



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218474716 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 14

(21) 申请号 202220176049.2

(22) 申请日 2022.01.21

(73) 专利权人 高堃

地址 553000 贵州省六盘水市钟山区水西路医院集体148号

(72) 发明人 高堃 索福田 张宇翔

(74) 专利代理机构 保定国驰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13143

专利代理师 张晓利

(51) Int.Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

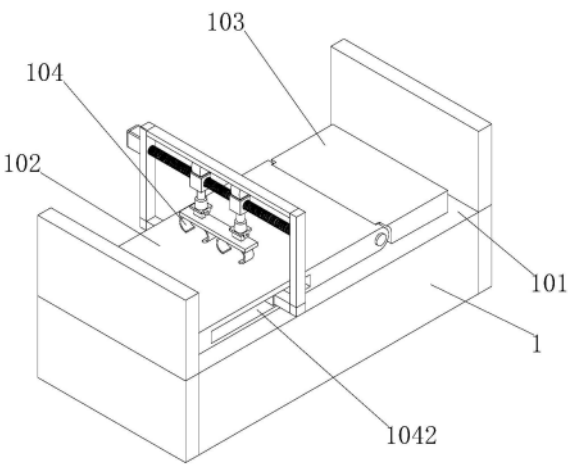
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于骨科临床的腿部恢复装置

(57) 摘要

本实用新型涉及医用设备技术领域,具体为一种用于骨科临床的腿部恢复装置,包括固定台,所述固定台的顶部固定有床体,所述床体的顶部分别安装有床板和头枕部,所述床板的顶部安装有U型架,所述U型架的底部安装有腿部恢复结构,所述头枕部的底部安装有用于调节头枕部角度的头枕调节结构,所述床板和头枕部之间连接有第一连接铰链,通过设置的腿部恢复结构,由于该腿部恢复结构可以进行升降、前后转动以及左右移动,从而不仅可以对患者的腿部进行恢复运动,而且提高了整体的灵活性,使得设备使用时更加的高效。



1. 一种用于骨科临床的腿部恢复装置,包括固定台(1),其特征在于:所述固定台(1)的顶部固定有床体(101),所述床体(101)的顶部分别安装有床板(102)和头枕部(103),所述床板(102)的顶部安装有U型架(104),所述U型架(104)的底部安装有腿部恢复结构(105),所述头枕部(103)的底部安装有用于调节头枕部(103)角度的头枕调节结构(106),所述床板(102)和头枕部(103)之间连接有第一连接铰链(1031)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于骨科临床的腿部恢复装置,其特征在于:所述腿部恢复结构(105)包括电机(1051)、丝杆(1052)、丝杆螺母(1053)、限位轨道(1054)、限位滑块(1055)、第一电动升降杆(1056)、连接板(1057)以及夹持组件(107),其中所述电机(1051)安装于U型架(104)的左侧,所述电机(1051)的输出轴连接于丝杆(1052),所述丝杆(1052)远离电机(1051)的一侧转动连接于U型架(104)的右侧内壁,所述丝杆螺母(1053)套装于丝杆(1052)的外侧,所述丝杆螺母(1053)的底部连接于第一电动升降杆(1056)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于骨科临床的腿部恢复装置,其特征在于:所述丝杆螺母(1053)的顶部连接于限位滑块(1055)的底部,所述限位轨道(1054)、限位滑块(1055)之间滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种用于骨科临床的腿部恢复装置,其特征在于:所述第一电动升降杆(1056)的底部连接有支撑板(1058),所述支撑板(1058)的左右两侧连接有连接耳板(108),所述连接耳板(108)的内部连接有转动轴(1081),所述转动轴(1081)的外侧连接有转动板(1082)。

5. 根据权利要求2所述的一种用于骨科临床的腿部恢复装置,其特征在于:所述夹持组件(107)包括气缸(1071)、第三滑槽(1072)、第三滑块(1073)、第一夹持件(1074)以及第二夹持件(1075),其中所述第三滑槽(1072)开设于连接板(1057)的顶部较长边的两侧,所述第三滑块(1073)和第三滑槽(1072)滑动连接,所述气缸(1071)的输出轴连接于第一夹持件(1074)的底部中间位置,所述第一夹持件(1074)的底部左右两端连接于第三滑块(1073),所述第二夹持件(1075)的底部固定于连接板(1057)上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于骨科临床的腿部恢复装置,其特征在于:所述U型架(104)的两侧底部连接有第一滑块(1041),所述第一滑块(1041)滑动连接于开设于床板(102)两侧的第一滑槽(1042)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于骨科临床的腿部恢复装置,其特征在于:所述头枕调节结构(106)包括第二滑槽(1061)、第二滑块(1062)、电动推杆(1063)、第二电动升降杆(1064)、第四滑块(1065)以及第四滑槽(1066),其中所述第二滑槽(1061)开设于床体(101)的两侧,所述第二滑块(1062)和第二滑槽(1061)滑动连接,所述第四滑槽(1066)开设于头枕部(103)的背部,所述第四滑块(1065)和第四滑槽(1066)滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种用于骨科临床的腿部恢复装置,其特征在于:所述第二滑块(1062)的顶部通过第二连接铰链(1067)转动连接于第二电动升降杆(1064)的底部,所述第四滑块(1065)的底部通过第三连接铰链(1068)转动连接于第二电动升降杆(1064)的顶部伸缩端,所述电动推杆(1063)的右侧连接于第二滑块(1062)。

9. 根据权利要求7所述的一种用于骨科临床的腿部恢复装置,其特征在于:所述第二电动升降杆(1064)、电动推杆(1063)均电性连接于外部的控制系统,所述第二电动升降杆(1064)、电动推杆(1063)同步匀速运动。

一种用于骨科临床的腿部恢复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用设备技术领域，具体为一种用于骨科临床的腿部恢复装置。

背景技术

[0002] 骨科是各大医院最常见的科室之一，主要研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理，运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能，随着时代和社会的变更，骨科伤病谱有了明显的变化，例如，骨关节结核、骨髓炎、小儿麻痹症等疾病明显减少，交通事故引起的创伤明显增多，骨科伤病谱的变化，这就需要骨科与时俱进了，在骨科患者的医疗护理中，对于下肢手术后的患者，在恢复过程中往往需要对患者腿部进行适当的锻炼，促进恢复。

[0003] 现在的患者在进行恢复的期间都是通过走路来进行腿部的锻炼，这样不仅恢复的慢，而且还需要很长时间锻炼时间，现如今市面上的腿部恢复装置在使用过程中需要医护人员进行陪同训练，增加了医护人员的工作量，现有的腿部恢复装置灵活性较差，不便于患者进行使用。

[0004] 因此，需要设计一种用于骨科临床的腿部恢复装置来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于骨科临床的腿部恢复装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种用于骨科临床的腿部恢复装置，包括固定台，所述固定台的顶部固定有床体，所述床体的顶部分别安装有床板和头枕部，所述床板的顶部安装有U型架，所述U型架的底部安装有腿部恢复结构，所述头枕部的底部安装有用于调节头枕部角度的头枕调节结构，所述床板和头枕部之间连接有第一连接铰链。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，所述腿部恢复结构包括电机、丝杆、丝杆螺母、限位轨道、限位滑块、第一电动升降杆、连接板以及夹持组件，其中所述电机安装于U型架的左侧，所述电机的输出轴连接于丝杆，所述丝杆远离电机的一侧转动连接于U型架的右侧内壁，所述丝杆螺母套装于丝杆的外侧，所述丝杆螺母的底部连接于第一电动升降杆的顶部。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述丝杆螺母的顶部连接于限位滑块的底部，所述限位轨道、限位滑块之间滑动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述第一电动升降杆的底部连接有支撑板，所述支撑板的左右两侧连接有连接耳板，所述连接耳板的内部连接有转动轴，所述转动轴的外侧连接有转动板。

[0011] 作为本实用新型优选的方案，所述夹持组件包括气缸、第三滑槽、第三滑块、第一夹持件以及第二夹持件，其中所述第三滑槽开设于连接板的顶部较长边的两侧，所述第三

滑块和第三滑槽滑动连接,所述气缸的输出轴连接于第一夹持件的底部中间位置,所述第一夹持件的底部左右两端连接于第三滑块,所述第二夹持件的底部固定于连接板上。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述U型架的两侧底部连接有第一滑块,所述第一滑块滑动连接于开设于床板两侧的第一滑槽。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述头枕调节结构包括第二滑槽、第二滑块、电动推杆、第二电动升降杆、第四滑块以及第四滑槽,其中所述第二滑槽开设于床体的两侧,所述第二滑块和第二滑槽滑动连接,所述第四滑槽开设于头枕部的背部,所述第四滑块和第四滑槽滑动连接。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述第二滑块的顶部通过第二连接铰链转动连接于第二电动升降杆的底部,所述第四滑块的底部通过第三连接铰链转动连接于第二电动升降杆的顶部伸缩端,所述电动推杆的右侧连接于第二滑块。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述第二电动升降杆、电动推杆均电性连接于外部的控制系统,所述第二电动升降杆、电动推杆同步匀速运动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.本实用新型中,通过设置的腿部恢复结构,由于该腿部恢复结构可以进行升降、前后转动以及左右移动,从而不仅可以对患者的腿部进行恢复运动,而且提高了整体的灵活性,使得设备使用时更加的高效。

[0018] 2.本实用新型中,通过设置的夹持组件,通过夹持组件可以快速对患者的腿部进行夹持,避免恢复过程中患者的腿部和装置脱离,提高了使用时的安全性和稳定性,使得设备使用时更加的安全。

[0019] 3.本实用新型中,通过设置的头枕调节结构,通过头枕调节结构可以对头枕部进行角度调节,使其调节到合适的位置,使用时更加的舒适,提高了头枕部的灵活性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的局部放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的腿部恢复结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的支撑板和转动轴连接结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的夹持组件结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的头枕调节结构示意图;

[0026] 图中:1、固定台;101、床体;102、床板;103、头枕部;1031、第一连接铰链;104、U型架;1041、第一滑块;1042、第一滑槽;105、腿部恢复结构;1051、电机;1052、丝杆;1053、丝杆螺母;1054、限位轨道;1055、限位滑块;1056、第一电动升降杆;1057、连接板;1058、支撑板;106、头枕调节结构;1061、第二滑槽;1062、第二滑块;1063、电动推杆;1064、第二电动升降杆;1065、第四滑块;1066、第四滑槽;1067、第二连接铰链;1068、第三连接铰链;107、夹持组件;1071、气缸;1072、第三滑槽;1073、第三滑块;1074、第一夹持件;1075、第二夹持件;108、连接耳板;1081、转动轴;1082、转动板。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-6本实用新型提供一种技术方案:

[0029] 一种用于骨科临床的腿部恢复装置,包括固定台1,固定台1的顶部固定有床体101,床体101的顶部分别安装有床板102和头枕部103,床板102的顶部安装有U型架104,U型架104的底部安装有腿部恢复结构105,头枕部103的底部安装有用于调节头枕部103角度的头枕调节结构106,床板102和头枕部103之间连接有第一连接铰链1031,本实用新型通过夹持组件107可以快速对患者的腿部进行夹持,避免恢复过程中患者的腿部和装置脱离,通过设置的腿部恢复结构105,不仅可以对患者的腿部进行恢复运动,而且提高了整体的灵活性,通过头枕调节结构106可以对头枕部103进行角度调节,使其调节到合适的位置,使用时更加的舒适。

[0030] 实施例,请参照图1、图3、图4和图5,腿部恢复结构105包括电机1051、丝杆1052、丝杆螺母1053、限位轨道1054、限位滑块1055、第一电动升降杆1056、连接板1057以及夹持组件107,其中电机1051安装于U型架104的左侧,电机1051的输出轴连接于丝杆1052,丝杆1052远离电机1051的一侧转动连接于U型架104的右侧内壁,丝杆螺母1053套装于丝杆1052的外侧,丝杆螺母1053的底部连接于第一电动升降杆1056的顶部,丝杆螺母1053的顶部连接于限位滑块1055的底部,限位轨道1054、限位滑块1055之间滑动连接,第一电动升降杆1056的底部连接有支撑板1058,支撑板1058的左右两侧连接有连接耳板108,连接耳板108的内部连接有转动轴1081,转动轴1081的外侧连接有转动板1082,夹持组件107包括气缸1071、第三滑槽1072、第三滑块1073、第一夹持件1074以及第二夹持件1075,其中第三滑槽1072开设于连接板1057的顶部较长边的两侧,第三滑块1073和第三滑槽1072滑动连接,气缸1071的输出轴连接于第一夹持件1074的底部中间位置,第一夹持件1074的底部左右两端连接于第三滑块1073,第二夹持件1075的底部固定于连接板1057上,U型架104的两侧底部连接有第一滑块1041,第一滑块1041滑动连接于开设于床板102两侧的第一滑槽1042,通过设置的腿部恢复结构105以及夹持组件107,在实际使用时,患者通过外部控制器控制电机1051工作,电机1051带动丝杆1052进行转动,从而带动丝杆螺母1053沿丝杆1052方向进行横向移动,进而带动整个腿部恢复结构105进行移动,随后通过第一电动升降杆1056对腿部恢复结构105的高度进行调节,调节完之后,患者将腿部置于第一夹持件1074和第二夹持件1075之间,随后控制气缸1071工作,气缸1071驱动第一夹持件1074进行移动,并最终通过第一夹持件1074和第二夹持件1075对腿部进行夹持固定,固定之后,患者再通过外部控制器第一电动升降杆1056进行上下移动,且患者也可以手动通过转动轴1081的转动进行腿部的前后移动,达到对腿部进行训练的目的,由于该腿部恢复结构105可以进行升降、前后转动以及左右移动,从而不仅可以对患者的腿部进行恢复运动,而且提高了整体的灵活性,使得设备使用时更加的高效。

[0031] 实施例,请参照图1、图2和图6,头枕调节结构106包括第二滑槽1061、第二滑块1062、电动推杆1063、第二电动升降杆1064、第四滑块1065以及第四滑槽1066,其中第二滑

槽1061开设于床体101的两侧,第二滑块1062和第二滑槽1061滑动连接,第四滑槽1066开设于头枕部103的背部,第四滑块1065和第四滑槽1066滑动连接,第二滑块1062的顶部通过第二连接铰链1067转动连接于第二电动升降杆1064的底部,第四滑块1065的底部通过第三连接铰链1068转动连接于第二电动升降杆1064的顶部伸缩端,电动推杆1063的右侧连接于第二滑块1062,第二电动升降杆1064、电动推杆1063均电性连接于外部的控制系统,第二电动升降杆1064、电动推杆1063同步匀速运动,通过设置的头枕调节结构106,在实际使用时,通过外部控制器控制电动推杆1063和第二电动升降杆1064进行工作,通过电动推杆1063和第二电动升降杆1064之间的同步配合使用,可以达到对头枕部103进行角度调节,当需要对头枕部103进行降下时,通过电动推杆1063推动第二滑块1062在第二滑槽1061内部滑动,与此同时,第二电动升降杆1064进行伸长,促使第四滑块1065位于第四滑槽1066内部向下滑动,最终对头枕部103进行降下,从而通过头枕调节结构106使头枕部103调节到合适的位置,使用时更加的舒适,提高了头枕部103的灵活性。

[0032] 工作原理:使用时,患者通过外部控制器控制电机1051工作,电机1051带动丝杆1052进行转动,从而带动丝杆螺母1053沿丝杆1052方向进行横向移动,进而带动整个腿部恢复结构105进行移动,随后通过第一电动升降杆1056对腿部恢复结构105的高度进行调节,调节完之后,患者将腿部置于第一夹持件1074和第二夹持件1075之间,随后控制气缸1071工作,气缸1071驱动第一夹持件1074进行移动,并最终通过第一夹持件1074和第二夹持件1075对腿部进行夹持固定,固定之后,患者再通过外部控制器第一电动升降杆1056进行上下移动,且患者也可以手动通过转动轴1081的转动进行腿部的前后移动,达到对腿部进行训练的目的,由于该腿部恢复结构105可以进行升降、前后转动以及左右移动,从而不仅可以对患者的腿部进行恢复运动,而且提高了整体的灵活性,通过外部控制器控制电动推杆1063和第二电动升降杆1064进行工作,通过电动推杆1063和第二电动升降杆1064之间的同步配合使用,可以达到对头枕部103进行角度调节,当需要对头枕部103进行降下时,通过电动推杆1063推动第二滑块1062在第二滑槽1061内部滑动,与此同时,第二电动升降杆1064进行伸长,促使第四滑块1065位于第四滑槽1066内部向下滑动,最终对头枕部103进行降下,从而通过头枕调节结构106使头枕部103调节到合适的位置,使用时更加的舒适,提高了头枕部103的灵活性,有一定的推广价值。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

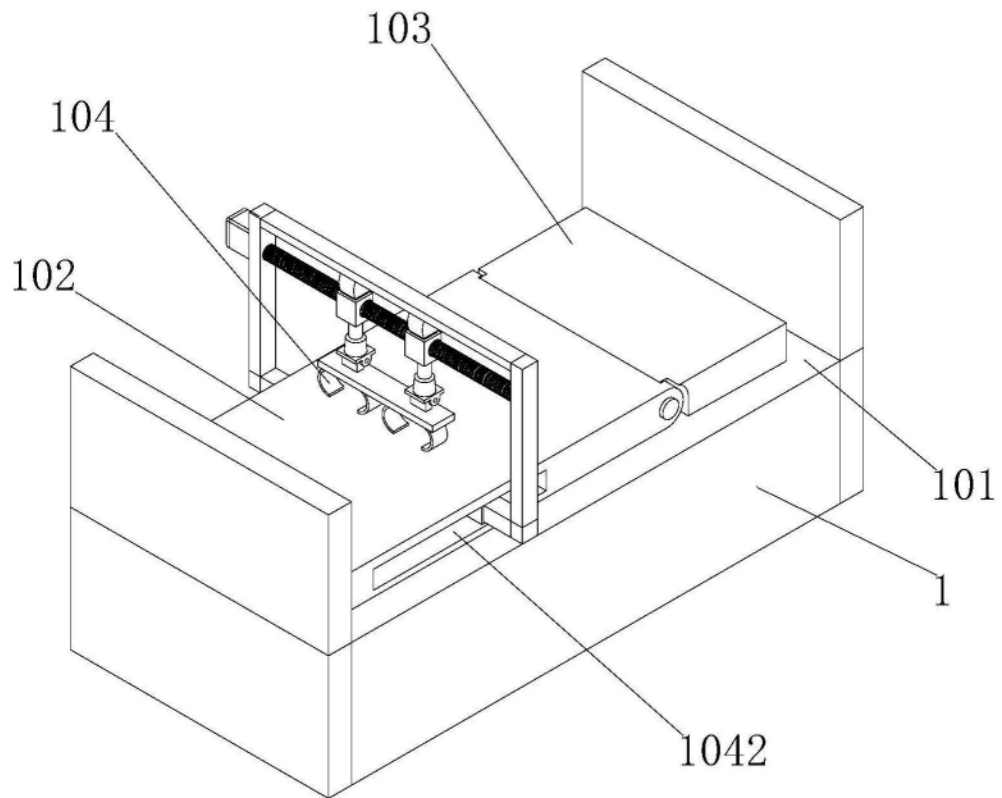


图1

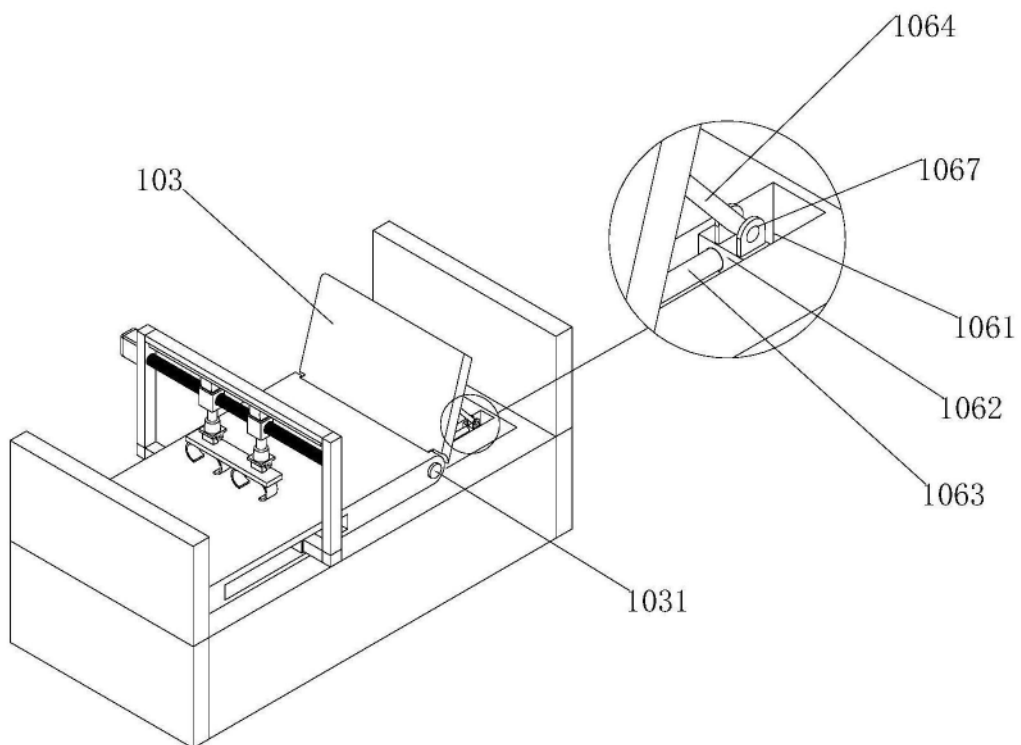


图2

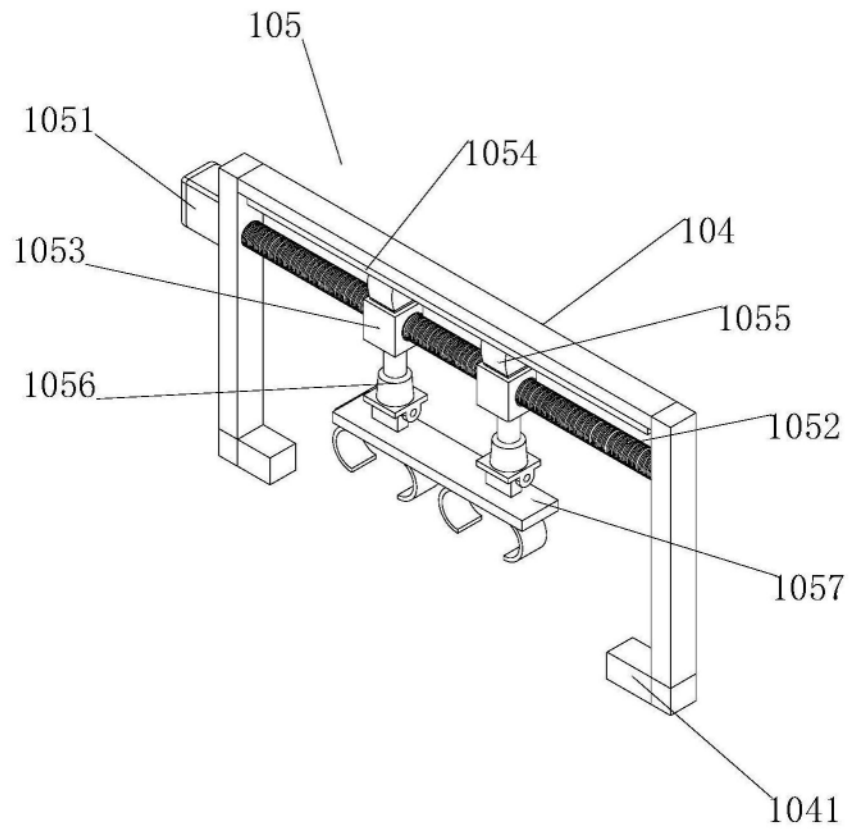


图3

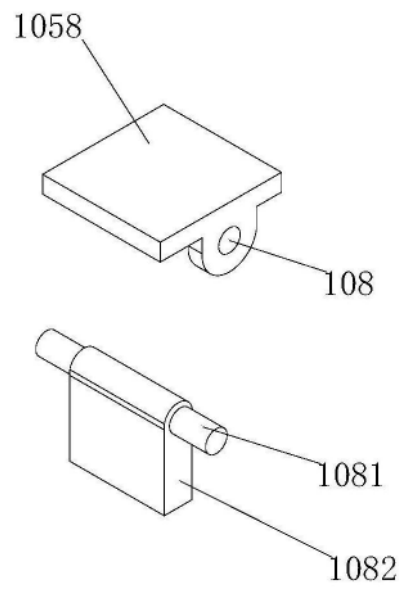


图4

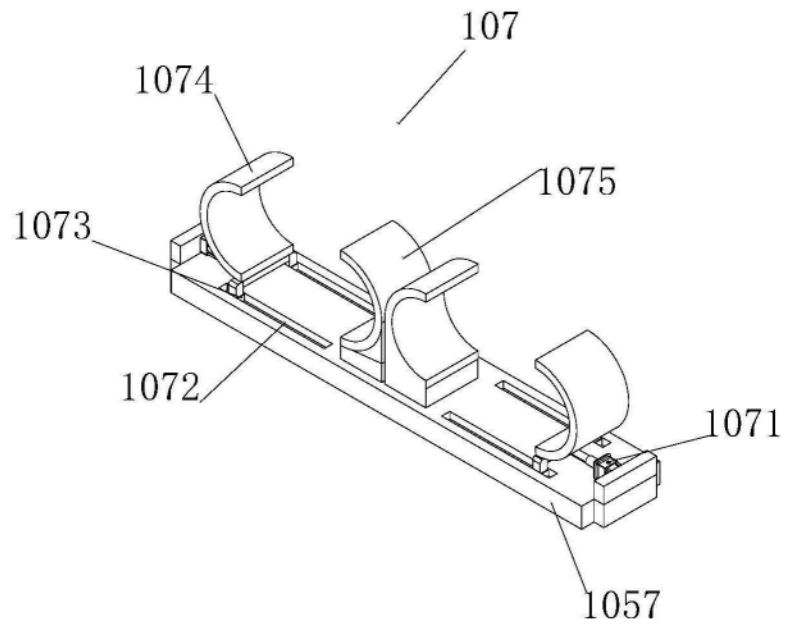


图5

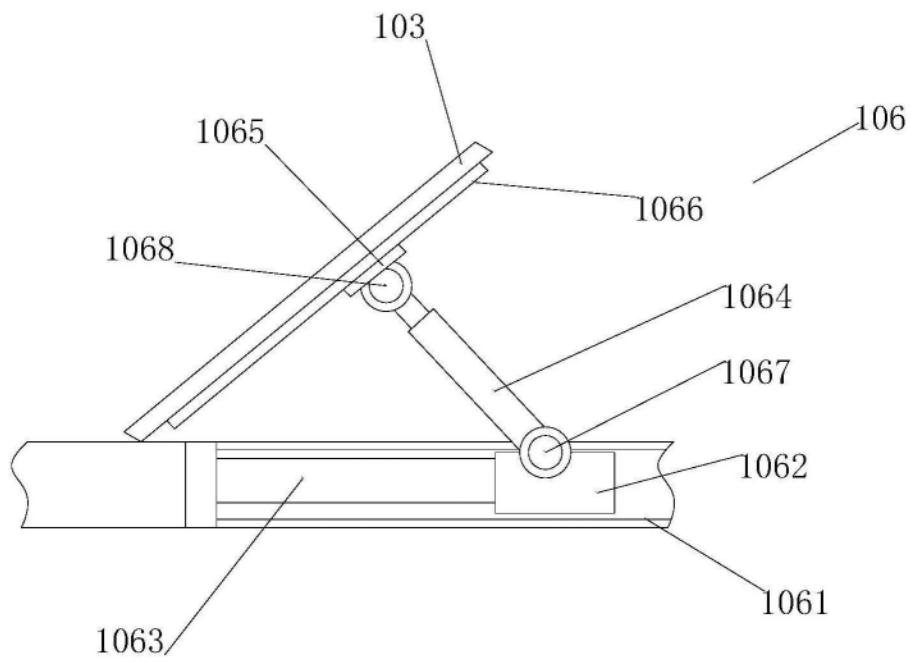


图6