



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108344343 A

(43)申请公布日 2018.07.31

(21)申请号 201810161810.3

(22)申请日 2018.02.26

(71)申请人 合肥皓东精密工业有限公司

地址 230001 安徽省合肥市经开区天都路  
以西,丹霞路以南2#厂房

(72)发明人 杨正兵

(51)Int. Cl.

G01B 5/00(2006.01)

G01B 5/12(2006.01)

G01B 5/28(2006.01)

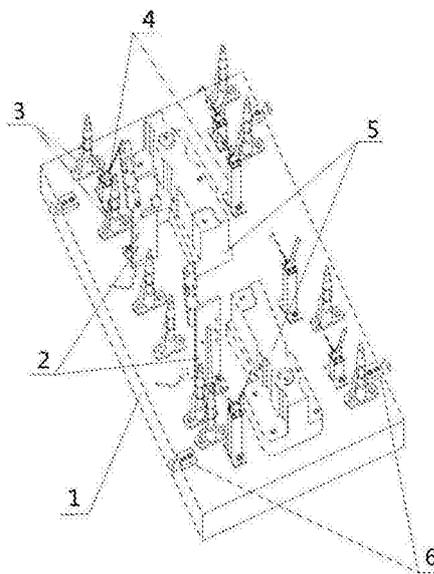
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种汽车管柱筒左右安装支架检具

(57)摘要

本发明公开一种汽车管柱筒左右安装支架检具,其特征是包括底板、载物台、限位锁松装置、可伸缩测孔位销装置、可翻转测平整装置、吊耳,载物台、限位锁松装置、可伸缩测孔位销装置、可翻转测平整装置、吊耳固定安装在底板上,载物台共有两个对称安装在底板上,可伸缩测孔位销装置安装在载物台前后两侧,可翻转测平整装置安装在载物台前侧,吊耳安装在底板上表面边缘位置。本发明能够快速检测管柱筒左右安装支架整体形状,高度宽度、平整度以及孔位、孔径的准确性,检具的整体稳定性好,能够快速准确地检测管柱筒左右安装支架形状、孔位置、孔径大小,检测速度快,精度高,使用方便。



1. 一种汽车管柱筒左右安装支架检具,其特征是包括底板、载物台、限位锁松装置、可伸缩测孔位销装置、可翻转测平整装置、吊耳,载物台、限位锁松装置、可伸缩测孔位销装置、可翻转测平整装置、吊耳固定安装在底板上,载物台有两个对称安装在底板上,可伸缩测孔位销装置安装在载物台前后两侧,可翻转测平整装置安装在载物台前侧,吊耳安装在底板上表面边缘位置,所述载物台沿底板中心线对称安装在底板上,载物台整体成长方体上方有凸台成不规则形状,凸台和两侧平台上定位孔,所述可伸缩测孔位销装置位于载物台的前后两侧,载物台每一侧的可伸缩测孔位销装置的定位中心线在同一条直线上,所述可伸缩测孔位销装置包括带插孔底座、固定螺栓、测孔位销柱、和伸缩橡胶绳,带插孔底座通过固定螺栓固定安装在底板上,伸缩橡胶绳的一端固定在固定螺栓上另一端连接测孔位销柱中间位置,所述限位锁松装置包括固定螺栓、底座、固定卡板、锁松手柄、带通槽卡板臂、延长臂、压销柱,底座通过固定螺栓安装固定在底板上,固定卡板安装固定在底座上端,锁松手柄的一端和带通槽卡板臂的一端通过固定螺栓安装在固定卡板上,压销柱安装在延长臂上面带通孔的一端,延长臂的另一端安装在带通槽卡板臂的通槽内,延长臂能够沿着带通槽卡板臂上的通槽移动或固定,所述可翻转测平整装置包括螺栓、螺杆、L型支板、翻转板、平整刃、固定旋钮、固定销、连接绳,L型支板通过螺栓固定在底板上,平整刃安装固定在翻转板的一端,翻转板另一端通过螺杆连接在L型支板侧面,翻转板一侧有凹槽翻转时凹槽卡入固定旋钮,连接绳一端连接固定销另一端连接L型支板,翻转板和L型支板上都有通孔,翻转板上侧的一个通孔和L型支板左外侧的通孔重合插入固定销。

## 一种汽车管柱筒左右安装支架检具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车精密检测装置,具体属于一种汽车管柱筒左右安装支架检具。

### 背景技术

[0002] 随着人民生活水平的提高,我国国民的车辆保有量不断提高,促使国内车辆及配套行业近年来发展迅速,在车辆的制造过程中,对车辆各组件精度、强度及安全性能的要求不断提高,车辆的组装和制造过程中需要大量形状和尺寸不相同的配套件,其中汽车管柱筒安装支架整体形状不规则,在实际使用过程中不仅要求生产制造厂家制造的汽车管柱筒安装支架的整体形状合格,还要求各主要部位的尺寸及装配孔位尺寸整体精度合格达标,普通的检具在检验汽车管柱筒安装支架时,不能准确贴服地检测汽车管柱筒安装支架上面的凸台面及其凹孔。在车辆装配使用过程中需要对每一件汽车管柱筒安装支架进行检验和测量,为了提高检验测量的效率,确保汽车管柱筒安装支架整体形状尺寸及精度都合格达标,同时满足车辆对生产制造效率的要求,本发明提供了一种汽车管柱筒左右安装支架检具。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种汽车管柱筒左右安装支架检具,通过对底板、载物台、限位锁松装置、可伸缩测孔位销装置、可翻转测平整装置整体优化设计组合,提高了汽车管柱筒左右安装支架检验测量的效率,确保汽车管柱筒左右安装支架形状尺寸及精度都合格达标,同时满足车辆对生产制造效率的要求,同时解决了普通的检具在检验汽车管柱筒安装支架时,不能准确贴服地检测汽车管柱筒安装支架上面的凸台面及其凹孔的问题。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种汽车管柱筒左右安装支架检具,其特征是包括底板、载物台、限位锁松装置、可伸缩测孔位销装置、可翻转测平整装置、吊耳,载物台、限位锁松装置、可伸缩测孔位销装置、可翻转测平整装置、吊耳固定安装在底板上,载物台有两个对称安装在底板上,可伸缩测孔位销装置安装在载物台前后两侧,可翻转测平整装置安装在载物台前侧,吊耳安装在底板上表面边缘位置,所述载物台沿底板中心线对称安装在底板上,载物台整体成长方体上方有凸台成不规则形状,凸台和两侧平台上有定位孔,所述可伸缩测孔位销装置位于载物台的前后两侧,载物台每一侧的可伸缩测孔位销装置的定位中心线在同一条直线上,所述可伸缩测孔位销装置包括带插孔底座、固定螺栓、测孔位销柱、和伸缩橡胶绳,带插孔底座通过固定螺栓固定安装在底板上,伸缩橡胶绳的一端固定在固定螺栓上另一端连接测孔位销柱中间位置,所述限位锁松装置包括固定螺栓、底座、固定卡板、锁松手柄、带通槽卡板臂、延长臂、压销柱,底座通过固定螺栓安装固定在底板上,固定卡板安装固定在底座上端,锁松手柄的一端和带通槽卡板臂的一端通过固定螺栓安装在固定卡板上,压销柱安装在延长臂上面带通孔的一端,延长臂的另一端安装在带通槽卡板臂的通槽内,延长臂能够沿着带通槽卡板臂上的通槽移动或固定,所述可翻转测平整装置包括螺栓、螺杆、L型支板、

翻转板、平整刃、固定旋钮、固定销、连接绳,L型支板通过螺栓固定在底板上,平整刃安装固定在翻转板的一端,翻转板另一端通过螺杆连接在L型支板侧面,翻转板一侧有凹槽翻转时凹槽卡入固定旋钮,连接绳一端连接固定销另一端连接L型支板,翻转板和L型支板上上面有通孔,翻转板上侧的一个通孔和L型支板左外侧的通孔重合插入固定销。

[0006] 与已有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0007] 本发明通过对检具上面的载物台、限位锁松装置、可伸缩测孔位销装置、可翻转测平整装置的整体设计,制作出一种汽车管柱筒左右安装支架检具,其保证了管柱筒左右安装支架中间凸台面及其凹孔、左右两侧安装立面及两侧平面的整体形状,宽度高度及孔位整体尺寸的准确性,检测产品的整体稳定性好,翻转测平整装置确保检测管柱筒安装板的中间凸台面时,保证凸台面外观整体平整度完全贴服在载物台上,检测效果好;可伸缩测孔位销装置能够准确检测管柱筒安装支架各面装配孔的位置及孔径,避免了管柱筒安装支架的整体尺寸及孔位偏差,无需其它测量工具,检测速度快,准确度高。

### 附图说明

[0008] 图1为本发明整体结构示意图;

[0009] 图2为可翻转测平整装置;

[0010] 图3为可伸缩测孔位装置;

[0011] 图4为限位锁松装置;

[0012] 图5为载物台。

### 具体实施方式

[0013] 参见附图,一种汽车管柱筒左右安装支架检具,其特征是包括底板1、载物台5、限位锁松装置4、可伸缩测孔位销装置3、可翻转测平整装置2、吊耳6,载物台5、限位锁松装置4、可伸缩测孔位销装置3、可翻转测平整装置2、吊耳6固定安装在底板1上、载物台5对称安装在底板1上、可伸缩测孔位销装置3安装在载物台5前后两侧、可翻转测平整装置2安装在载物台5前侧、吊耳6安装在载物台5前后底板1边缘位置,所述载物台5沿底板1中心线对称安装在底板1上,载物台5整体成长方体上方有凸台503成不规则形状,凸台503和两侧平台501上有定位孔502,可伸缩测孔位销装置3位于载物台5的前后两侧,载物台5每一侧的可伸缩测孔位销装置3的定位中心线在同一条直线上,所述可伸缩测孔位销装置3包括带插孔底座301、固定螺栓302、测孔位销柱304、和伸缩橡胶绳303,带插孔底座301通过固定螺栓302固定安装在底板1上,伸缩橡胶绳303的一端固定在固定螺栓302上另一端连接测孔位销柱304中间位置,所述限位锁松装置4包括固定螺栓401、底座402、固定卡板407、锁松手柄406、带通槽卡板臂405、延长臂404、压销柱403,底座402通过固定螺栓401安装固定在底板1上,固定卡板407安装固定在底座402上端,锁松手柄406和带通槽卡板臂405的一端都安装在固定卡板407上,压销柱403安装在延长臂404带通孔一端,延长臂404另一端安装在带通槽卡板臂405的通槽内,延长臂404能够沿着带通槽卡板臂405上的通槽移动或固定,所述可翻转测平整装置2包括螺栓204、螺杆、L型支板203、翻转板206、平整刃205、固定旋钮207、固定销202,L型支板203通过螺栓204安装固定在底板1上,平整刃205安装固定在翻转板206的一端,翻转板206另一端通过螺杆连接在L型支板203侧面,翻转板206一侧有凹槽翻转时凹

槽卡入固定旋钮207,连接绳201一端连接固定销202另一端连接L型支板203,翻转板206和L型支板203上面有通孔,翻转板206上侧的一个通孔和L型支板203左外侧的通孔重合插入固定销202。

[0014] 使用时,将本发明整体放置在产品检测操作台上,将待检验测量的汽车管柱筒安装支架放置在载物台5上面,确保管柱筒安装支架中间凸面反面的凹槽内表面与载物台5中间凸台503上表面相互吻合,同时贴服在凸台503两侧立面和两侧平台501上面,汽车管柱筒安装支架与载物台5边缘吻合,调整限位锁松装置4中的锁松手柄406、带动带通槽卡板臂405、延长臂404和压销柱403,将延长臂404沿着带通槽卡板臂405上的通槽移动后固定,通过压销柱403将待检验测量的汽车管柱筒安装支架固定在载物台5上,用可翻转测平整装置2旋转翻转板206带动平整刃205落在汽车管柱筒安装支架的凸出外表面上,拧紧固定旋钮207插入固定销202检测汽车管柱筒安装支架的外表面平整度,用可伸缩测孔位销装置3中的测孔位销柱304对汽车管柱筒安装支架上面安装孔的位置及孔径进行检测,汽车管柱筒安装支架经过上述检测全部检验和测量合格后,装配车辆生产制造使用。

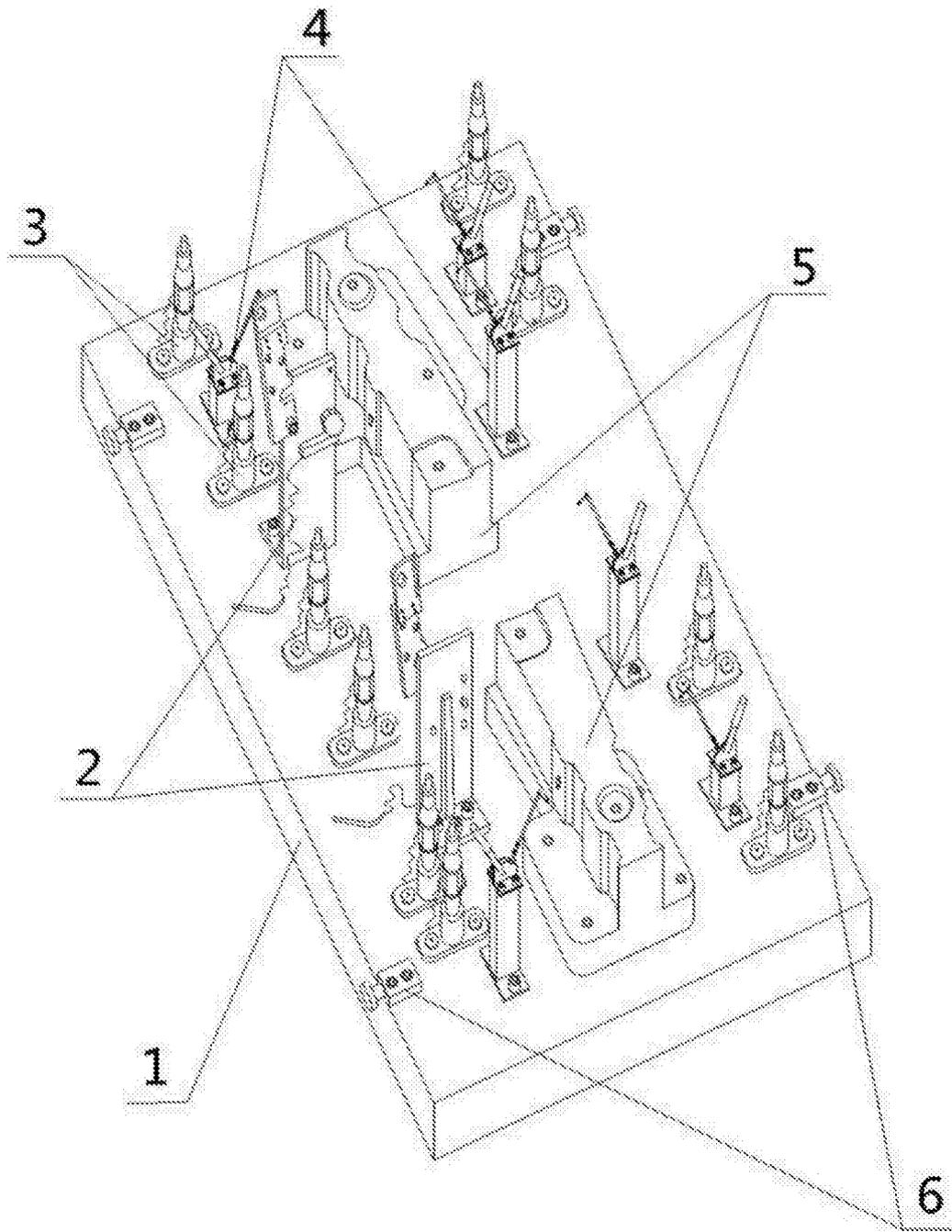


图1

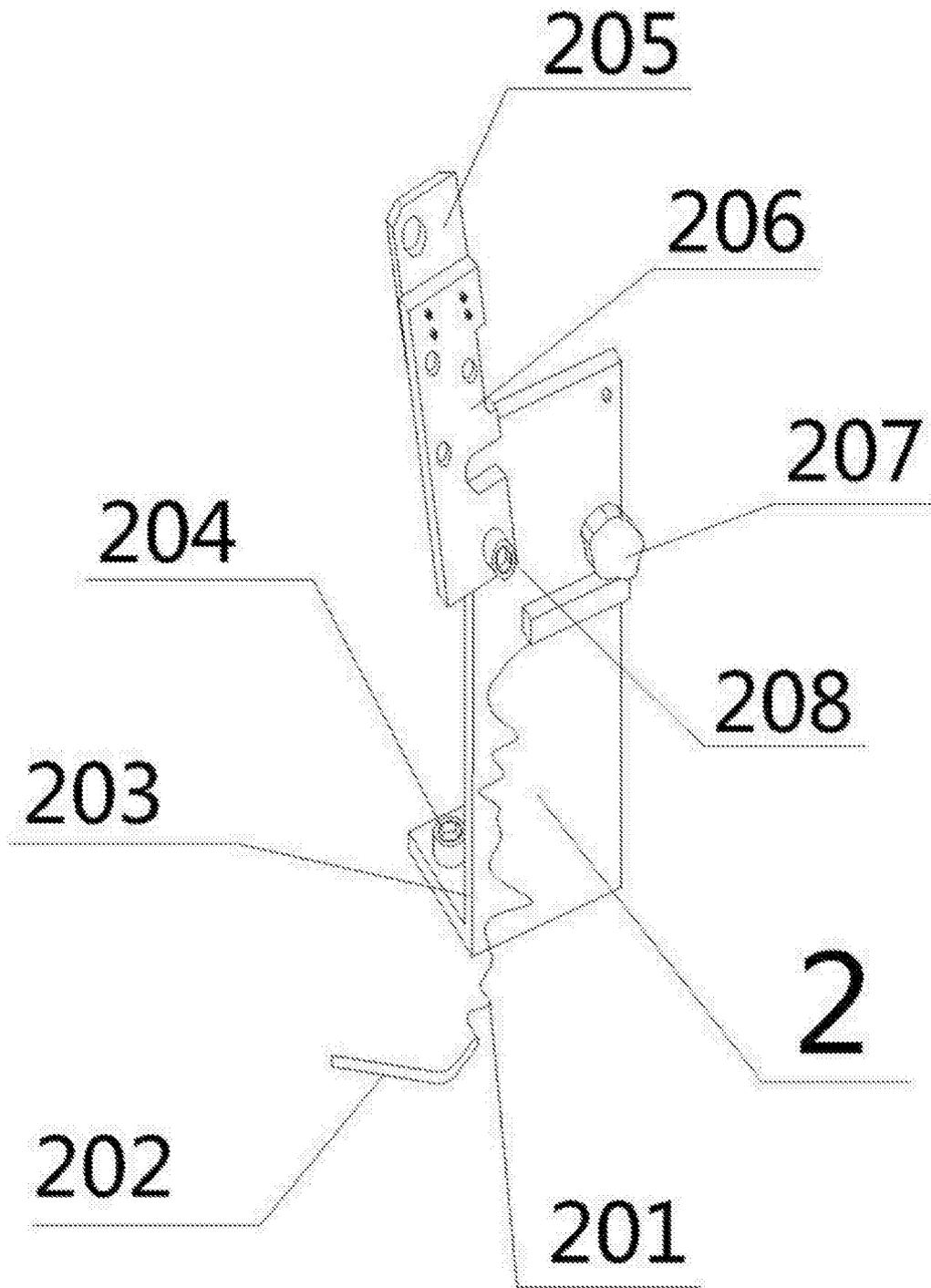


图2

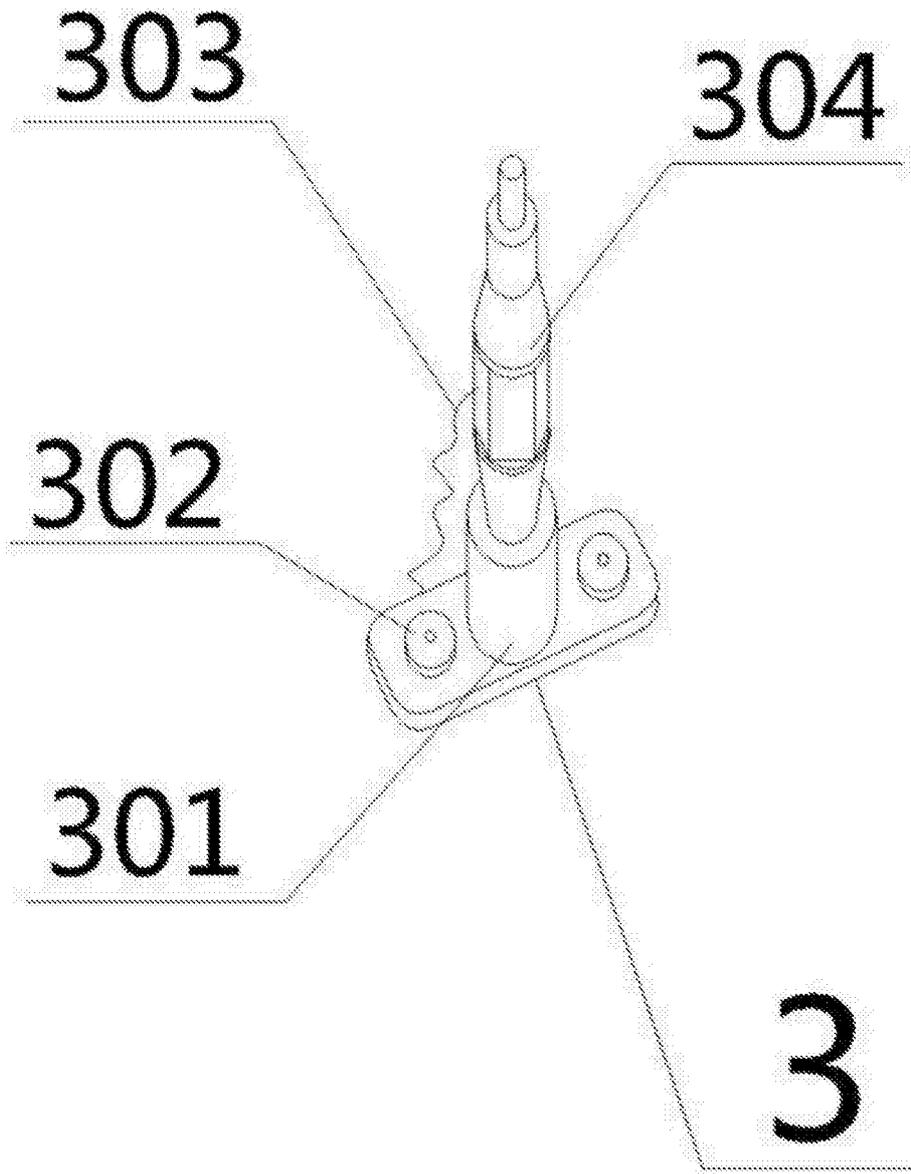


图3

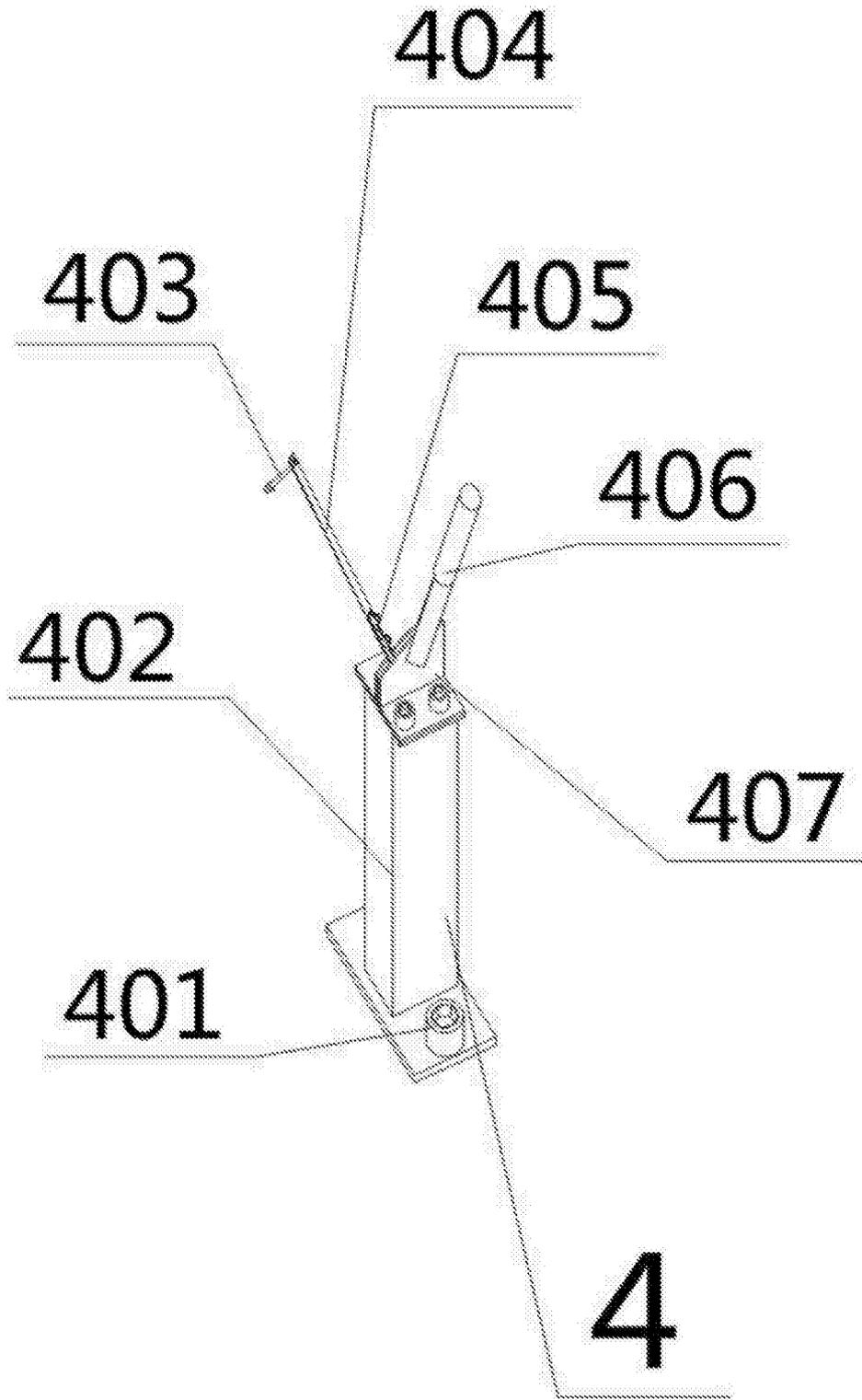


图4

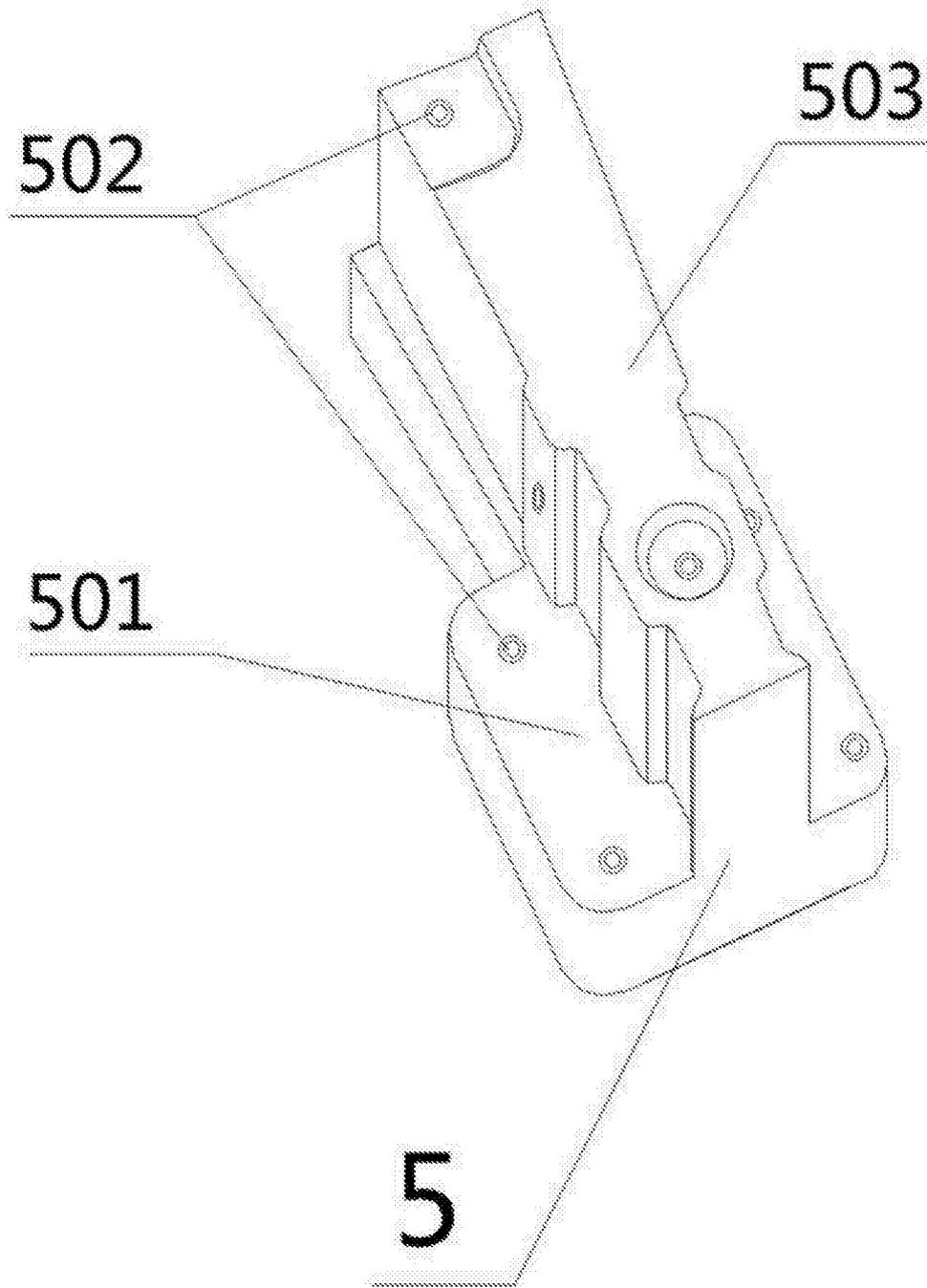


图5