(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222286089 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202420496943.7

(22)申请日 2024.03.14

(73)专利权人 重庆市黔江区中医院
地址 409000 重庆市黔江区城东街道石城路165号

(72)发明人 喻涛

(74)专利代理机构 北京图亿天下专利代理有限公司 11974
专利代理师 侯锐

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

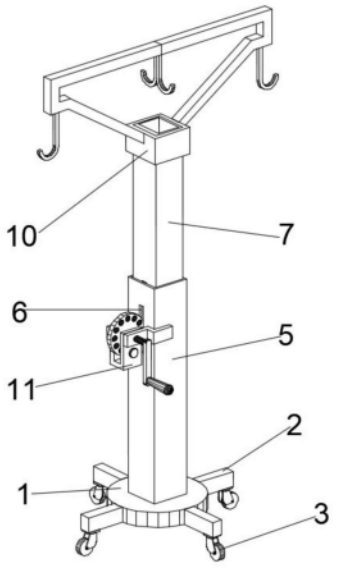
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型摇杆式医用升降设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型摇杆式医用升降设备,包括底座,所述底座侧壁均匀固定连接有四个连接杆,每个所述连接杆远离底座的一侧底端均固定连接有万向轮,所述底座底端固定内嵌有配重块,所述底座顶端固定连接有支撑管,所述支撑管一侧开设有贯穿槽,所述支撑管内设置有移动管,所述移动管外壁一侧开设有内嵌槽,所述内嵌槽内固定内嵌有齿条,所述移动管上端固定设置有悬挂组件,所述支撑管上设置有驱动组件。本实用新型所述的一种新型摇杆式医用升降设备与现有技术相比,在悬挂重量较大物品时更加稳定,避免因悬挂物太重造成重心不稳而引起整体结构产生晃动甚至是倾倒,且方便调节高度,单手即可进行操作,简单便捷。



CN 222286089 U

1.一种新型摇杆式医用升降设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)侧壁均匀固定连接有四个连接杆(2),每个所述连接杆(2)远离底座(1)的一侧底端均固定连接有万向轮(3),所述底座(1)底端固定内嵌有配重块(4),所述底座(1)顶端固定连接有支撑管(5),所述支撑管(5)一侧开设有贯穿槽(6),所述支撑管(5)内设置有移动管(7),所述移动管(7)外壁一侧开设有内嵌槽(8),所述内嵌槽(8)内固定内嵌有齿条(9),所述移动管(7)上端固定设置有悬挂组件(10),所述支撑管(5)上设置有驱动组件(11)。

2.根据权利要求1所述的一种新型摇杆式医用升降设备,其特征在于,所述万向轮(3)为可刹式万向轮,所述移动管(7)与支撑管(5)相适配,且滑动连接,所述齿条(9)与贯穿槽(6)相对应。

3.根据权利要求1所述的一种新型摇杆式医用升降设备,其特征在于,所述悬挂组件(10)包括固定套(101),所述固定套(101)上固定连接有连接架(102),所述连接架(102)两侧底端对称固定连接有两个第一挂钩(103),所述连接架(102)中部底端固定连接有第二挂钩(104)。

4.根据权利要求3所述的一种新型摇杆式医用升降设备,其特征在于,所述固定套(101)固定套接在移动管(7)上端。

5.根据权利要求3所述的一种新型摇杆式医用升降设备,其特征在于,所述连接架(102)包括水平杆(1021),所述水平杆(1021)两端均固定连接有L型杆(1022),两个所述L型杆(1022)远离水平杆(1021)的一端均固定连接有斜杆(1023)。

6.根据权利要求5所述的一种新型摇杆式医用升降设备,其特征在于,所述水平杆(1021)、两个L型杆(1022)与两个斜杆(1023)为一体成型制成,两个所述斜杆(1023)远离L型杆(1022)的一端分别固定连接在固定套(101)两侧,两个所述第一挂钩(103)分别固定连接在两个L型杆(1022)的底端,所述第二挂钩(104)固定连接在水平杆(1021)底端,且第二挂钩(104)处于移动管(7)的正上方。

7.根据权利要求1所述的一种新型摇杆式医用升降设备,其特征在于,所述驱动组件(11)包括两个固定板(111)与插接销(112),其中一个所述固定板(111)一侧固定连接有轴承(113),两个所述固定板(111)之间固定连接有U型板(114),所述U型板(114)内侧设置有齿轮(115),所述U型板(114)上开设有插接孔(116),所述齿轮(115)上均匀开设有若干个限位孔(117),所述齿轮(115)上固定插接有转轴(118),所述转轴(118)一端固定连接有摇把(119)。

8.根据权利要求7所述的一种新型摇杆式医用升降设备,其特征在于,两个所述固定板(111)对称固定连接在支撑管(5)两侧,所述齿轮(115)与齿条(9)向啮合,所述插接孔(116)与限位孔(117)直径相同,且均与插接销(112)相适配,所述转轴(118)远离摇把(119)的一端固定连接在轴承(113)的内环上,所述转轴(118)与U型板(114)、两个固定板(111)均转动连接。

一种新型摇杆式医用升降设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,特别涉及一种新型摇杆式医用升降设备。

背景技术

[0002] 挂水架是医院常用的一种医疗设备,常用于给患者输液时悬挂输液瓶、输液袋或者清洗用水袋,挂水架通常由挂钩,支架和滑轮组成。

[0003] 但是目前市面上现有的挂水架多数结构比较简单,在悬挂重量较小的输液袋或者输液瓶时还比较稳定,而一旦悬挂重量较大的用于清洗的水袋时,容易造成重心不稳而引起整体结构产生晃动甚至是倾倒;而且现有的挂水架都能实现高度调节,但需要别人帮助才能实现调节,在调节时比较麻烦,需要双手进行操作,比较繁琐,对于没有陪护的病人想调节高度稍微活动或去洗手间十分不方便。故此,我们提出一种新型摇杆式医用升降设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提出一种新型摇杆式医用升降设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种新型摇杆式医用升降设备,包括底座,所述底座侧壁均匀固定连接有四个连接杆,每个所述连接杆远离底座的一侧底端均固定连接有万向轮,所述底座底端固定内嵌有配重块,所述底座顶端固定连接有支撑管,所述支撑管一侧开设有贯穿槽,所述支撑管内设置有移动管,所述移动管外壁一侧开设有内嵌槽,所述内嵌槽内固定内嵌有齿条,所述移动管上端固定设置有悬挂组件,所述支撑管上设置有驱动组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述,所述万向轮为可刹式万向轮,所述移动管与支撑管相适配,且滑动连接,所述齿条与贯穿槽相对应。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述,所述悬挂组件包括固定套,所述固定套上固定连接有连接架,所述连接架两侧底端对称固定连接有两个第一挂钩,所述连接架中部底端固定连接有第二挂钩。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述,所述固定套固定套接在移动管上端。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述,所述连接架包括水平杆,所述水平杆两端均固定连接有L型杆,两个所述L型杆远离水平杆的一端均固定连接有斜杆。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述,所述水平杆、两个L型杆与两个斜杆为一体成型制成,两个所述斜杆远离L型杆的一端分别固定连接在固定套两侧,两个所述第一挂钩分别固定连接在两个L型杆的底端,所述第二挂钩固定连接在水平杆底端,且第二挂钩处于移动管的正上方。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述,所述驱动组件包括两个固定板与插接销,其中一个所述固定板一侧固定连接有轴承,两个所述固定板之间固定连接有U型板,所述U型板内侧设置有齿轮,所述U型板上开设有插接孔,所述齿轮上均匀开设有若干个限位孔,所述

齿轮上固定插接有转轴,所述转轴一端固定连接有摇把。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述,两个所述固定板对称固定连接在支撑管两侧,所述齿轮与齿条向啮合,所述插接孔与限位孔直径相同,且均与插接销相适配,所述转轴远离摇把的一端固定连接在轴承的内环上,所述转轴与U型板、两个固定板均转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1.通过设置底座、配重块、移动管与悬挂组件相配合,可以使得本设备不仅能够悬挂正常重量的输液瓶或者输液袋,也能够悬挂重量较大物品,避免因悬挂物太重造成重心不稳而引起整体结构产生晃动甚至是倾倒,稳定性高。即通过在底座底端设置配重块来提高底座的自动以稳定重心,通过在悬挂组件上的水平杆上设置第二挂钩来悬挂重量较重的物品,来取代现有技术中通常在第一挂钩处悬挂的情况,由于第二挂钩处于移动管的正上方,因此第二挂钩上悬挂的物品的重力方向是竖直向下作用在底座上的,这样就可避免因悬挂物太重造成重心不稳而引起整体结构产生晃动甚至是倾倒。

[0015] 2.通过设置支撑管、贯穿槽、移动管、齿条与驱动组件相配合,使得本设备在进行升降调节时更加简单便捷,单手即可进行操作,对于没有陪护的病人想调节高度稍微活动或去洗手间十分方便。即当需要调节高度时,只需要将插接销从插接孔与限位孔中拔出,握住摇把进行转动,摇把转动则会带动转轴进行同步转动,转轴转动则会带动齿轮进行转动,而由于齿轮与齿条之间啮合的关系,齿轮转动则会带动齿条上下移动,由于齿条是固定在移动管上,因此可使得移动管在支撑管内上下移动,在调整完高度后,需要使齿轮上的限位孔与U型板上的插接孔相对应,然后将插接销插入对齿轮进行限位,避免其发生转动而引起移动管在支撑管内移动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种新型摇杆式医用升降设备的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种新型摇杆式医用升降设备的整体结构剖视图;

[0018] 图3为本实用新型一种新型摇杆式医用升降设备的悬挂组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种新型摇杆式医用升降设备的连接架结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种新型摇杆式医用升降设备的驱动组件结构爆炸图。

[0021] 图中:1、底座;2、连接杆;3、万向轮;4、配重块;5、支撑管;6、贯穿槽;7、移动管;8、内嵌槽;9、齿条;10、悬挂组件;11、驱动组件;101、固定套;102、连接架;103、第一挂钩;104、第二挂钩;1021、水平杆;1022、L型杆;1023、斜杆;111、固定板;112、插接销;113、轴承;114、U型板;115、齿轮;116、插接孔;117、限位孔;118、转轴;119、摇把。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种新型摇杆式医用升降设备,包括底座1,底座1侧壁均匀固定连接有四个连接杆2,每个连接杆2远离底座1的一侧底端均固定连接有万向轮3,万向轮3为可刹式万向轮,方便对整个设备进行移动,轻松省力,底座1底端固定内嵌有配重块4,配重块4则能够增加设备整体的自重,使得设备整体更加稳定,底座1顶端固定连接有支撑管5,支撑管5为内部中空的管状结构,支撑管5一侧开设有贯穿槽6,支撑管5内设置有移动管7,移动管7与支撑管5相适配,且滑动连接,移动管7外壁一侧开设有内嵌槽8,内嵌槽8内固定内嵌有齿条9,齿条9与贯穿槽6在位置上相对应,移动管7上端固定连接有悬挂组件10,悬挂组件10包括固定套101,固定套101固定套接在移动管7上端,固定套101上固定连接有连接架102,连接架102包括水平杆1021,水平杆1021两端均固定连接有L型杆1022,两个L型杆1022远离水平杆1021的一端均固定连接有斜杆1023,水平杆1021、两个L型杆1022与两个斜杆1023为一体成型制成,两个斜杆1023远离L型杆1022的一端分别固定连接在固定套101两侧,水平杆1021的中部底端固定连接有第二挂钩104,第二挂钩104用于悬挂质量较重的物品,第二挂钩104处于移动管7的正上方,使得第二挂钩104上悬挂的物品的重力方向呈竖直向下,最终作用到底座1上,两个L型杆1022底端则均固定连接有第一挂钩103,第一挂钩103用于悬挂平常使用的重量较小的输液袋或者输液瓶。

[0026] 支撑管5上设置有驱动组件11,驱动组件11包括两个固定板111与插接销112,两个固定板111对称固定连接在支撑管5两侧,其中一个固定板111远离一侧固定连接有轴承113,两个固定板111之间固定连接有U型板114,U型板114内侧设置有齿轮115,齿轮115与齿条9向啮合,U型板114的竖板部分的下端均开设有插接孔116,齿轮115上均匀开设有若干个限位孔117,插接孔116与限位孔117直径相同,齿轮115上固定插接有转轴118,转轴118一端依次穿过U型板114上其中一个竖板、其中一个固定板111后固定连接在轴承113的内环,转轴118的另一端则依次穿过U型板114上另一个竖板、另一个固定板111后与摇把119固定连接。在此说明,转轴118与U型板114、两个固定板111均为转动连接的关系。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种新型摇杆式医用升降设备,在使用该医用升降设备时,首先在万向轮3的作用下将设备整体推至到指定地点,然后将万向轮3刹住固定,避免设备发生移动,接着进行高度调节,只需要将插接销112从插接孔116与限位孔117中拔出,握住摇把119进行转动,摇把119转动则会带动转轴118进行同步转动,转轴118转动则会带动齿轮115进行转动,而由于齿轮115与齿条9之间啮合的关系,齿轮115转动则会带动齿条9上下移动,由于齿条9是固定在移动管7上,因此可使得移动管7在支撑管5内上下移动,在调整完高度后,需要使齿轮115上的其中一个限位孔117的位置保持与U型板114上的插接孔116相重合对应,然后将插接销112插入插接孔116与限位孔117,对齿轮115进行限位,避免其发生转动而引起移动管7在支撑管5内移动,在此说明,齿轮115顺时针转动时,会带动齿条9向上移动,逆时针转动时则会带动齿条9向下移动;当需要悬挂平常使用的重量较小

的输液袋或者输液瓶时,只需要将其悬挂在第一挂钩103上即可,当悬挂物的重量较大时,则需要在第二挂钩104上悬挂,由于第二挂钩104处于底座1的正上方,因此使得第二挂钩104上悬挂的物品的重力方向是竖直向下作用在底座1上的,避免了将重量较大悬挂物悬挂在第一挂钩103处而导致的设备整体重心不稳发生倾倒。与现有的新型摇杆式医用升降设备相比较,本实用新型通过设计能够在悬挂重量较大物品时更加稳定,避免因悬挂物太重造成重心不稳而引起整体结构产生晃动甚至是倾倒,且方便调节高度,单手即可进行操作,简单便捷

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

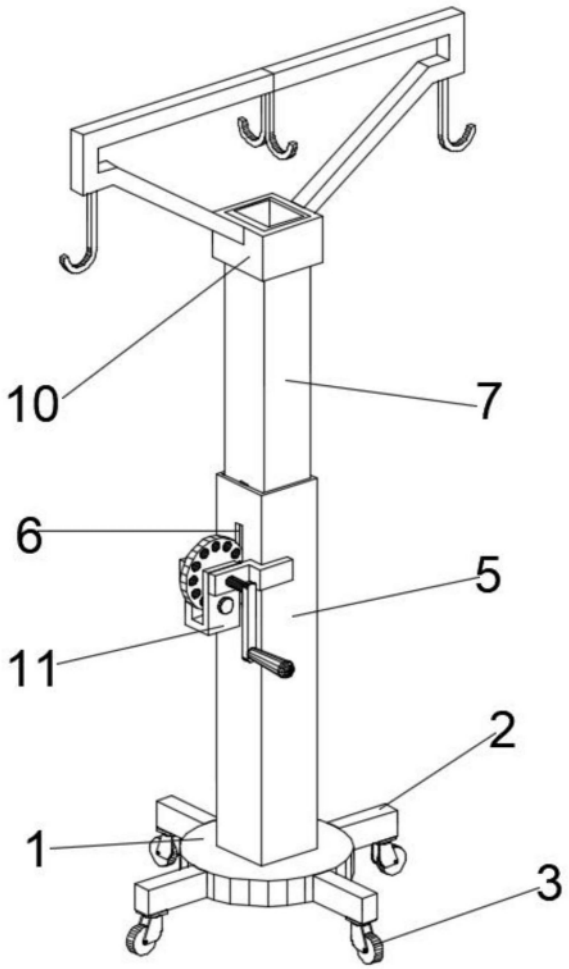


图1

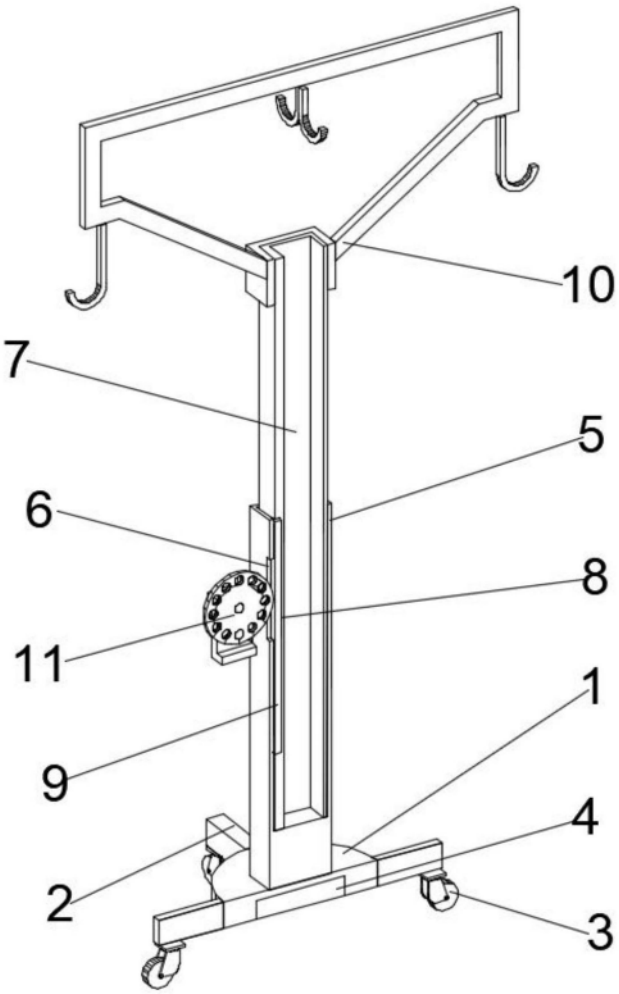


图2

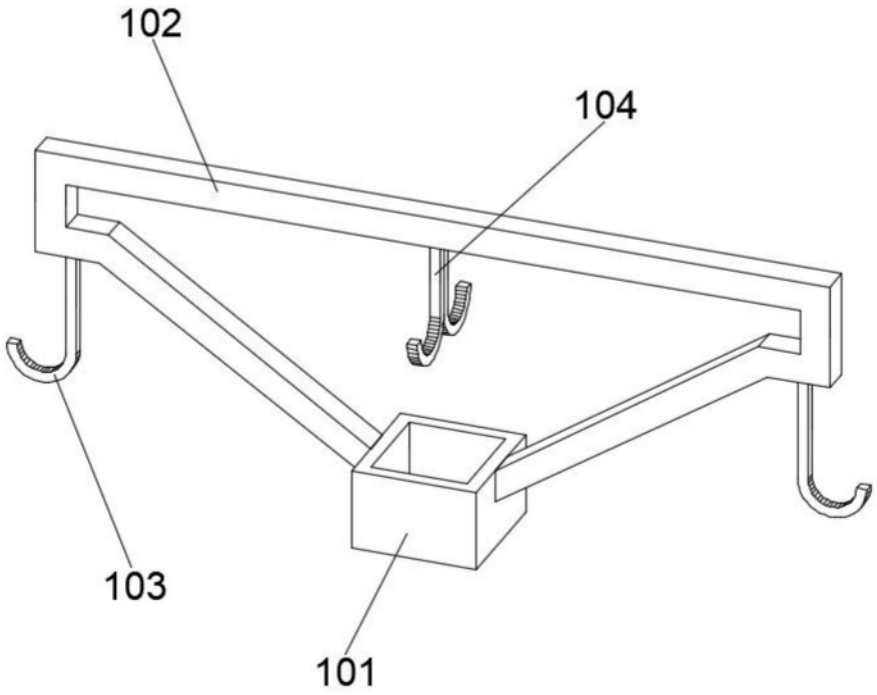


图3

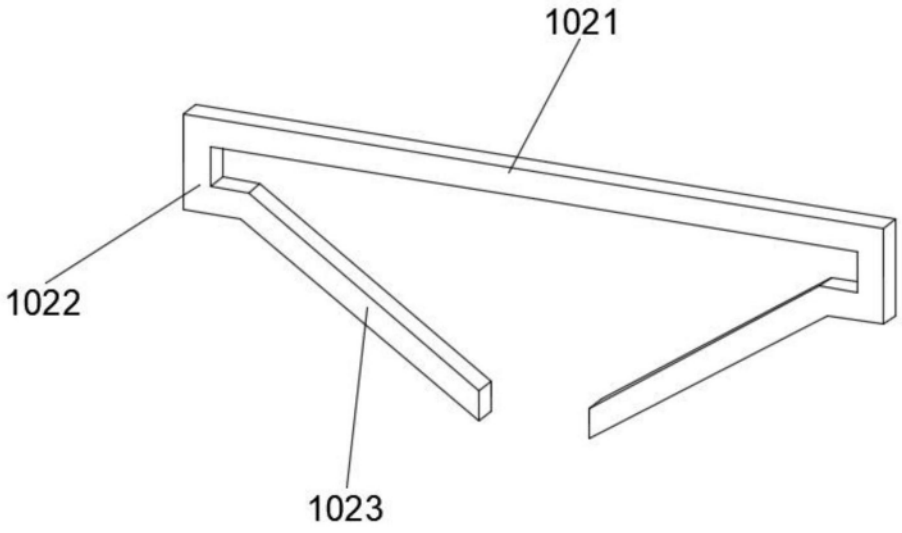


图4

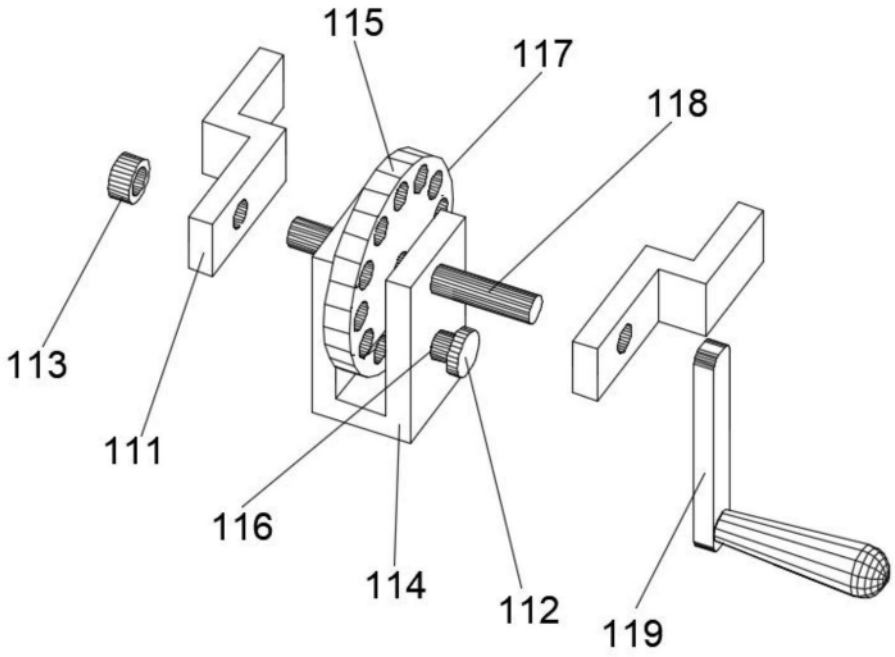


图5