



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109568715 B

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 201811507192.X

(22) 申请日 2018.12.11

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109568715 A

(43) 申请公布日 2019.04.05

(73) 专利权人 重庆两江新区第一人民医院

地址 401120 重庆市渝北区人兴路199号

(72) 发明人 廖莲梅 曾永吉

(74) 专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理

事务所(普通合伙) 50236

代理人 朱浩

(51) Int.Cl.

A61M 5/14 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102836477 A, 2012.12.26

CN 102397704 A, 2012.04.04

CN 207485844 U, 2018.06.12

CN 203026712 U, 2013.06.26

CN 104707202 A, 2015.06.17

US 6224027 B1, 2001.05.01

CN 2240988 Y, 1996.11.27

CN 205019503 U, 2016.02.10

审查员 赵泽

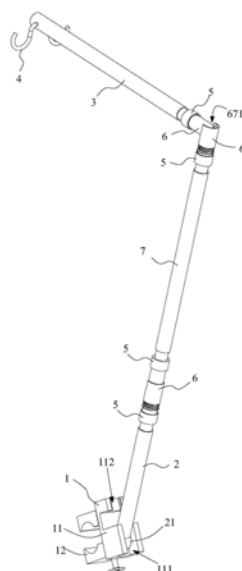
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种医用辅助悬挂支撑装置

(57) 摘要

本发明公开了一种医用辅助悬挂支撑装置,包括:球铰座、球头连杆、悬挂杆和变向接头,夹持座包括球铰座和夹持机构,球头连杆的一端设有与球铰座球铰连接头,悬挂杆的一端设置有挂钩,球头连杆和悬挂杆的另一端可通过变向接头连接,变向接头具有直线连接和垂直连接两个状态。上述的医用辅助悬挂支撑装置,功能多样、实用性强,能够适应各种环境使用,适应性强。



1. 一种医用辅助悬挂支撑装置,其特征在于,包括:

夹持座,包括球铰座和夹持机构,所述球铰座的球形连接腔开口的相对两侧设有缺口,并在一侧的所述缺口外设置卡口,所述夹持机构设置在球铰座的背离球形连接腔开口的一面,用于夹持固定球铰座;

球头连杆,所述球头连杆的一端设有与所述球铰座适配的球铰头,球头连杆的杆部能卡装到所述卡口内;

悬挂杆,所述悬挂杆的一端设置有挂钩;

连接件,设置在球头连杆的远离球铰头的一端和悬挂杆的远离设有挂钩的一端;及

变向接头,包括第一连接段和第二连接段,所述第一连接段和第二连接段的内端相互连接,使第一连接段和第二连接段的外端相互同轴或者垂直;所述第一连接段和第二连接段的外端均能与所述连接件可拆卸的轴向连接;

所述变向接头还包括:固定球和拉簧,所述第一连接段和第二连接段的内端均呈45°斜面,并设有中轴孔,所述中轴孔的内端设置球形腔,所述固定球可转动的设置在所述球形腔内,所述拉簧容置在第一连接段和第二连接段的中轴孔内,且拉簧的两端与对应球形腔内的固定球连接;

所述变向接头还包括:限位套,所述限位套可转动和滑动的套设在第一连接段和/或第二连接段外,限位套的一端外壁设置有槽口,所述槽口的深度不小于第一连接段和第二连接段的外径;

所述限位套的背离槽口的一端设置有弹簧,所述弹簧套设在第一连接段或第二连接段外,弹簧的外端设置有固定环,所述固定环可转动的设置在第一连接段或第二连接段外。

2. 根据权利要求1所述的医用辅助悬挂支撑装置,其特征在于,

所述第一连接段内端的位于中轴孔的沿斜面倾斜方向上的两侧均设有限位凸条,所述第二连接段内端的位于中轴孔的沿斜面倾斜方向上的两侧均设有限位凹槽,所述限位凹槽与限位凸条相适配。

3. 根据权利要求1-2任一项所述的医用辅助悬挂支撑装置,其特征在于,还包括:加长杆,所述加长杆的两端均设有所述连接件。

4. 根据权利要求3所述的医用辅助悬挂支撑装置,其特征在于,

所述连接件为可转动的套设在球头连杆、加长杆或悬挂杆端部的锁环,所述锁环的外端能突出到对应杆件的端部之外,并在锁环的内壁设有内螺纹;所述第一连接段和第二连接段的外端设有与所述内螺纹适配的外螺纹。

5. 根据权利要求4所述的医用辅助悬挂支撑装置,其特征在于,

所述第一连接段和第二连接段的外端均设有呈多边形形状的防转凸台,所述球头连杆、加长杆和悬挂杆的设有锁环的端部,均设有与所述防转凸台适配的防转凹槽。

6. 根据权利要求1所述的医用辅助悬挂支撑装置,其特征在于,

所述夹持机构包括:分别与球铰座的背面固定连接和活动贴靠的固定夹板和活动夹板,固定夹板和活动夹板的靠近球铰座的位置设置有同轴的通孔,并在活动夹板的通孔内设置螺纹,一调节螺杆穿过固定夹板的通孔后与活动夹板的通孔螺接,所述调节螺杆的位于固定夹板一侧的端部设有手轮,并在调节螺杆的靠近手轮的位置设有径向凸出的限位环。

7. 根据权利要求1所述的医用辅助悬挂支撑装置, 其特征在于, 所述悬挂杆的靠近一端部的位置设有径向贯通的挂钩孔, 所述挂钩包括: 中轴部和连接在中轴部两端的钩状部, 所述中轴部可转动的安装于所述挂钩孔内。

一种医用辅助悬挂支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及辅助医疗器械领域,具体涉及一种医用辅助悬挂支撑装置。

背景技术

[0002] 在临床医疗过程中,经常会使用到输液瓶(袋)、引流袋等各类外置器械,无论病人实在病床、轮椅、转运床或者是其他医疗设施上,这些器械都无法随意舍弃,病人到哪里就要跟随到哪里,而方便这些器械的使用,通常会通过一根撑杆将输液袋等需要高位设置的器械高高挂起,或者是将引流袋之类需要低置的器械低位固定,在固定的医疗设施上还好,但在像轮椅、转运床之类的活动设备上,固定就不太方便了。现有技术中,通常是在需要时给轮椅或转运床加一根撑杆,撑杆只是简单的支撑结构,单一的针对一种医疗设施,形状、功能都比较单一,使用的性能较差。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明旨在提出一种功能多样、实用性强的辅助悬挂支撑装置,能够适应各种环境使用,适应性强。

[0004] 为达到上述技术效果,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种医用辅助悬挂支撑装置,包括:

[0006] 夹持座,包括球铰座和夹持机构,所述球铰座的球形连接腔开口的相对两侧设有缺口,并在一侧的所述缺口外设置卡口,所述夹持机构设置在球铰座的背离球形连接腔开口的一面,用于夹持固定球铰座;

[0007] 球头连杆,所述球头连杆的一端设有与所述球铰座适配的球接头,球头连杆的杆部能卡装到所述卡口内;

[0008] 悬挂杆,所述悬挂杆的一端设置有挂钩;

[0009] 连接件,设置在球头连杆的远离球接头的一端和悬挂杆的远离设有挂钩的一端;及

[0010] 变向接头,包括第一连接段和第二连接段,所述第一连接段和第二连接段的内端相互连接,使第一连接段和第二连接段的外端相互同轴或者垂直;所述第一连接段和第二连接段的外端均能与所述连接件可拆卸的轴向连接。

[0011] 进一步地,所述变向接头还包括:固定球和拉簧,所述第一连接段和第二连接段的内端均呈 45° 斜面,并设有中轴孔,所述中轴孔的内端设置球形腔,所述固定球可转动的设置在所述球形腔内,所述拉簧容置在第一连接段和第二连接段的中轴孔内,且拉簧的两端与对应球形腔内的固定球连接。

[0012] 进一步地,所述第一连接段内端的位于中轴孔的沿斜面倾斜方向上的两侧均设有限位凸条,所述第二连接段内端的位于中轴孔的沿斜面倾斜方向上的两侧均设有限位凹槽,所述限位凹槽与限位凸条相适配。

[0013] 进一步地,所述变向接头还包括:限位套,所述限位套可转动和滑动的套设在第一

连接段和/或第二连接段外,限位套的一端外壁设置有槽口,所述槽口的深度不小于第一连接段和第二连接的外径。

[0014] 进一步地,所述限位套的背离槽口的一端设置有弹簧,所述弹簧套设在第一连接段或第二连接段外,弹簧的外端设置有固定环,所述固定环可转动的设置在第一连接段或第二连接段外。

[0015] 进一步地,所述医用辅助悬挂支撑装置还包括:加长杆,所述加长杆的两端均设有所述连接件。

[0016] 进一步地,所述连接件为可转动的套设在球头连杆、加长杆或悬挂杆端部的锁环,所述锁环的外端能突出到对应杆件的端部之外,并在锁环的内壁设有内螺纹;所述第一连接段和第二连接段的外端设有与所述内螺纹适配的外螺纹。

[0017] 进一步地,所述第一连接段和第二连接段的外端均设有呈多边形形状的防转凸台,所述球头连杆、加长杆和悬挂杆的设有锁环的端部,均设有与所述防转凸台适配的防转凹槽。

[0018] 进一步地,所述夹持机构包括:分别与球铰座的背面固定连接和活动贴靠的固定夹板和活动夹板,固定夹板和活动夹板的靠近球铰座的位置设置有同轴的通孔,并在活动夹板的通孔内设置螺纹,一调节螺杆穿过固定夹板的通孔后与活动夹板的通孔螺接,所述调节螺杆的位于固定夹板一侧的端部设有手轮,并在调节螺杆的靠近手轮的位置设有径向凸出的限位环。

[0019] 进一步地,所述悬挂杆的靠近一端部的位置设有径向贯通的挂钩孔,所述挂钩包括:中轴部和连接在中轴部两端的钩状部,所述中轴部可转动的安装于所述挂钩孔内。

[0020] 本发明的有益效果:上述的医用辅助悬挂支撑装置使用时,通过夹持座固定到任意的医疗设施上,球头连杆通过与夹持座的球铰配合,无论夹持座的安装角度如何,球头连杆都能吊装在夹持座下方,或者卡装到夹持座的卡口上成任意角度的立装,可满足各类安装环境下的使用需求;同时,设有挂钩的悬挂杆通过变向接头与球头连杆连接,可按实际需求变形成直杆状或者弯杆状的悬挂支撑结构,真正做到适应各种环境使用,功能多样、实用性强。

附图说明

[0021] 图1为本实施例的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实施例夹持座的剖视结构示意图;

[0023] 图3为本实施例同轴连接状态的剖视结构示意图;

[0024] 图4为本实施例垂直连接状态的剖视结构示意图;

[0025] 图5为本实施例中挂钩的结构示意图;

[0026] 附图标记:1-夹持座,11-球铰座,111-缺口,112-卡口,12-夹持机构,121-固定夹板,122-活动夹板,123-调节螺杆,124-手轮,125-限位环,2-球头连杆,21-球铰头,22-防转凹槽,3-悬挂杆,31-挂钩孔,4-挂钩,41-中轴部,42-钩状部,5-连接件,51-锁环,511-内螺纹,512-限位沿,6-变向接头,61-第一连接段,611-限位凸条,62-第二连接段,621-限位凹槽,63-中轴孔,64-固定球,65-拉簧,66-防转凸台,67-限位套,671-槽口,68-弹簧,681-固定环,69-外螺纹,7-加长杆。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本发明的保护范围。在本发明申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”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部件或结构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。

[0028] 如图1至图5所示,本实施例提供的医用辅助悬挂支撑装置,主要由夹持座1、球头连杆2、悬挂杆3、挂钩4、连接件5和变向接头6组成。

[0029] 如图1和图2所示,夹持座1包括球铰座11和夹持机构12,球铰座11的球形连接腔开口的相对两侧设有缺口111,并在一侧的缺口111外设置卡口112;球头连杆2的一端设有与球铰座11适配的球铰头21,球头连杆2通过球铰头21与球铰座11形成球形铰链连接,从而球头连杆2可以相对球铰座11多方向换位,同时,球头连杆2的杆部也能卡装到卡口112内,形成固定的支撑位置;相对来说,球铰座11的最佳固定姿态是卡口112在上,这样,球头连杆2就能通过卡扣固定而直立,适合高位挂装输液瓶等,球头连杆2向下也能绕过下侧的缺口111向下垂直吊装,可低位固定引流袋等。

[0030] 夹持机构12设置在球铰座11的背离球形连接腔开口的一面,用于将球铰座11夹持固定到轮椅、转移床等任一医疗设施的任一位置,无论夹持机构12将球铰座11以何种姿态固定,球头连杆2都能找到合适的使用位置。具体的,参见图2,本实施例中的夹持机构12包括:与球铰座11的背面固定连接的固定夹板121和活动贴靠到球铰座11的背面的活动夹板122,固定夹板121和活动夹板122相向设置,向对面上可设置弧型、V型等样式的卡口,提升卡装效果;固定夹板121和活动夹板122的靠近球铰座11的位置设置有同轴的通孔,并在活动夹板122的通孔内设置螺纹,一根调节螺杆123穿过固定夹板121的通孔后与活动夹板122的通孔螺接,调节螺杆123的位于固定夹板121一侧的端部设有手轮124,并在调节螺杆123的靠近手轮124的位置设有径向凸出的限位环125。通过手轮124旋进调节螺杆123时,调节螺杆123的后端为限位环125所限,无法深入固定夹板121,同时活动夹板122贴近球铰座11的背面而无法转动,进而活动夹板122只能向固定夹板121靠近,缩小二者之间的间隙,达到夹紧固定的目的;松开时,旋出调节螺杆123即可。

[0031] 悬挂杆3通过变向接头6与球头连杆2连接,悬挂杆3的外端设置有挂钩4,在球头连杆2调整好位置的基础上,悬挂杆3通过变向接头6与球头连杆2直线连接或者弯折连接,形成不同的姿态,进而在不同环境下都能通过挂钩4挂置输液袋、引流袋等器材。参见图5,本实施例中,在悬挂杆3的外端位置设有径向贯通的挂钩孔31,而挂钩4包括:中轴部41和连接在中轴部41两端的钩状部42,中轴部41可转动的安装于挂钩孔41内,从而无论悬挂杆3处于何种姿态,挂钩4都能够在重力作用下自动旋转调整到钩状部42开口向上的位置,保证外物挂置的可靠性。

[0032] 如图3和图4所示,变向接头6包括第一连接段61和第二连接段62,第一连接段61和第二连接段62的内端相互连接,使第一连接段61和第二连接段62的外端相互同轴或者垂直。具体的,第一连接段61和第二连接段62的内端均呈45°斜面,并设有中轴孔63,中轴孔63的内端设置球形腔,各球形腔内可转动的设置一个固定球64,并将一根拉簧65安装到第一

连接段61和第二连接段62的中轴孔63内,使拉簧65的两端分别与对应球形腔内的固定球64连接。从而,在拉簧65的拉力作用下,第一连接段61和第二连接段62的内端相互抵触,并能在较大的外力作用下使第一连接段61和第二连接段62向对旋转,基于斜面的椭圆形形状,二者旋转过程中,会出现如图3和图4所示的两个相互抵接最为稳定的位置,即为变向接头6的直线连接和直角连接状态。

[0033] 为进一步提高变向接头6直线连接和直角连接两种状态的稳定性,本实施例在第一连接段61内端的位于中轴孔63的沿斜面倾斜方向上的两侧均设有限位凸条611,在第二连接段62内端的位于中轴孔63的沿斜面倾斜方向上的两侧均设有限位凹槽621,且限位凹槽621与限位凸条611相适配。在变向接头6处于直线连接或者直角连接状态时,限位凸条611都能落入限位凹槽621内,从而现在第一连接段61和第二连接段62之间的相对旋转能力,维持直线连接或直角连接的状态。

[0034] 当然,第一连接段61和第二连接段62之间的相对运动出了旋转还可能是弯折,进而,本实施例还为变向接头6设置了限位套67。限位套67可转动和滑动的套设在第一连接段61和/或第二连接段62外,并在限位套67的一端外壁设置有槽口671,槽口671的深度不小于第一连接段61和第二连接段62的外径。从而,在直线连接状态,如图3所示,通过限位套67套住二者的连接部为,即可防止二者相对弯折,保持直线连接状态的稳定性。而在直角连接时,如图4所示,限位套67的主体部分套置在第一连接段61和第二连接段62中的任一个上,并旋转限位套67使其槽口671对准另一段的弯折反向,另一端弯折后即卡置到槽口671内,从而杜绝了第一连接段61和第二连接段62的之间的侧向弯折,维持直角连接的稳定性。

[0035] 本实施例中,为便于限位套67的调节和定位,在限位套67的背离槽口671的一端设置有弹簧68,弹簧68同样套设在第一连接段61或第二连接段62外,并在弹簧68的外端设置有固定环681,固定环681可转动的设置在第一连接段61或第二连接段62外。以弹簧68套设在第一连接段61上为例,可在第一连接段61的外周上设置一个环形的凹槽,将固定环681设置在该环形凹槽内,使固定环681连同与之连接的弹簧68和限位套67都能相对第一连接段61转动;这样,需要转换第一连接段61和第二连接段62的连接关系时,旋转调整好槽口671的方向后,向固定环681一侧挤压限位套67,露出第一连接段61和第二连接段62的连接部位,即能使用外力将二者相对转动开来,之后放开限位套67,限位套67即可在弹簧68的弹力下复位,若是直线连接状态,则限位套67复位到盖住第一连接段61和第二连接段62的连接部位,若是直角连接状态,在限位套67的槽口671卡入第二连接段62。

[0036] 第一连接段61和第二连接段62的外端均能与球头连杆2或者悬挂杆3的端部卡拆卸连接,以便在不同使用状态下便捷的拆装。具体的,参见图1,在球头连杆2的远离球铰头21的一端和悬挂杆3的远离设有挂钩4的一端上都设置了连接件5,第一连接段61和第二连接段62的外端均能与连接件5可拆卸的轴向连接。

[0037] 参见图4,本实施例中,连接件5为可转动的套设在球头连杆2和悬挂杆3端部的锁环51,具体可在球头连杆2和悬挂杆3的靠近端部的表面设环形凹槽,锁环51套设在球头连杆或和悬挂杆3上,并在锁环51的内端向内延伸形成限位沿512,使锁环51的外端能突出到对应杆件的端部,锁环51能转动却无法从杆件上脱落;进而,在锁环51的内壁设置内螺纹511,在第一连接段61和第二连接段62的外端设有与内螺纹511适配的外螺纹69,从而通过螺纹配合,就能实现连接件5与变向接头6的卡拆卸连接。环形凹槽可设置成与锁环51长度

相近的长度,以使锁环51的限位沿512可在环形凹槽内滑动,将锁环51缩进到杆件的端部以内,更加方便锁环51与变向接头6之间的拆装。

[0038] 在上述结构的基础上,本实施例还增设了加长杆7,加长杆7的两端设置了通过与球头连杆2和悬挂杆3一样的结构安装了锁环51,从而通过变向接头6,可以在球头连杆2和悬挂杆3之间加设多跟加长杆7,以增加整个支撑体系的轴向长度。利用变向接头6的变形能力,组合后的多根杆件可变形成长直杆状、门字框状、阶梯弯折状等多种样式,使用各种环境形成多样的支撑结构,真正做到适应各种环境使用,功能多样、实用性强。

[0039] 本实施例中,为使增设加长杆7后的杆件组合能够更具稳定性,在第一连接段61和第二连接段62的外端均设有呈多边形形状的防转凸台66,同时在球头连杆2、加长杆7和悬挂杆3的设有锁环51的端部,均设有与防转凸台66适配的防转凹槽22。从而可以按需要在安装时就限定好第一连接段61和第二连接段62的斜面方向,更可以将各杆件限定在一个平面内,支撑结构更加稳定。

[0040] 需要说明的是,以上优选实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

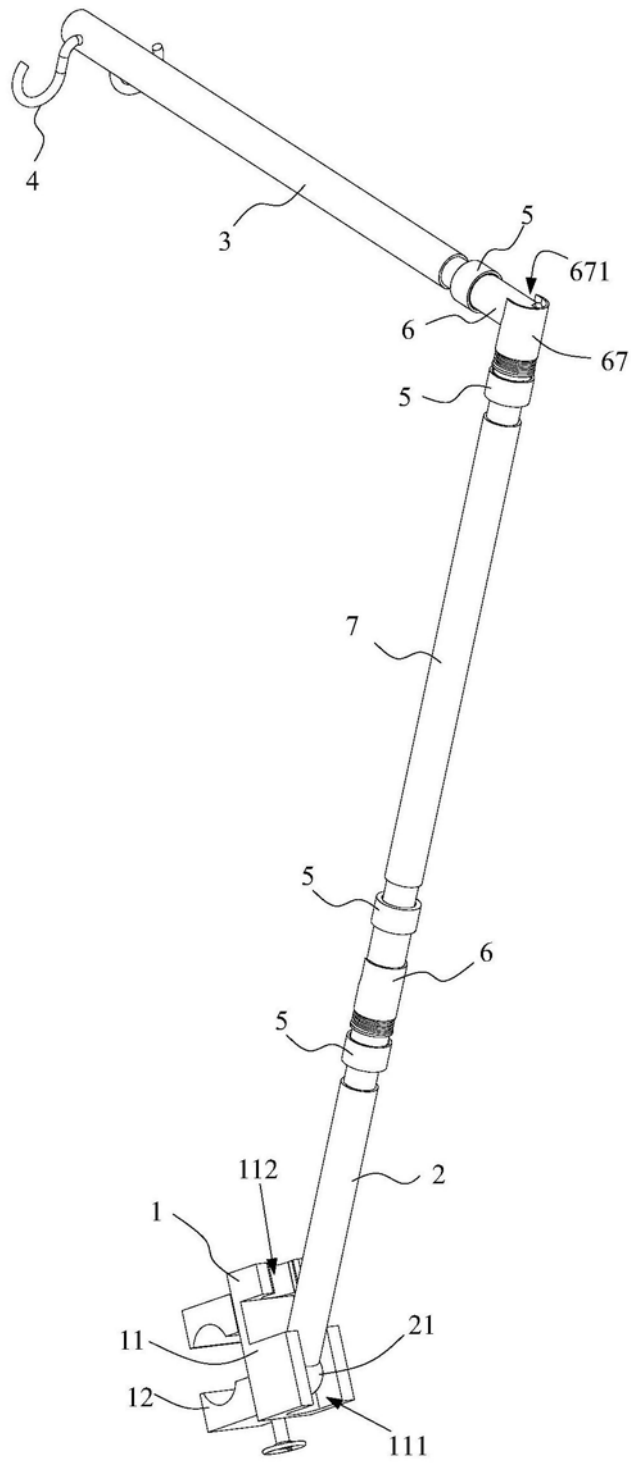


图1

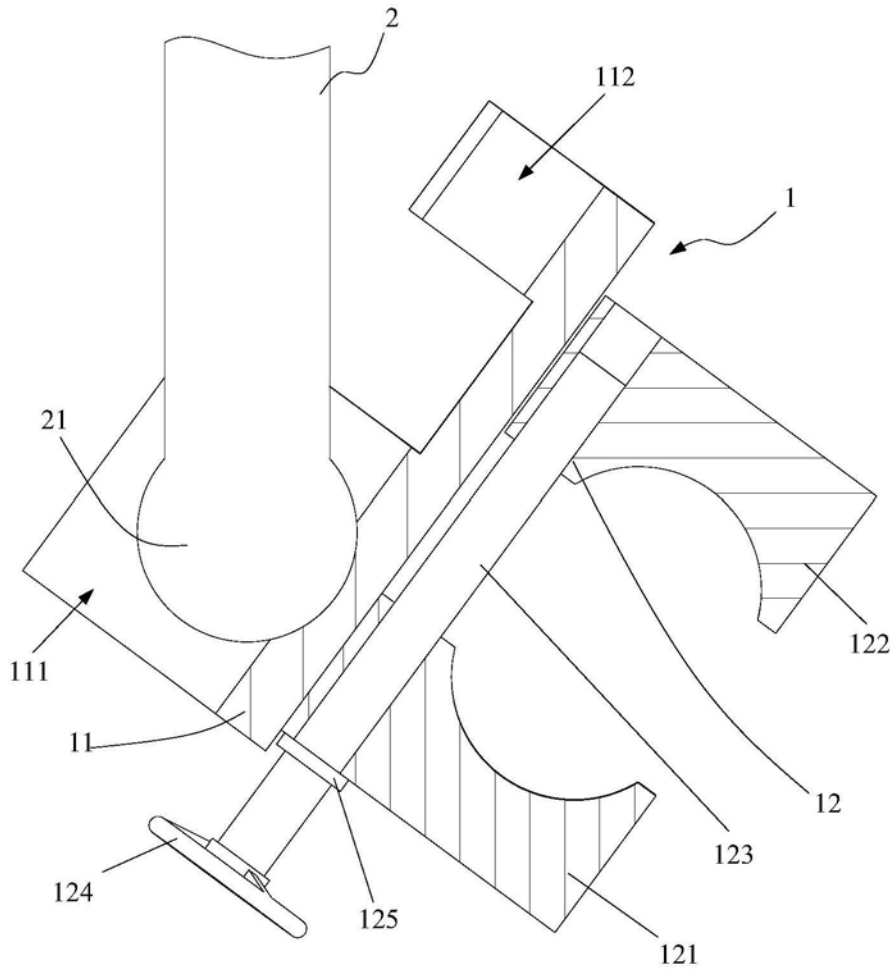


图2

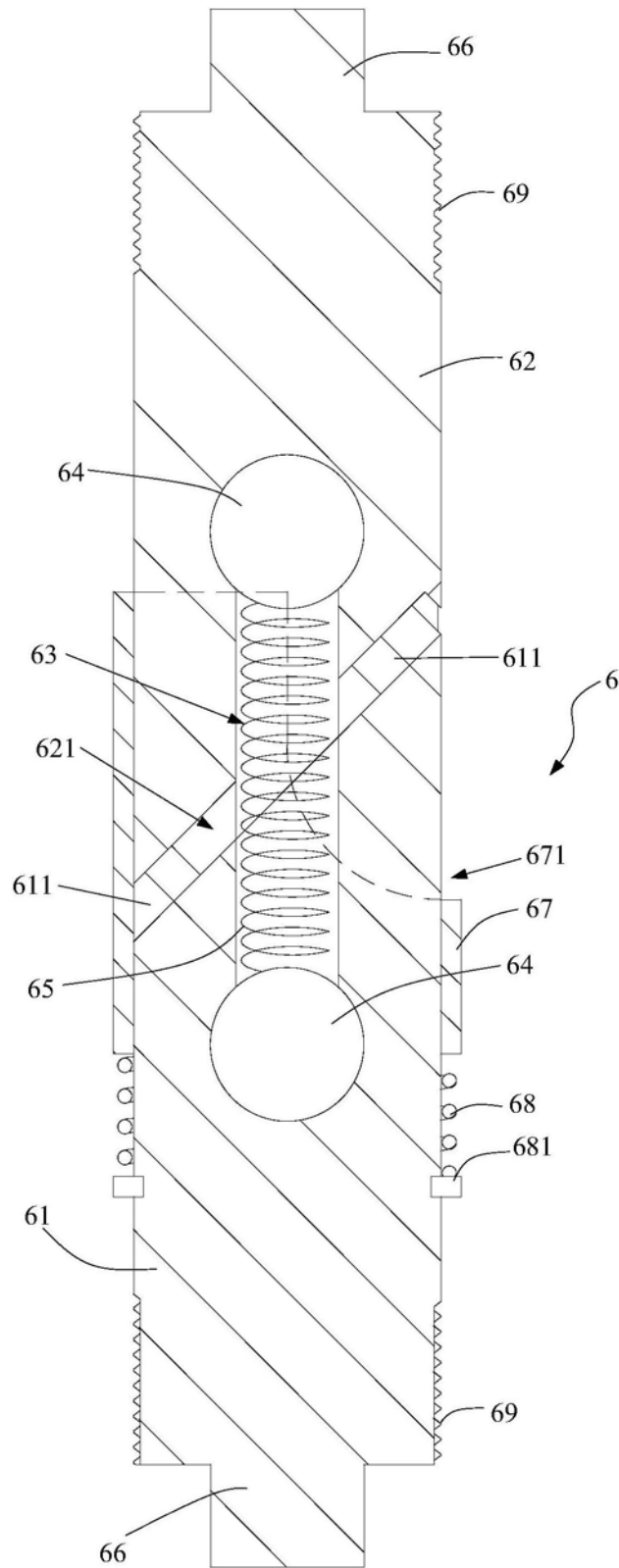


图3

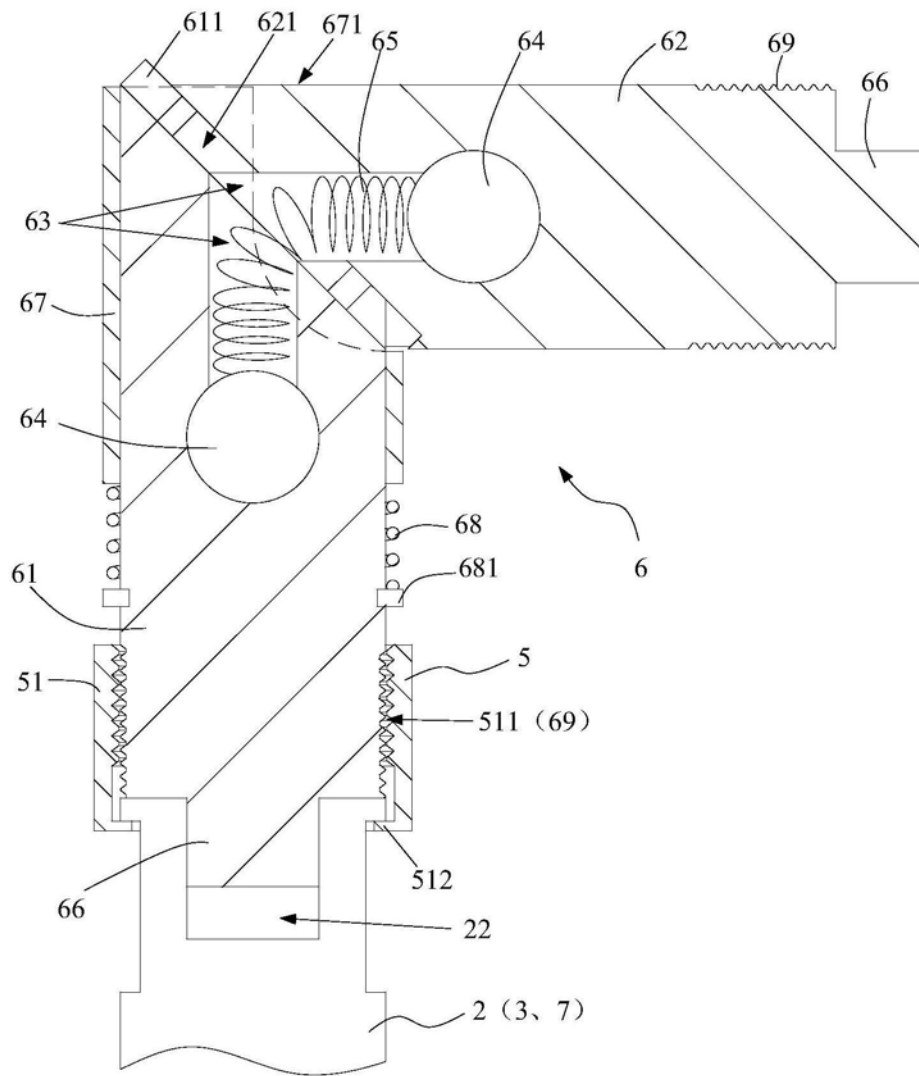


图4

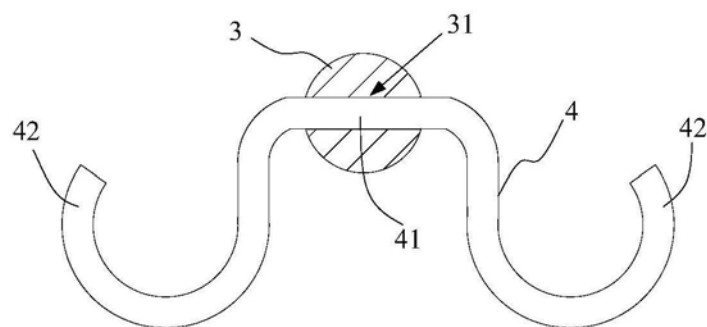


图5