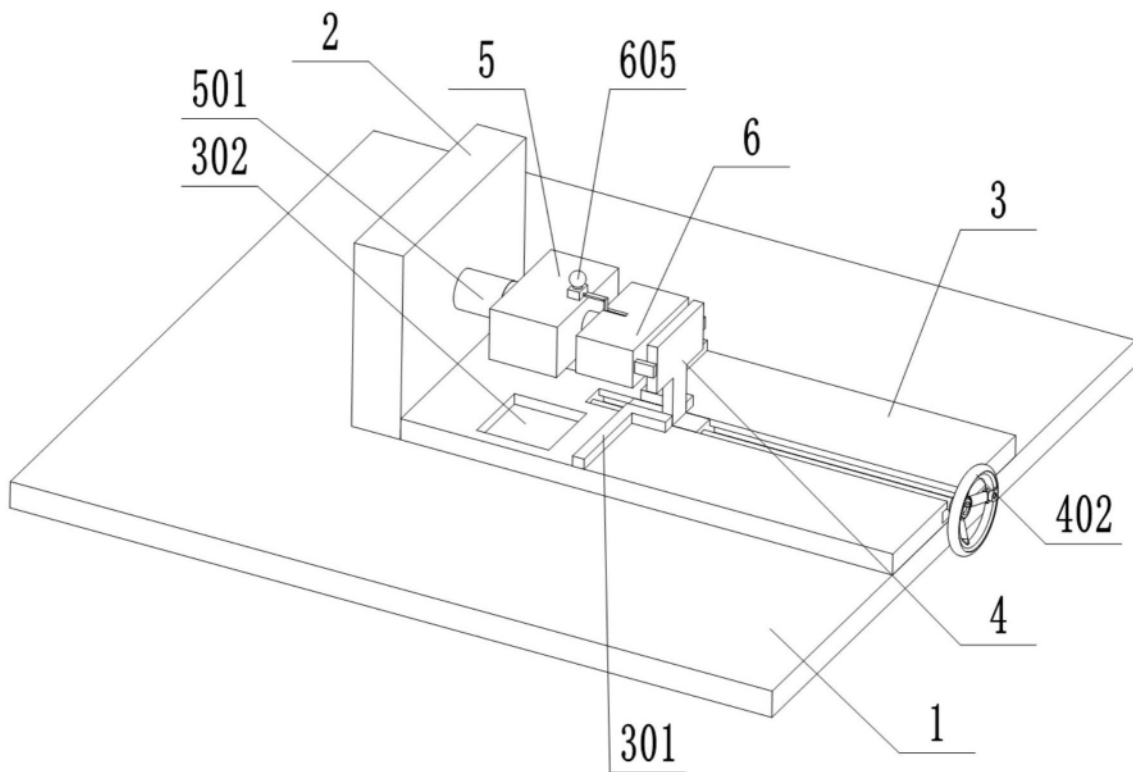


图2

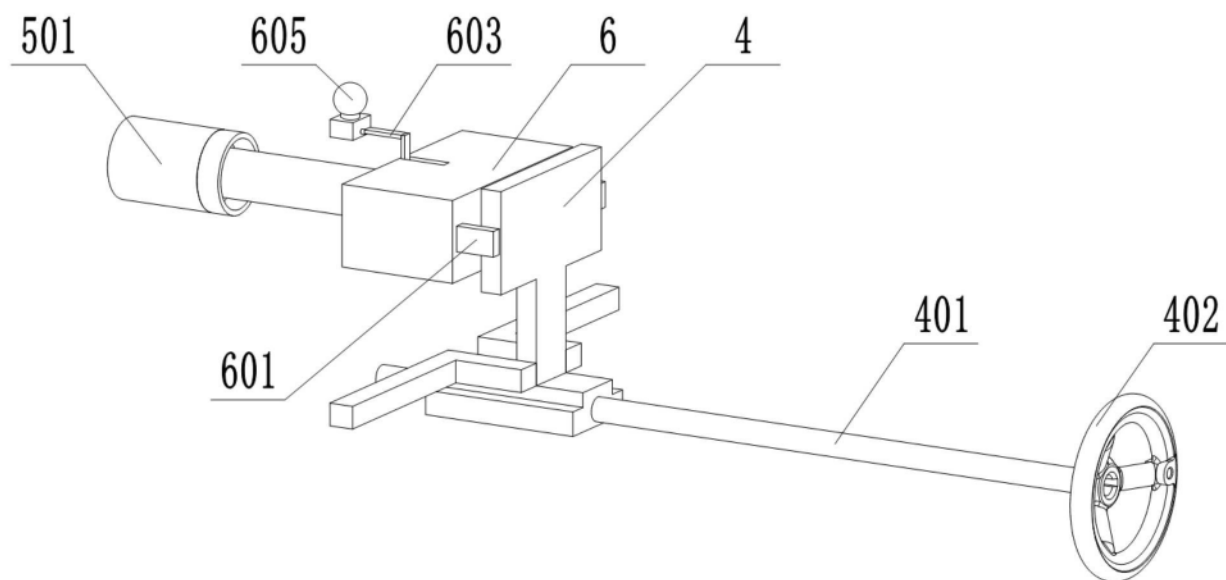


图3

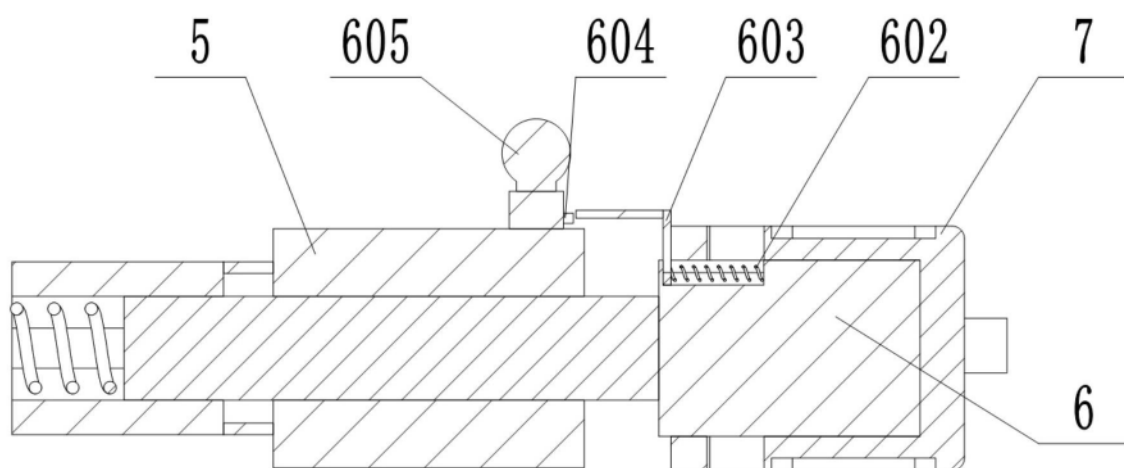


图4

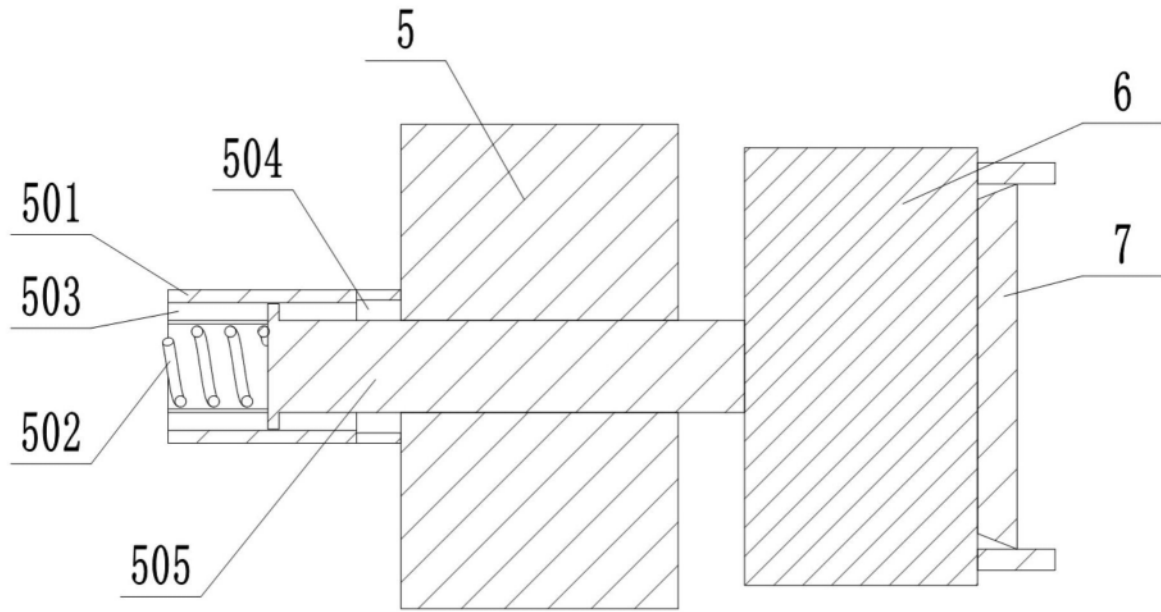


图5