



(21) 申请号 202110388300.1

B21D 37/14 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.12

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 214926235 U, 2021.11.30

申请公布号 CN 112936669 A

审查员 朱凯

(43) 申请公布日 2021.06.11

(73) 专利权人 长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司

地址 130000 吉林省长春市经济技术开发区东南湖大路4736号

(72) 发明人 潘峰 杨帆 安慧 雷航鑫

(74) 专利代理机构 吉林省长春市新时代专利商标代理有限公司 22204

专利代理师 孙国振

(51) Int. Cl.

B29C 33/30 (2006.01)

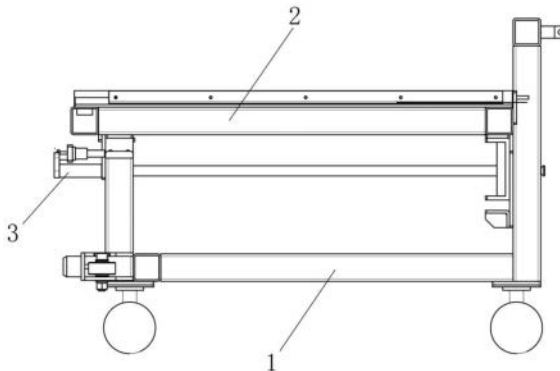
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

一种带有锁模机构的换模车

(57) 摘要

本发明公开了一种带有锁模机构的换模车,涉及一种更换模具装置,包括可移动的下框架、设置在下框架上并可升降的上框架、安装在上框架上的锁模机构,其中,所述下框架包括设置在前方纵梁上的导轮组件、设置在纵梁侧面的上框架升降调节基座;所述上框架包括用于连接上框架升降调节基座的支撑座、安装在支撑座上的支撑平台,所述支撑平台上设有多组用于移动模具的滚筒及滚轮;所述锁模机构包括包括锁模部、解锁部。本发明的一种换模车,结构简单,方便快捷,可靠实用,改善操作者劳动强度,节省安装时间,避免了定位精度误差,提高了操作安全性。



1. 一种带有锁模机构的换模车,其特征在于,包括可移动的下框架、设置在下框架上并可升降的上框架、安装在上框架上的锁模机构,其中,

所述下框架包括设置在前方纵梁上的导轮组件、设置在纵梁侧面的上框架升降调节基座;

所述上框架包括用于连接上框架升降调节基座的支撑座、安装在支撑座上的支撑平台,所述支撑平台上设有多组用于移动模具的滚筒及滚轮;

所述锁模机构包括锁模部、解锁部,锁模部包括轴座、定位座、贯通轴座与定位座设置的可旋转的长轴、设置在长轴一端的手柄、设置在长轴另一端的旋转定位块、设置在长轴上用于阻挡模具的阻挡件;解锁部包括固定座、设置在固定座上的导向柱、套装在导向柱上并依靠导向柱往复运动的解锁限位板、设置在解锁限位板上的定位柱,所述定位柱用于连接所述锁模部的旋转定位块;

所述锁模部的手柄上还设有旋转柱塞,所述旋转柱塞用于连接所述轴座,所述锁模部的旋转定位块上设有定位孔,所述定位孔插入所述定位柱;

所述上框架的支撑平台的两侧设有限位板,用于引导装卸模具,防止模具在移动时过度位移,所述上框架的支撑平台上还设有限位块,用于防止模具向后方过度位移。

2. 如权利要求1所述的一种带有锁模机构的换模车,其特征在于,所述解锁部还包括设置在所述解锁限位板上的解锁块。

3. 如权利要求1所述的一种带有锁模机构的换模车,其特征在于,所述下框架还包括设置在纵梁下方的移动轮。

4. 如权利要求1所述的一种带有锁模机构的换模车,其特征在于,所述下框架还包括设置在后方纵梁上端的把手组件。

5. 如权利要求1所述的一种带有锁模机构的换模车,其特征在于,所述下框架的导轮组件包括与前方纵梁连接的基板、设置在基板上的导轮及防撞块,用于引导下框架顺利进入设备并与设备对接。

一种带有锁模机构的换模车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种更换模具装置,尤其涉及一种带有锁模机构的换模车。

背景技术

[0002] 现有的模具安装和拆卸是通过人工和叉车或者天车等相配合来完成的,也有利用滚轮小车来完成的,但无论是以哪种方式目前都无法做到多工位模具快速替换和一次性即完成定位精度的问题,同时,目前换模车的锁模机构为插销的方式,每次模具的推入或推出,操作者需要将换模车前端的插销拔出和插入,操作者的换模劳动强度增加,也存在换模时因操作失误导致的模具脱落风险;这些方式不仅耽误作业周期降低生产效率,而且无法保证模具定位精度,最终影响产品质量和加工效率,还存在诸多安全隐患。

[0003] 因此,有必要研究一种带有锁模机构的换模车,以解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的上述问题,本发明的目的在于提供一种结构简单、方便快捷的一种换模车,以克服上述现有技术的不足。

[0005] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:

[0006] 一种带有锁模机构的换模车,包括可移动的下框架、设置在下框架上并可升降的上框架、安装在上框架上的锁模机构,其中,

[0007] 所述下框架包括设置在前方纵梁上的导轮组件、设置在纵梁侧面的上框架升降调节基座;

[0008] 所述上框架包括用于连接上框架升降调节基座的支撑座、安装在支撑座上的支撑平台,所述支撑平台上设有多组用于移动模具的滚筒及滚轮;

[0009] 所述锁模机构包括包括锁模部、解锁部,锁模部包括轴座、定位座、贯通轴座与定位座设置的可旋转的长轴、设置在长轴一端的手柄、设置在长轴另一端的旋转定位块、设置在长轴上用于阻挡模具的阻挡件;解锁部包括固定座、设置在固定座上的导向柱、套装在导向柱上并可依靠导向柱往复运动的解锁限位板、设置在解锁限位板上的定位柱,所述定位柱用于连接所述锁模部的旋转定位块。

[0010] 优选地,所述锁模部的手柄上还设有旋转柱塞,所述旋转柱塞用于连接所述轴座。

[0011] 优选地,所述锁模部的旋转定位块上设有定位孔,所述定位孔可插入所述定位柱。

[0012] 优选地,所述解锁部还包括设置在所述解锁限位板上的解锁块。

[0013] 优选地,所述下框架还包括设置在纵梁下方的移动轮。

[0014] 优选地,所述下框架还包括设置在后方纵梁上端的把手组件。

[0015] 优选地,所述上框架的支撑平台的两侧设有限位板,用于引导装卸模具,防止模具在移动时过度位移。

[0016] 优选地,所述上框架的支撑平台上还设有限位块,用于防止模具向后方过度位移。

[0017] 优选地,所述下框架的导轮组件包括与前方纵梁连接的基板、设置在基板上的导

轮及防撞块,用于引导下框架顺利进入设备并与设备对接。

[0018] 由于采用上述的技术方案,与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明的一种换模车,结构简单,方便快捷,可靠实用,改善操作者劳动强度,节省安装时间,避免了定位精度误差,提高了操作安全性。

附图说明

[0019] 通过参考以下结合附图的说明,并且随着对本发明的更全面理解,本发明的其它目的及结果将更加明白及易于理解。在附图中:

[0020] 图1是本发明的侧视图;

[0021] 图2是本发明的正视图;

[0022] 图3是本发明的俯视图;

[0023] 图4是本发明的结构视图;

[0024] 图5是本发明的另一结构视图;

[0025] 图6是本发明的另一结构视图A的局部放大视图;

[0026] 图7是本发明的又另一结构视图;

[0027] 图8是本发明的又另一结构视图B的局部放大视图;

[0028] 图9是本发明的锁模机构的俯视图;

[0029] 图10是本发明的锁模机构的侧视图;

[0030] 图11是本发明的锁模机构的正视图;

[0031] 图12是本发明的锁模机构的结构视图;

[0032] 其中的附图标记包括:下框架1、上框架2、锁模机构3、纵梁101、导轮组件102、上框架升降调节基座103、移动轮104、把手组件105、基板1021、导轮1022、防撞块1023、支撑座201、支撑平台202、滚筒203、滚轮204、限位板205、限位块206、解锁部301、锁模部302、轴座3021、定位座3022、长轴3023、手柄3024、旋转定位块3025、阻挡件3026、旋转柱塞3027、定位孔30251、隔套30231、手柄隔套30232、固定座3011、导向柱3012、解锁限位板3013、定位柱3014、解锁块3015。

具体实施方式

[0033] 在下面的描述中,出于说明的目的,为了提供对一个或多个实施例的全面理解,阐述了许多具体细节。然而,很明显,也可以在没有这些具体细节的情况下实现这些实施例。在其它例子中,为了便于描述一个或多个实施例,公知的结构和设备以方框图的形式示出。

[0034] 参照图1,一种带有锁模机构的换模车,包括可移动的下框架1、设置在下框架1上并可升降的上框架2、安装在上框架2上的锁模机构3。

[0035] 参照图2,所述下框架1包括设置在前方纵梁101上的导轮组件102、设置在纵梁101侧面的上框架升降调节基座103、设置在纵梁101下方的移动轮104、设置在后方纵梁101上端的把手组件105。参照图5,优选地,所述下框架1的导轮组件102包括与前方纵梁101连接的基板1021、设置在基板1021上的导轮1022及防撞块1023,用于引导下框架1顺利进入设备并与设备对接。

[0036] 参照图2,所述上框架2包括用于连接上框架升降调节基座103的支撑座201、安装

在支撑座201上的支撑平台202,所述支撑平台202上设有多组用于移动模具的滚筒203及滚轮204;所述上框架2的支撑平台202的两侧设有限位板205,用于引导装卸模具,防止模具在移动时过度位移;所述上框架2的支撑平台202上还设有限位块206,用于防止模具向后方过度位移。

[0037] 参照图9,所述锁模机构3包括包括锁模部302、解锁部301;参照图10,锁模部302包括轴座3021、定位座3022、贯通轴座3021与定位座3022设置的可旋转的长轴3023、设置在长轴3023一端的手柄3024、设置在长轴3023另一端的旋转定位块3025、设置在长轴3023上用于阻挡模具的阻挡件3026,在定位座3022与旋转定位块3025之间的长轴3023上套装有隔套30231,在轴座3021与手柄3024之间的长轴3023上套装有手柄隔套30232。

[0038] 参照图11,解锁部301包括固定座3011、设置在固定座3011上的导向柱3012、套装在导向柱3012上并可依靠导向柱3012往复运动的解锁限位板3013、设置在解锁限位板3013上的定位柱3014,所述定位柱3014用于连接所述锁模部302的旋转定位块3025,所述导向柱3012上还套装有用于使解锁限位板3013复位的弹簧(未图示)。

[0039] 参照图12,优选地,所述锁模部302的手柄3024上还设有旋转柱塞3027,所述旋转柱塞3027用于连接所述轴座3021,当旋转柱塞3027插入所述轴座3021后,手柄3024被固定住,进而锁定长轴3023位置;相反地,当旋转柱塞3027从所述轴座3021拔开后,手柄3024可旋转,进而旋转长轴3023。

[0040] 参照图11及图6,优选地,所述锁模部302的旋转定位块3025上设有定位孔30251,所述定位孔30251可插入所述定位柱3014,当所述定位柱3014插入所述定位孔30251后,长轴3023被锁定,进而通过阻挡件3026阻挡住模具;相反地,当所述定位柱3014与所述定位孔30251分离后,长轴3023解除锁定,旋转手柄3024,进而旋转长轴3023,阻挡件3026不阻挡模具,模具可以被移出。

[0041] 参照图2,所述解锁部301还包括设置在所述解锁限位板3013上的解锁块3015,解锁块3015为全螺纹六角螺钉,螺钉外包有用于减震的聚氨酯块,调节适当位置,使解锁限位板3013能够充分移动,以达到解锁旋转定位块3025目的。

[0042] 以下将参照图1至图12对本发明的工作原理进行说明。

[0043] 首先将本发明的一种带有锁模机构的换模车移动至模具保管库并与保管平台对接,对接前阻挡件3026与地面平行,将欲更换的模具从保管平台推移至支撑平台202前方,模具依靠支撑平台202上的多组滚筒203及滚轮204移动,并通过支撑平台202两侧的限位板205摆正,向后一直推移模具到碰触限位块206为止,模具保管平台的附属部件碰触到解锁块3015,使解锁块3015及解锁限位板3013向后移动,此状态下旋转手柄3024并带动长轴3023旋转,使阻挡件3026与地面垂直,然后将旋转柱塞3027插入所述轴座3021内,进而固定手柄104,当换模车与模具保管平台分离时,导向柱3012上套装的弹簧(未图示)使解锁限位板3013复位,定位柱3014插入旋转定位块3025上的定位孔30251内,进而阻挡件3026与限位块206将模具位置固定,达到锁模目的;

[0044] 然后手握把手组件105将装有模具的换模车推移至设备前,通过导轮组件102使换模车进入设备内部并与设备对接,设备上的附属部件碰触到解锁块3015,进而推动解锁限位板3013移动,定位柱3014从旋转定位块3025上的定位孔30251中脱离开来,将旋转柱塞3027从所述轴座3021内拔出,旋转手柄3024带动长轴3023旋转,使阻挡件3026由垂直地面

状态转换为与地面平行状态,达到解锁模具目的,模具可以被移出。

[0045] 以上,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

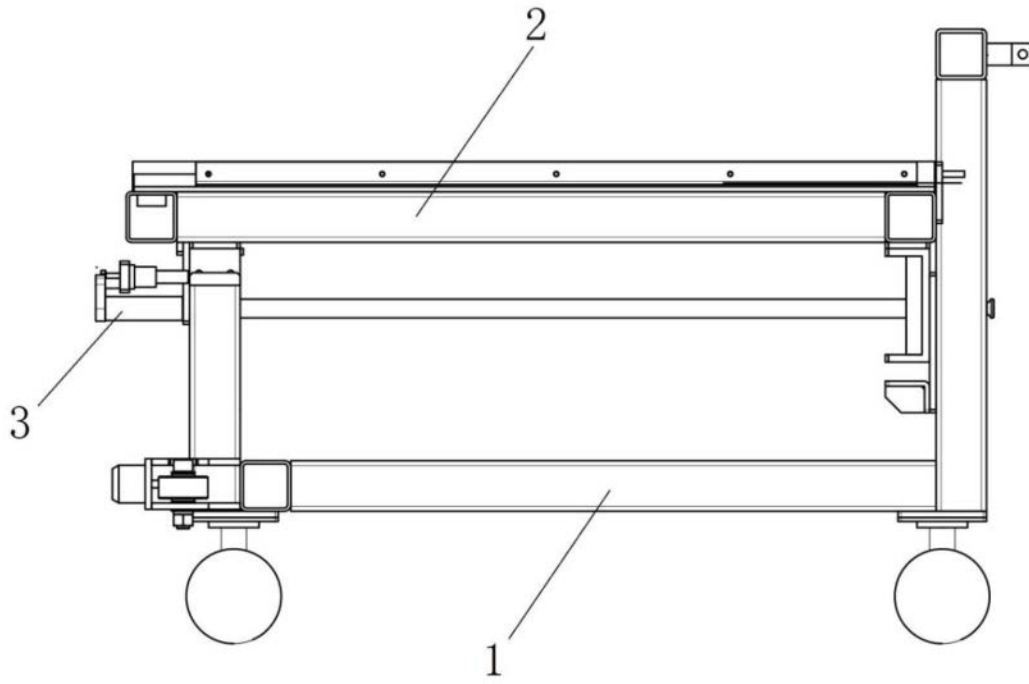


图1

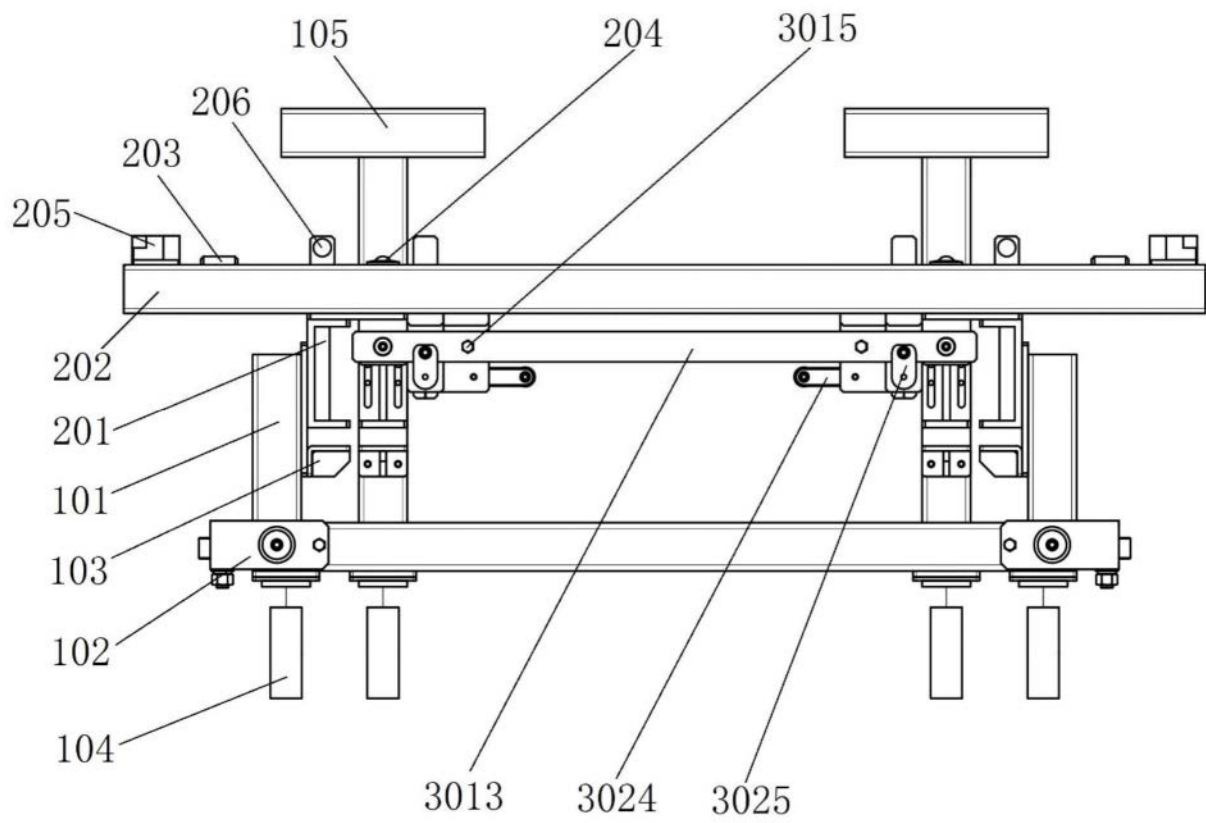


图2

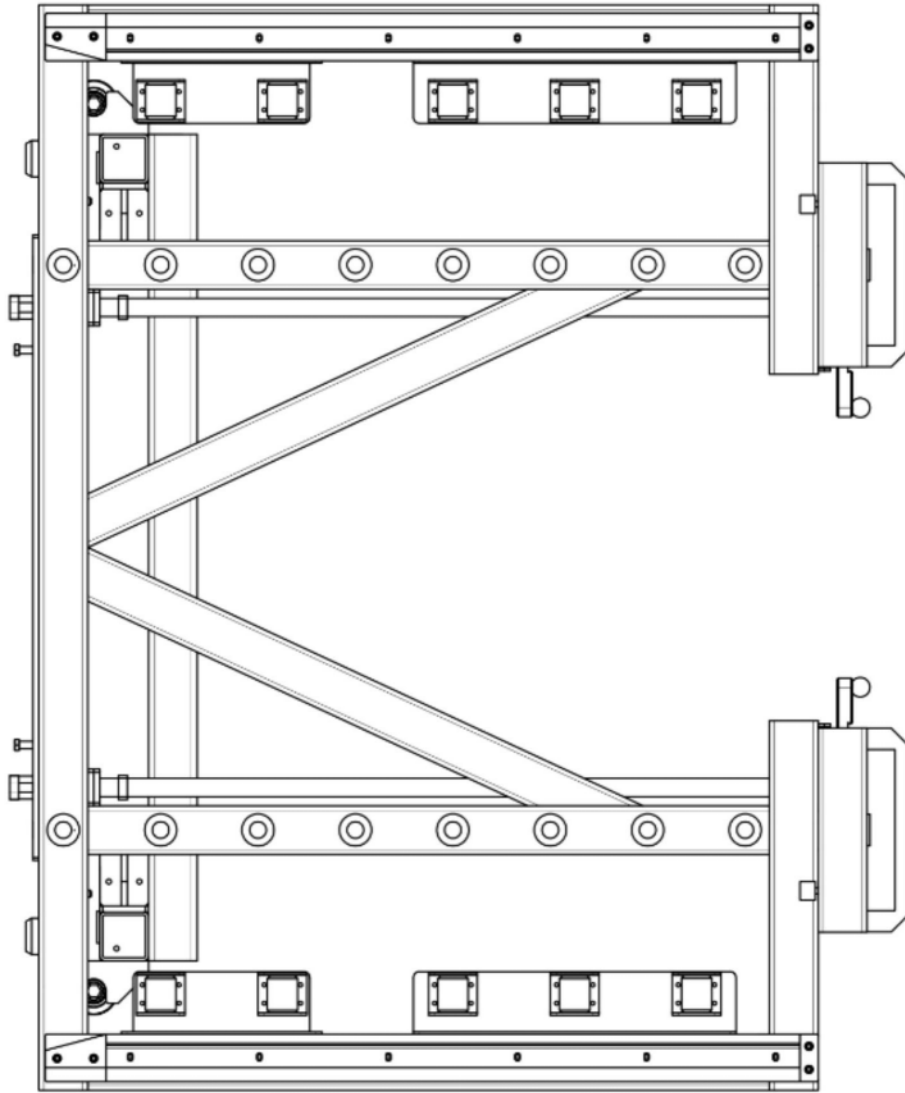


图3

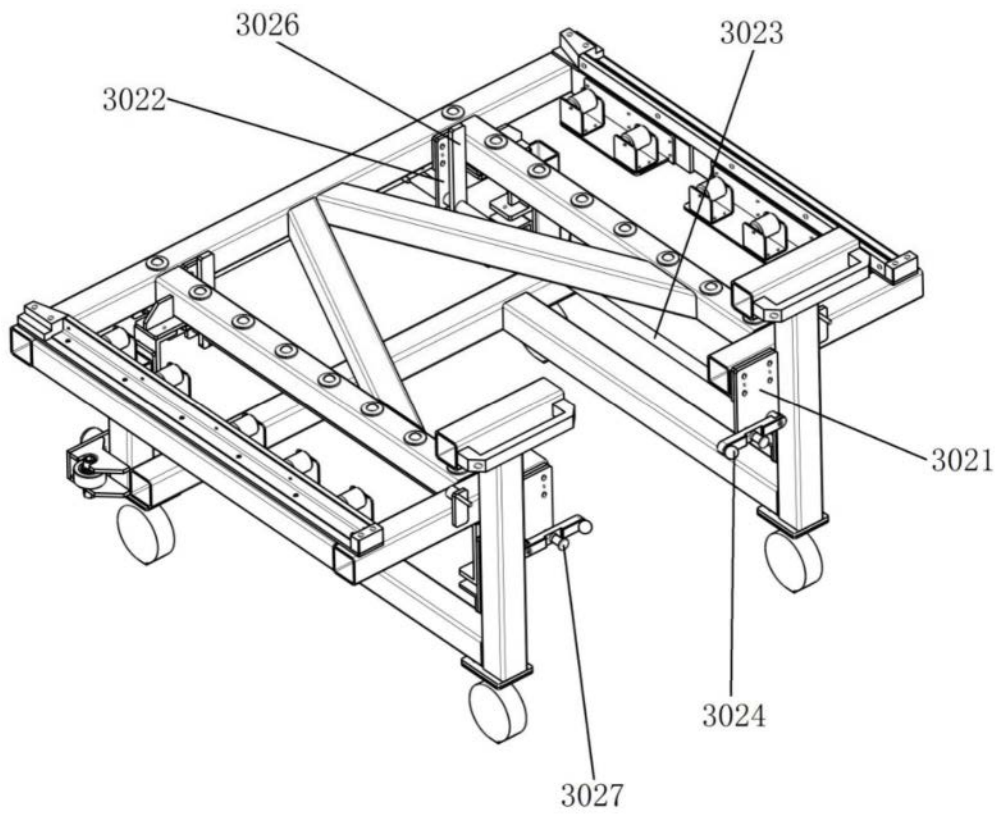


图4

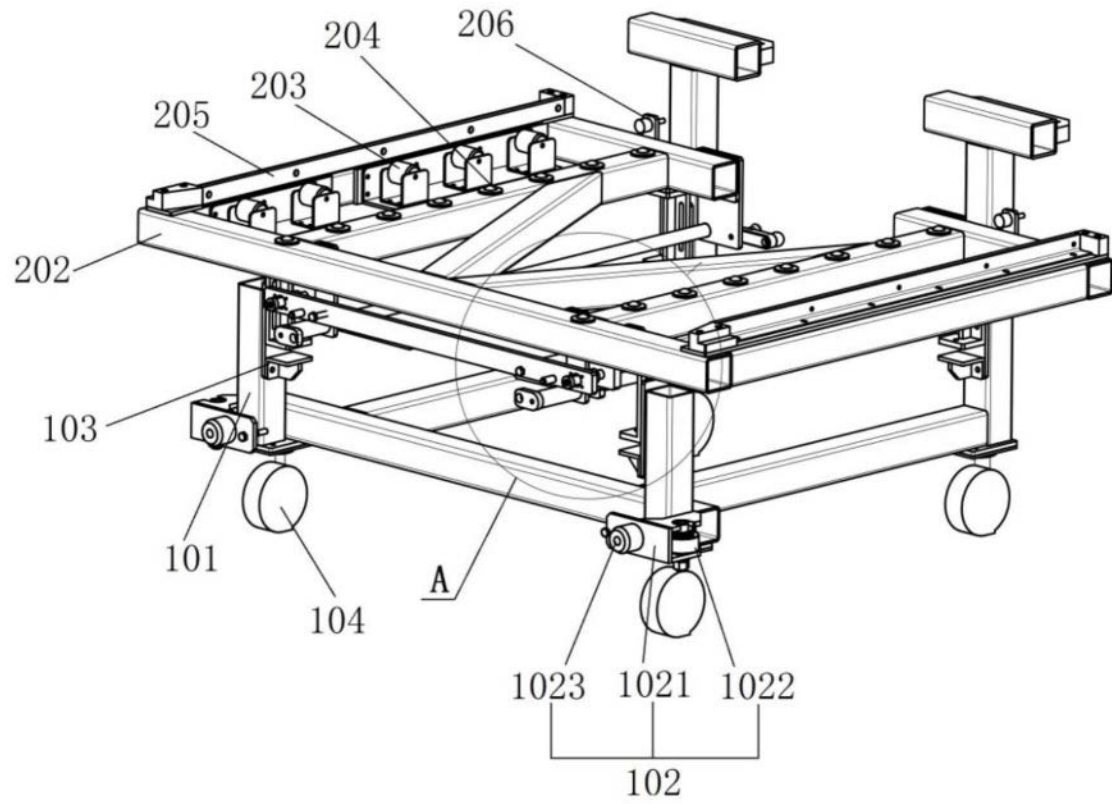


图5

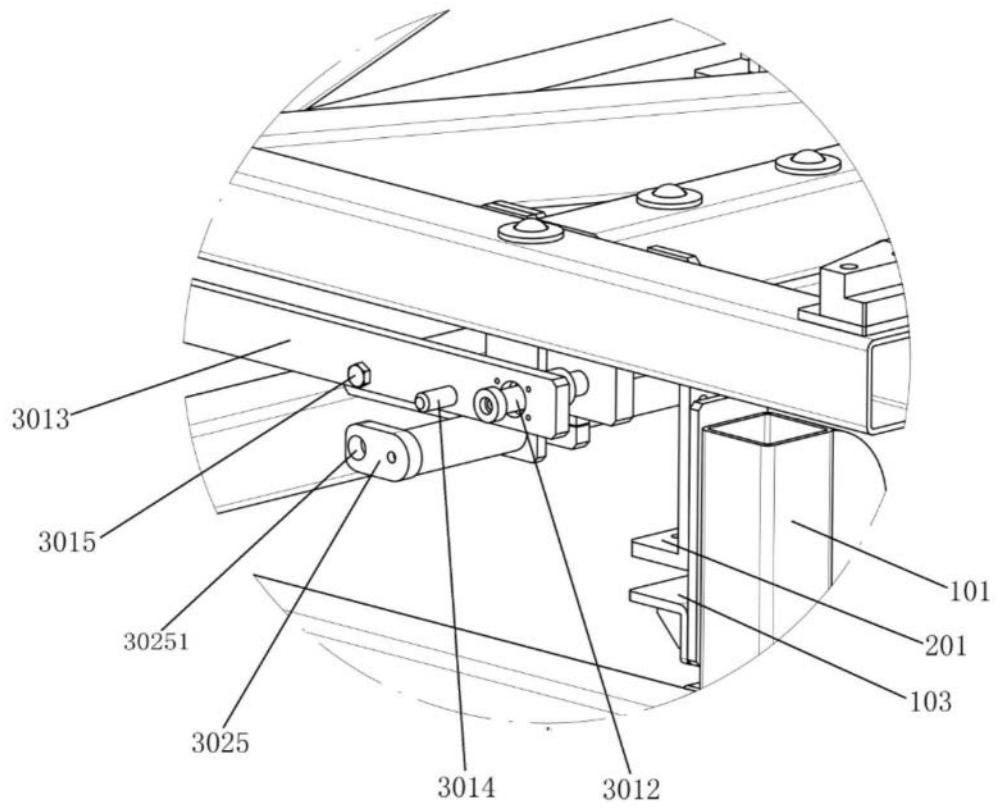


图6

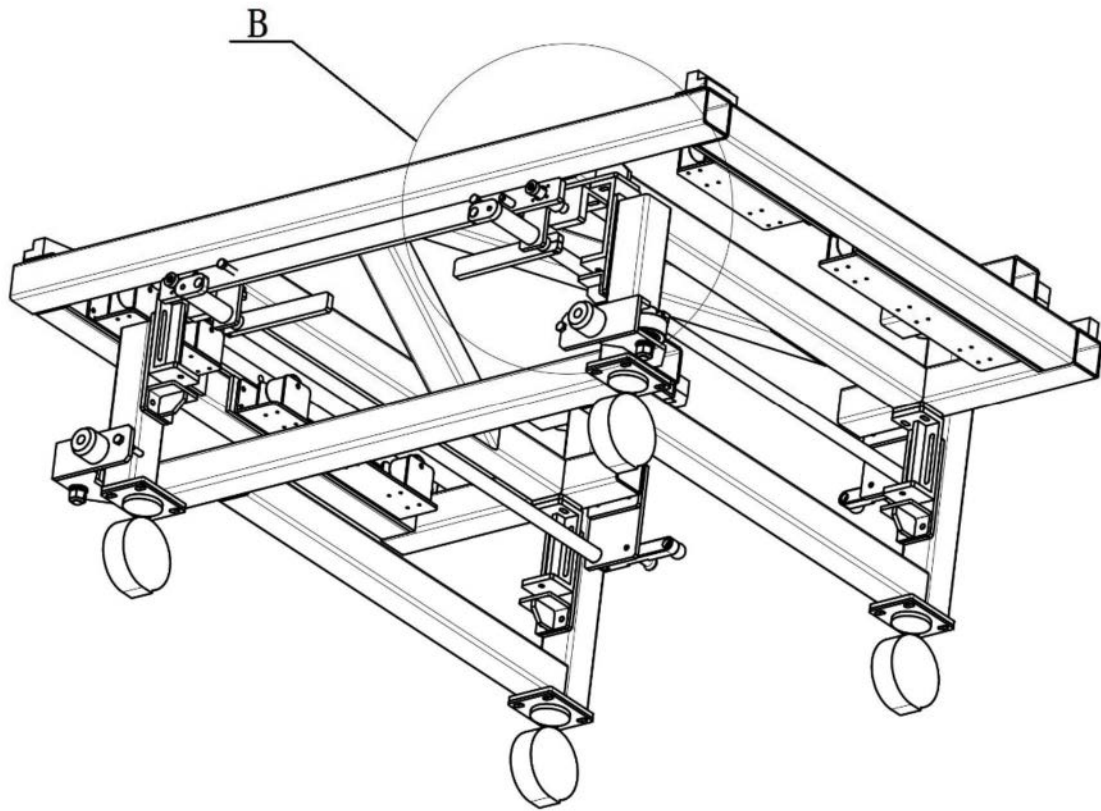


图7

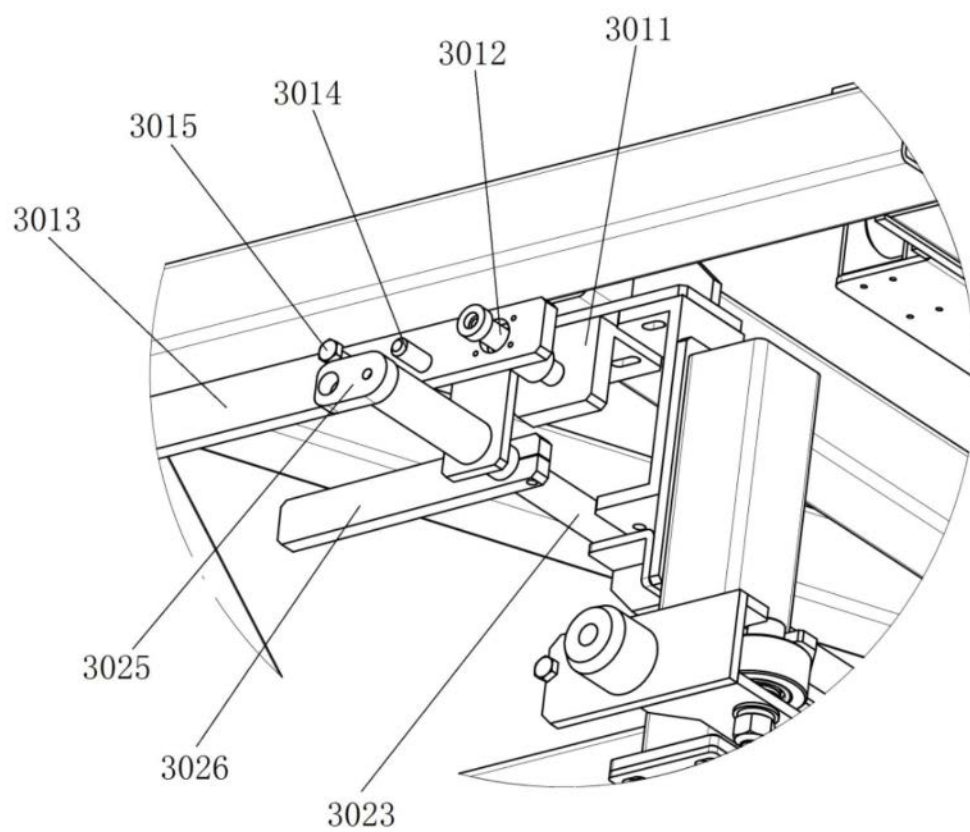


图8

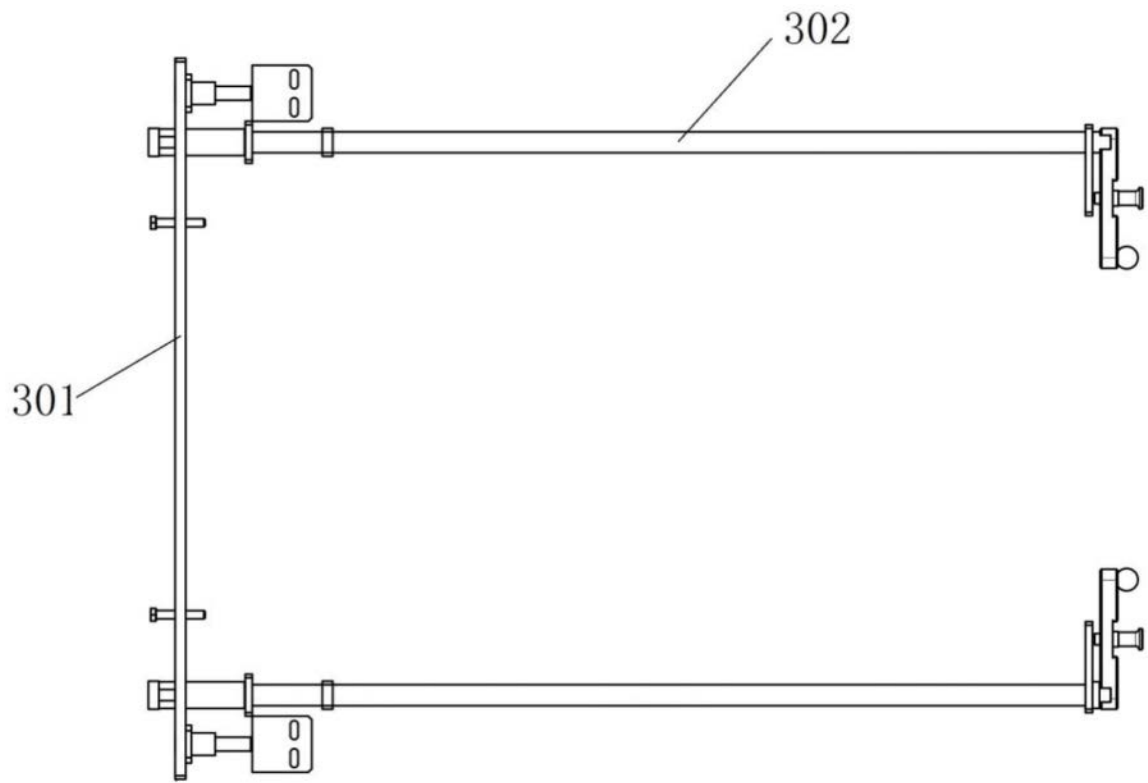


图9

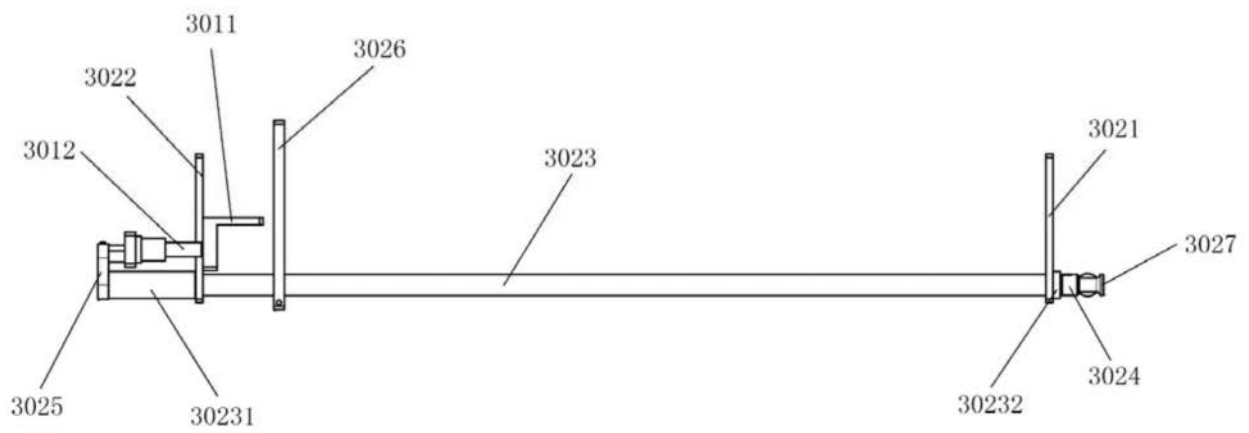


图10

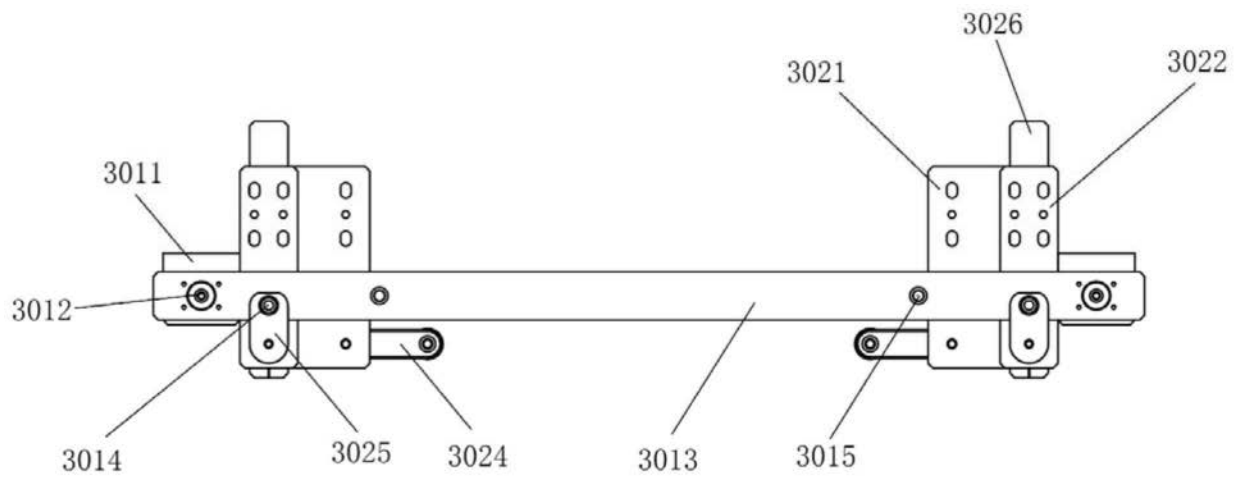


图11

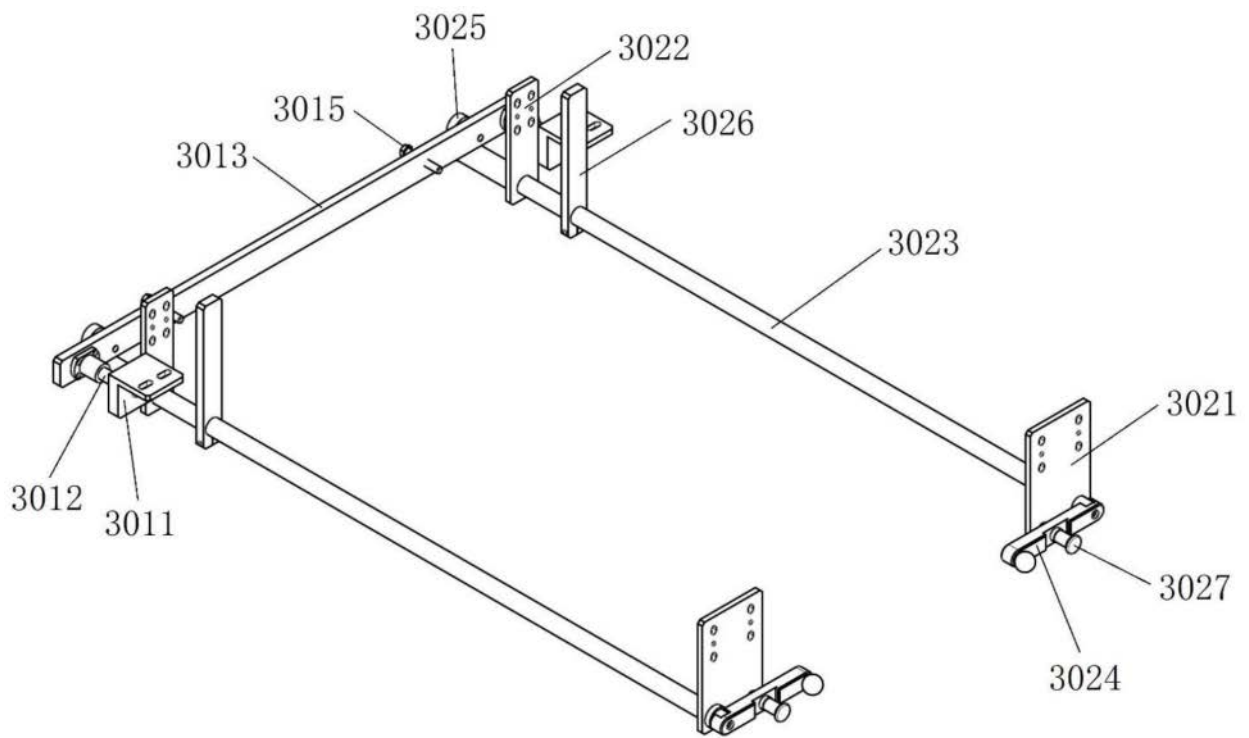


图12