



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106475454 A

(43)申请公布日 2017. 03. 08

(21)申请号 201611010764.4

(22)申请日 2016.11.17

(71)申请人 安徽江淮汽车集团股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始
信路669号

(72)发明人 何鹏申 王肖英 卢桥 李昂
高双明 李辉

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司
11252

代理人 周放 江怀勤

(51)Int.Cl.

B21D 28/14(2006.01)

B21D 28/04(2006.01)

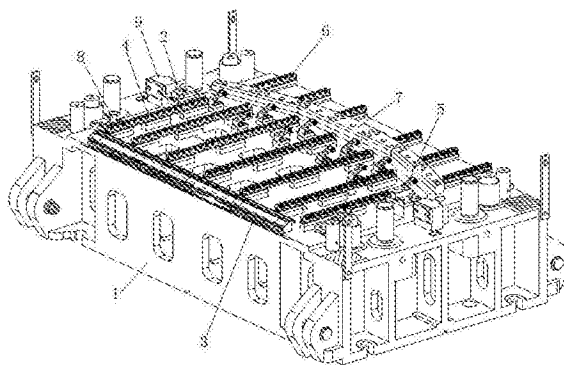
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种新型落料模具

(57)摘要

本发明公开了一种新形落料模具,包括:模座和定位机构;模座固定设置工作台上,定位机构为多个,且多个定位机构位于模座的上表面的两侧,其用于从两侧对料带进行定位;其中,每个定位机构包括定位块本体、安装块、锁紧块、连接杆和安装螺栓;安装块、连接杆均为两个,两安装块安装在模座上,连接杆的两端分别与两安装块连接,两连接杆之间留有条形缝隙;定位块本体上设有圆形沉孔,沉孔的底部设有腰形通孔;定位块本体可滑动地安装在两连接杆上,锁紧块位于连接杆的下方;安装螺栓穿过腰形通孔和连接杆之间的条形缝隙与锁紧块连接。本发明能够实现定位块本体在料带长度方向和宽度方向的调节,提高对不同宽度料带切时的定位精度。



1. 一种新型落料模具, 包括: 模座和定位机构; 模座固定设置工作台上, 所述定位机构为多个, 且所述多个定位机构位于所述模座的上表面的两侧, 其用于从两侧对料带进行定位;

其特征在于, 每个所述定位机构包括定位块本体、安装块、锁紧块、连接杆和安装螺栓;

所述安装块、所述连接杆均为两个, 所述两安装块安装在所述模座上, 所述连接杆的两端分别与所述两安装块连接, 所述两连接杆之间留有条形缝隙;

所述定位块本体上设有圆形沉孔, 所述沉孔的底部设有腰形通孔; 所述定位块本体可滑动地安装在所述两连接杆上, 所述锁紧块位于所述连接杆的下方; 所述安装螺栓穿过所述腰形通孔和所述两连接杆之间的条形缝隙与所述锁紧块连接。

2. 根据权利要求1所述的新型落料模具, 其特征在于, 所述两连接杆的截面均为矩形。

3. 根据权利要求1所述的新型落料模具, 其特征在于, 所述腰形孔的长轴方向与所述条形缝隙的长度方向垂直。

4. 根据权利要求1所述的新型落料模具, 其特征在于, 还包括定位销, 所述定位销安装在所述模座上, 每个定位机构对应至少两个用于在安装定位机构时对所述定位机构进行定位的定位销。

5. 根据权利要求1所述的新型落料模具, 其特征在于, 还包括托料架, 所述托料架为长条形, 所述托料架位于所述模座的进料处。

6. 根据权利要求5所述的新型落料模具, 其特征在于, 所述托料架包括底板、进料板和托料板; 所述底板上设有多个安装孔, 所述底板通过螺栓安装在所述模座上; 所述进料板安装在所述底板的侧边上; 所述托料板固定安装在所述进料板远离所述底板的侧边上。

7. 根据权利要求6所述的新型落料模具, 其特征在于, 所述托料板与所述底板平行, 且所述托料板与所述进料板之间设有倒角。

8. 根据权利要求1-5任一项所述的新型落料模具, 其特征在于, 还包括用于消除侧向力的防侧导滑板, 所述防侧导滑板安装在所述模座上表面的两侧。

9. 根据权利要求1-5任一项所述的新型落料模具, 其特征在于, 还包括定位柱, 所述定位柱位于上模座上表面的两侧, 且所述定位柱位于所述定位机构靠近所述模座进料处的一侧。

10. 根据权利要求1-5任一项所述的新型落料模具, 其特征在于, 所述安装螺栓为内六角螺栓。

一种新型落料模具

技术领域

[0001] 本发明涉及零件冲压技术领域,尤其涉及一种新型落料模具。

背景技术

[0002] 在汽车制造的过程中,很多冲压件需要采用弧形料,以节省材料并满足成型的需要。在加工的过程中,需要将料带通过落料的方式剪切出不同宽度的弧形料坯料。

[0003] 现有技术中所使用的弧形落料模具如图1所示,图1为现有技术中公开的落料模具的结构示意图,包括模座1'、托料块2'和定位块3',多个托料块2'安装在模座1'的进料口处均匀分布。

[0004] 现有技术中所使用的弧形落料模具虽然能够完成对弧形料的冲压,但由于多个托料块2'之间设有间隔,当宽度较小的弧形料带进入到模具时,料带容易与进料托料块2'挂擦或悬空下窝。此外,对于不同宽度料带的切换会造成定位精度难以保证。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种新型落料模具,以解决背景技术中提出的问题,旨在防止在进料的过程中料带与进托料块2'挂擦或悬空下窝,提高对于不同宽度料带切换时的定位精度。

[0006] 本发明提出了一种新型落料模具,包括:模座和定位机构;模座固定设置工作台上,所述定位机构为多个,且所述多个定位机构位于所述模座的上表面的两侧,其用于从两侧对料带进行定位;

[0007] 其中,每个所述定位机构包括定位块本体、安装块、锁紧块、连接杆、安装螺栓和定位销;

[0008] 所述安装块、所述连接杆均为两个,两安装块安装在模座上,所述连接杆的两端分别与两安装块连接,所述两连接杆之间留有条形缝隙;

[0009] 定位块本体上设有圆形沉孔,所述沉孔的底部设有腰形通孔;所述定位块本体可滑动地安装在所述两连接杆上,所述锁紧块位于连接杆的下方;所述安装螺栓穿过腰形通孔和所述连接杆之间的条形缝隙与所述锁紧块连接。

[0010] 根据如上所述的新型落料模具,其中,优选的是,所述两连接杆的截面均为矩形。

[0011] 根据如上所述的新型落料模具,其中,优选的是,所述腰形孔的长轴方向与所述条形缝隙的长度方向垂直。

[0012] 根据如上所述的新型落料模具,其中,优选的是,还包括定位销,所述定位销安装在所述模座上,每个定位机构对应至少两个用于在安装定位机构时对所述定位机构进行定位的定位销。

[0013] 根据如上所述的新型落料模具,其中,优选的是,还包括托料架,所述托料架为长条形,所述托料架位于所述模座的进料处。

[0014] 根据如上所述的新型落料模具,其中,优选的是,所述托料架包括底板、进料板和

托料板；所述底板上设有多个安装孔，所述底板通过螺栓安装在所述模座上；所述进料板安装在所述底板的侧边上；所述托料板固定安装在所述进料板远离所述底板的侧边上。

[0015] 根据如上所述的新型落料模具，其中，优选的是，所述托料板与所述底板平行，且所述托料板与所述进料板之间设有倒角。

[0016] 根据如上所述的新型落料模具，其中，优选的是，还包括用于消除侧向力的防侧导滑板，所述防侧导滑板安装在所述模座上表面的两侧。

[0017] 根据如上所述的新型落料模具，其中，优选的是，还包括定位柱，所述定位柱位于上模座上表面的两侧，且所述定位柱位于所述定位机构靠近所述模座进料处的一侧。

[0018] 根据如上所述的新型落料模具，其中，优选的是，所述安装螺栓为内六角螺栓。

[0019] 本发明提供了一种检具夹紧定位检测装置，由于每个定位机构包括两个安装块和两个连接杆，且连接杆的两端分别与两连接块连接，在两连接杆之间留有缝隙，定位块本体和锁紧块分别设置在两连接杆的上下两侧且通过安装螺栓连接，因此可实现定位块本体在料带长度方向上的调整。由于定位块本体上设有腰形通孔，定位块本体能够相对于安装螺栓在垂直于连接杆轴线的方向上移动，从而能够实现定位块本体在料带长度方向和宽度方向的调节，提高对不同宽度料带切时的定位精度。

附图说明

[0020] 图1为现有技术中公开的落料模具的结构示意图；

[0021] 图2为本发明具体实施方式公开的新型落料模具的结构示意图；

[0022] 图3为本发明具体实施方式公开的新型落料模具的俯视图；

[0023] 图4为本发明具体实施方式公开的定位机构的结构示意图；

[0024] 图5为本发明具体实施方式公开的定位机构的爆炸图；

[0025] 图6为本发明具体实施方式公开的定位机构的剖视图；

[0026] 图7为本发明具体实施方式公开的定位机构的俯视图；

[0027] 图8为本发明具体实施方式公开的托料架的结构示意图。

[0028] 附图标记说明：

[0029] 1-模座 2-定位机构 3-托料架 4-送料架 5-弹性架 6-下料架 7-刀块 8-定位柱

[0030] 201-定位块本体 201a-沉孔 201b-腰形通孔 202-安装块 203-锁紧块 204-连接杆 205-安装螺栓 206-定位销

[0031] 301-底板 302-进料板 303-托料板

具体实施方式

[0032] 下面详细描述本发明的实施例，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，仅用于解释本发明，而不能解释为对本发明的限制。

[0033] 图2为本发明具体实施方式公开的新型落料模具的结构示意图，图3为本发明具体实施方式公开的新型落料模具的俯视图；请参照图2和图3，本发明具体实施方式中公开了一种新型落料模具，包括：模座1和定位机构2；模座1固定设置工作台上，所述定位机构2为多个，且所述多个定位机构2位于所述模座1的上表面的两侧，其用于从两侧对料带进行定

位;

[0034] 图4为本发明具体实施方式公开的定位机构的结构示意图;图5为本发明具体实施方式公开的定位机构的爆炸图;图6为本发明具体实施方式公开的定位机构的剖视图;图7为本发明具体实施方式公开的定位机构的俯视图。参照图4-图7,其中,每个所述定位机构2包括定位块本体201、安装块202、锁紧块203、连接杆204和安装螺栓205定位销206;

[0035] 所述安装块202、所述连接杆204均为两个,两安装块202安装在模座1上,所述连接杆204的两端分别与两安装块202连接,所述两连接杆204之间留有条形缝隙;

[0036] 定位块本体201上设有圆形沉孔201a,所述沉孔201a的底部设有腰形通孔201b;所述定位块本体201可滑动地安装在所述两连接杆204上,所述锁紧块203位于连接杆204的下方;所述安装螺栓205穿过腰形通孔201b和所述连接杆204之间的条形缝隙与所述锁紧块203连接。具体实施时,所述两连接杆204的截面均为矩形。如此,可保证定位块本体201与连接杆204之间面接触,有利于提高定位块的定位精度。

[0037] 由于每个定位机构包括两个安装块202和两个连接杆204,且连接杆204的两端分别与两连接块连接,在两连接杆204之间留有缝隙,定位块本体和锁紧块203的分别设置在两连接杆204的上下两侧且通过安装螺栓205连接,因此可实现定位块本体在一方向上的调整。具体实施时,所述安装螺栓205为内六角螺栓。由于定位块本体上设有腰形通孔201b,定位块本体能够相对于安装螺栓205在垂直于连接杆204轴线的方向上移动,从而能够实现定位块本体在料带长度方向和宽度方向的调节,提高对不同宽度料带切时的定位精度。

[0038] 具体实施时,所述腰形孔的长轴方向与所述条形缝隙的长度方向垂直。如此,可保证定位块本体在相互垂直的两个方向上移动,便于对料带的调节,并且能够使模具适应不同宽度的料带。

[0039] 作为一种优选方式,还包括定位销206,所述定位销206安装在所述模座1上,每个定位机构2对应至少两个用于在安装定位机构2时对所述定位机构2进行定位的定位销206。

[0040] 作为一种优选方式,还包括托料架3,图8为本发明具体实施方式公开的托料架的结构示意图,请参照图8,所述托料架3为长条形,所述托料架3位于所述模座1的进料处。由于托料架3宽度大,能够有效避免较小宽度料带落料时,出现挂擦或悬空下窝的现象。更进一步地,所述托料架3包括底板301、进料板302和托料板303;所述底板301上设有多个安装孔,所述底板301通过螺栓安装在所述模座1上;所述进料板302安装在所述底板301的侧边上;所述托料板303固定安装在所述进料板302远离所述底板301的侧边上。更具体地,所述托料板303与所述底板301平行,且所述托料板303与所述进料板302之间设有倒角。

[0041] 在实际使用中,落料模具还包括送料架4、弹性架5、下料架6和刀块7;所述送料架4位于模座上,位于两侧定位机构2之间,其用于为进入模座1上的料带提供动力,送料架4为长条形,多个送料架4沿宽度方向均匀排列。下料架6位于模座的出料口处,其用于将剪切后的制件输出。刀块7为弧形,其位于送料架4与下料架6之间;弹性架5安装在模座上,其位于刀块7靠近送料架4的一侧。更具体地,还包括用于消除侧向力的防侧导滑板,所述防侧导滑板安装在所述模座1上表面的两侧。由于在剪切的过程中,会产生侧向力,通过防侧导滑板能够消除侧向力,提高模具的使用寿命。

[0042] 作为一种优选方式,还包括定位柱8,所述定位柱8位于上模座1上表面的两侧,且所述定位柱8与位于所述定位机构2靠近所述模座1进料处的一侧。通过所述定位柱8与定位

机构2的配合来提高料带定位的准确性。

[0043] 上依据图式所示的实施例详细说明了本发明的构造、特征及作用效果,以上所述仅为本发明的较佳实施例,但本发明不以图面所示限定实施范围,凡是依照本发明的构想所作的改变,或修改为等同变化的等效实施例,仍未超出说明书与图示所涵盖的精神时,均应在本发明的保护范围内。

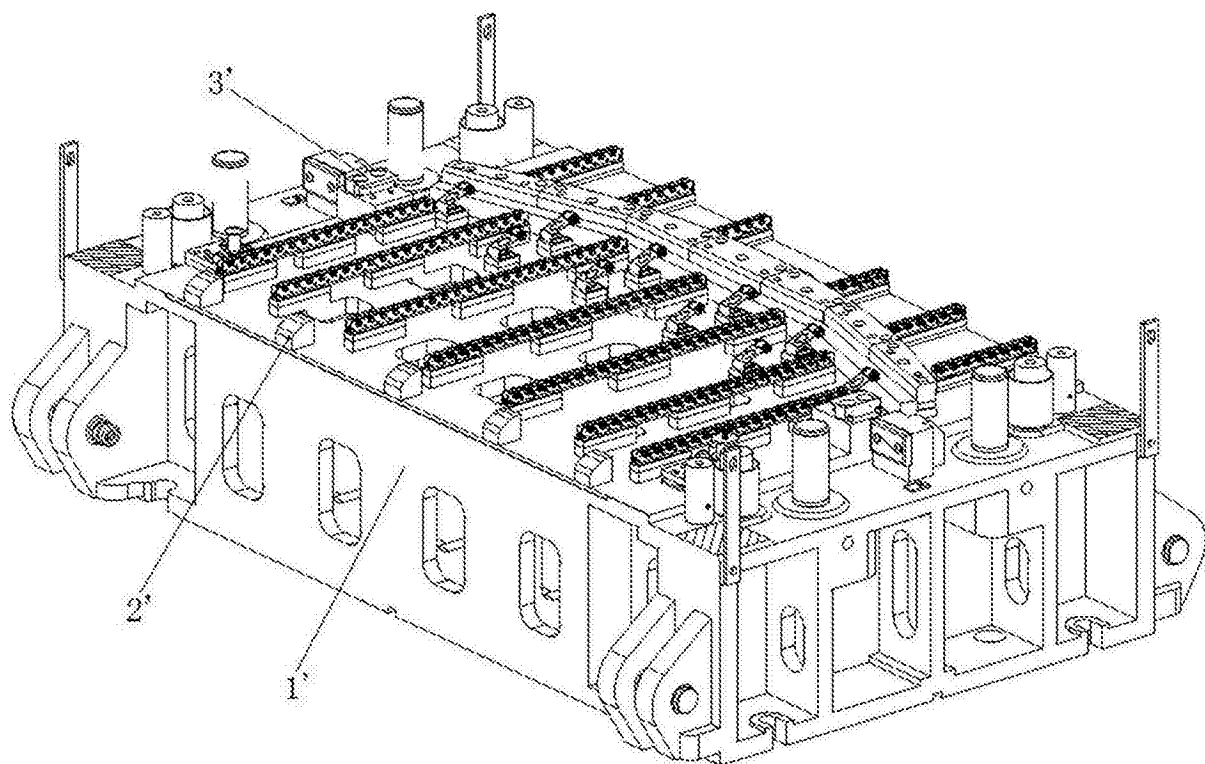


图1

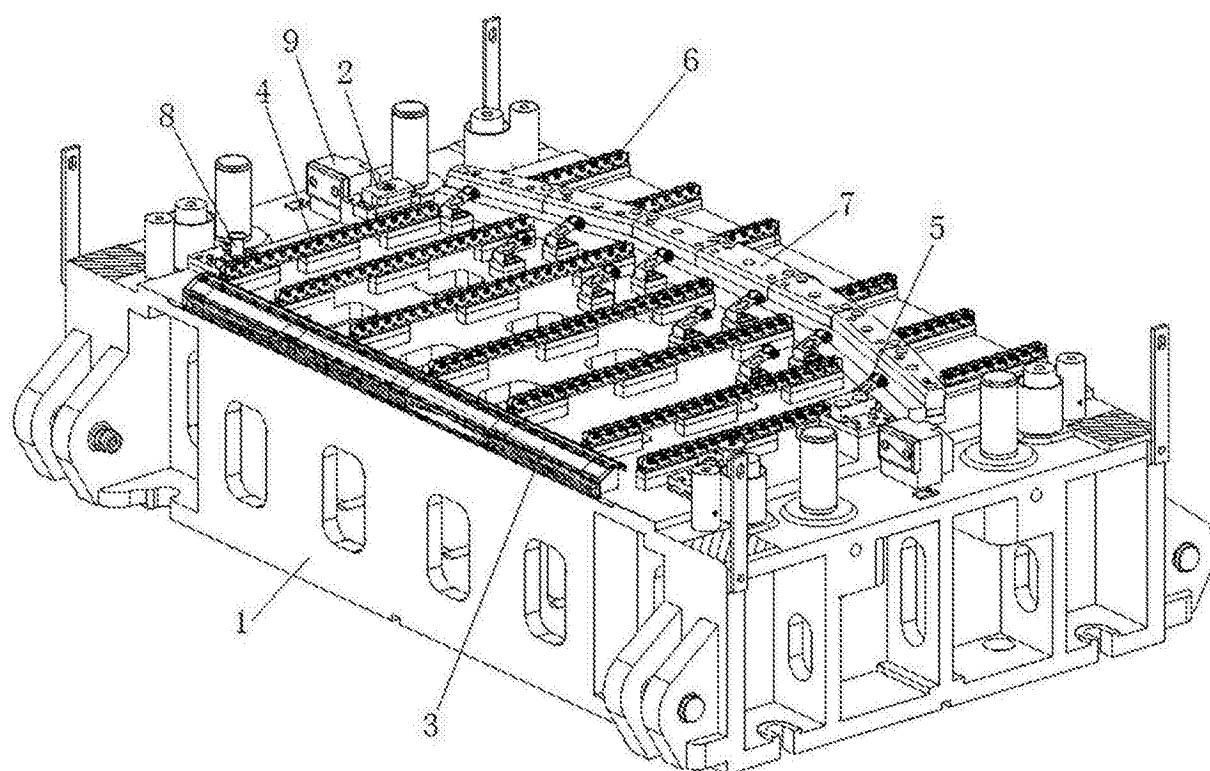


图2

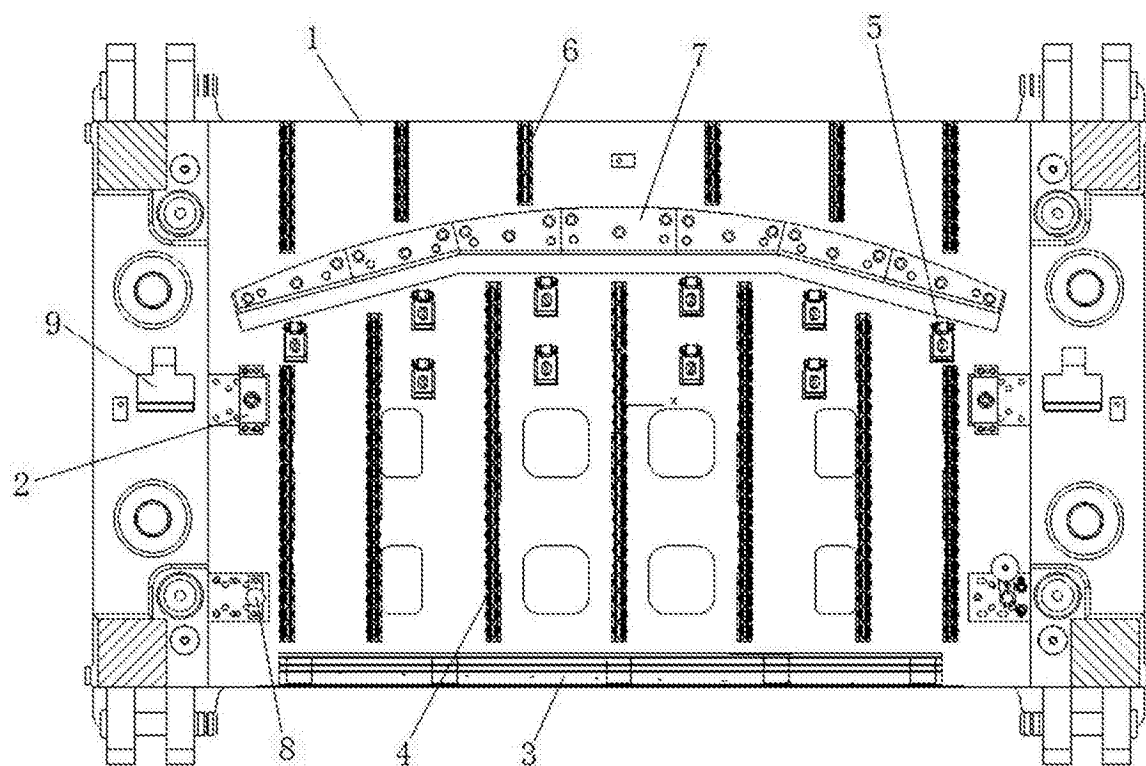


图3

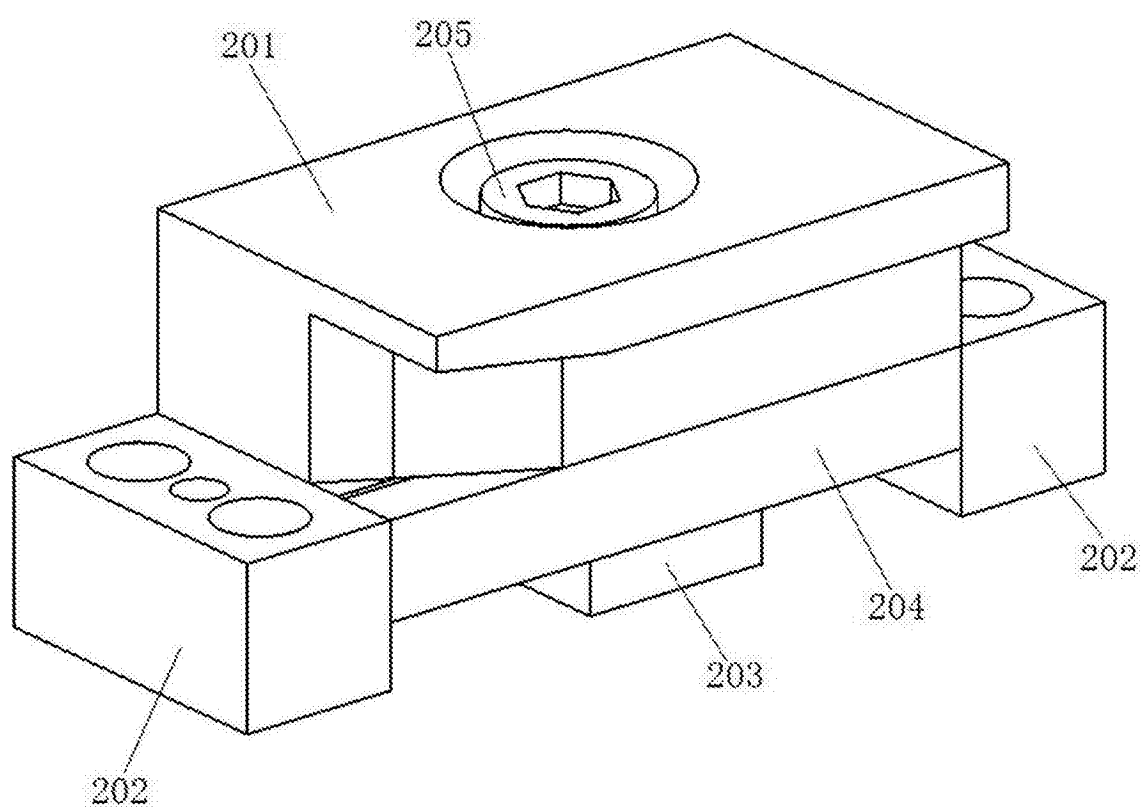


图4

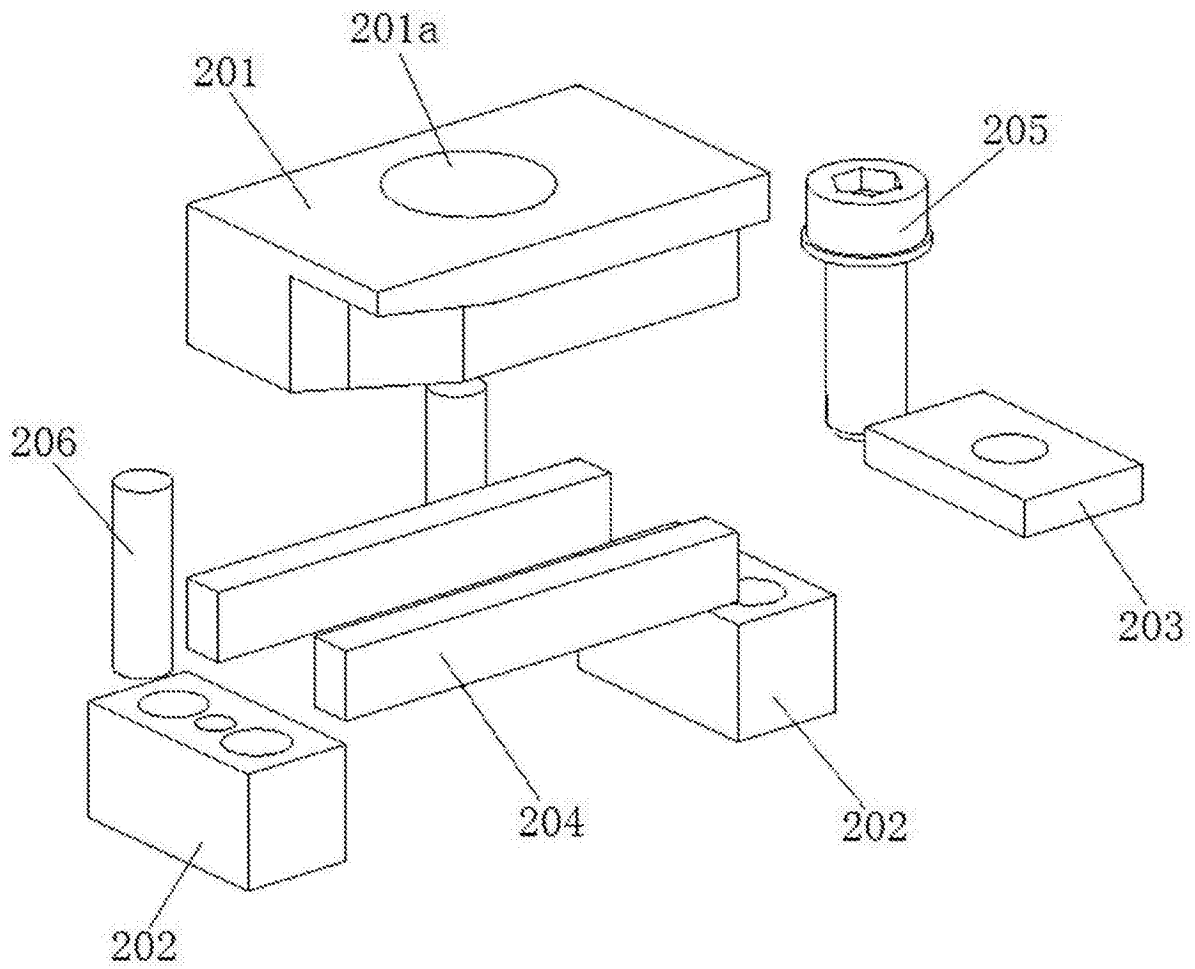


图5

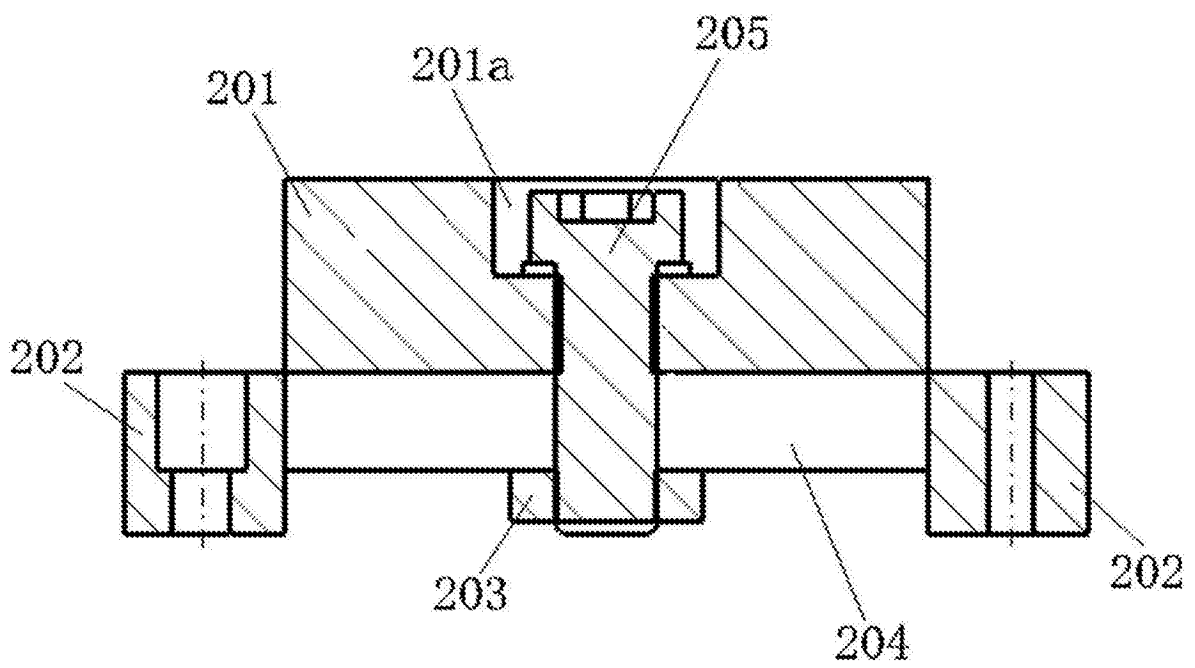


图6

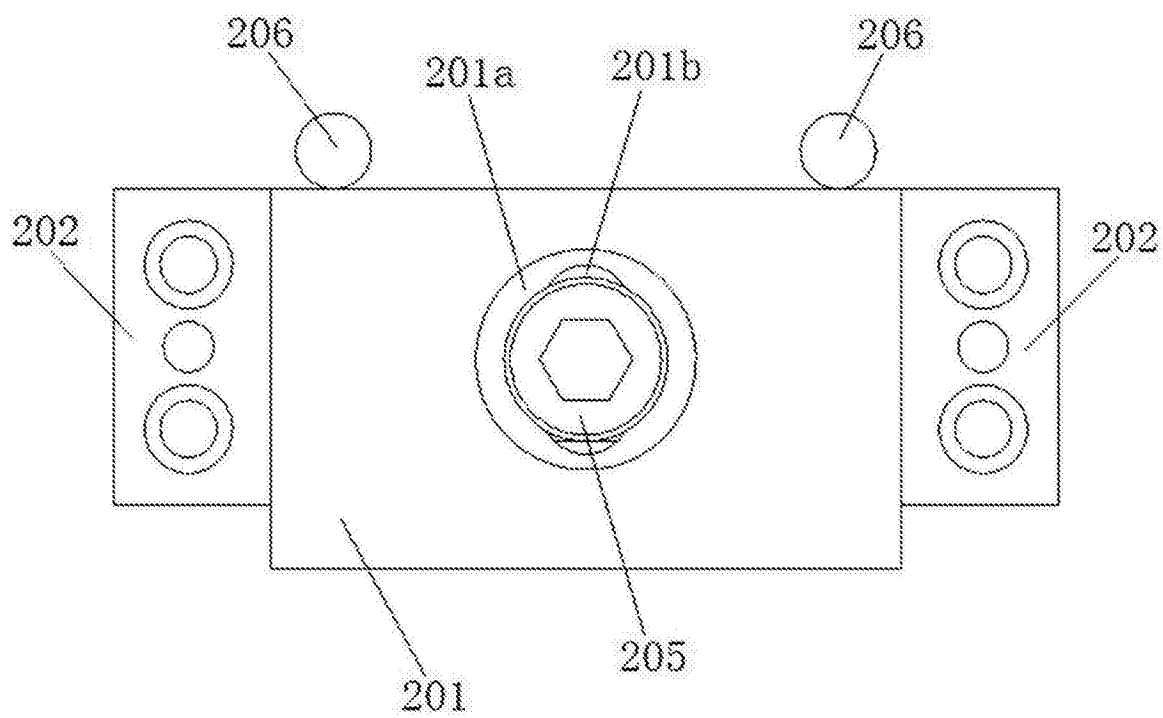


图7

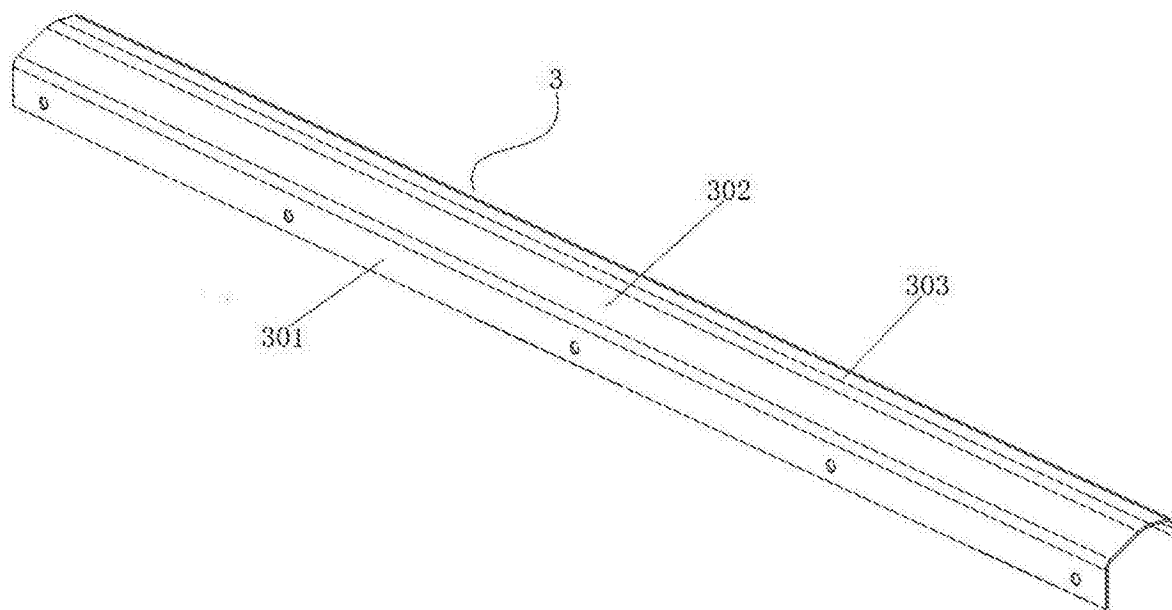


图8