



(21) 申请号 202323148755.X

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司

地址 450000 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 崔永胜 邱国豹 李胜利 聂建宁
王朔 张秉朝 侯登辉

(74) 专利代理机构 郑州中鼎万策专利代理事务
所(普通合伙) 41179

专利代理师 徐文婷

(51) Int.Cl.

E04G 13/04 (2006.01)

E04G 17/065 (2006.01)

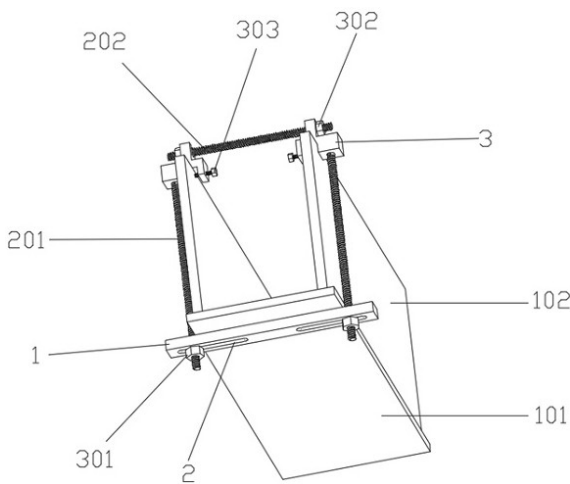
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种横梁浇筑模板的加固装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种横梁浇筑模板的加固装置,包括底板、第一丝杆和固定块,底板位于底模的下方并抵靠在底模的底部,底板沿左右方向延伸,底板的长度大于底模的左右宽度,底板上开设有沿左右方向延伸且上下通透的长条孔;第一丝杆竖直设置在侧模的左右两外侧,第一丝杆活动穿设在长条孔内,第一丝杆上套设有螺纹连接的第一紧固螺母,第一紧固螺母位于底板下方,且第一紧固螺母的直径大于长条孔的槽宽;固定块底部固定连接在第一丝杆的上端,固定块底部开设有前后贯穿且下开口的定位槽,侧模的顶端卡在定位槽内,左右对应的两个固定块通过加固杆构件连接,两个固定块之间的间距能够调节。本装置能够适用于不同横梁浇筑模板的加固,且能够重复使用。



1. 一种横梁浇筑模板的加固装置,其特征是,包括:

底板(1):所述底板(1)位于底模(101)的下方并抵靠在底模(101)的底部,底板(1)沿左右方向延伸,底板(1)的长度大于底模(101)的左右宽度,所述底板(1)左右两端开设有上下通透的第一通孔;

第一丝杆(201):所述第一丝杆(201)竖直设置在侧模(102)的左右两外侧,第一丝杆(201)活动穿设在所述第一通孔内,第一丝杆(201)上套设有螺纹连接的第一紧固螺母(301),所述第一紧固螺母(301)位于底板(1)下方,且第一紧固螺母(301)的直径大于第一通孔的孔径;

固定块(3):所述固定块(3)底部固定连接在第一丝杆(201)的上端,固定块(3)底部开设有前后贯穿且下开口的定位槽(4),所述侧模(102)的顶端卡在定位槽(4)内。

2. 根据权利要求1所述的一种横梁浇筑模板的加固装置,其特征是,所述第一通孔为沿底板(1)长度方向延伸的长条孔(2),所述第一丝杆(201)能够在长条孔(2)内移动,左右对应的两个固定块(3)之间通过加固杆构件连接,加固杆构件能够调节两个固定块(3)之间的左右间距。

3. 根据权利要求2所述的一种横梁浇筑模板的加固装置,其特征是,所述长条孔(2)关于底板(1)的中间对称分布。

4. 根据权利要求2所述的一种横梁浇筑模板的加固装置,其特征是,所述加固杆构件包括第二丝杆(202)和与第二丝杆(202)螺纹连接的第二紧固螺母(302),所述固定块(3)顶部设置连接块(5),连接块(5)上开设左右通透的第二通孔,第二丝杆(202)水平穿过左右两侧连接块(5)上的第二通孔,所述第二紧固螺母(302)位于左右两个连接块(5)的外侧,第二紧固螺母(302)的直径大于第二通孔的孔径。

5. 根据权利要求4所述的一种横梁浇筑模板的加固装置,其特征是,所述第二通孔为左右通透且开口朝上的槽口结构,第二丝杆(202)能够从槽口结构的上开口处取出。

6. 根据权利要求1所述的一种横梁浇筑模板的加固装置,其特征是,所述固定块(3)上设置有限位机构,限位机构用以将侧模(102)固定在定位槽(4)内。

7. 根据权利要求6所述的一种横梁浇筑模板的加固装置,其特征是,所述限位机构包括限位螺栓(303),两个固定块(3)左右对应的一侧开设有左右通透的螺纹孔,螺纹孔与定位槽(4)连通,限位螺栓(303)穿过螺纹孔并伸进定位槽(4)内,所述螺纹孔与限位螺栓(303)螺纹适配。

一种横梁浇筑模板的加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其涉及一种横梁浇筑模板的加固装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,浇筑模板是一种临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。目前在需要浇筑横梁时,通常是利用模板对横梁进行立模,采用加固装置对模板进行加固,然后浇筑。现有模板加固装置中,固定不牢靠,后期浇筑时各方向模板受力不均匀,极易使得模板开裂,影响横梁的浇筑效果,且模板拆卸不便,甚至导致加固装置不能二次利用。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种建设横梁时,浇筑模板能够重复使用的加固装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是一种横梁浇筑模板的加固装置,包括:

[0005] 底板:所述底板位于底模的下方并抵靠在底模的底部,底板沿左右方向延伸,底板的长度大于底模的左右宽度,所述底板左右两端开设有上下通透的第一通孔;

[0006] 第一丝杆:所述第一丝杆竖直设置在侧模的左右两外侧,第一丝杆活动穿设在所述第一通孔内,第一丝杆上套设有螺纹连接的第一紧固螺母,所述第一紧固螺母位于底板下方,且第一紧固螺母的直径大于第一通孔的孔径;

[0007] 固定块:所述固定块底部固定连接在第一丝杆的上端,固定块底部开设有前后贯穿且下开口的定位槽,所述侧模的顶端卡在定位槽内。

[0008] 上述技术方案的有益效果是:本实用新型所提供的加固装置,固定块下方的定位槽卡着侧模顶端,通过第一紧固螺母和第一丝杆能够将侧模竖直牢牢的顶靠在底模上,保持底模和侧模的支护结构,加固牢靠;同时第一紧固螺母的调节还能够适应于不同高度的侧模,调节十分方便,应用性广泛;而且在浇筑完成后,底板、第一丝杆和固定块均能够快速拆卸下来,便于在施工过程中周转重复使用。

[0009] 进一步的,所述第一通孔为沿底板长度方向延伸的长条孔,所述第一丝杆能够在长条孔内移动,左右对应的两个固定块之间通过加固杆构件连接,加固杆构件能够调节两个固定块之间的左右间距。

[0010] 有益效果:第一丝杆能够在长条孔内移动位置,即能够改变左右两根第一丝杆之间的间距,以适用于不同宽度的底模,进一步扩大装置的使用范围,当第一丝杆在长条孔内的位置确定后,通过加固杆构件能够防止浇筑受力后第一丝杆在长条孔内位置发生移动。

[0011] 进一步的,所述长条孔关于底板的中间对称分布。

[0012] 有益效果:符合对称美学,方便底板的制作。

[0013] 进一步的,所述加固杆构件包括第二丝杆和与第二丝杆螺纹连接的第二紧固螺母,所述固定块顶部设置连接块,连接块上开设左右通透的第二通孔,第二丝杆水平穿过左右两侧连接块上的第二通孔,所述第二紧固螺母位于左右两个连接块的外侧,第二紧固螺母的直径大于第二通孔的孔径。

[0014] 有益效果:方便调节两个固定块之间的间距,同时安装和拆卸都很简单快捷,进一步方便浇筑完成后加固杆构件的拆除,进而快速拆解整个加固装置,提高施工效率,第二丝杆穿过连接块上的第二通孔,只需要从两端锁紧即可实现左右两个固定块之间的连接,节约用材,同时拆卸的时候两端松掉第二紧固螺母即可,操作方便。

[0015] 进一步的,所述第二通孔为左右通透且开口朝上的槽口结构,第二丝杆能够从槽口结构的上开口处取出。

[0016] 有益效果:进一步方便第二丝杆的组装和拆卸,使用的时候不需要依次穿过连接块,直接从槽口上方放进即可,拆卸的时候也不需要依次旋出,两端松掉第二锁紧螺母后直接从槽口上方取出即可。

[0017] 进一步的,所述固定块上设置有限位机构,限位机构用以将侧模固定在定位槽内。

[0018] 有益效果:一方面通过限位机构能够将侧模固定,防止受力后移动位置,另一方面限位机构在定位槽内的调节能够适用于不同厚度侧模的加固,装置应用范围更广。

[0019] 进一步的,所述限位机构包括限位螺栓,两个固定块左右对应的一侧开设有左右通透的螺纹孔,螺纹孔与定位槽连通,限位螺栓穿过螺纹孔并伸进定位槽内,所述螺纹孔与限位螺栓螺纹适配。

[0020] 有益效果:限位螺栓与螺纹孔螺纹连接使用简单,调节方便。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型使用时的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的正视图;

[0023] 图3是固定块和连接块的结构示意图;

[0024] 图中:1-底板,2-长条孔,3-固定块,4-定位槽,5-连接块,101-底模,102-侧模,201-第一丝杆,202-第二丝杆,301-第一紧固螺母,302-第二紧固螺母,303-限位螺栓。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型一种横梁浇筑模板的加固装置作进一步详细描述。

[0026] 如图1-3所示,本实用新型的一种横梁浇筑模板的加固装置,包括底板1、第一丝杆201、固定块3和加固杆构件,底板1位于底模101的下方并抵靠在底模101的底部,底板1沿左右方向延伸,底板1的长度大于底模101的左右宽度,底板1左右两端开设有上下通透的第一通孔;第一丝杆201竖直设置在侧模102的左右两外侧,第一丝杆201活动穿设在第一通孔内,第一丝杆201上套设有螺纹连接的第一紧固螺母301,第一紧固螺母301位于底板1下方,且第一紧固螺母301的直径大于第一通孔的孔径;固定块3底部固定连接在第一丝杆201的上端,固定块3底部开设有前后贯穿且下开口的定位槽4,侧模102的顶端卡在定位槽4内,通过第一紧固螺母301和第一丝杆201能够将侧模102竖直牢牢的顶靠在底模101上,保持底模

101和侧模102的支护结构,加固牢靠。

[0027] 本实施例中,第一通孔为沿底板1长度方向延伸的长条孔2,长条孔2关于底板1的中间对称分布,方便底板1的制作,第一丝杆201能够在长条孔2内移动,即能够改变左右两根第一丝杆201之间的间距,以适用于不同宽度的底模101,进一步扩大装置的使用范围,左右对应的两个固定块3之间通过加固杆构件连接,加固杆构件能够调节两个固定块3之间的左右间距,当第一丝杆201在长条孔2内的位置确定后,通过加固杆构件能够防止浇筑受力后第一丝杆201在长条孔2内位置发生移动。

[0028] 具体的,加固杆构件包括第二丝杆202和与第二丝杆202螺纹连接的第二紧固螺母302,方便调节两个固定块3之间的间距,同时安装和拆卸都很简单快捷,固定块3顶部设置连接块5,连接块5上开设左右通透的第二通孔,第二丝杆202水平穿过左右两侧连接块5上的第二通孔,第二紧固螺母302位于左右两个连接块5的外侧,第二紧固螺母302的直径大于第二通孔的孔径,进一步方便浇筑完成后加固杆构件的拆除,进而快速拆解整个加固装置,提高施工效率,第二丝杆202穿过连接块5上的第二通孔,只需要从两端锁紧即可实现左右两个固定块3之间的连接,节约用材,同时拆卸的时候两端松掉第二紧固螺母302即可,操作方便,第二通孔为左右通透且开口朝上的槽口结构,第二丝杆202能够从槽口结构的上开口处取出,进一步方便第二丝杆202的组装和拆卸,使用的时候不需要依次穿过连接块5,直接从槽口上方放进即可,拆卸的时候也不需要依次旋出,两端松掉第二锁紧螺母302后直接从槽口上方取出即可。

[0029] 本实施例中,固定块3上设置有限位机构,限位机构用以将侧模102固定在定位槽4内,一方面通过限位机构能够将侧模102固定,防止受力后移动位置,另一方面限位机构在定位槽4内的调节能够适用于不同厚度侧模102的加固,装置应用范围更广,限位机构包括限位螺栓303,两个固定块3左右对应的一侧开设有左右通透的螺纹孔,螺纹孔与定位槽4连通,限位螺栓303穿过螺纹孔并伸进定位槽4内,螺纹孔与限位螺栓303螺纹适配,使用简单,调节方便。

[0030] 本实用新型在使用时,首先放置固定块3,分别从左右两侧将固定块3下方的定位槽4卡在侧模102上方,调整侧模102的位置靠近第一丝杆201方向的定位槽4槽壁,然后转动限位螺栓303将侧模102顶紧在定位槽4内,之后从下方将底板1抵靠在底模101底部,在底板1露出底模101的两端,需要让两侧的第一丝杆201分别穿过长条孔2,然后在第一丝杆201露出底板1的下方旋上第一紧固螺母301并锁紧,最后固定第二丝杆202,根据左右两侧的固定块3间距,将两个第二紧固螺母302提前在第二丝杆202上调好间距,然后从连接块5的上方槽口处将第二丝杆202卡入,从连接块5的外侧将第二紧固螺母302锁紧,整个加固装置就固定完成,浇筑混凝土养护完成后,首先松动第二紧固螺母302能够将第二丝杆202取下来,然后松动第一紧固螺母301能够将底板1取下来,最后松动限位螺栓303将固定块1和第一丝杆201取下来。

[0031] 本实用新型的一种横梁浇筑模板的加固装置具有以下优点:第一,整个装置安装和拆除都十分方便,能够在施工过程中重复使用;第二,装置在使用时能够根据底模101和侧模102的长度和厚度进行对应调整,能够适用于不同横梁浇筑模板的加固;第三,通过第二丝杆202对左右两个固定块3进行连接,能够保证左右两根第一丝杆201之间的间距稳定,防止在混凝土养护过程中,第一丝杆201受力后在底板1的长条孔2内发生位置移动,使整个

模板的支护结构更加牢固。

[0032] 在上述实施例中,第一通孔为沿底板长度方向延伸的长条孔,第一丝杆能够在长条孔内移动,左右对应的两个固定块之间通过加固杆构件连接,加固杆构件能够调节两个固定块之间的左右间距,在其他实施例中,第一通孔可以为开设在底板上固定间距的模数孔,对合适宽度的底模进行加固。

[0033] 在上述实施例中,长条孔关于底板的中间对称分布,在其他实施例中,底板上左右的长条孔可以开设不同长度的,不一定必须中间对称。

[0034] 在上述实施例中,加固杆构件包括第二丝杆和与第二丝杆螺纹连接的第二紧固螺母,固定块顶部设置连接块,连接块上开设左右通透的第二通孔,第二丝杆水平穿过左右两侧连接块上的第二通孔,第二紧固螺母位于左右两个连接块的外侧,第二紧固螺母的直径大于第二通孔的孔径,在其他实施例中,加固杆构件可以采用正反螺纹套筒,或者加固杆一端铰接在其中一个固定块上也可以,铰接的这一端不可拆解,另一端采用螺纹连接方式进行锁紧调节也行;另外固定块上可以没有连接块,第二通孔直接开设在固定块上,丝杆直接与固定块连接。

[0035] 在上述实施例中,第二通孔为左右通透且开口朝上的槽口结构,第二丝杆能够从槽口结构的上开口处取出,在其他实施例中,槽口结构的开口方向可以朝前或者朝后,或者不采用槽口结构,在连接块的中间开孔也行。

[0036] 在上述实施例中,固定块上设置有限位机构,限位机构用以将侧模固定在定位槽内,在其他实施例中,可以不设置限位机构。

[0037] 在上述实施例中,限位机构包括限位螺栓,两个固定块左右对应的一侧开设有左右通透的螺纹孔,螺纹孔与定位槽连通,限位螺栓穿过螺纹孔并伸进定位槽内,在其他实施例中,可以在定位槽内设置左右方向移动的滑块对侧模进行限位。

[0038] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

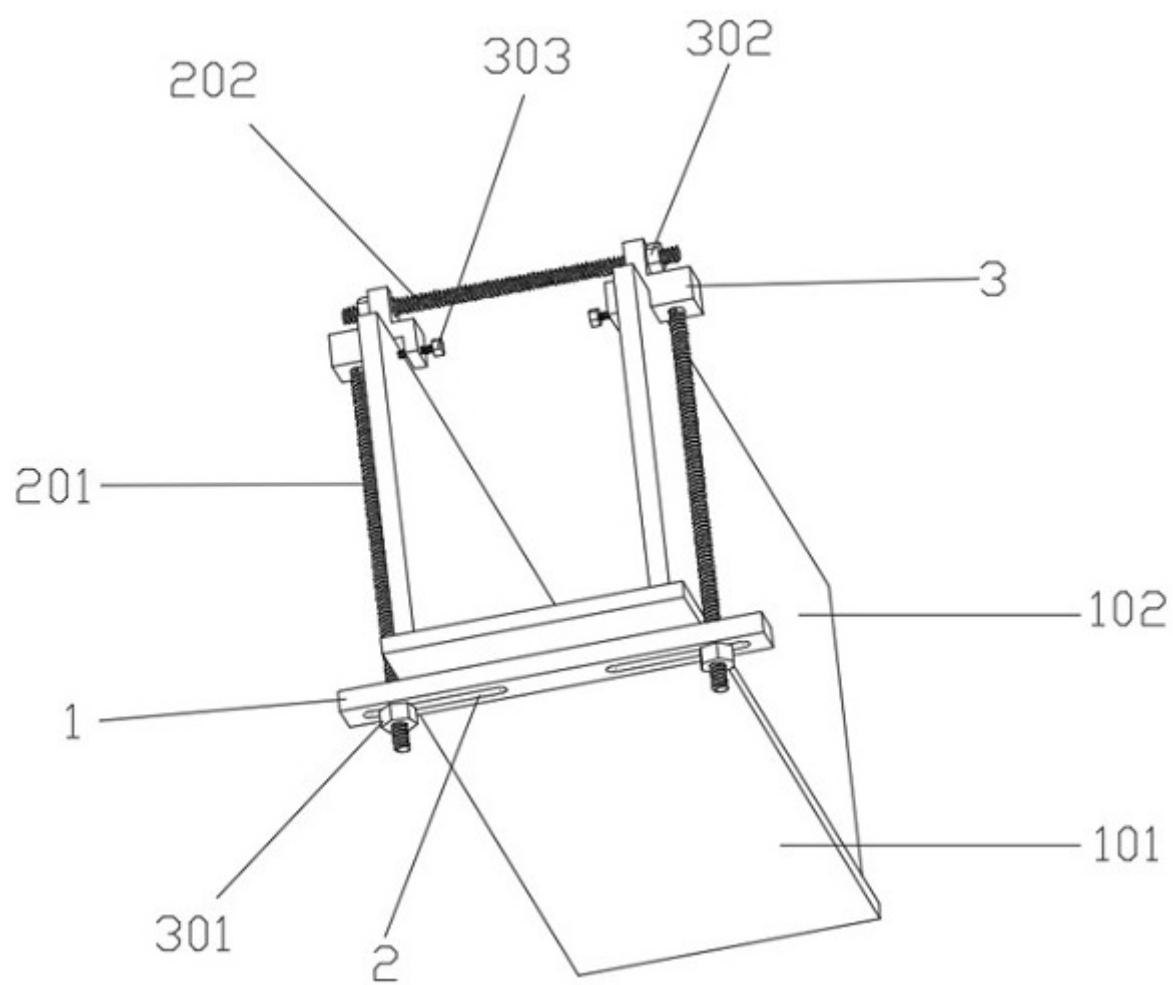


图1

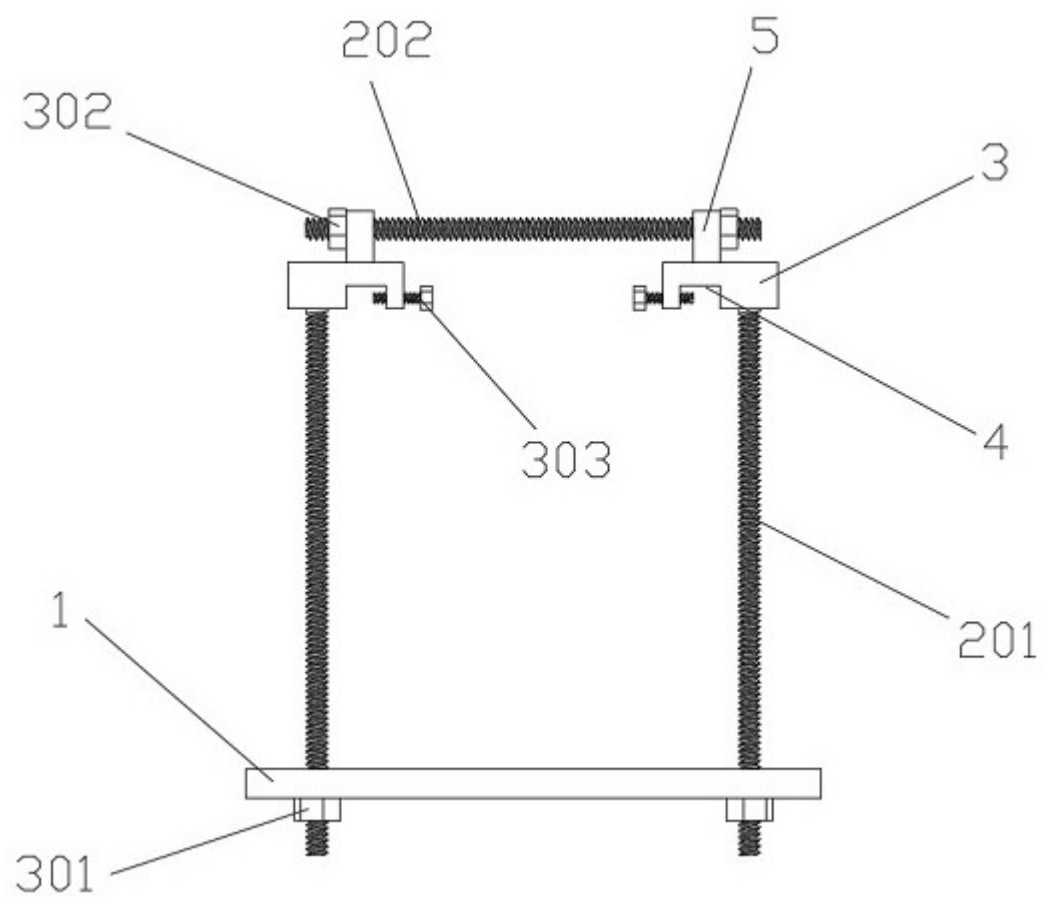


图2

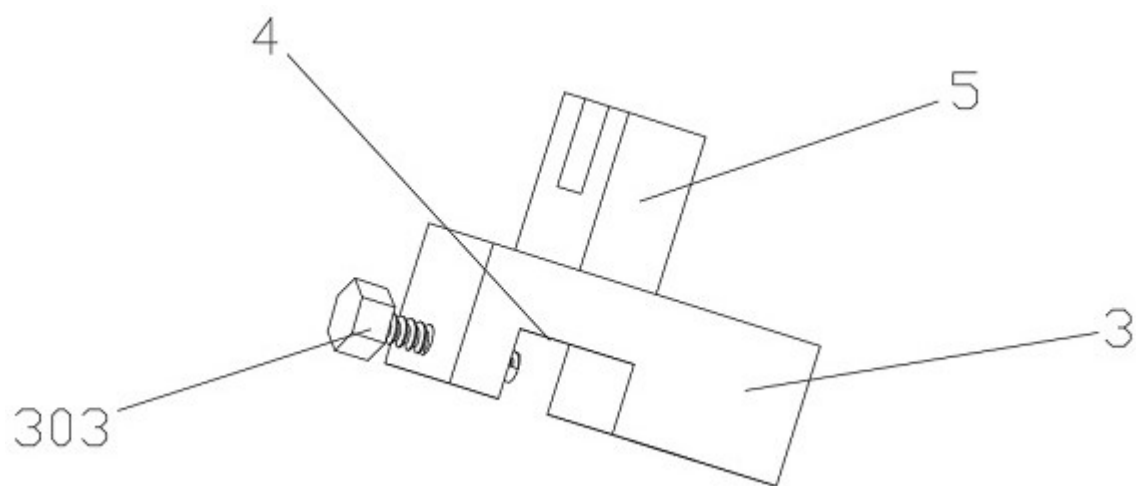


图3