



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219089337 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202222992711.4

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 遵义医科大学附属医院

地址 563000 贵州省遵义市汇川区大连路
113号

(72) 发明人 汤子建 文静 冉春艳

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

52100

专利代理师 朱法恒

(51) Int. Cl.

A61B 6/04 (2006.01)

A61B 6/00 (2006.01)

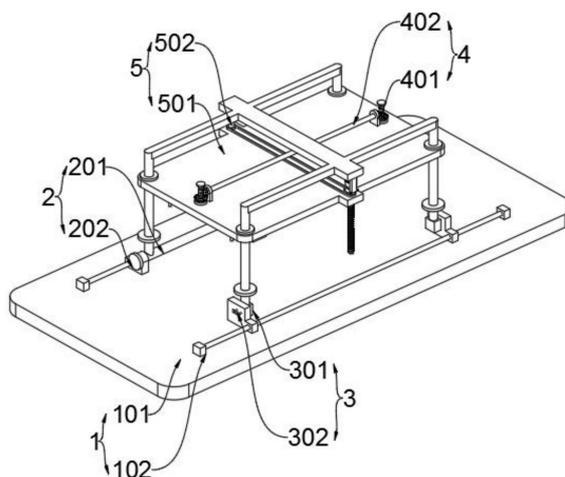
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种胸腹透视辅助架

(57) 摘要

本实用新型提供一种胸腹透视辅助架,涉及医疗器械技术领域,以解决现有检测装置还不便于对不同的使用者进对检测装置的位置进行调节的问题,包括承载结构与升降结构;所述承载结构的顶部活动连接有连接机构,连接机构的底部同时固定连接有搭接结构,搭接结构与连接机构活动连接,承载结构包括有:底板、固定块A与导向杆A,底板的顶部固定连接有四组固定块A,导向杆A呈两组设置,且导向杆A的两端同时与固定块A固定连接;所述升降结构活动连接在连接机构的底部,且升降结构上同时活动连接有夹持结构,通过底板可以对患者进行承载,便于使患者在躺卧的姿势下对患者进行检测,可以进一步的提高患者的舒适性,避免检测时对患者造成较大的负担。



1. 一种胸腹透视辅助架,包括承载结构(1)与升降结构(5);其特征在于:所述承载结构(1)的顶部活动连接有连接机构(2),连接机构(2)的底部同时固定连接有搭接结构(3),搭接结构(3)与连接机构(2)活动连接,承载结构(1)包括有:底板(101)、固定块A(102)与导向杆A(103),底板(101)的顶部固定连接有四组固定块A(102),导向杆A(103)呈两组设置,且导向杆A(103)的两端同时与固定块A(102)固定连接;所述升降结构(5)活动连接在连接机构(2)的底部,且升降结构(5)上同时活动连接有夹持结构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种胸腹透视辅助架,其特征在于:所述承载结构(1)包括:滑块(104)、连接杆(105)、镂空槽A(106),滑块(104)分别固定连接在连接杆(105)的两端,且滑块(104)分别与导向杆A(103)滑动连接,滑块(104)的内部设有镂空槽A(106)。

3. 根据权利要求2所述的一种胸腹透视辅助架,其特征在于:所述连接机构(2)包括:连接轴(201)、限位板A(202)、连接块A(203)、预留孔A(204)、连接架(205)、限位板B(206),连接轴(201)的两端分别固定连接有限位板A(202),连接轴(201)的两端分别与连接块A(203)转动连接,限位板A(202)同时贴合在连接块A(203)的外侧;连接块A(203)的一侧设有预留孔A(204),连接块A(203)通过预留孔A(204)与导向杆A(103)滑动连接;连接架(205)的一端与连接轴(201)固定连接,连接架(205)上同时设有限位板B(206)。

4. 根据权利要求3所述的一种胸腹透视辅助架,其特征在于:所述搭接结构(3)呈两组设置,且两组搭接结构(3)分别包括:固定块B(301)、插装块(302)、滑动板(303)、滑动槽A(304)、滑动槽B(305)、导向杆B(306)、弹性件(307),固定块B(301)固定连接在连接架(205)的底部,固定块B(301)的内部设有滑动槽B(305);插装块(302)固定连接在滑动板(303)的一侧,滑动槽A(304)分别设置在插装块(302)与滑动板(303)上,插装块(302)与滑动板(303)分别通过滑动槽A(304)与导向杆B(306)滑动连接,导向杆B(306)通过滑动槽B(305)固定连接在固定块B(301)的内部;弹性件(307)活动连接在导向杆B(306)上,且弹性件(307)的两端分别与滑动板(303)、固定块B(301)相贴合。

5. 根据权利要求3所述的一种胸腹透视辅助架,其特征在于:所述升降结构(5)包括:升降板(501)、调节杆B(502)、转盘(503)、传动带(504)、镂空槽B(505)、预留孔B(506)、螺纹槽(507)、电动机(508)、限位杆(509),升降板(501)的四周设有预留孔B(506),升降板(501)通过预留孔B(506)与连接架(205)滑动连接,升降板(501)的两侧同时设有螺纹槽(507);镂空槽B(505)分别设置在升降板(501)的两端;调节杆B(502)呈两组设置,且两组调节杆B(502)分别安装在连接架(205)与电动机(508)上,电动机(508)固定连接在连接架(205)的底部,调节杆B(502)上同时固定连接有限位杆(509),调节杆B(502)通过螺纹槽(507)与升降板(501)螺纹连接;转盘(503)分别活动连接在传动带(504)的两端,限位杆(509)分别固定连接在升降板(501)的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种胸腹透视辅助架,其特征在于:所述夹持结构(4)包括:连接块B(401)、转动轴(402)、锥齿轮A(403)、调节杆A(404)、挡板(405)、夹板(406)、锥齿轮B(407)、螺母(408)、轴承(409)、限位块(410),连接块B(401)分别固定连接在升降板(501)的顶部;转动轴(402)与连接块B(401)转动连接,转动轴(402)的两端同时固定连接有限位块(410),锥齿轮A(403)与锥齿轮B(407)相啮合,锥齿轮B(407)固定连接在螺母(408)的顶部,螺母(408)固定连接在轴承(409)的内部,且轴承(409)通过镂空槽B(505)固定连接在升降板(501)的内部,螺母(408)与调节杆A(404)螺纹连接,调节杆A(404)通过镂空槽B(505)与

升降板(501)活动连接,调节杆A(404)的顶端固定连接有挡板(405),调节杆A(404)的底端同时与夹板(406)固定连接,夹板(406)呈两组设置,且两组夹板(406)分别设置在升降板(501)的底部,限位块(410)分别固定连接在夹板(406)的一侧,且限位块(410)与限位杆(509)滑动连接。

一种胸腹透视辅助架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及胸腹透视辅助架。

背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,包括所需要的计算机软件,同时在对患者的体内进行检测时还需要通过胸腹透视装置辅助检测。

[0003] 本发明人发现,现有的胸腹透视辅助架在使用时,需要患者站立后在对患者进行检测,对患者的检测造成了一定负担不够舒适的同时,现有检测装置还不便于对不同的使用者进对检测装置的位置进行调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种胸腹透视辅助架,以解决上述背景技术中提出的现有检测装置还不便于对不同的使用者进对检测装置的位置进行调节的问题。

[0005] 本实用新型胸腹透视辅助架的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:一种胸腹透视辅助架,包括承载结构与升降结构;所述承载结构的顶部活动连接有连接机构,连接机构的底部同时固定连接有搭接结构,搭接结构与连接机构活动连接,承载结构包括有:底板、固定块A与导向杆A,底板的顶部固定连接有四组固定块A,导向杆A呈两组设置,且导向杆A的两端同时与固定块A固定连接;所述升降结构活动连接在连接机构的底部,且升降结构上同时活动连接有夹持结构。

[0006] 进一步的,所述承载结构包括:滑块、连接杆、镂空槽A,滑块分别固定连接在连接杆的两端,且滑块分别与导向杆A滑动连接,滑块的内部设有镂空槽A。

[0007] 进一步的,所述连接机构包括:连接轴、限位板A、连接块A、预留孔A、连接架、限位板B,连接轴的两端分别固定连接有限位板A,连接轴的两端分别与连接块A转动连接,限位板A同时贴合在连接块A的外侧;连接块A的一侧设有预留孔A,连接块A通过预留孔A与导向杆A滑动连接;连接架的一端与连接轴固定连接,连接架上同时设有限位板B,限位板B与连接架呈阶梯状设置,其作用为,通过阶梯状设置的限位板B与连接架可以使升降板在连接架上滑动的同时,还可以通过限位板B对升降板的滑动距离进行限制。

[0008] 进一步的,所述搭接结构呈两组设置,且两组搭接结构分别包括:固定块B、插装块、滑动板、滑动槽A、滑动槽B、导向杆B、弹性件,固定块B固定连接在连接架的底部,固定块B的内部设有滑动槽B;插装块固定连接在滑动板的一侧,滑动槽A分别设置在插装块与滑动板上,插装块与滑动板分别通过滑动槽A与导向杆B滑动连接,导向杆B通过滑动槽B固定连接在固定块B的内部;弹性件活动连接在导向杆B上,且弹性件的两端分别与滑动板、固定块B相贴合,弹性件采用弹簧,其作用为,通过弹性件可以带动插装块自动向一端进行滑动,插装块与滑动板呈阶梯状设置,其作用为,通过阶梯状设置的插装块与滑动板可以在滑动板滑动的同时,对滑动板的滑动距离进行限制。

[0009] 进一步的,所述升降结构包括:升降板、调节杆B、转盘、传动带、镂空槽B、预留孔B、螺纹槽、电动机、限位杆,升降板的四周设有预留孔B,升降板通过预留孔B与连接架滑动连接,升降板的两侧同时设有螺纹槽;镂空槽B分别设置在升降板的两端;调节杆B呈两组设置,且两组调节杆B分别安装在连接架与电动机上,电动机固定连接在连接架的底部,调节杆B上同时固定连接有转盘,调节杆B通过螺纹槽与升降板螺纹连接;转盘分别活动连接在传动带的两端,限位杆分别固定连接在升降板的底部,电动机采用伺服电机,其作用为,伺服电机可以控制速度,位置精度非常准确,调节杆B呈两组设置,且调节杆B采用螺杆,当两组调节杆B进行转动时可以带动升降板进行升降,传动带采用铰链,其作用为,通过传动带可以同时带动两组调节杆B进行转动。

[0010] 进一步的,所述夹持结构包括:连接块B、转动轴、锥齿轮A、调节杆A、挡板、夹板、锥齿轮B、螺母、轴承、限位块,连接块B分别固定连接在升降板的顶部;转动轴与连接块B转动连接,转动轴的两端同时固定连接有锥齿轮A,锥齿轮A与锥齿轮B相啮合,锥齿轮B固定连接在螺母的顶部,螺母固定连接在轴承的内部,且轴承通过镂空槽B固定连接在升降板的内部,螺母与调节杆A螺纹连接,调节杆A通过镂空槽B与升降板活动连接,调节杆A的顶端固定连接有挡板,调节杆A的底端同时与夹板固定连接,夹板呈两组设置,且两组夹板分别设置在升降板的底部,限位块分别固定连接在夹板的一侧,且限位块与限位杆滑动连接,夹板呈L形结构,其作用为,通过L形设置的夹板可以通过夹板快速的对检测装置进行固定。

[0011] 与现有结构相较之下,本实用新型具有如下优点:

[0012] 1. 本实用新型搭接结构的设置,插装块可以通过镂空槽A插入到滑块的内部,同时插装块可以通过弹性件控制,控制插装块自动向一端进行滑动,还便于快速的对连接架与滑块进行固定,固定方式较为简易的同时,固定效果还较为牢靠。

[0013] 2. 本实用新型夹持结构的设置,当转动轴进行转动时,可以通过锥齿轮A与锥齿轮B带动螺母进行转动,螺母在转动的同时,还可以带动调节杆A与夹板进行升降,并通过夹板对检测装置进行固定,固定方式较为简易。

[0014] 3. 本实用新型升降结构的设置,当电动机开启工作后,可以带动调节杆B进行转动,并通过调节杆B控制升降板的升降,同时升降板在升降后,可以使检测装置良好的贴合在患者的体表。

[0015] 4. 本实用新型承载结构的设置,通过底板可以对患者进行承载,便于使患者在躺卧的姿势下对患者进行检测,可以进一步的提高患者的舒适性,避免患者检测时对患者造成较大的负担,并提高患者的舒适性,同时通过导向杆A还可以对检测装置的位置进行调节,增强检测装置的适用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型承载结构的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型连接机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型搭接结构的剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型夹持结构的结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型升降结构的结构示意图。

[0022] 图中：

[0023] 1-承载结构；101-底板；102-固定块A；103-导向杆A；104-滑块；105-连接杆；106-镂空槽A；

[0024] 2-连接机构；201-连接轴；202-限位板A；203-连接块A；204-预留孔A；205-连接架；206-限位板B；

[0025] 3-搭接结构；301-固定块B；302-插装块；303-滑动板；304-滑动槽A；305-滑动槽B；306-导向杆B；307-弹性件；

[0026] 4-夹持结构；401-连接块B；402-转动轴；403-锥齿轮A；404-调节杆A；405-挡板；406-夹板；407-锥齿轮B；408-螺母；409-轴承；410-限位块；

[0027] 5-升降结构；501-升降板；502-调节杆B；503-转盘；504-传动带；505-镂空槽B；506-预留孔B；507-螺纹槽；508-电动机；509-限位杆。

具体实施方式

[0028] 下面，将详细说明本实用新型的实施例，其实例显示在附图和以下描述中。虽然将结合示例性的实施例描述本实用新型，但应当理解该描述并非要把本实用新型限制于该示例性的实施例。相反，本实用新型将不仅覆盖该示例性的实施例，而且还覆盖各种替换的、改变的、等效的和其他实施例，其可包含在所附权利要求所限定的本实用新型的精神和范围内。

[0029] 参见图1至附图6，一种胸腹透视辅助架，包括有承载结构1与升降结构5；所述承载结构1的顶部活动连接有连接机构2，连接机构2的底部同时固定连接有搭接结构3，搭接结构3与连接机构2活动连接，承载结构1包括有：底板101、固定块A102与导向杆A103，底板101的顶部固定连接有四组固定块A102，导向杆A103呈两组设置，且导向杆A103的两端同时与固定块A102固定连接；所述升降结构5活动连接在连接机构2的底部，且升降结构5上同时活动连接有夹持结构4。

[0030] 如图2所示，其中，承载结构1包括：滑块104、连接杆105、镂空槽A106，滑块104分别固定连接在连接杆105的两端，且滑块104分别与导向杆A103滑动连接，滑块104的内部设有镂空槽A106，通过底板101可以对患者进行承载，便于使患者在躺卧的姿势下对患者进行检测，可以进一步的提高患者的舒适性，避免患者检测时对患者造成较大的负担，并提高患者的舒适性，同时通过导向杆A103还可以对检测装置的位置进行调节，增强检测装置的适用性。

[0031] 如图3所示，其中，连接机构2包括：连接轴201、限位板A202、连接块A203、预留孔A204、连接架205、限位板B206，连接轴201的两端分别固定连接有限位板A202，连接轴201的两端分别与连接块A203转动连接，限位板A202同时贴合在连接块A203的外侧；连接块A203的一侧设有预留孔A204，连接块A203通过预留孔A204与导向杆A103滑动连接；连接架205的一端与连接轴201固定连接，连接架205上同时设有限位板B206。

[0032] 如图4所示，其中，搭接结构3呈两组设置，且两组搭接结构3分别包括：固定块B301、插装块302、滑动板303、滑动槽A304、滑动槽B305、导向杆B306、弹性件307，固定块B301固定连接在连接架205的底部，固定块B301的内部设有滑动槽B305；插装块302固定连接在滑动板303的一侧，滑动槽A304分别设置在插装块302与滑动板303上，插装块302与滑

动板303分别通过滑动槽A304与导向杆B306滑动连接,导向杆B306通过滑动槽B305固定连接在固定块B301的内部;弹性件307活动连接在导向杆B306上,且弹性件307的两端分别与滑动板303、固定块B301相贴合,插装块302可以通过镂空槽A106插入到滑块104的内部,同时插装块302可以通过弹性件307控制,控制插装块302自动向一端进行滑动,还便于快速的对连接架205与滑块104进行固定,固定方式较为简易的同时,固定效果还较为牢靠。

[0033] 如图6所示,其中,升降结构5包括:升降板501、调节杆B502、转盘503、传动带504、镂空槽B505、预留孔B506、螺纹槽507、电动机508、限位杆509,升降板501的四周设有预留孔B506,升降板501通过预留孔B506与连接架205滑动连接,升降板501的两侧同时设有螺纹槽507;镂空槽B505分别设置在升降板501的两端;调节杆B502呈两组设置,且两组调节杆B502分别安装在连接架205与电动机508上,电动机508固定连接在连接架205的底部,调节杆B502上同时固定连接有转盘503,调节杆B502通过螺纹槽507与升降板501螺纹连接;转盘503分别活动连接在传动带504的两端,限位杆509分别固定连接在升降板501的底部,当电动机508开启工作后,可以带动调节杆B502进行转动,并通过调节杆B502控制升降板501的升降,同时升降板501在升降后,可以使检测装置良好的贴合在患者的体表。

[0034] 如图5所示,其中,夹持结构4包括:连接块B401、转动轴402、锥齿轮A403、调节杆A404、挡板405、夹板406、锥齿轮B407、螺母408、轴承409、限位块410,连接块B401分别固定连接在升降板501的顶部;转动轴402与连接块B401转动连接,转动轴402的两端同时固定连接有锥齿轮A403,锥齿轮A403与锥齿轮B407相啮合,锥齿轮B407固定连接在螺母408的顶部,螺母408固定连接在轴承409的内部,且轴承409通过镂空槽B505固定连接在升降板501的内部,螺母408与调节杆A404螺纹连接,调节杆A404通过镂空槽B505与升降板501活动连接,调节杆A404的顶端固定连接有挡板405,调节杆A404的底端同时与夹板406固定连接,夹板406呈两组设置,且两组夹板406分别设置在升降板501的底部,限位块410分别固定连接在夹板406的一侧,且限位块410与限位杆509滑动连接,当转动轴402进行转动时,可以通过锥齿轮A403与锥齿轮B407带动螺母408进行转动,螺母408在转动的同时,还可以带动调节杆A404与夹板406进行升降,并通过夹板406对检测装置进行固定,固定方式较为简易。

[0035] 本实施例的工作原理:

[0036] 本实行新型中,首先通过底板101对患者进行承载,之后控制连接架205进行转动,连接架205在转动的同时,可以携带插装块302向镂空槽A106的内部进行插装,插装块302还可以通过弹性件307自动向一端进行滑动,并通过插装块302对连接架205与滑块进行固定,连接架205还可以通过导向杆A103进行滑动调节,便于对检测装置的位置进行调整,当控制转动轴402进行转动时,可以通过锥齿轮A403与锥齿轮B407带动螺母408进行转动,并通过螺母408控制调节杆A404与夹板406进行升降,夹板406在升降的过程中,还可以对检测装置进行固定,固定方式较为简易,固定效果牢靠,在通过夹板406对检测装置完成固定后,开启电动机508并通过电动机508带动调节杆B502进行转动,调节杆B502在转动时,可以带动升降板501进行升降,升降板501在升降后可以使检测装置良好的贴合在患者的体表。

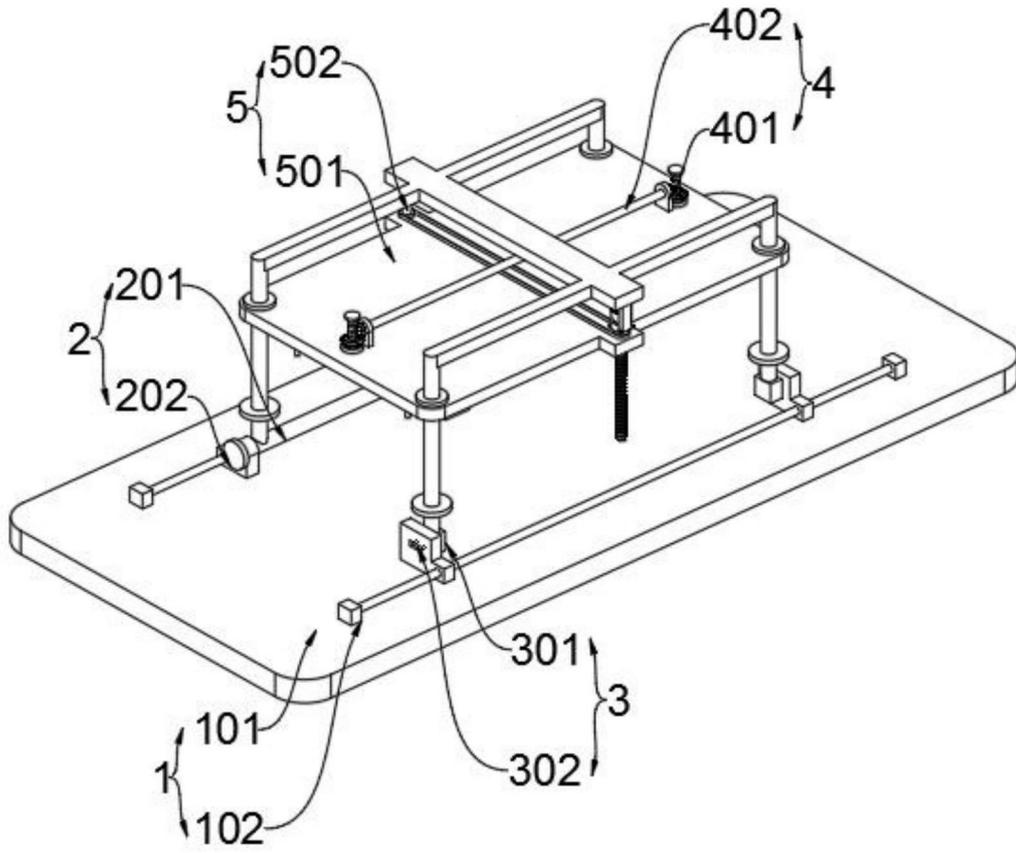


图1

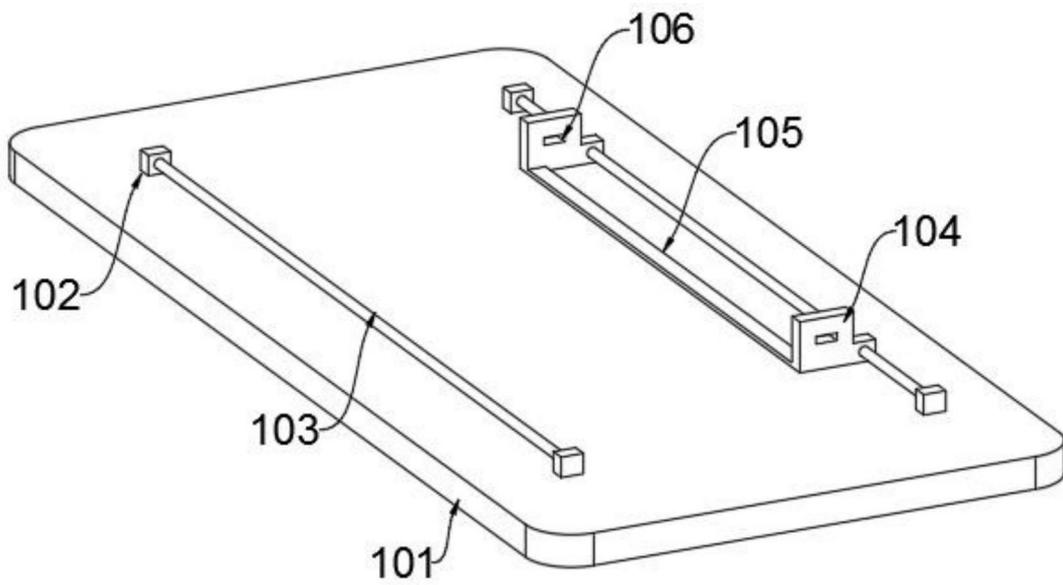


图2

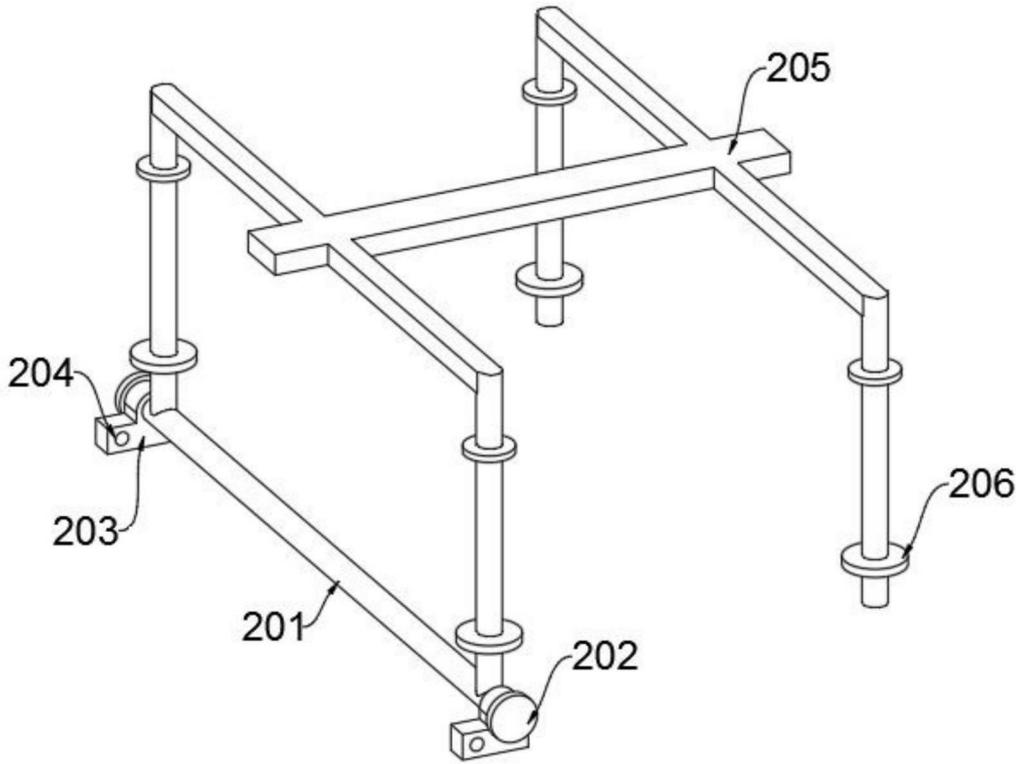


图3

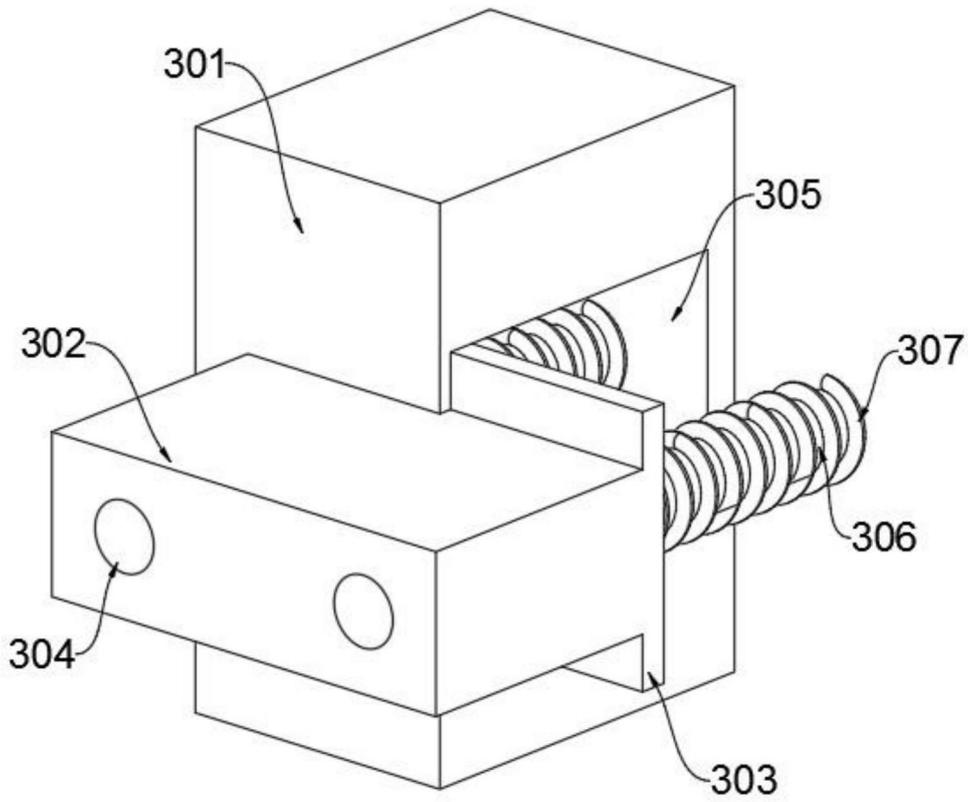


图4

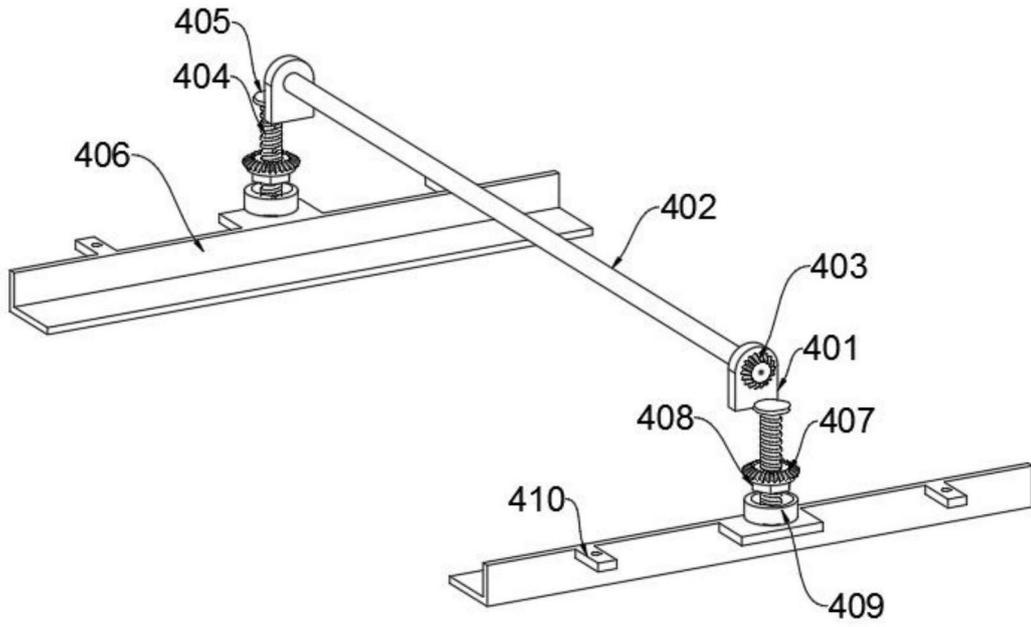


图5

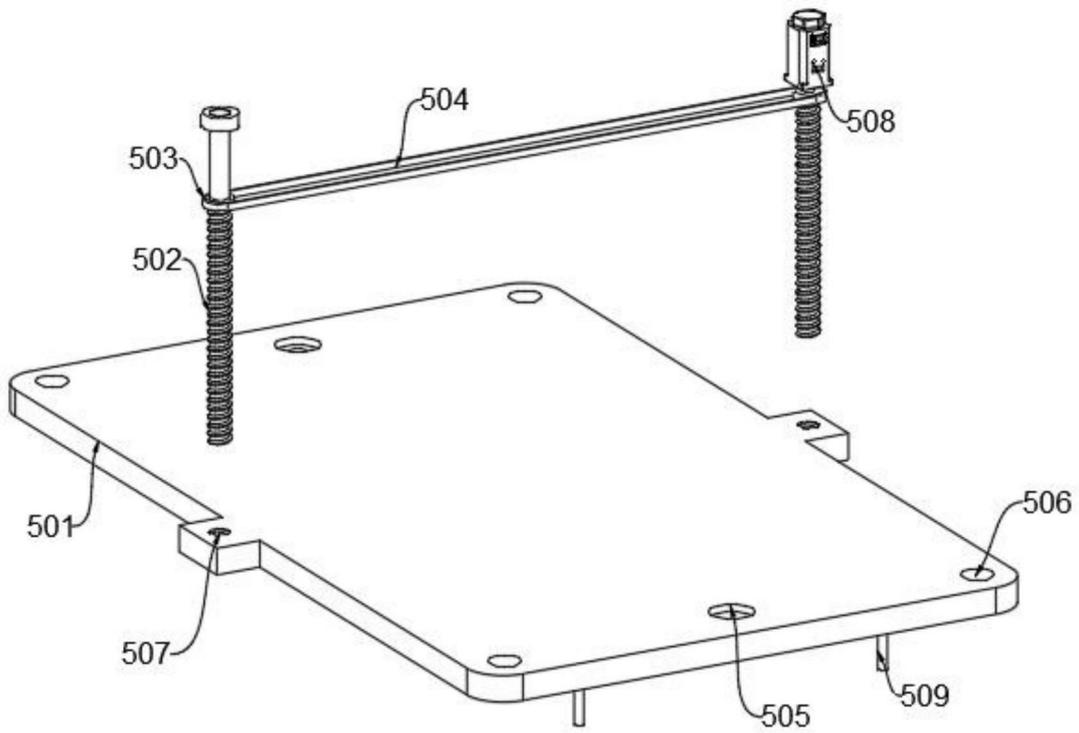


图6