



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113082361 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110537284.8

(22) 申请日 2021.05.18

(71) 申请人 郑州大学第一附属医院

地址 450000 河南省郑州市二七区建设东
路1号

(72) 发明人 吴迪

(74) 专利代理机构 郑州简邦知识产权代理事务
所(普通合伙) 41198

代理人 黄伟

(51) Int.Cl.

A61M 5/14 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

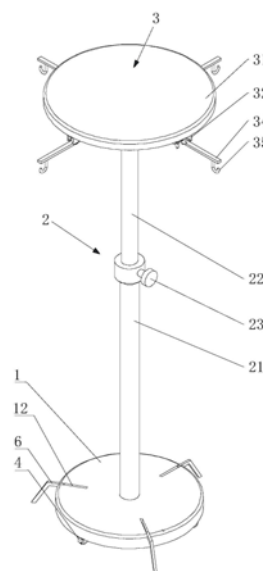
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种移动式输液支架

(57) 摘要

本发明公开了一种移动式输液支架,其技术方案要点是包括底座、竖直设置在底座上的输液杆以及位于输液杆上端的悬挂组件,所述底座下部设置有若干个移动脚轮,所述悬挂组件包括圆盘状的安装盘,所述安装盘的下部固定有若干个沿安装盘径向设置的滑轨,所述滑轨内设置有沿滑轨长度方向与滑轨滑动连接的滑块;所述滑块为截面为凸字形,滑块下部凸出滑轨下表面;所述滑块的下部绕竖直轴线铰接有安装臂,所述安装臂的下部固定有若干个挂钩;本发明能够方便灵活的对其悬挂的吊瓶、输液袋等位置进行调节,设备利用率高。



1. 一种移动式输液支架,包括底座(1)、竖直设置在底座(1)上的输液杆(2)以及位于输液杆(2)上端的悬挂组件(3),所述底座(1)下部设置有若干个移动脚轮(4),其特征在于:所述悬挂组件(3)包括圆盘状的安装盘(31),所述安装盘(31)的下部固定有若干个沿安装盘(31)径向设置的滑轨(32),所述滑轨(32)内设置有沿滑轨(32)长度方向与滑轨(32)滑动连接的滑块(33);所述滑块(33)为截面为凸字形,滑块(33)下部凸出滑轨(32)下表面;所述滑块(33)的下部绕竖直轴线铰接有安装臂(34),所述安装臂(34)的下部固定有若干个挂钩(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式输液支架,其特征在于:所述滑轨(32)的一侧设置有沿滑轨(32)长度方向设置的长条孔(321),所述滑块(33)处设置有滑动定位组件(7);所述滑动定位组件(7)包括定位柱(71)以及沿定位柱(71)轴向与定位柱(71)滑动连接的定位压板(72);所述定位柱(71)与滑块(33)固定连接并且轴向穿过长条孔(321);所述定位压板(72)靠近滑轨(32)的一侧固定有橡胶垫(73);所述定位压板(72)远离橡胶垫(73)的一侧固定有安装管(74),所述安装管(74)内设置有与定位柱(71)套接的定位弹簧(75),所述定位柱(71)的端部固定有与定位弹簧(75)端部抵接的限位板(76);所述限位板(76)与定位柱(71)可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的一种移动式输液支架,其特征在于:所述安装管(74)的下部固定有连接块(77),所述连接块(77)处设置有与连接块(77)铰接的滑动手柄(78)。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式输液支架,其特征在于:所述安装臂(34)设置有轴向贯穿安装臂(34)的安装孔,所述安装孔内固定有空心转轴(36),所述空心转轴(36)绕其轴线与滑块(33)转动连接;所述空心转轴(36)处设置有手柄螺丝(37),所述手柄螺丝(37)的螺杆轴向穿过空心转轴(36)并且与滑块(33)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式输液支架,其特征在于:所述底座(1)为圆盘形,所述底座(1)、输液杆(2)以及安装盘(31)同轴设置。

6. 根据权利要求5所述的一种移动式输液支架,其特征在于:所述底座(1)的四周设置有至少三个支腿(6),所述支腿(6)包括水平支撑杆部(61)以及与水平支撑杆部(61)倾斜相交的斜撑杆部(62);所述安装盘(31)的上部边缘位置处设置有容纳支腿(6)的容纳槽(12),所述水平支撑杆部(61)的端部置于容纳槽(12)中并且与容纳槽(12)侧壁铰接。

7. 根据权利要求5所述的一种移动式输液支架,其特征在于:所述底座(1)的下部设置有安装槽(11),所述安装槽(11)内设置有配重盘(5),所述配重盘(5)与底座(1)螺栓连接。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的一种移动式输液支架,其特征在于:所述输液杆(2)包括基杆(21)以及位于基杆(21)上部的连接杆(22),所述基杆(21)的下端与安装盘(31)固定连接,所述连接杆(22)的上端与安装盘(31)固定连接;所述连接杆(22)沿基杆(21)轴向与基杆(21)滑动连接;所述基杆(21)的上端设置有用于将基杆(21)与连接杆(22)进行固定的定位件;所述基杆(21)为空心杆,所述连接杆(22)与基杆(21)插接,所述定位件为设置于基杆(21)周壁上的圆柱头螺栓(23),所述圆柱头螺栓(23)的螺杆轴向贯穿基杆(21)周壁并且与基杆(21)螺纹连接。

9. 根据权利要求8所述的一种移动式输液支架,其特征在于:所述基杆(21)的下端周面上设置有外螺纹连接部(211),所述底座(1)上部开设有与外螺纹连接部(211)啮合的螺纹连接孔(13)。

10. 根据权利要求1所述的一种移动式输液支架,其特征在于:所述安装盘(31)的下部固定有若干列直流供电的照明灯(8);各列照明灯(8)沿安装盘(31)径向设置,并且设置于两相邻滑轨(32)之间。

一种移动式输液支架

技术领域

[0001] 本发明涉及医用装置技术领域,特别涉及一种移动式输液支架。

背景技术

[0002] 输液支架是医院常用的医用设备之一。为了配合病人的乘坐位置,经常需要对输液支架的位置进行调节。为了节约公共资源,提高设备的利用率,通常输液支架上设置有多个用于对吊瓶、输液袋进行悬挂的挂钩,进而能够同时满足多个吊瓶以及输液袋的悬挂;然而在实际输液作业中,各个病人往往比较分散,特别是在高危传染病的流行期,通常病人之间要求保持1.5米以上的间隔,因此输液支架往往无法同时满足多个病人同时输液要求,只能将其移动至两个病人之间进行使用,使用不便,设备利用率低,容易造成公共资源紧张。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种移动式输液支架,能够方便灵活的对其悬挂的吊瓶、输液袋等位置进行调节,设备利用率高。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种移动式输液支架,包括底座、竖直设置在底座上的输液杆以及位于输液杆上端的悬挂组件,所述底座下部设置有若干个移动脚轮,所述悬挂组件包括圆盘状的安装盘,所述安装盘的下部固定有若干个沿安装盘径向设置的滑轨,所述滑轨内设置有沿滑轨长度方向与滑轨滑动连接的滑块;所述滑块为截面为凸字形,滑块下部凸出滑轨下表面;所述滑块的下部绕竖直轴线铰接有安装臂,所述安装臂的下部固定有若干个挂钩。

[0005] 通过采用上述方案,在对移动式输液支架进行使用时,将输液吊瓶或输液袋挂在挂钩上,进而通过沿滑轨长度方向对滑块进行滑动,从而能够在安装盘径向方向对输液吊瓶或输液袋的位置进行调节,并且通过安装臂绕其铰接轴摆动,进而更大范围的对输液位置进行调节;本方案通过对滑块尽心滑动操作以及对安装臂进行转动操作,相比于传统的输液支架,其整体占地体积较小,适用范围更大,输液位置调节灵活,能够有效提高输液支架的设备利用率。

[0006] 较佳的,所述滑轨的一侧设置有沿滑轨长度方向设置的长条孔,所述滑块处设置有滑动定位组件;所述滑动定位组件包括定位柱以及沿定位柱轴向与定位柱滑动连接的定位压板;所述定位柱与滑块固定连接并且轴向穿过长条孔;所述定位压板靠近滑轨的一侧固定有橡胶垫;所述定位压板远离橡胶垫的一侧固定有安装管,所述安装管内设置有与定位柱套接的定位弹簧,所述定位柱的端部固定有与定位弹簧端部抵接的限位板;所述限位板与定位柱可拆卸连接。

[0007] 通过采用上述方案,在日常对输液支架的使用过程中,定位压板在定位弹簧的作用力下,紧贴在滑轨侧壁,通过设置橡胶垫增大与滑轨之间的摩擦力,从而能够有效的对滑块进行定位,使滑块不易在外力的作用下发生窜动;在需要对滑块的位置进行调节时,向远离滑轨的一侧对安装管进行拉动,进而使橡胶垫与滑轨侧壁脱离,从而对滑块进行滑动操

作,操作简单,使用方便。

[0008] 较佳的,所述安装管的下部固定有连接块,所述连接块处设置有与连接块铰接的滑动手柄。

[0009] 通过采用上述方案,在需要对滑块进行滑动操作时,将滑动手柄绕其铰接轴进行转动,使滑动手柄处于竖立状态,进而通过握持滑动手柄,拉动定位压板远离滑轨,并且通过滑动手柄拉动滑块沿滑轨长度方向进行滑动操作方便;在完成对滑块的滑动操作后,转动滑动手柄,使其处于水平横置状态,从而减小滑动手柄对周围空间的影响。

[0010] 较佳的,所述安装臂设置有轴向贯穿安装臂的安装孔,所述安装孔内固定有空心转轴,所述空心转轴绕其轴线与滑块转动连接;所述空心转轴处设置有手柄螺丝,所述手柄螺丝的螺杆轴向穿过空心转轴并且与滑块螺纹连接。

[0011] 通过采用上述方案,安装臂通过空心转轴安装在滑块上,使安装臂能够绕其铰接端进行转动,在将安装臂转动至设置位置后,通过对手柄螺丝进行转动,利用手柄螺丝的螺杆与滑块的螺纹连接,使用手柄螺丝的头部对安装臂进行压紧,从而对安装臂的位置进行定位,使其在外力的作用下,不易发生移位;在需要对安装臂的位置进行调节时,松动手柄螺丝,使手柄螺丝的头部与安装臂下表面脱离,从而能够方便的对安装臂进行摆动调节,操作方便。

[0012] 较佳的,所述底座为圆盘形,所述底座、输液杆以及安装盘同轴设置。

[0013] 通过采用上述方案,通过底座为圆盘形,所述底座、输液杆以及安装盘同轴设置,进而装置整体的重心落在底座的圆心位置处,从而使用装置整体具有良好的稳定性,不易发生倾倒。

[0014] 较佳的,所述底座的四周设置有至少三个支腿,所述支腿包括水平支撑杆部以及与水平支撑杆部倾斜相交的斜撑杆部;所述安装盘的上部边缘位置处设置有容纳支腿的容纳槽,所述水平支撑杆部的端部置于容纳槽中并且与容纳槽侧壁铰接。

[0015] 通过采用上述方案,在日常对输液支架进行放置使用时,支腿从容纳槽中取出,斜撑杆部的下端与地面接触,通过斜撑杆对底座进行斜向支撑;通过设置至少三个支腿,从而利用几个支腿对底座的作用力,使底座稳固的设置于当前位置,在外力的作用下,不易产生移位;在需要对输液支架进行移动时,绕支腿的铰接轴对支腿进行转动,使支腿置于容纳槽中,从而方便对支腿进行收纳和使用。

[0016] 较佳的,所述底座的下部设置有安装槽,所述安装槽内设置有配重盘,所述配重盘与底座螺栓连接。

[0017] 通过采用上述方案,通过在底座的下部设置安装槽,并且在安装槽内设置与底座可拆卸连接的配重盘,进而通过对配重盘进行拆卸更换,从而能够根据使用工况对装置下端的质量进行调节,进而在对输液支架的使用更加灵活方便。

[0018] 较佳的,所述输液杆包括基杆以及位于基杆上部的连接杆,所述基杆的下端与安装盘固定连接,所述连接杆的上端与安装盘固定连接;所述连接杆沿基杆轴向与基杆滑动连接;所述基杆的上端设置有用将基杆与连接杆进行固定的定位件;所述基杆为空心杆,所述连接杆与基杆插接,所述定位件为设置于基杆周壁上的圆柱头螺栓,所述圆柱头螺栓的螺杆轴向贯穿基杆周壁并且与基杆螺纹连接。

[0019] 通过采用上述方案,通过输液杆包括基杆和连接杆,并且通过插接连接,通过松动

圆柱头螺栓,并且对连接杆进行竖向滑动,从而能够对输液杆的整体长度进行调节,进而能够方便快捷的对悬挂高度进行调节。

[0020] 较佳的,所述基杆的下端周面上设置有外螺纹连接部,所述底座上部开设有与外螺纹连接部啮合的螺纹连接孔。

[0021] 通过采用上述方案,通过在基杆下端周面上设置有外螺纹连接部,在底座上部开设有与外螺纹连接部啮合的螺纹连接孔;进而能够将输液杆与底座进行拆卸,并且安装方便,从而在需要对移动式输液支架进行运输时,通过将输液杆与底座进行拆卸,方便对设备进行打包,占用空间小。

[0022] 较佳的,所述安装盘的下部固定有若干列直流供电的照明灯;各列照明灯沿安装盘径向设置,并且设置于两相邻滑轨之间。

[0023] 通过采用上述方案,通过在安装盘底部设置有直流供电的照明灯,进而在环境较暗的环境进行紧急输液时,能够为周围的环境空间进行照明,使用方便。

[0024] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0025] 1、在使用移动式输液支架时,通过沿滑轨长度方向对滑块进行滑动,并且通过滑动定位组件对滑块的位置进行定位;通过绕安装臂铰接轴对安装臂进行转动,并且通过手柄螺丝对安装臂进行定位,进而能够方便快捷的对各个用于悬挂的挂钩进行调节,适用范围大,使用方便灵活。

[0026] 2、移动式输液支架通过其底部的移动脚轮进行移动,在对移动式输液支架进行放置使用时,将支腿从容纳槽中取出,斜撑杆部的下端与地面接触,通过斜撑杆对底座进行斜向支撑;通过设置至少三个支腿,从而利用几个支腿对底座的作用力,使底座稳固的设置于当前位置,在外力的作用下,不易产生移位;在需要对输液支架进行移动时,绕支腿的铰接轴对支腿进行转动,使支腿置于容纳槽中,从而方便对支腿进行收纳和使用。

[0027] 3、通过在安装盘底部设置有直流供电的照明灯,进而在环境较暗的环境进行紧急输液时,能够为周围的环境空间进行照明,使用方便。

附图说明

[0028] 图1是一种移动式输液支架的结构示意图。

[0029] 图2是体现悬挂组件的结构示意图。

[0030] 图3是体现输液杆的结构示意图。

[0031] 图4是体现底座的结构示意图。

[0032] 图5是支腿的结构示意图。

[0033] 图6是滑动定位组件与滑轨位置关系的结构示意图。

[0034] 图7是体现滑动定位组件的结构示意图。

[0035] 图8是体现滑块与滑动定位组件以及与安装臂之间连接关系的剖视图。

[0036] 图中,1、底座;11、安装槽;12、容纳槽;13、螺纹连接孔;2、输液杆;21、基杆;211、外螺纹连接部;22、连接杆;23、圆柱头螺栓;3、悬挂组件;31、安装盘;32、滑轨;321、长条孔;33、滑块;34、安装臂;35、挂钩;36、空心转轴;37、手柄螺丝;4、移动脚轮;5、配重盘;6、支腿;61、水平支撑杆部;62、斜撑杆部;7、滑动定位组件;71、定位柱;72、定位压板;73、橡胶垫;74、安装管;75、定位弹簧;76、限位板;77、连接块;78、滑动手柄;8、照明灯。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0038] 实施例:

[0039] 一种移动式输液支架,以下简称输液支架,参照图1,包括底座1、竖直设置在底座1上的输液杆2以及位于输液杆2上端的悬挂组件3。底座1下部设置有至少三个移动脚轮4,移动脚轮4采用带有刹车片的万向轮。

[0040] 参照图1和图2,悬挂组件3包括圆盘状的安装盘31,底座1、输液杆2以及安装盘31同轴设置。安装盘31的下部固定有若干个沿安装盘31径向设置的滑轨32,滑轨32内设置有沿滑轨32长度方向与滑轨32滑动连接的滑块33。滑块33的下部绕竖直轴线铰接有安装臂34,安装臂34的下部固定有若干个挂钩35。安装盘31的下部固定有若干列直流供电的照明灯8;各列照明灯沿安装盘31径向设置,并且设置于两相邻滑轨32之间。在对移动式输液支架进行使用时,将输液吊瓶或输液袋挂在挂钩35上,进而通过沿滑轨32长度方向对滑块33进行滑动,从而能够在安装盘31径向方向对输液吊瓶或输液袋的位置进行调节,并且通过安装臂34绕其铰接轴摆动,进而更大范围的对输液位置进行调节,能够良好的同时满足更多病人的输液要求,使用方便。通过在安装盘31底部设置有直流供电的照明灯8,进而在环境较暗的环境进行紧急输液时,能够为周围的环境空间进行照明,使用方便。通过将各列照明灯8分别设置于两相邻滑轨32之间,进而使照明灯8能够均匀的对各个方向进行照明,减小滑轨32对照明灯8的遮挡影响。

[0041] 参照图1和图3,输液杆2包括基杆21以及位于基杆21上部的连接杆22。基杆21的下端与安装盘31固定连接,连接杆22的上端与安装盘31固定连接;连接杆22沿基杆21轴向与基杆21滑动连接。基杆21的上端设置有利于将基杆21与连接杆22进行固定的定位件。基杆21为空心杆,连接杆22与基杆21插接,定位件为设置于基杆21周壁上的圆柱头螺栓23,圆柱头螺栓23的螺杆轴向贯穿基杆21周壁并且与基杆21螺纹连接。通过松动圆柱头螺栓23,并且对连接杆22进行竖向滑动,从而能够对输液杆2的整体长度进行调节,进而能够方便快捷的对悬挂高度进行调节。

[0042] 参照图1和图4,底座1的下部设置有安装槽11,安装槽11内设置有配重盘5,配重盘5与底座1螺栓连接。基杆21的下端周面上设置有外螺纹连接部211,底座1上部开设有与外螺纹连接部211啮合的螺纹连接孔13。基杆21通过外螺纹连接部211与螺纹连接孔13的配合,进而安装在底座1上,从而能够将输液杆2与底座1进行拆卸,并且安装方便。在需要对移动式输液支架进行运输时,通过将输液杆2与底座1进行拆卸,方便对设备进行打包,占用空间小。通过在底座1的下部设置安装槽11,并且在安装槽11内设置与底座1可拆卸连接的配重盘5,进而通过对配重盘5进行拆卸更换,从而能够根据使用工况对装置下端的质量进行调节,进而在对输液支架的使用更加灵活方便。

[0043] 参照图4和图5,底座1的四周设置有至少三个支腿6,支腿6包括水平支撑杆部61以及与水平支撑杆部61倾斜相交的斜撑杆部62。安装盘31的上部边缘位置处设置有容纳支腿6的容纳槽12,水平支撑杆部61的端部置于容纳槽12中并且与容纳槽12侧壁铰接。在对输液

支架进行使用时,通过底座1底部设置的移动脚轮4,进而利用移动脚轮4能够方便快捷的对设备进行移动,在将输液支架移动至设置位置后,将移动脚轮4设置为制动状态,将支腿6从容纳槽12中取出,斜撑杆部62的下端与地面接触,通过斜撑杆对底座1进行斜向支撑,从而利用几个支腿6对底座1的作用力,使底座1稳固的设置于当前位置,使输液支架在外力的作用下,不易产生移位。

[0044] 参照图6至图8,滑轨32的一侧设置有沿滑轨32长度方向设置的长条孔321,滑块33处设置有滑动定位组件7。滑动定位组件7包括定位柱71以及沿定位柱71轴向与定位柱71滑动连接的定位压板72。定位柱71与滑块33固定连接并且轴向穿过长条孔321;定位压板72靠近滑轨32的一侧固定有橡胶垫73;定位压板72远离橡胶垫73的一侧固定有安装管74,安装管74内设置有与定位柱71套接的定位弹簧75,定位柱71的端部固定有与定位弹簧75端部抵接的限位板76。限位板76与定位柱71螺栓连接(图中未示出)。在日常对输液支架的使用过程中,定位压板72在定位弹簧75的作用力下,紧贴在滑轨32侧壁,通过设置橡胶垫73增大与滑轨32之间的摩擦力,从而能够有效的对滑块33进行定位,使滑块33不易在外力的作用下发生窜动。在需要对滑块33的位置进行调节时,向远离滑轨32的一侧对安装管74进行拉动,进而使橡胶垫73与滑轨32侧壁脱离,从而对滑块33进行滑动操作,操作简单,使用方便。

[0045] 参照图6至图8,安装管74的下部固定有连接块77,连接块77处设置有与连接块77铰接的滑动手柄78。在需要对滑块33进行滑动操作时,将滑动手柄78绕其铰接轴进行转动,使滑动手柄78处于竖立状态,进而通过握持滑动手柄78,拉动定位压板72远离滑轨32,并且通过滑动手柄78拉动滑块33沿滑轨32长度方向进行滑动,操作方便。在完成对滑块33的滑动操作后,转动滑动手柄78,使其处于水平横置状态,从而减小滑动手柄78对周围空间的影响。

[0046] 参照图6至图8,安装臂34设置有轴向贯穿安装臂34的安装孔,安装孔内固定有空心转轴36,空心转轴36绕其轴线与滑块33转动连接。空心转轴36处设置有手柄螺丝37,手柄螺丝37的螺杆轴向穿过空心转轴36并且与滑块33螺纹连接。安装臂34通过空心转轴36安装在滑块33上,使安装臂34能够绕其铰接端进行转动,在将安装臂34转动至设置位置后,通过对手柄螺丝37进行转动,利用手柄螺丝37的螺杆与滑块33的螺纹连接,使用手柄螺丝37的头部对安装臂34进行压紧,从而对安装臂34的位置进行定位,使其在外力的作用下,不易发生移位;在需要对安装臂34的位置进行调节时,松动手柄螺丝37,使手柄螺丝37的头部与安装臂34下表面脱离,从而能够方便的对安装臂34进行摆动调节,操作方便。

[0047] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

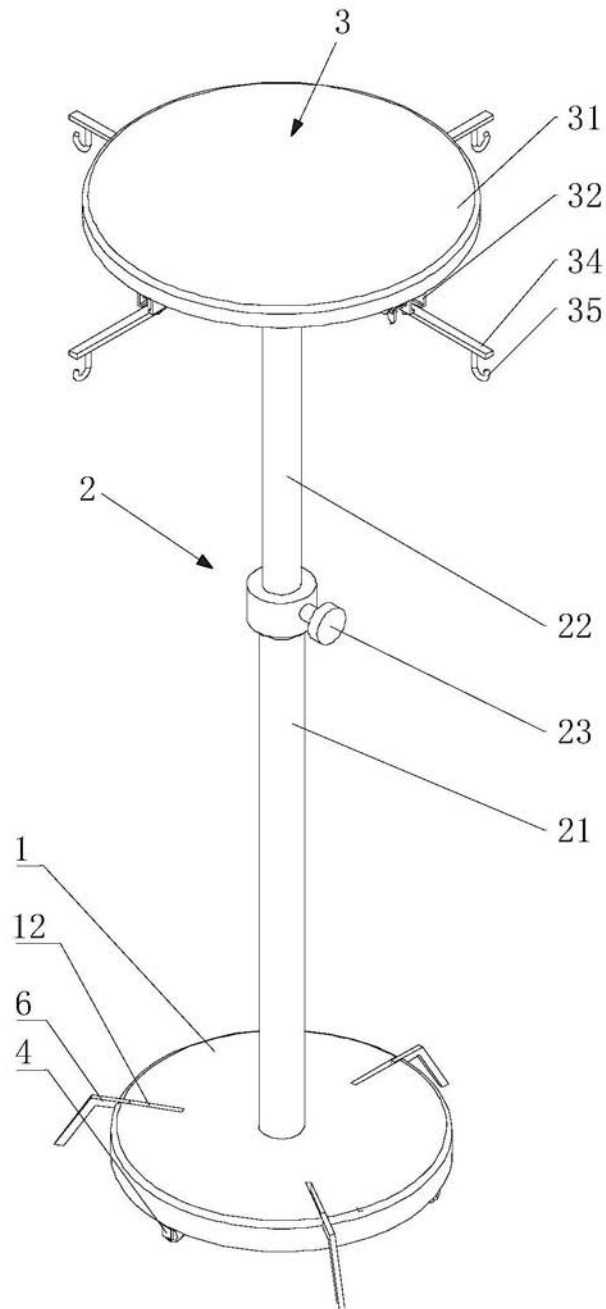


图1

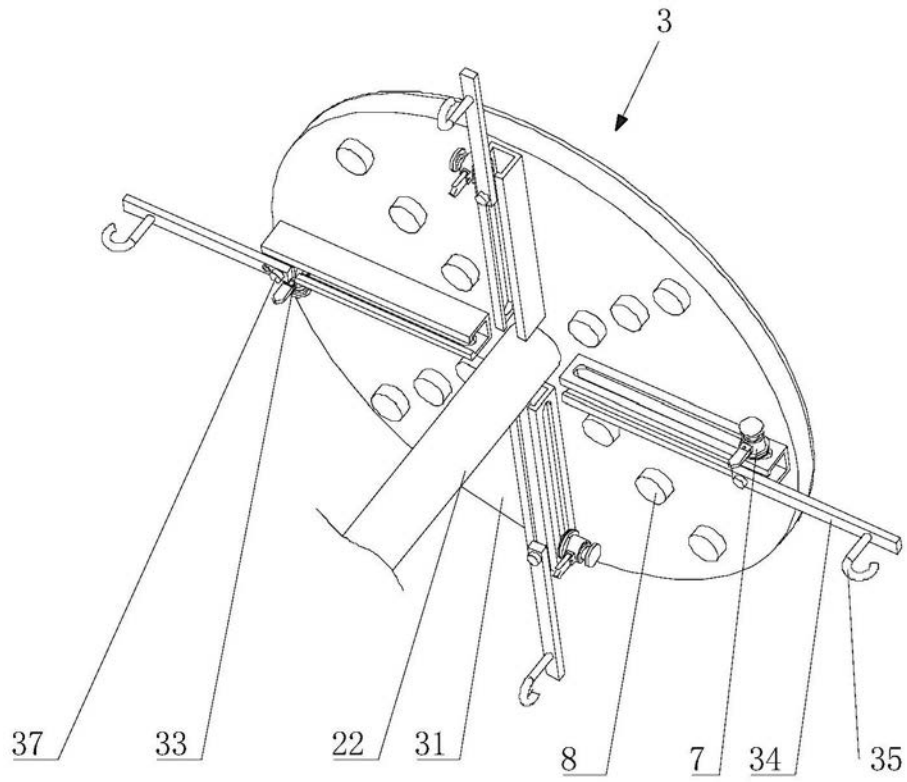


图2

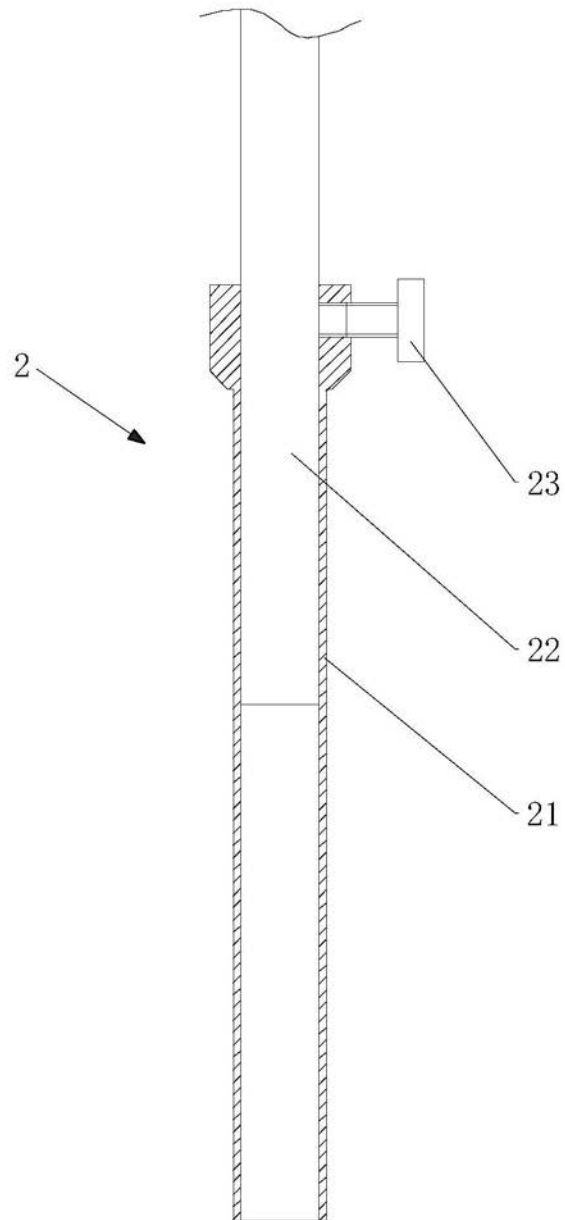


图3

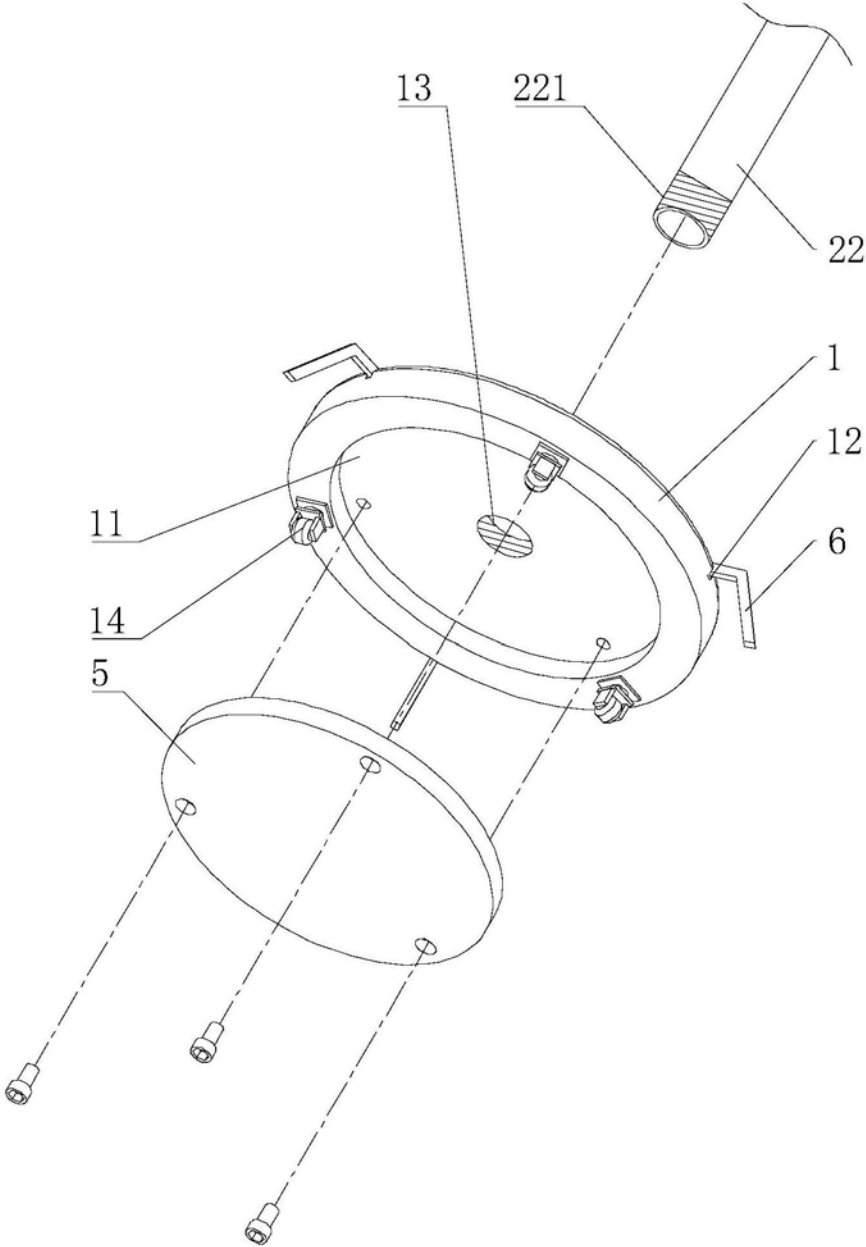


图4

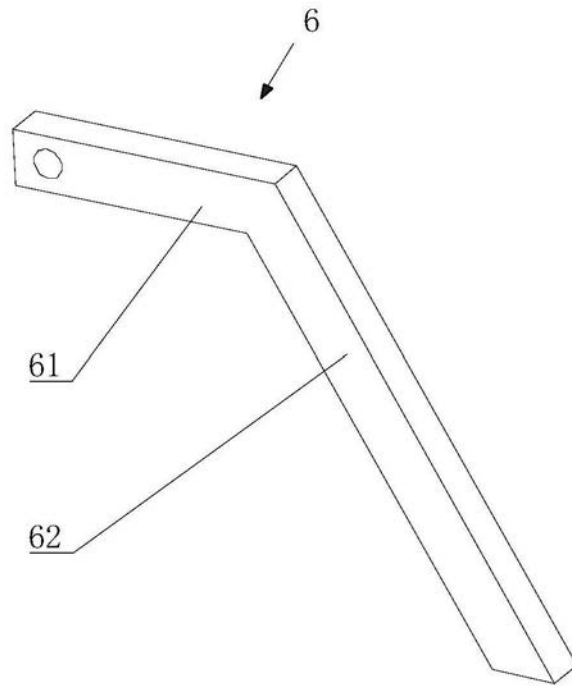


图5

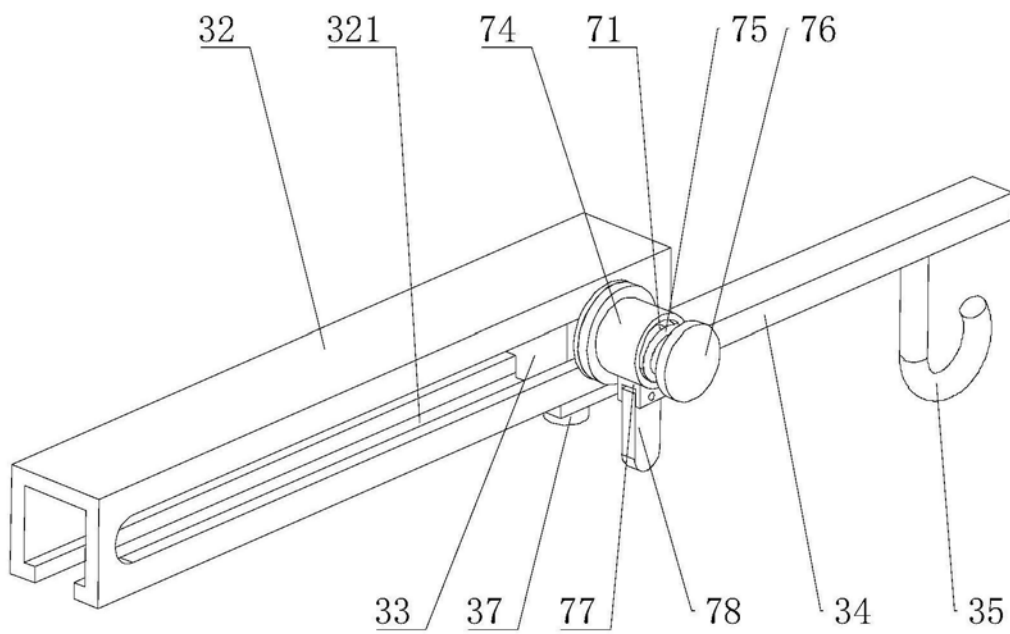


图6

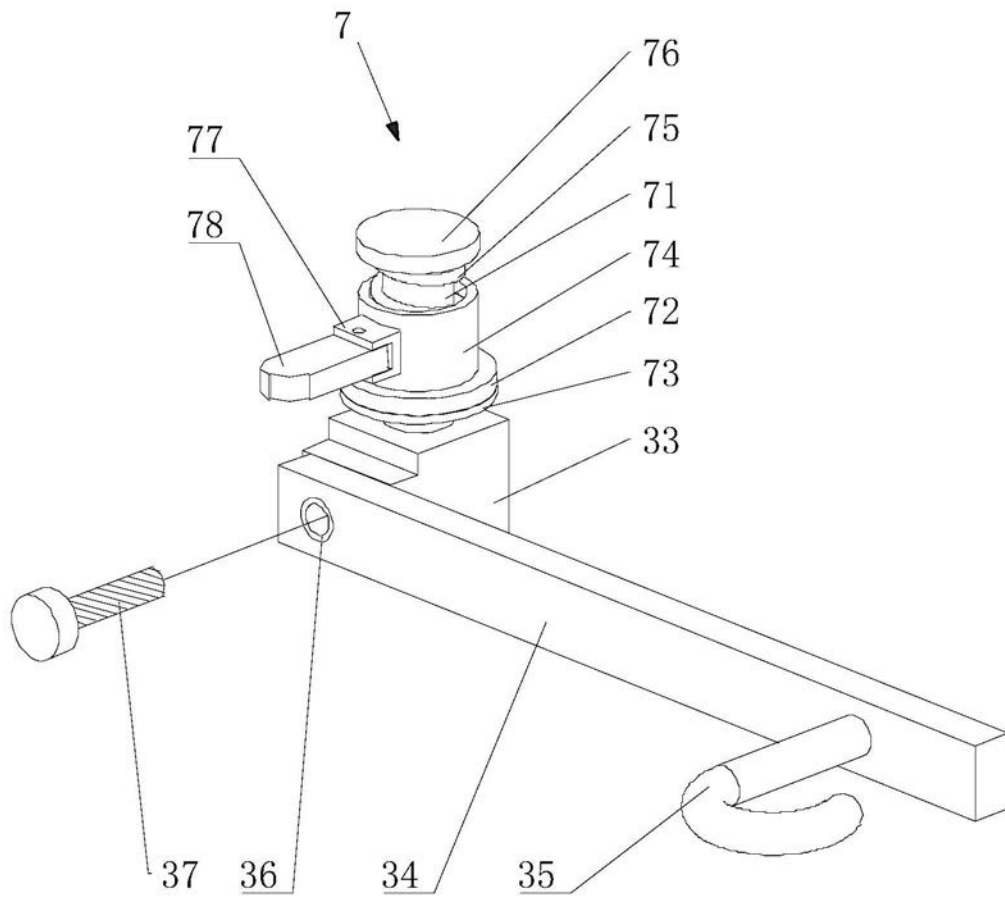


图7

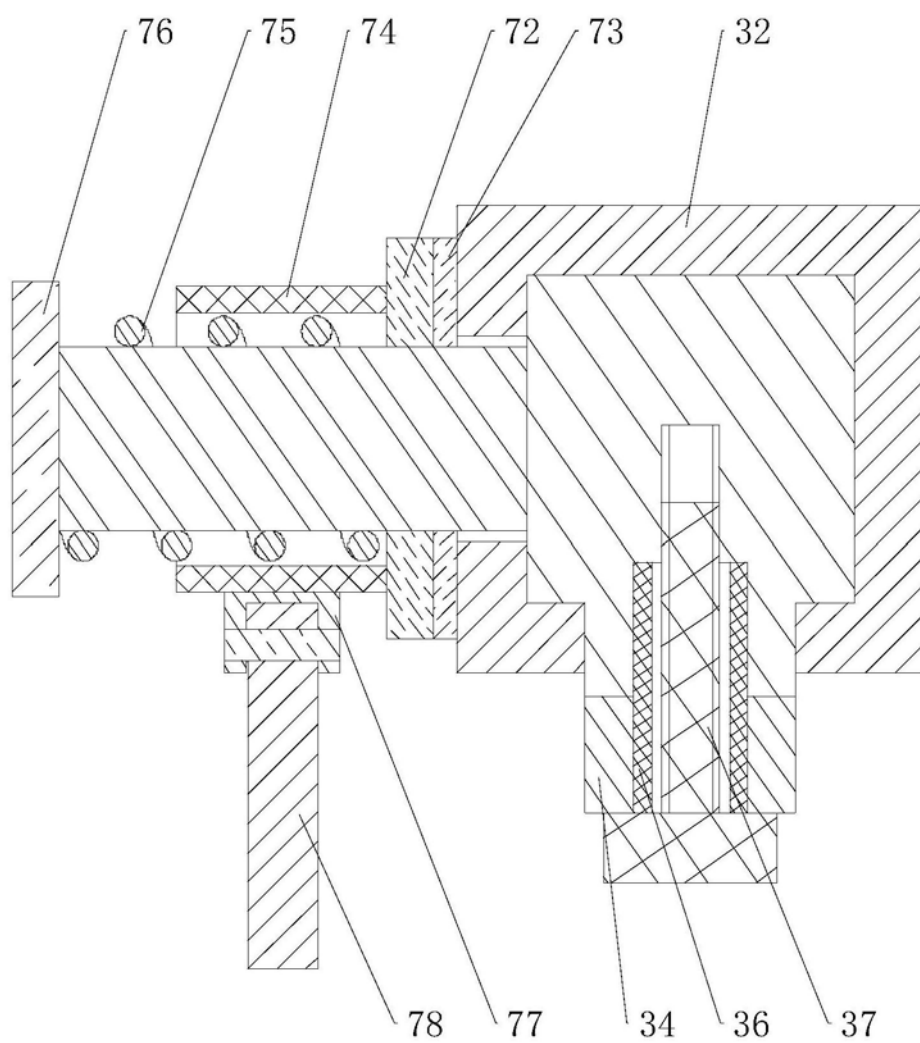


图8