(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222115467 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420749284.3

(22)申请日 2024.04.12

(73)专利权人 河南远大可持续建筑科技有限公司

地址 455000 河南省安阳市殷都区水冶镇张贾店村东北1000米

(72)发明人 杨萌 于坤衡 蒋铁钢 吴中尉 王京

(74)专利代理机构 北京铭创聚诚知识产权代理有限公司 13156

专利代理师 李焕

(51)Int.Cl.

B28B 7/00(2006.01)

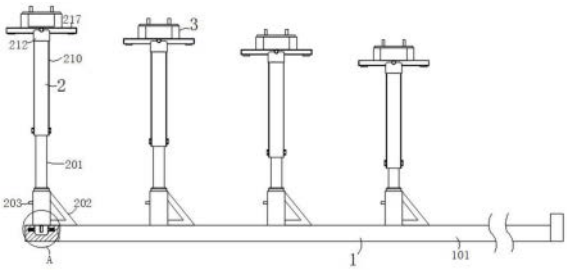
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种砼梯模具的靠背连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种砼梯模具的靠背连接结构,所述支撑机构包括底杆,所述底杆的底部一侧固定连接有支撑脚,所述底杆的底部两端均开设有插槽,所述底杆的底部内壁滑动连接有压杆,所述压杆呈L形,所述压杆的顶部一端穿出底杆,所述压杆的底端位于底杆内部且固定连接有升降块,所述升降块的两侧设置为斜面,所述底杆的内壁且位于升降块的两侧均滑动连接有活动块,两个所述活动块之间对称设置,所述活动块的外壁内侧底部固定连接有弹簧二,所述活动块的外壁且位于远离弹簧二的一侧固定连接有推块,底杆插入后,安装槽两侧的销轴进入底杆的插槽内部进行锁紧提升底杆安装时稳定性,需要拆除底杆时,向下推动压杆,即可向上拔出底杆,便于操作。



CN 222115467 U

1.一种砼梯模具的靠背连接结构,包括连接机构(1),所述连接机构(1)的顶部设置有支撑机构(2),所述支撑机构(2)的顶部设置有定位机构(3);

其特征在于,还包括:

其中,所述支撑机构(2)包括底杆(201),所述底杆(201)的底部一侧固定连接有支撑脚(202),所述底杆(201)的底部两端均开设有插槽(208);

其中,所述底杆(201)的底部内壁滑动连接有压杆(203),所述压杆(203)呈L形,所述压杆(203)的顶部一端穿出底杆(201),所述压杆(203)的底端位于底杆(201)内部且固定连接有升降块(204),所述升降块(204)的两侧设置为斜面;

其中,所述底杆(201)的内壁且位于升降块(204)的两侧均滑动连接有活动块(205),两个所述活动块(205)之间对称设置,所述活动块(205)的外壁内侧底部固定连接有弹簧二(207),所述活动块(205)的外壁且位于远离弹簧二(207)的一侧固定连接有推块(206),两个所述推块(206)均与插槽(208)处于同一水平线上。

2.根据权利要求1所述的一种砼梯模具的靠背连接结构,其特征在于,所述底杆(201)的顶部外壁滑动套设有调节杆(210),所述调节杆(210)的顶部固定连接有固定夹板(212),所述调节杆(210)的底部外壁两侧均贯穿连接有固定螺栓(211),两个所述固定螺栓(211)的一端穿入底杆(201)且与底杆(201)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的一种砼梯模具的靠背连接结构,其特征在于,所述固定夹板(212)的一侧活动连接有活动夹板(213),所述活动夹板(213)的底部内壁转动连接有旋钮(214),所述旋钮(214)的一端穿出活动夹板(213),且所述旋钮(214)的另一端固定连接有螺杆(215),所述螺杆(215)的外侧壁与固定夹板(212)的底部内壁螺纹套设。

4.根据权利要求2所述的一种砼梯模具的靠背连接结构,其特征在于,所述固定夹板(212)的顶部内侧和活动夹板(213)的顶部内侧均固定连接有垫片(216),所述固定夹板(212)和活动夹板(213)顶部且靠近垫片(216)处转动连接有连接板(217)。

5.根据权利要求1所述的一种砼梯模具的靠背连接结构,其特征在于,所述连接机构(1)包括底板(101),所述底板(101)的顶部开设有若干个安装槽(102),若干个所述安装槽(102)之间沿底板(101)的长度方向排列,所述安装槽(102)的内壁与底杆(201)底部外壁插接,所述底杆(201)位于安装槽(102)内部的一侧固定连接有定位块(209),所述定位块(209)的外壁与安装槽(102)内侧滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种砼梯模具的靠背连接结构,其特征在于,所述底板(101)的内壁且位于安装槽(102)的两侧均滑动连接有销轴(103),所述销轴(103)的一端固定连接有弹簧一(104),所述销轴(103)的另一端与插槽(208)内部卡合连接。

7.根据权利要求6所述的一种砼梯模具的靠背连接结构,其特征在于,所述销轴(103)位于插槽(208)内部的一端与推块(206)活动连接。

8.根据权利要求6所述的一种砼梯模具的靠背连接结构,其特征在于,所述定位机构(3)包括靠背(301),所述靠背(301)成对设置,且成对间所述靠背(301)分别固定安装在连接板(217)的两侧,所述靠背(301)的顶部活动连接有压紧板(302),所述压紧板(302)的内壁贯穿连接有螺栓(303),所述螺栓(303)的底端穿出靠背(301)且螺纹连接有螺母(304)。

一种砼梯模具的靠背连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土梯技术领域,具体涉及一种砼梯模具的靠背连接结构。

背景技术

[0002] 砼梯是指由混凝土制成的楼梯,通常用于建筑物内部或外部的楼梯结构,砼梯具有耐久性强、结构稳固、防火性能好等特点,常见于各类建筑中,如住宅、商业建筑、公共设施等。

[0003] 现有技术中在设置混凝土楼梯时通常会使用预制好的砼梯进行搭设,而在搭设砼梯的过程中需要利用靠背对砼梯底部进行支撑,方便后续对砼梯的固定,而常见的靠背结构需要根据砼梯铺设时的角度朝向进行定制,且靠背在使用完毕后不能重复使用,为此提出一种砼梯模具的靠背连接结构,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题如下:常见的靠背结构需要根据砼梯铺设时的角度朝向进行定制,且靠背在使用完毕后不能重复使用。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种砼梯模具的靠背连接结构,包括连接机构,所述连接机构的顶部设置有支撑机构,所述支撑机构的顶部设置有定位机构;

[0007] 还包括:

[0008] 其中,所述支撑机构包括底杆,所述底杆的底部一侧固定连接有支撑脚,所述底杆的底部两端均开设有插槽;

[0009] 其中,所述底杆的底部内壁滑动连接有压杆,所述压杆呈L形,所述压杆的顶部一端穿出底杆,所述压杆的底端位于底杆内部且固定连接有升降块,所述升降块的两侧设置为斜面;

[0010] 其中,所述底杆的内壁且位于升降块的两侧均滑动连接有活动块,两个所述活动块之间对称设置,所述活动块的外壁内侧底部固定连接有弹簧二,所述活动块的外壁且位于远离弹簧二的一侧固定连接有推块,两个所述推块均与插槽处于同一水平线上。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述底杆的顶部外壁滑动套设有调节杆,所述调节杆的顶部固定连接有固定夹板,所述调节杆的底部外壁两侧均贯穿连接有固定螺栓,两个所述固定螺栓的一端穿入底杆且与底杆螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定夹板的一侧活动连接有活动夹板,所述活动夹板的底部内壁转动连接有旋钮,所述旋钮的一端穿出活动夹板,且所述旋钮的另一端固定连接有螺杆,所述螺杆的外侧壁与固定夹板的底部内壁螺纹套设。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定夹板的顶部内侧和活动夹板的顶部内侧均固定连接有垫片,所述固定夹板和活动夹板顶部且靠近垫片处转动连接有连接板。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接机构包括底板,所述底板的顶部开设有

若干个安装槽,若干个所述安装槽之间沿底板的长度方向排列,所述安装槽的内壁与底杆底部外壁插接,所述底杆位于安装槽内部的一侧固定连接有定位块,所述定位块的外壁与安装槽内侧滑动连接。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述底板的内壁且位于安装槽的两侧均滑动连接有销轴,所述销轴的一端固定连接有弹簧一,所述销轴的另一端与插槽内部卡合连接。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:所述销轴位于插槽内部的一端与推块活动连接。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:所述定位机构包括靠背,所述靠背成对设置,且成对间所述靠背分别固定安装在连接板的两侧,所述靠背的顶部活动连接有压紧板,所述压紧板的内壁贯穿连接有螺栓,所述螺栓的底端穿出靠背且螺纹连接有螺母。

[0018] 本实用新型的有益效果:

[0019] (1)本实用新型通过设置支撑机构对上方的砼梯进行支撑,支撑机构内的底杆插设在底板表面的安装槽内进行固定,当底杆插入后,安装槽两侧的销轴进入底杆的插槽内部进行锁紧,从而提升底杆安装时稳定性,当需要拆除底杆时,通过向下推动压杆,即可向上拔出底杆,便于操作;

[0020] (2)底杆上方安装可上下升降的调节杆,根据底杆安装的位置对调节杆的高度位置进行改变,方便调节杆顶部的连接板对砼梯下方的不同部位进行支撑。

附图说明

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2是图1的A区域放大结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型中支撑机构整体内部结构示意图;

[0025] 图4是图3的B区域放大结构示意图;

[0026] 图5是本实用新型中固定夹板侧视角结构剖视示意图;

[0027] 图6是本实用新型中定位机构的侧视结构和俯视结构示意图。

[0028] 图中:1、连接机构;101、底板;102、安装槽;103、销轴;104、弹簧一;2、支撑机构;201、底杆;202、支撑脚;203、压杆;204、升降块;205、活动块;206、推块;207、弹簧二;208、插槽;209、定位块;210、调节杆;211、固定螺栓;212、固定夹板;213、活动夹板;214、旋钮;215、螺杆;216、垫片;217、连接板;3、定位机构;301、靠背;302、压紧板;303、螺栓;304、螺母。

具体实施方式

[0029] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 如图1-6所示,一种砼梯模具的靠背连接结构,包括连接机构1,连接机构1的顶部设置有支撑机构2,支撑机构2的顶部设置有定位机构3;还包括:其中,支撑机构2包括底杆201,底杆201的底部一侧固定连接有支撑脚202,底杆201的底部两端均开设有插槽208;其中,底杆201的底部内壁滑动连接有压杆203,压杆203呈L形,压杆203的顶部一端穿出底杆

201,压杆203的底端位于底杆201内部且固定连接有升降块204,升降块204的两侧设置为斜面;其中,底杆201的内壁且位于升降块204的两侧均滑动连接有活动块205,两个活动块205之间对称设置,活动块205的外壁内侧底部固定连接有弹簧二207,活动块205的外壁且位于远离弹簧二207的一侧固定连接有推块206,两个推块206均与插槽208处于同一水平线上,如图2所示,底杆201底部侧壁设置为弧形,而底杆201在安装槽102中下插时,底杆201底部侧壁推动销轴103之间间距增大;

[0031] 底杆201的顶部外壁滑动套设有调节杆210,调节杆210的顶部固定连接有固定夹板212,调节杆210的底部外壁两侧均贯穿连接有固定螺栓211,两个固定螺栓211的一端穿入底杆201且与底杆201螺纹连接,如图3所示,底杆201的表面预留多个螺纹孔,方便固定螺栓211连接;

[0032] 固定夹板212的一侧活动连接有活动夹板213,活动夹板213的底部内壁转动连接有旋钮214,旋钮214的一端穿出活动夹板213,且旋钮214的另一端固定连接有螺杆215,螺杆215的外侧壁与固定夹板212的底部内壁螺纹套设,固定夹板212的顶部内侧和活动夹板213的顶部内侧均固定连接有垫片216,固定夹板212和活动夹板213顶部且靠近垫片216处转动连接有连接板217,如图5所示,通过旋转旋钮214带动螺杆215转动,从而固定夹板212和活动夹板213收紧共同对连接板217进行固定;

[0033] 连接机构1包括底板101,底板101的顶部开设有若干个安装槽102,若干个安装槽102之间沿底板101的长度方向排列,安装槽102的内壁与底杆201底部外壁插接,底杆201位于安装槽102内部的一侧固定连接有定位块209,定位块209的外壁与安装槽102内侧滑动连接,底板101的内壁且位于安装槽102的两侧均滑动连接有销轴103,销轴103的一端固定连接有弹簧一104,销轴103的另一端与插槽208内部卡合连接,销轴103位于插槽208内部的一端与推块206活动连接,如图2所示,弹簧一104推动销轴103插入插槽208内部;

[0034] 定位机构3包括靠背301,靠背301成对设置,且成对间靠背301分别固定安装在连接板217的两侧,靠背301的顶部活动连接有压紧板302,压紧板302的内壁贯穿连接有螺栓303,螺栓303的底端穿出靠背301且螺纹连接有螺母304,在砼梯放置在连接板217上方后,靠背301对砼梯进行定位,接着在靠背301上方安装压紧板302,靠背301和压紧板302共同配合并对砼梯侧边进行夹持,最后在靠背301和压紧板302内插接螺栓303并拧紧螺母304完成固定。

[0035] 本实用新型的工作原理:

[0036] 装置在安装时,将底板101移动至待固定的砼梯下方,将定位块209对准插槽102对应位置后,接着将底杆201逐个插入安装槽102内部,底杆201下插时推动销轴103收缩入底板101内部,当销轴103与插槽208对齐后,底杆201同时安插到位,此时弹簧一104释放弹性势能并推动销轴103插入插槽208内部,从而对底杆101进行固定;

[0037] 接着向上抬升调节杆210,使得连接板217紧贴砼梯下方,接着旋转旋钮214带动螺杆215转动,同时在螺杆215表面螺纹的推动下,带动活动夹板213靠近固定夹板213,并通过垫片216对连接板217进行夹紧,从而固定柱连接板217的角度,最后在调节杆210底部旋入固定螺栓211,而固定螺栓211的插入端进入底杆201预留的开孔内部,从而调节杆210在底杆201的上方保持固定;

[0038] 其次,需要拆卸连接机构1时,先拧下固定螺栓211,调节杆210受重力作用下落,接

着向下推动压杆203,升降块204在下降时斜面侧推动活动块205,使得两个活动块205之间的间距增大,从而活动块205底部的推块206将插入插槽208内部的销轴103挤出,且由于活动块205在底杆201内受到限位,则推块206无法伸出底杆201,进而可以上拔底杆201,使其与底板101的安装槽102分离。

[0039] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

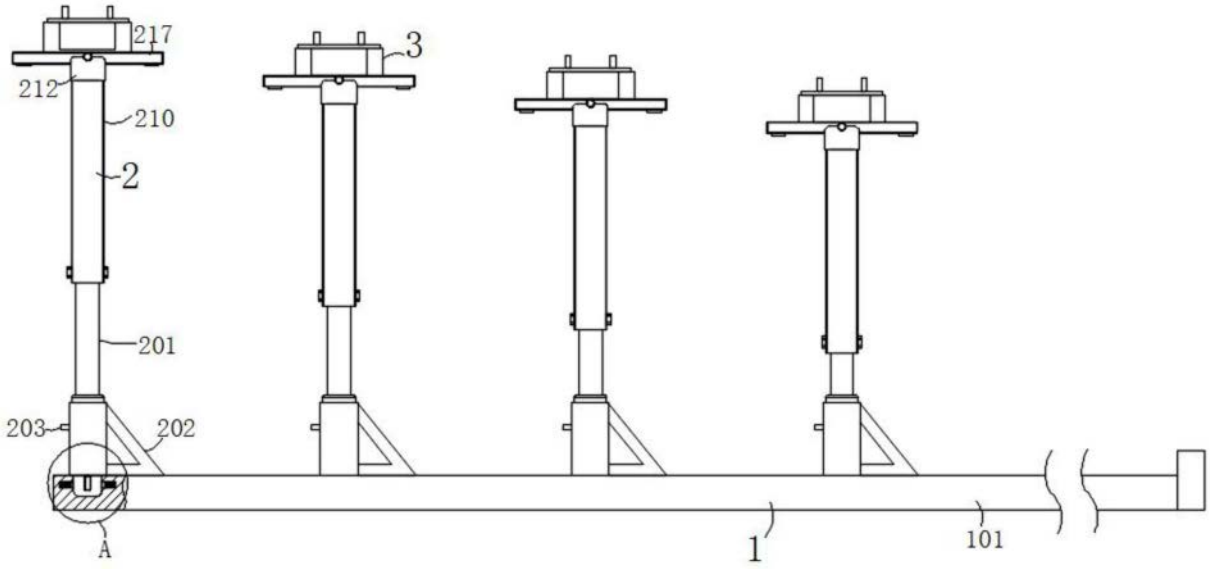


图1

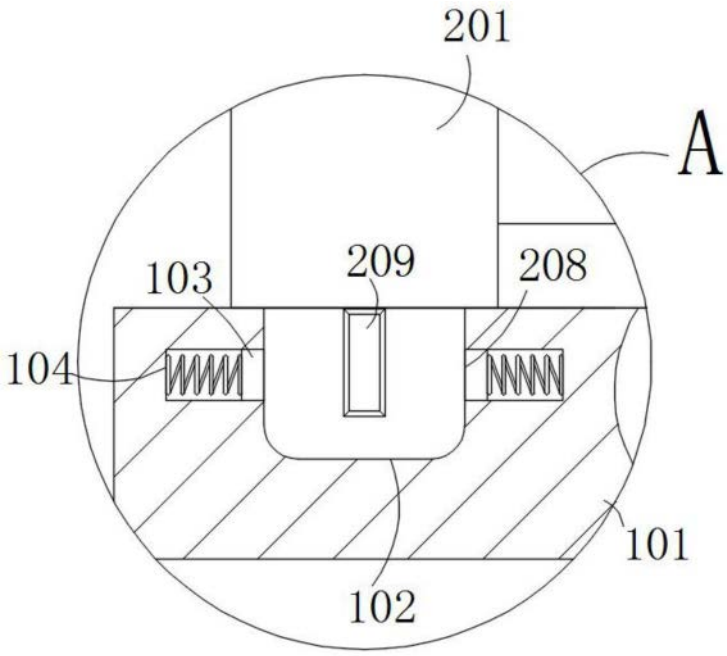


图2

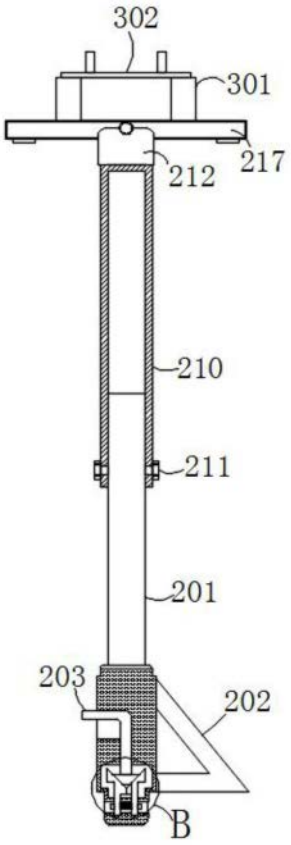

302
301
217
212
210
211
201
203
202
B

图3

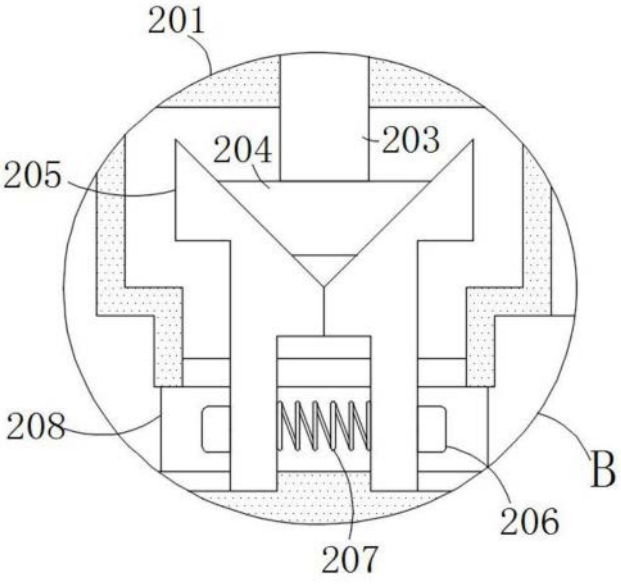

201
204
203
205
208
B
206
207

图4

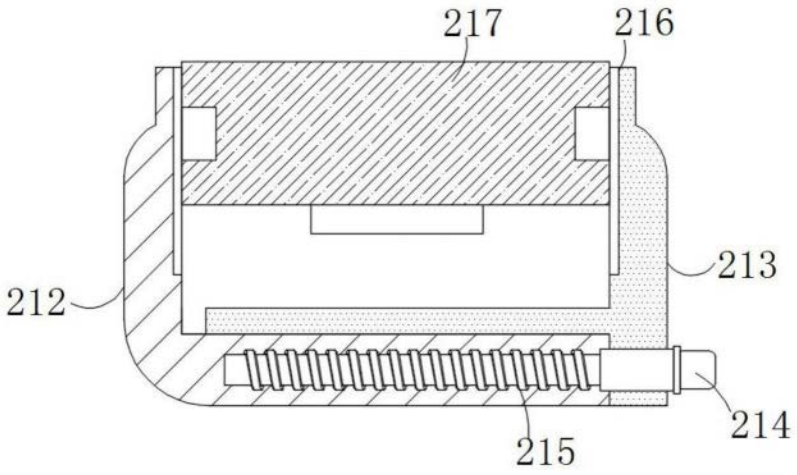


图5

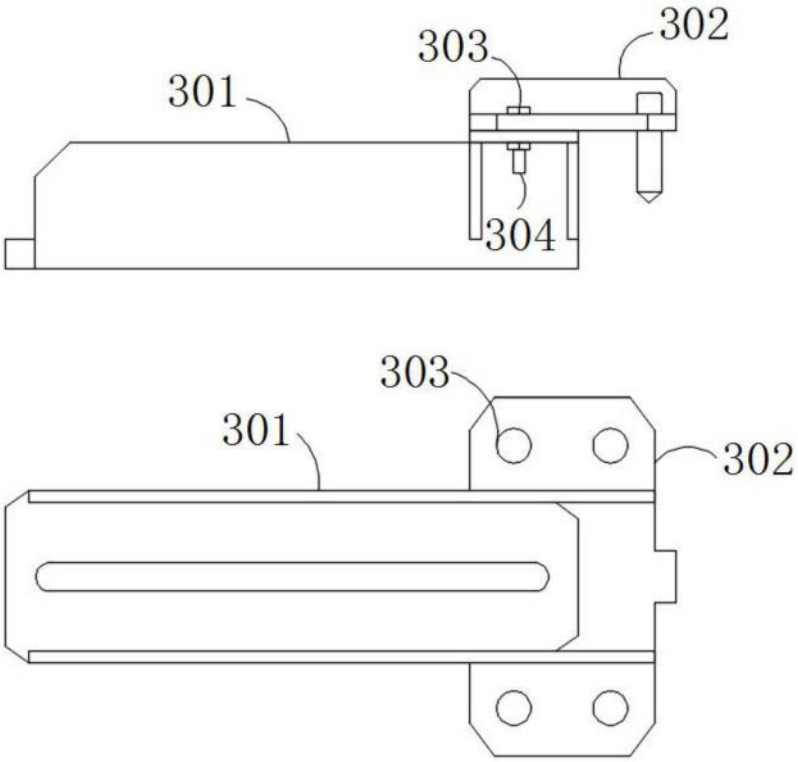


图6