(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113476689 A
(43)申请公布日 2021.10.08

(21)申请号 202110923383.X

(22)申请日 2021.08.12

(71)申请人 刘金波
地址 466000 河南省周口市西华县迟营乡丁刘庄行政村刘庄村71号

(72)发明人 刘金波

(51)Int.Cl.
A61M 5/14(2006.01)
A61M 5/52(2006.01)

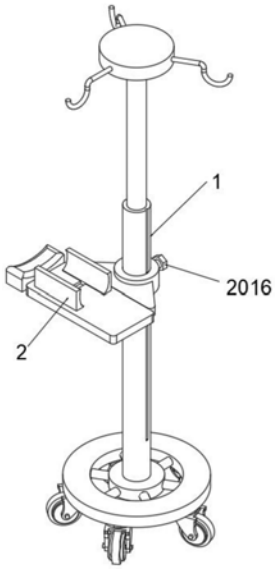
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54)发明名称

基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架

(57)摘要

本发明涉及输液架技术领域，具体地说，涉及基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架。其包括滑筒，滑筒上表面中心处开设有合页，滑筒侧壁上固定连接有连接板，连接板一侧通过合页铰接有手臂支撑板，调节丝杆一侧固定安装有双向丝杆，双向丝杆侧壁表面中心处固定连接有限位环，双向丝杆螺纹方向以限位环为中心对称，第二滑孔内活动连接有滑杆，滑杆的一端固定连接有旋帽，通过设置的固定件，由双向丝杆对第一固定板和第二固定板的间距进行调节，解决了传统输液架不能对患者输液的手臂进行固定的问题，同时满足对不同尺寸的手臂进行固定的需求，第一固定板和第二固定板通过弧形结构设计，进一步提高了患者在手臂固定时的舒适度。



CN 113476689 A

1.基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:包括主体(1)和安装在主体(1)上的手臂固定装置(2),所述手臂固定装置(2)内至少包括:

滑筒(201),所述滑筒(201)上表面中心处开设有合页(2013),所述滑筒(201)侧壁上固定连接有连接板(2012),所述连接板(2012)下表面靠近边缘中心处固定连接有支撑块(2015),所述连接板(2012)一侧通过合页(2013)铰接有手臂支撑板(202),所述手臂支撑板(202)内开设有传动腔(2021),所述传动腔(2021)前后两端侧壁中心处通过轴承固定安装有调节丝杆(2034),所述手臂支撑板(202)下表面中心处开设有与所述调节丝杆(2034)上下对齐的第一滑槽(2022),所述手臂支撑板(202)的上表面开设有第二滑槽(2025),所述调节丝杆(2034)一侧固定安装有双向丝杆(2044),所述双向丝杆(2044)侧壁表面中心处固定连接有限位环(20441),所述双向丝杆(2044)螺纹方向以所述限位环(20441)为中心对称,所述传动腔(2021)左侧内壁中心处开设有螺孔(2023),所述螺孔(2023)两侧对称开设有第一滑孔(2024);

锁定件(203),所述锁定件(203)至少包括滑板(2031),所述滑板(2031)后侧壁表面上固定连接有插接杆(20311),所述滑板(2031)上表面中心处固定连接有第一丝杆螺母(2032),所述第一丝杆螺母(2032)左右两侧固定连接有限位板(2033);

固定件(204),所述固定件(204)至少包括第一固定板(2041)和第二固定板(2042),所述第一固定板(2041)和所述第二固定板(2042)下表面中心处均固定连接有第二丝杆螺母(2043);

掌托(205),所述掌托(205)至少包括活动托板(2051),所述活动托板(2051)右侧壁表面中心处开设有第二滑孔(2052),所述第二滑孔(2052)内活动连接有滑杆(2054),所述滑杆(2054)的一端固定连接有旋帽(2058),所述滑杆(2054)的另一端固定连接有固定环(2056),所述固定环(2056)的一侧固定连接有螺纹杆(2055),所述螺纹杆(2055)的一端固定连接有限位块(2057),所述第二滑孔(2052)两侧对称固定连接有定位杆(2053)。

2.根据权利要求1所述的基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:所述主体(1)内至少包括底座(101),所述底座(101)下表面以环形阵列固定安装有若干万向轮(1011),所述底座(101)上表面中心处固定连接有第一支撑杆(102),所述第一支撑杆(102)侧壁表面开设有定位卡槽(1021),所述第一支撑杆(102)上表面同轴连接有第二支撑杆(103),所述第二支撑杆(103)的顶部固定连接有顶座(1031),所述顶座(1031)的侧壁四周环形阵列分布有若干挂钩(1032)。

3.根据权利要求2所述的基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:所述合页(2013)的内壁四周固定连接有定位卡块(2014),所述滑筒(201)侧壁一侧开设有锁紧孔(2011),所述锁紧孔(2011)内螺纹连接有锁紧螺栓(2016)。

4.根据权利要求3所述的基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:所述合页(2013)内径尺寸与所述第一支撑杆(102)外径尺寸相适配,所述滑筒(201)与所述第一支撑杆(102)嵌套连接,所述滑筒(201)通过所述定位卡块(2014)与所述第一支撑杆(102)上的所述定位卡槽(1021)卡接固定。

5.根据权利要求1所述的基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:所述第一固定板(2041)和所述第二固定板(2042)为对称的弧形结构,所述第一固定板(2041)通过所述第二丝杆螺母(2043)与所述双向丝杆(2044)螺纹连接,所述第二固定板

(2042)通过所述第二丝杆螺母(2043)与所述双向丝杆(2044)螺纹连接,所述第一固定板(2041)与所述第二固定板(2042)以所述限位环(20441)为中心处对称设置在所述限位环(20441)的两侧。

6.根据权利要求1所述的基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:所述支撑块(2015)侧壁表面开设有支撑插孔(20151),所述插接杆(20311)与所述支撑插孔(20151)前后对齐,所述插接杆(20311)与所述支撑插孔(20151)相适配,所述插接杆(20311)长度与所述滑板(2031)在所述第一滑槽(2022)内的活动量相适配。

7.根据权利要求1所述的基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:所述锁定件(203)卡接固定在所述第一滑槽(2022)内,所述调节丝杆(2034)与所述第一丝杆螺母(2032)螺纹连接。

8.根据权利要求1所述的基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:所述第一丝杆螺母(2032)与所述限位板(2033)组成T型结构,所述第一丝杆螺母(2032)与所述第一滑槽(2022)开口尺寸相适配,所述第一丝杆螺母(2032)长度小于所述第一滑槽(2022)的开口长度。

9.根据权利要求1所述的基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:所述滑杆(2054)插接固定在所述第二滑孔(2052)内,所述滑杆(2054)长度与所述第二滑孔(2052)相适配,所述掌托(205)通过所述螺纹杆(2055)与所述螺孔(2023)螺纹连接,所述定位杆(2053)与所述第一滑孔(2024)相适配。

10.根据权利要求1所述的基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,其特征在于:所述活动托板(2051)上表面为弧形结构设计,所述固定环(2056)和限位块(2057)的外径尺寸均大于所述螺孔(2023)内径尺寸。

基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架

技术领域

[0001] 本发明涉及输液架技术领域，具体地说，涉及基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架。

背景技术

[0002] 在外科病人护理过程中，病人一般都离不开输液治疗，对于输液时间较长的病人或老人、小孩，长时间不活动身体无法承受，现有的输液架一般不能跟随活动，一般都是护理人员一手搀扶病人，一手高举输液瓶，或者需要几个人一起护理，极其不方便，在输液过程中病人根本无法独立外出活动。

[0003] 为方便病人在输液过程中独立外出活动，病房通常使用可活动输液架，但是现有的可活动输液架在病人外出活动的过程中，不能对患者输液的手臂进行固定，而在外出活动过程中由于患者的不注意，容易导致回血，甚至穿刺针刺破血管或者是造成输液管的挤压而导致的医疗事故，同时，现有的可活动输液架上安装有用于支撑的支撑板，但是，在没有外出活动需求时，输液架上突出的支撑板会妨碍病人的正常活动，因此本发明目的在于基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架，以解决病人外出活动的过程中，不能对患者输液的手臂进行固定，容易导致回血等医疗事故的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明目的在于，提供了基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架，包括主体和安装在主体上的手臂固定装置，所述手臂固定装置内至少包括：

[0006] 滑筒，所述滑筒上表面中心处开设有合页，所述滑筒侧壁上固定连接有连接板，所述连接板下表面靠近边缘中心处固定连接有支撑块，所述连接板一侧通过合页铰接有手臂支撑板，所述手臂支撑板内开设有传动腔，所述传动腔前后两端侧壁中心处通过轴承固定安装有调节丝杆，所述手臂支撑板下表面中心处开设有与所述调节丝杆上下对齐的第一滑槽，所述手臂支撑板的上表面开设有第二滑槽，所述调节丝杆一侧固定安装有双向丝杆，所述双向丝杆侧壁表面中心处固定连接有限位环，所述双向丝杆螺纹方向以所述限位环为中心对称，所述传动腔左侧内壁中心处开设有螺孔，所述螺孔两侧对称开设有第一滑孔；

[0007] 锁定件，所述锁定件至少包括滑板，所述滑板后侧壁表面上固定连接有插接杆，所述滑板上表面中心处固定连接有第一丝杆螺母，所述第一丝杆螺母左右两侧固定连接有限位板；

[0008] 本实施例的所述锁定件在具体工作时，当手臂支撑板旋转至与连接板水平时，旋转，第一丝杆螺母沿所述第一滑槽随着的旋转向支撑块方向移动，滑板随着第一丝杆螺母的移动同步移动，直至插入至支撑插孔内，停止旋转，锁定件通过与支撑块插接固定，实现滑筒与手臂支撑板的水平固定，方便手臂的放置。

[0009] 固定件，所述固定件至少包括第一固定板和第二固定板，所述第一固定板和所述第二固定板下表面中心处均固定连接有第二丝杆螺母；

[0010] 本实施例的所述固定件在具体工作时，将手臂放置在手臂支撑板上表面的第一固定板与第二固定板之间的间隙中，旋转双向丝杆，使第一固定板与第二固定板相对趋近移动，直至第一固定板和第二固定板的内壁均与手臂贴合，即可通过第一固定板与第二固定板实现对手臂的固定。

[0011] 掌托，所述掌托至少包括活动托板，所述活动托板右侧壁表面中心处开设有第二滑孔，所述第二滑孔内活动连接有滑杆，所述滑杆的一端固定连接有旋帽，所述滑杆的另一端固定连接有固定环，所述固定环的一侧固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端固定连接有限位块，所述第二滑孔两侧对称固定连接有定位杆；

[0012] 本实施例的所述掌托在具体工作时，通过旋转旋帽，滑杆在第二滑孔内旋转，螺纹杆随着第二滑孔的旋转而旋转，螺纹杆在所述螺孔内旋转，随着螺纹杆的螺纹进给，实现活动托板与手臂支撑板之间间距的调节，根据病人的手臂长度，调节手部放置的位置，进一步提高病人的舒适度。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进，所述主体内至少包括底座，所述底座下表面以环形阵列固定安装有若干万向轮，所述底座上表面中心处固定连接有第一支撑杆，所述第一支撑杆侧壁表面开设有定位卡槽，所述第一支撑杆上表面同轴连接有第二支撑杆，所述第二支撑杆的顶部固定连接有顶座，所述顶座的侧壁四周环形阵列分布有若干挂钩。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进，所述合页的内壁四周固定连接有定位卡块，所述滑筒侧壁一侧开设有锁紧孔，所述锁紧孔内螺纹连接有锁紧螺栓。

[0015] 作为本技术方案的进一步改进，所述合页内径尺寸与所述第一支撑杆外径尺寸相适配，所述滑筒与所述第一支撑杆嵌套连接，所述滑筒通过所述定位卡块与所述第一支撑杆上的所述定位卡槽卡接固定。

[0016] 作为本技术方案的进一步改进，所述第一固定板和所述第二固定板为对称的弧形结构，所述第一固定板通过所述第二丝杆螺母与所述双向丝杆螺纹连接，所述第二固定板通过所述第二丝杆螺母与所述双向丝杆螺纹连接，所述第一固定板与所述第二固定板以所述限位环为中心处对称设置在所述限位环的两侧。

[0017] 作为本技术方案的进一步改进，所述支撑块侧壁表面开设有支撑插孔，所述插接杆与所述支撑插孔前后对齐，所述插接杆与所述支撑插孔相适配，所述插接杆长度与所述滑板在所述第一滑槽内的活动量相适配。

[0018] 作为本技术方案的进一步改进，所述锁定件卡接固定在所述第一滑槽内，所述调节丝杆与所述第一丝杆螺母螺纹连接。

[0019] 作为本技术方案的进一步改进，所述第一丝杆螺母与所述限位板组成T型结构，所述第一丝杆螺母与所述第一滑槽开口尺寸相适配，所述第一丝杆螺母长度小于所述第一滑槽的开口长度。

[0020] 作为本技术方案的进一步改进，所述滑杆插接固定在所述第二滑孔内，所述滑杆长度与所述第二滑孔相适配，所述掌托通过所述螺纹杆与所述螺孔螺纹连接，所述定位杆与所述第一滑孔相适配。

[0021] 作为本技术方案的进一步改进，所述活动托板上表面为弧形结构设计，所述固定

环和限位块的外径尺寸均大于所述螺孔内径尺寸。

[0022] 与现有技术相比，本发明的有益效果：

[0023] 1、该基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架中，通过设置的固定件，由双向丝杆对第一固定板和第二固定板的间距进行调节，解决了传统输液架不能对患者输液的手臂进行固定的问题，同时满足对不同尺寸的手臂进行固定的需求，第一固定板和第二固定板通过弧形结构设计，进一步提高了患者在手臂固定时的舒适度。

[0024] 2、该基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架中，通过设置的掌托，掌托随着螺纹杆的进给实现位置的调节，实现掌托与支撑板之间的距离可调节，可以满足不同臂长患者的使用需求，提高了换装手臂固定式，手掌的放置的舒适度。

[0025] 3、该基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架中，通过设置的可折叠式手臂支撑板，通过旋转调节丝杆，实现对锁定件的移动调节，通过调节锁定件的位置实现对锁定件与支持块之间的插接固定，进而实现手臂支撑板与连接板的水平固定，通过设置的合页与锁定件的配合，满足了对手臂支撑板进行折叠的需求。

附图说明

[0026] 图1为实施例1的整体结构示意图；

[0027] 图2为实施例1的主体结构示意图；

[0028] 图3为实施例1的手臂固定装置整体结构示意图；

[0029] 图4为实施例1的手臂固定装置折叠状态结构示意图；

[0030] 图5为实施例1的手臂固定装置折叠状态仰视结构示意图；

[0031] 图6为实施例1的手臂固定装置伸展状态仰视结构示意图；

[0032] 图7为实施例1的手臂支撑板结构示意图；

[0033] 图8为实施例1的传动腔结构示意图；

[0034] 图9为实施例1的固定件结构示意图；

[0035] 图10为实施例1的锁定件与支撑块连接结构示意图；

[0036] 图11为实施例1的锁定件结构示意图；

[0037] 图12为实施例1的掌托结构示意图；

[0038] 图13为实施例1的滑杆结构示意图。

[0039] 图中各个标号意义为：

[0040] 1、主体；101、底座；1011、万向轮；102、第一支撑杆；1021、定位卡槽；103、第二支撑杆；1031、顶座；1032、挂钩；

[0041] 2、手臂固定装置；201、滑筒；2011、锁紧孔；2012、连接板；2013、合页；2014、定位卡块；2015、支撑块；20151、支撑插孔；2016、锁紧螺栓；

[0042] 202、手臂支撑板；2021、传动腔；2022、第一滑槽；2023、螺孔；2024、第一滑孔；2025、第二滑槽；

[0043] 203、锁定件；2031、滑板；20311、插接杆；2032、第一丝杆螺母；2033、限位板；2034、调节丝杆；

[0044] 204、固定件；2041、第一固定板；2042、第二固定板；2043、第二丝杆螺母；2044、双向丝杆；20441、限位环；

[0045] 205、掌托;2051、活动托板;2052、第二滑孔;2053、定位杆;2054、滑杆;2055、螺纹杆;2056、固定环;2057、限位块;2058、旋帽。

具体实施方式

[0046] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0047] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0048] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0049] 实施例1

[0050] 请参阅图1-图13所示,本实施例目的在于,提供了基于手臂固定的外科护理用病人可活动输液架,包括主体1和安装在主体1上的手臂固定装置2,手臂固定装置2内至少包括:

[0051] 滑筒201,滑筒201上表面中心处开设有合页2013,滑筒201侧壁上固定连接有连接板2012,连接板2012下表面靠近边缘中心处固定连接有支撑块2015,连接板2012一侧通过合页2013铰接有手臂支撑板202,手臂支撑板202内开设有传动腔2021,传动腔2021前后两端侧壁中心处通过轴承固定安装有调节丝杆2034,手臂支撑板202下表面中心处开设有与调节丝杆2034上下对齐的第一滑槽2022,手臂支撑板202的上表面开设有第二滑槽2025,第一固定板2041与第二固定板2042在第二滑槽2025内沿双向丝杆2044相对移动,调节丝杆2034一侧固定安装有双向丝杆2044,双向丝杆2044侧壁表面中心处固定连接有限位环20441,双向丝杆2044螺纹方向以限位环20441为中心对称,传动腔2021左侧内壁中心处开设有螺孔2023,螺孔2023两侧对称开设有第一滑孔2024;

[0052] 锁定件203,锁定件203至少包括滑板2031,滑板2031后侧壁表面上固定连接有插接杆20311,滑板2031上表面中心处固定连接有第一丝杆螺母2032,第一丝杆螺母2032左右两侧固定连接有限位板2033;

[0053] 本实施例的锁定件203在具体工作时,当手臂支撑板202旋转至与连接板2012水平时,旋转调节丝杆2034,第一丝杆螺母2032沿第一滑槽2022随着调节丝杆2034的旋转向支撑块2015方向移动,滑板2031随着第一丝杆螺母2032的移动同步移动,直至插接杆20311插入至支撑插孔20151内,停止旋转调节丝杆2034,锁定件203通过插接杆20311与支撑块2015插接固定,实现滑筒201与手臂支撑板202的水平固定,方便手臂的放置。

[0054] 固定件204,固定件204至少包括第一固定板2041和第二固定板2042,第一固定板

2041和第二固定板2042下表面中心处均固定连接有第二丝杆螺母2043；

[0055] 本实施例的固定件204在具体工作时，将手臂放置在手臂支撑板202上表面的第一固定板2041与第二固定板2042之间的间隙中，旋转双向丝杆2044，使第一固定板2041与第二固定板2042相对趋近移动，直至第一固定板2041和第二固定板2042的内壁均与手臂贴合，即可通过第一固定板2041与第二固定板2042实现对手臂的固定。

[0056] 掌托205，掌托205至少包括活动托板2051，活动托板2051右侧壁表面中心处开设有第二滑孔2052，第二滑孔2052内活动连接有滑杆2054，滑杆2054的一端固定连接有旋帽2058，滑杆2054的另一端固定连接有固定环2056，固定环2056的一侧固定连接有螺纹杆2055，进一步的，滑杆2054与螺纹杆2055同轴连接，保障滑杆2054与螺纹杆2055同心转动，螺纹杆2055的一端固定连接有限位块2057，第二滑孔2052两侧对称固定连接有定位杆2053；

[0057] 本实施例的掌托205在具体工作时，通过旋转旋帽2058，滑杆2054在第二滑孔2052内旋转，螺纹杆2055随着第二滑孔2052的旋转而旋转，螺纹杆2055在螺孔2023内旋转，随着螺纹杆2055的螺纹进给，实现活动托板2051与手臂支撑板202之间间距的调节，根据病人的手臂长度，调节手部放置的位置，进一步提高病人的舒适度。

[0058] 进一步的，主体1内至少包括底座101，底座101下表面以环形阵列固定安装有若干万向轮1011，通过设置的万向轮1011用于辅助病人移动，底座101上表面中心处固定连接有第一支撑杆102，第一支撑杆102侧壁表面开设有定位卡槽1021，第一支撑杆102上表面同轴连接有第二支撑杆103，第二支撑杆103的顶部固定连接有顶座1031，顶座1031的侧壁四周环形阵列分布有若干挂钩1032，通过设置的挂钩1032用于吊瓶的放置。

[0059] 其中，合页2013的内壁四周固定连接有定位卡块2014，滑筒201侧壁一侧开设有锁紧孔2011，锁紧孔2011内螺纹连接有锁紧螺栓2016，通过拧紧锁紧螺栓2016实现对滑筒201位置的锁定，进而实现对手臂固定装置2高度的固定。

[0060] 再进一步的，合页2013内径尺寸与第一支撑杆102外径尺寸相适配，滑筒201与第一支撑杆102嵌套连接，滑筒201通过定位卡块2014与第一支撑杆102上的定位卡槽1021卡接固定，通过定位卡块2014与定位卡槽1021卡接固定，可保障手臂固定装置2整体的稳定性，防止手臂固定装置2在第一支撑杆102上发生旋转，手臂固定装置2可通过滑筒201沿定位卡槽1021上下移动，实现对手臂固定装置2高度的调节。

[0061] 此外，第一固定板2041和第二固定板2042为对称的弧形结构，提高对手臂的夹持吻合度，进而提高病人的舒适度，第一固定板2041通过第二丝杆螺母2043与双向丝杆2044螺纹连接，第二固定板2042通过第二丝杆螺母2043与双向丝杆2044螺纹连接，第一固定板2041与第二固定板2042以限位环20441为中心处对称设置在限位环20441的两侧，通过双向丝杆2044使第一固定板2041与第二固定板2042相互趋近或者远离，实现对手臂的固定和松开。

[0062] 除此之外，支撑块2015侧壁表面开设有支撑插孔20151，插接杆20311与支撑插孔20151前后对齐，插接杆20311与支撑插孔20151相适配，插接杆20311长度与滑板2031在第一滑槽2022内的活动量相适配，插接杆20311随着第一丝杆螺母2032的移动，实现与支撑插孔20151的插接固定，进而实现对滑筒201与手臂支撑板202的水平支撑。

[0063] 具体的，锁定件203卡接固定在第一滑槽2022内，调节丝杆2034与第一丝杆螺母

2032螺纹连接，锁定件203随着调节丝杆2034的旋转在第一滑槽2022内滑动。

[0064] 进一步的，第一丝杆螺母2032与限位板2033组成T型结构，通过第一丝杆螺母2032与限位板2033组成T型结构卡接在第一滑槽2022内，第一丝杆螺母2032与第一滑槽2022开口尺寸相适配，第一丝杆螺母2032长度小于第一滑槽2022的开口长度，保障锁定件203可在第一滑槽2022内滑动。

[0065] 其中，滑杆2054插接固定在第二滑孔2052内，滑杆2054长度与第二滑孔2052相适配，掌托205通过螺纹杆2055与螺孔2023螺纹连接，定位杆2053与第一滑孔2024相适配，定位杆2053长度与螺纹杆2055长度相同，定位杆2053与第一滑孔2024左右对齐，通过定位杆2053的辅助支撑保障活动托板2051的稳定性。

[0066] 再进一步的，活动托板2051上表面为弧形结构设计，通过弧形结构设计，提高手部放置的舒适度，固定环2056和限位块2057的外径尺寸均大于螺孔2023内径尺寸，通过固定环2056和限位块2057对螺纹杆2055进行限位，进而防止活动托板2051从螺孔2023内滑出。

[0067] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例，并不用来限制本发明，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

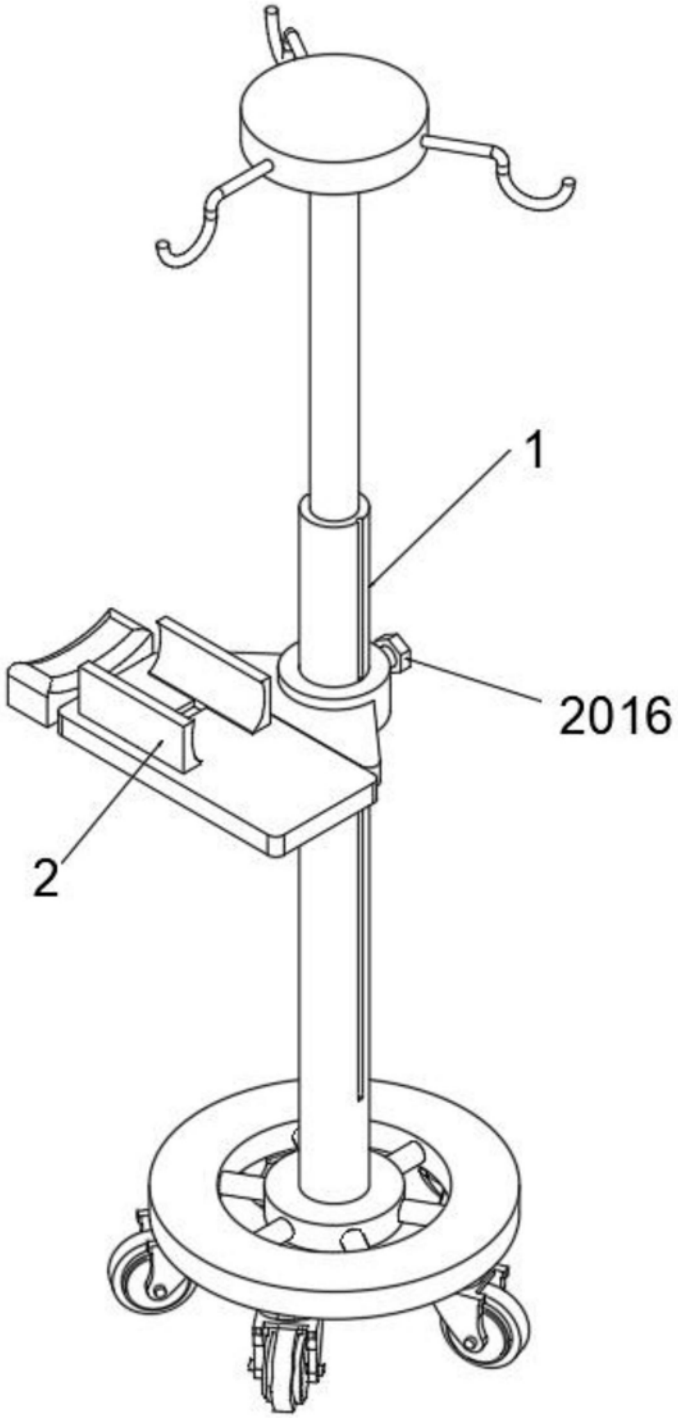


图1

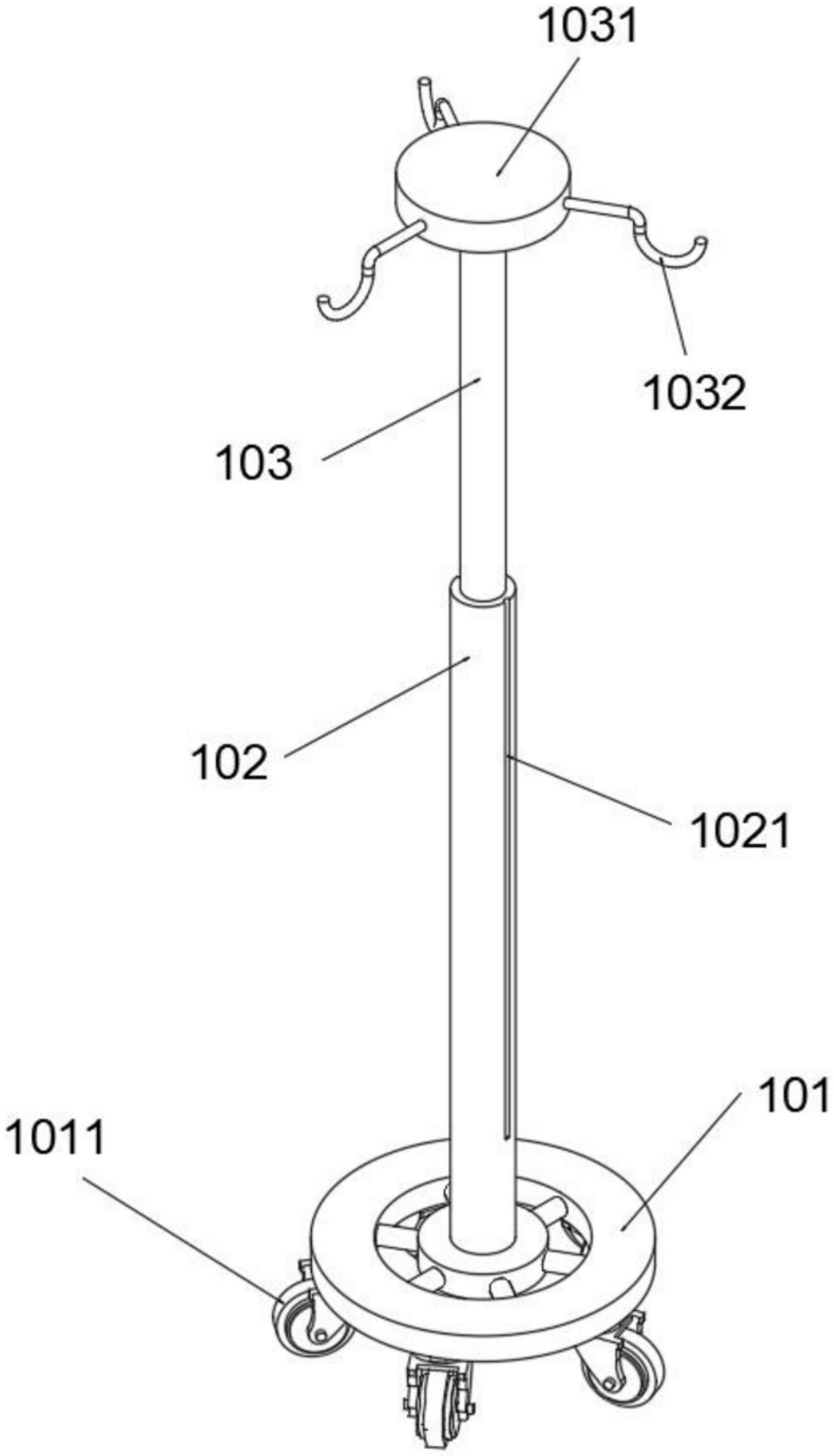


图2

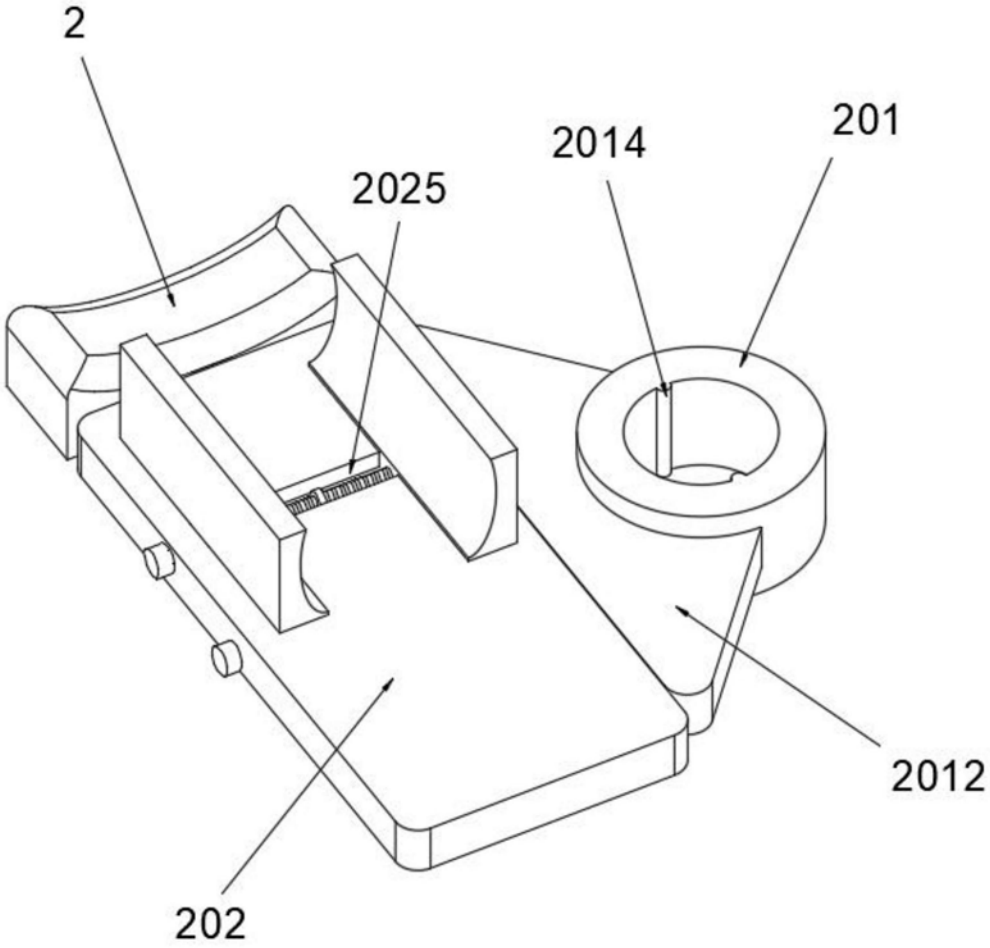


图3

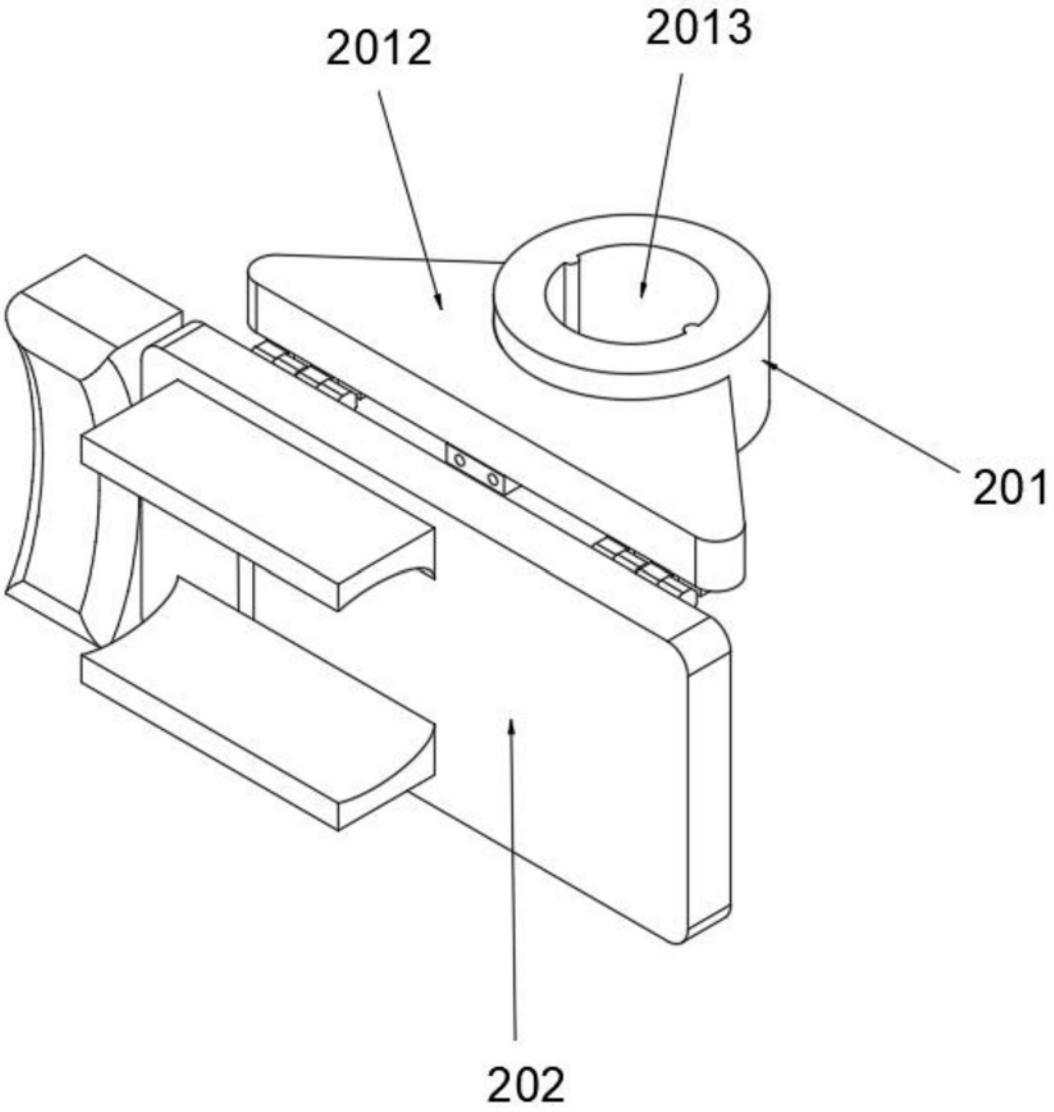


图4

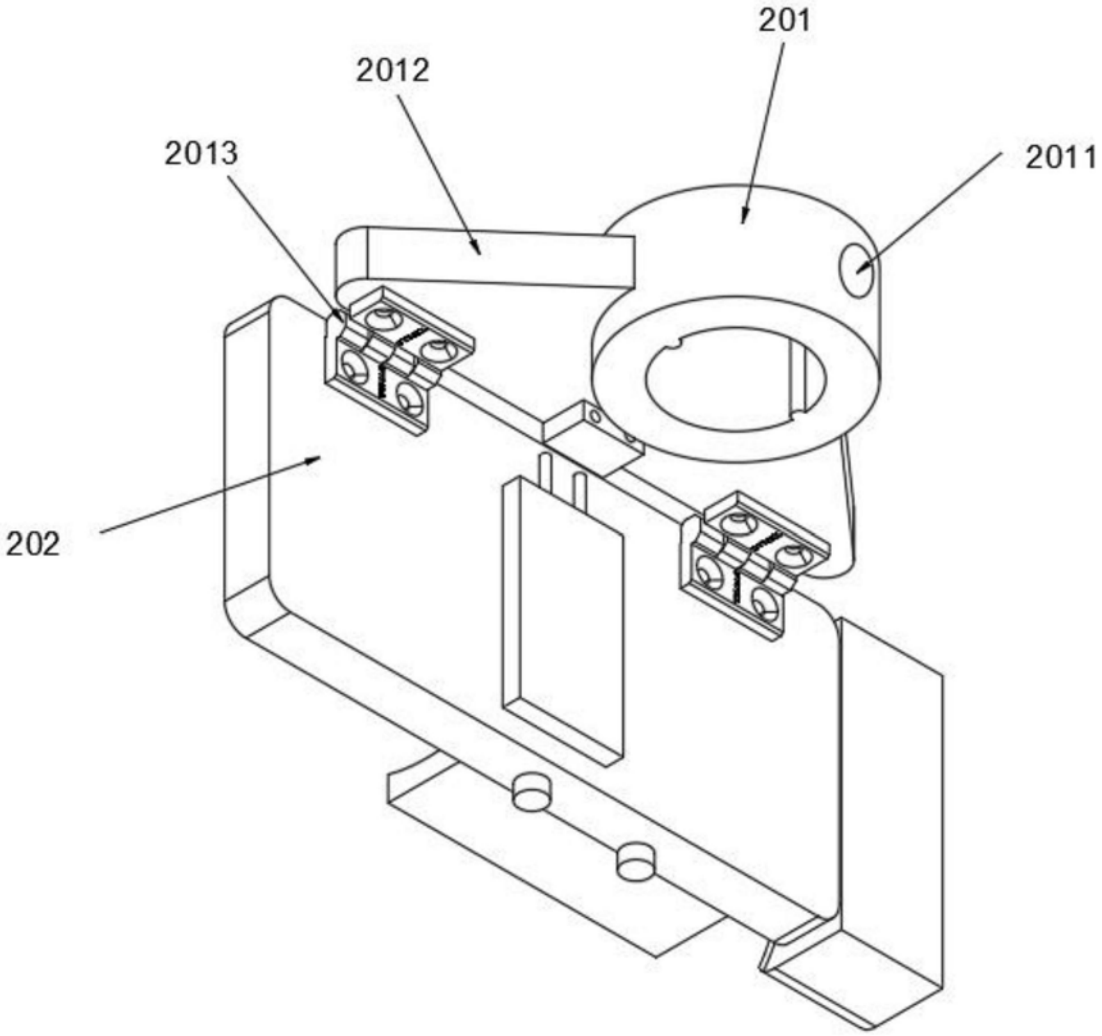


图5

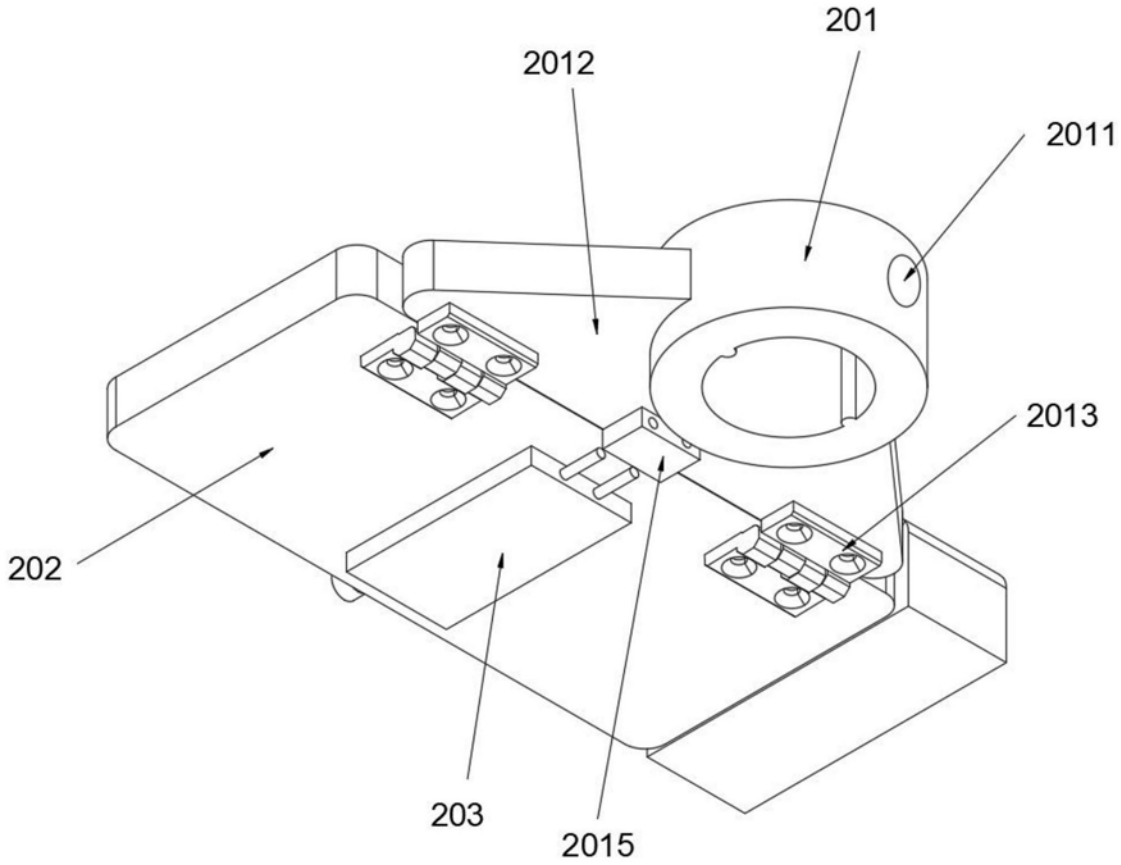


图6

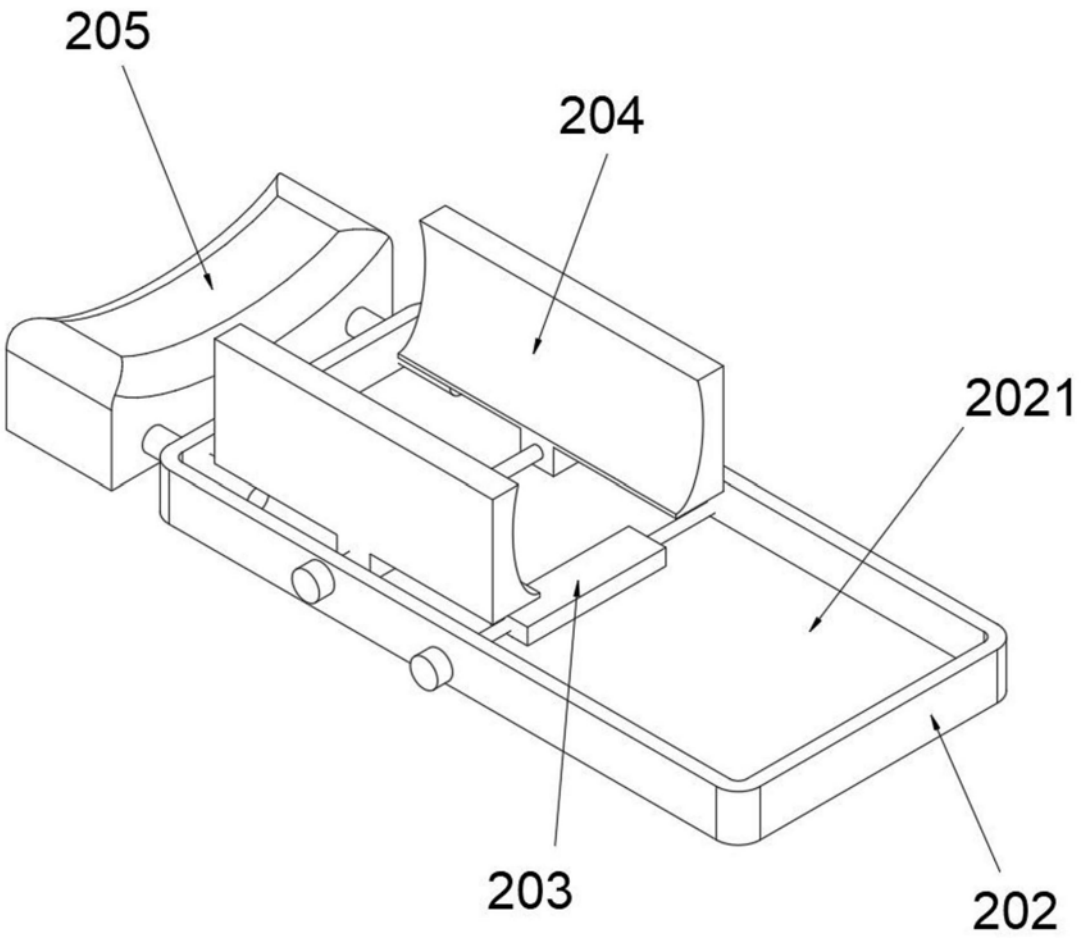


图7

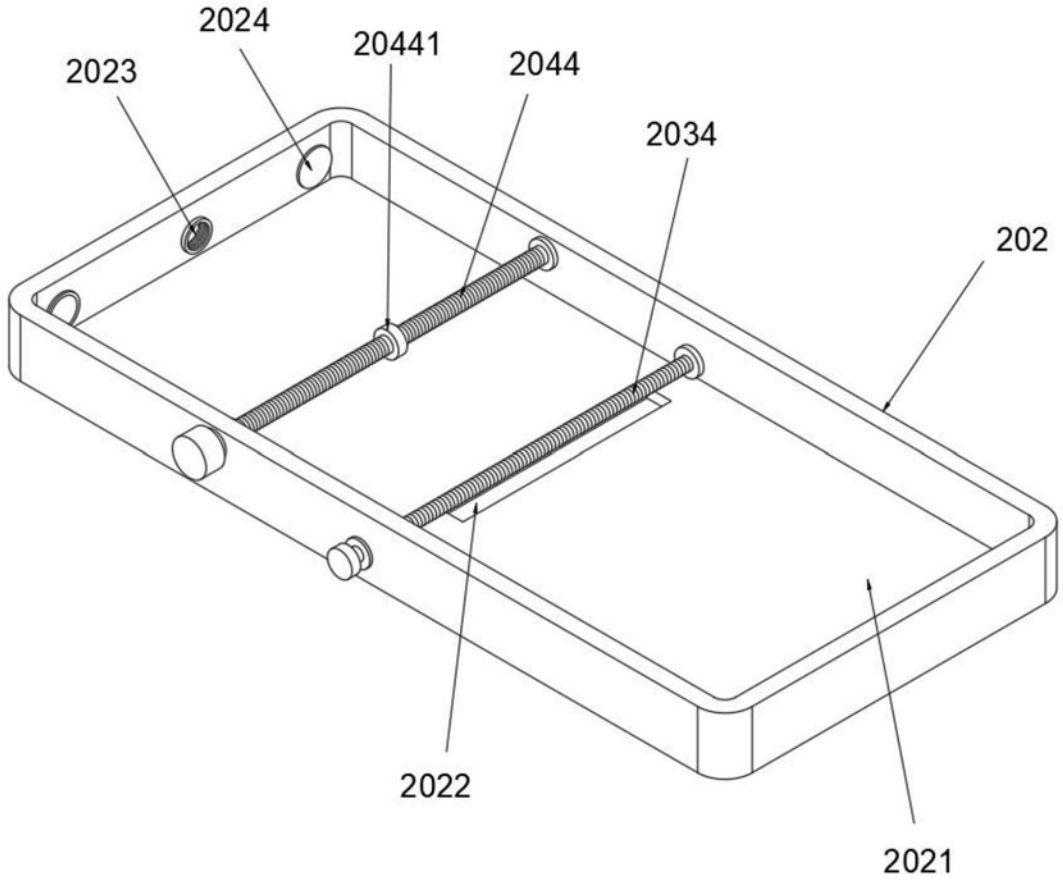


图8

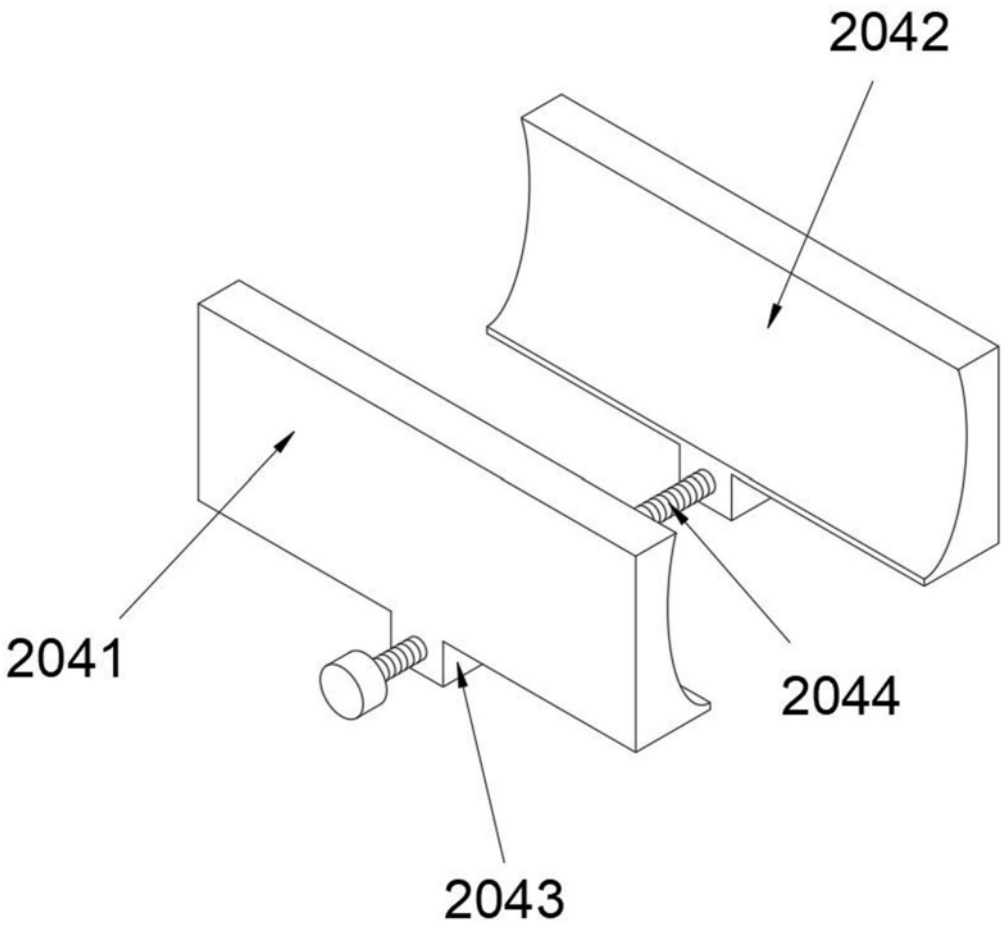


图9

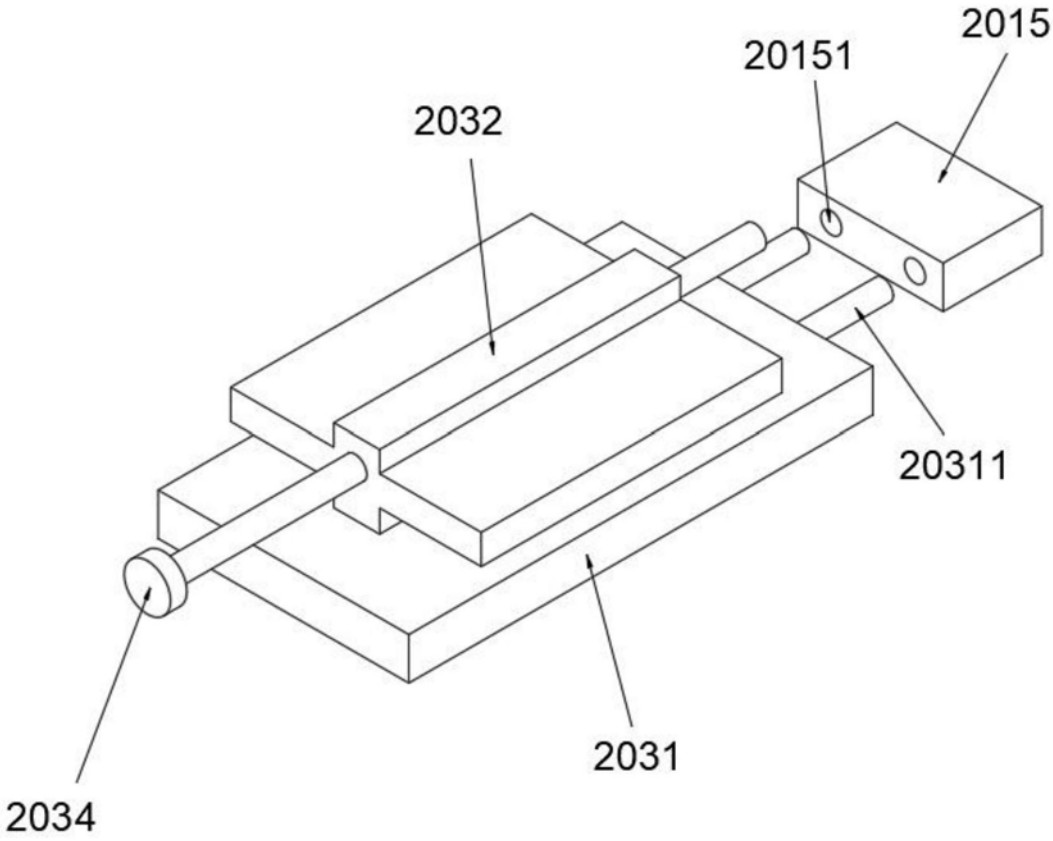


图10

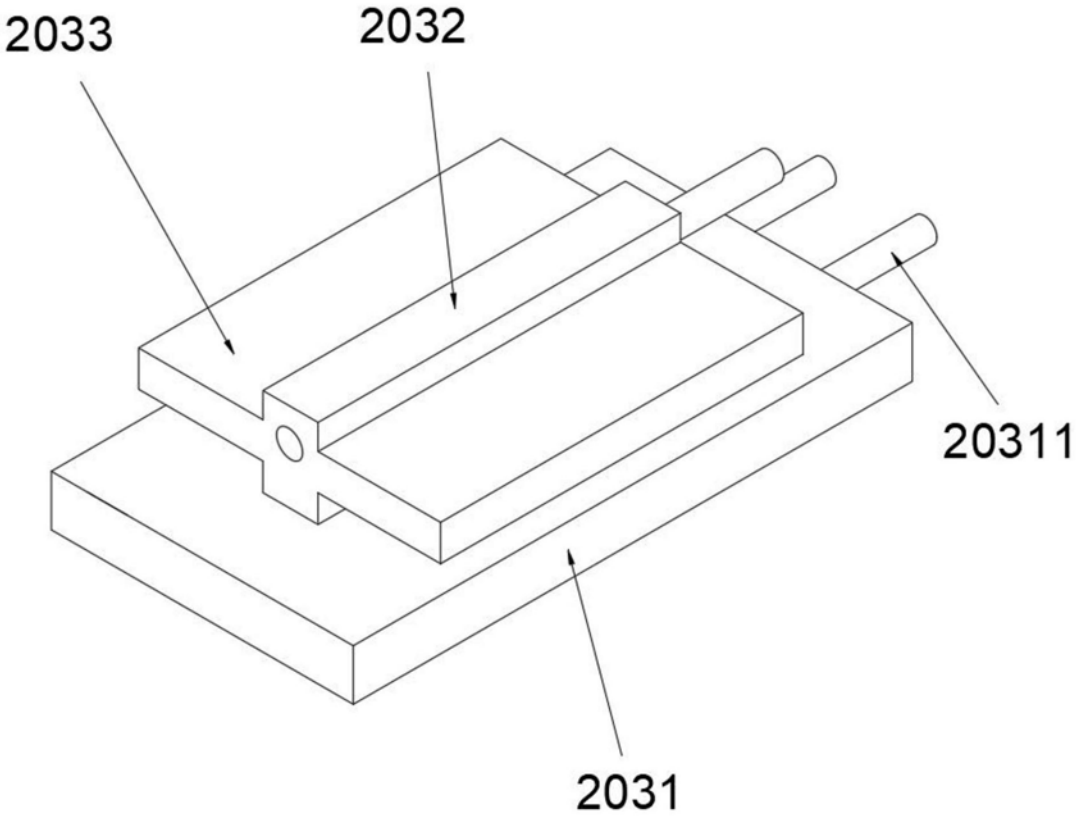


图11

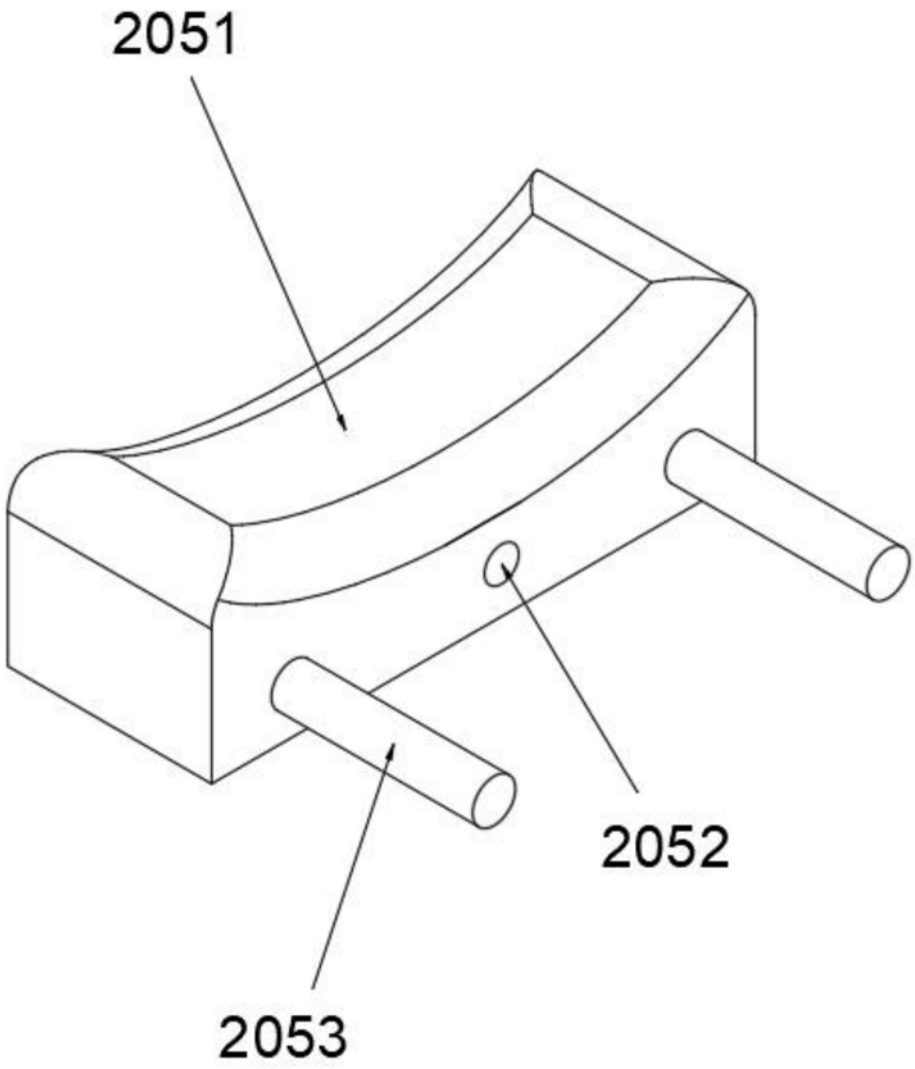


图12

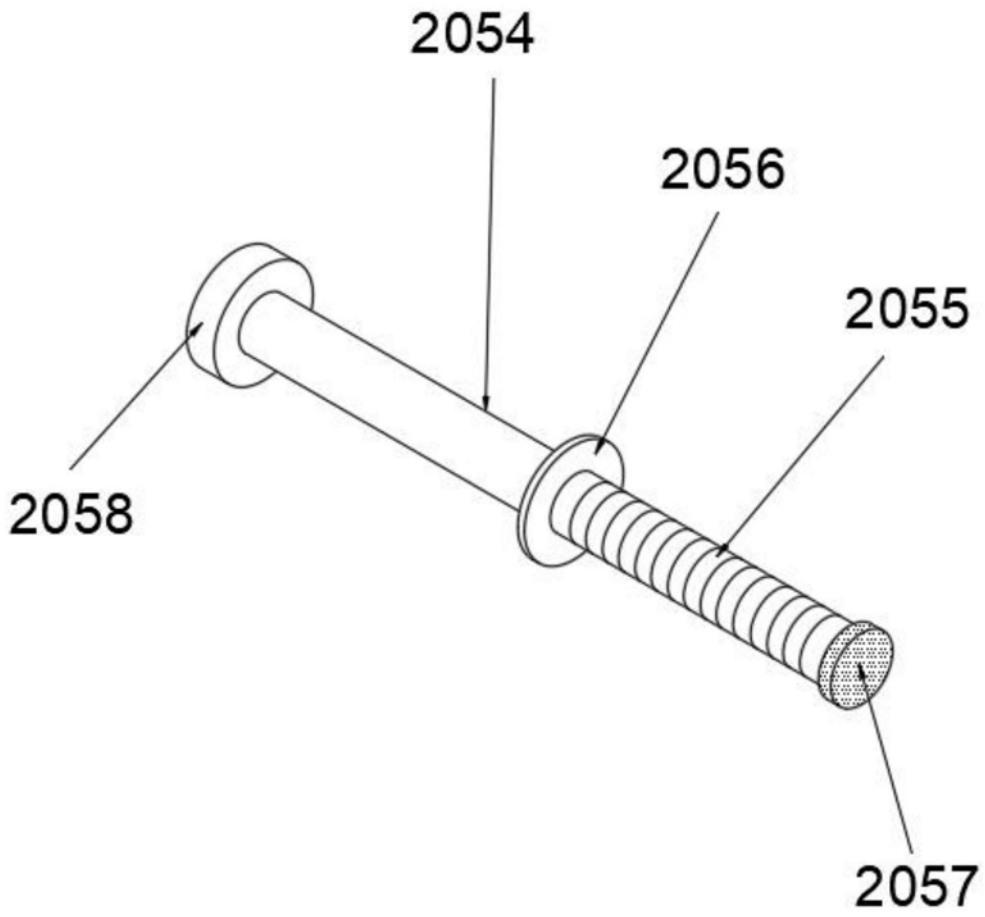


图13