(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222444998 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202420946744.1

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 浙江大学医学院附属儿童医院
地址 310000 浙江省杭州市滨江区滨盛路3333号

(72)发明人 艾芸 朱淑贞

(74)专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33393
专利代理师 贺心韬

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

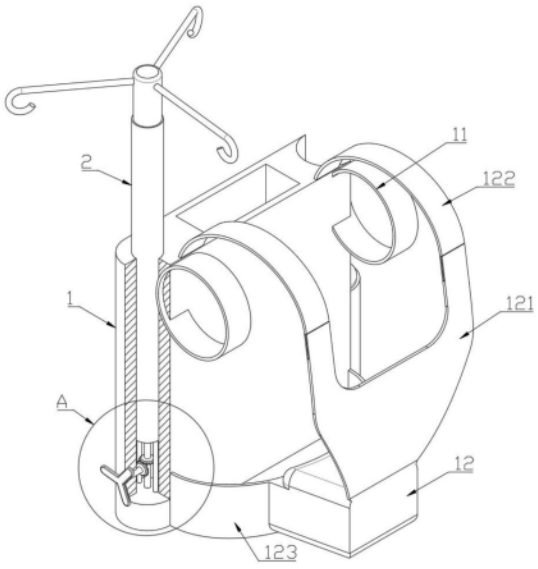
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

家长用背负式输液架

(57)摘要

本实用新型涉及医疗用具技术领域,且公开了家长用背负式输液架,包括背包和输液杆,背包上设有肩带,其两侧还设有固定带,固定带上依次设有胸巾、腰凳和腰带,背包顶部设置有安装孔,输液杆装配在安装孔中,输液杆底部设有螺母座和导向孔,安装孔的底部设置有装配孔,装配孔中装配有调节旋钮,调节旋钮上的旋转轴与装配孔相互配合,旋转轴上设置有锥形齿轮一,安装孔的底部设有丝杆和导杆,丝杆与螺母座相配合,导杆贯穿于导向孔中,丝杆底部设有锥形齿轮二,锥形齿轮二和锥形齿轮一相配合。具备更方便的调整输液架的高度,更方便观察吊瓶中药液使用情况以及可将孩子放置在胸前方便操作的优点。



CN 222444998 U

1.家长用背负式输液架,包括背包(1)和输液杆(2),其特征在于:所述背包(1)的上部左右两侧分别设置有肩带(11),所述肩带(11)的两侧还设置有固定带(122),所述固定带(122)的一端连接有胸巾(121),所述胸巾(121)的底部设置有腰凳(12),所述腰凳(12)的侧面设置有两条腰带(123)与背包(1)的前侧底部固定连接,所述背包(1)顶部的一侧设置有安装孔(16),所述输液杆(2)装配在安装孔(16)中,所述输液杆(2)为中空结构,所述输液杆(2)底部设置有螺母座(23)和导向孔(24),所述安装孔(16)的底部侧面设置有贯穿的装配孔(17),所述装配孔(17)中装配有调节旋钮(14),所述调节旋钮(14)上的旋转轴(142)与装配孔(17)相互配合,所述旋转轴(142)的一端设置有锥形齿轮一(141),所述安装孔(16)的底部设置有丝杆(19)和导杆(18),所述丝杆(19)与螺母座(23)相互配合,所述导杆(18)贯穿于导向孔(24)中,所述丝杆(19)底部还设置有锥形齿轮二(192),所述锥形齿轮二(192)和锥形齿轮一(141)相互配合。

2.根据权利要求1所述的家长用背负式输液架,其特征在于:所述丝杆(19)的底部设置有轴承(191),所述轴承(191)嵌合在安装孔(16)的底部。

3.根据权利要求1所述的家长用背负式输液架,其特征在于:所述输液杆(2)的顶端设置有顶端柱(21),所述顶端柱(21)上设置有至少三个均匀分布的插口(211)。

4.根据权利要求3所述的家长用背负式输液架,其特征在于:所述插口(211)内设置有可拆卸的挂钩(22)。

5.根据权利要求1所述的家长用背负式输液架,其特征在于:所述背包(1)与安装孔(16)相对的另一侧设置有放置吊瓶兜(15),所述放置吊瓶兜(15)中放置有吊瓶(3)。

6.根据权利要求1所述的家长用背负式输液架,其特征在于:所述背包(1)的顶部中部设置有储物槽(13)。

7.根据权利要求1所述的家长用背负式输液架,其特征在于:所述固定带(122)和胸巾(121)之间通过魔术贴连接,所述胸巾(121)和腰凳(12)之间通过魔术贴连接。

家长用背负式输液架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用具技术领域,具体为家长用背负式输液架。

背景技术

[0002] 在背负式输液架出现之前,病人通常需要固定在一个位置(如病床)上进行输液治疗,这限制了他们的活动范围。随着医疗理念的变化,越来越多的医生和病人认识到,在适当的医疗监护下,允许病人在输液过程中有一定的活动自由,有助于他们的康复和心理健康。为了满足病人的这种需求,医疗设备和器械设计师开始探索开发可以随病人移动的输液设备。背负式输液架的概念应运而生,它允许病人自由行走,同时保持输液管路的稳定。在初始的设计阶段,背负式输液架可能比较简陋,随着材料科学和医疗技术的进步,这些设备逐渐变得更加轻便、耐用和舒适。例如,使用轻质材料来减轻整体重量,设计更符合人体工程学的背带和支架,以及增加输液袋的稳定性等。除了基本的输液功能外,现代的背负式输液架还可能集成了其他功能,如输液速度调节、输液量监测、报警系统等,以提高输液治疗的安全性和便利性。随着家长用背负式输液架的不断完善和优化,它逐渐被广泛应用于医院、康复中心、家庭护理等多个场景,为需要输液治疗的病人提供了更多的便利。

[0003] 传统的背负式输液架在背在身上之后输液架一般都位于使用者的正后方,此时如果需要调整输液架的高度很不方便,需要将手伸至背后。此外这种背负式输液架由于位于使用者的正后方,使得其上悬挂的吊瓶也位于使用者的正后方或者正上方,当背负者为家长时,家长往往需要实时观察吊瓶中药液的情况,以便即使跟换吊瓶,而这使得家长难以在背负时观察吊瓶中药液的情况,很不方便。最后,当家长在携带尚无法自己上厕所的小孩时,需要一边拿着输液架,一边帮助孩子上厕所,很不方便且无法腾出手洗手或者帮助孩子清理。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了家长用背负式输液架,具备更方便的调整输液架的高度,更方便观察吊瓶中药液使用情况以及可将孩子放置在胸前方便操作的优点,解决了传统的背负式输液架在背在身上之后输液架一般都位于使用者的正后方,此时如果需要调整输液架的高度很不方便,需要将手伸至背后。此外这种背负式输液架由于位于使用者的正后方,使得其上悬挂的吊瓶也位于使用者的正后方或者正上方,当背负者为家长时,家长往往需要实时观察吊瓶中药液的情况,以便即使跟换吊瓶,而这使得家长难以在背负时观察吊瓶中药液的情况,很不方便。当家长在携带尚无法自己上厕所的小孩时,需要一边拿着输液架,一边帮助孩子上厕所,很不方便且无法腾出手洗手或者帮助孩子清理的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述更方便的调整输液架的高度,更方便观察吊瓶中药液使用情况以及可

将孩子放置在胸前方便操作的目的,本实用新型提供如下技术方案:家长用背负式输液架,包括背包和输液杆,所述背包的上部左右两侧分别设置有肩带,所述肩带的两侧还设置有固定带,所述固定带的一端连接有胸巾,所述胸巾的底部设置有腰凳,所述腰凳的侧面设置有两条腰带与背包的前侧底部固定连接,所述背包顶部的一侧设置有安装孔,所述输液杆装配在安装孔中,所述输液杆为中空结构,所述输液杆底部设置有螺母座和导向孔,所述安装孔的底部侧面设置有贯穿的装配孔,所述装配孔中装配有调节旋钮,所述调节旋钮上的旋转轴与装配孔相互配合,所述旋转轴的一端设置有锥形齿轮一,所述安装孔的底部设置有丝杆和导杆,所述丝杆与螺母座相互配合,所述导杆贯穿于导向孔中,所述丝杆底部还设置有锥形齿轮二,所述锥形齿轮二和锥形齿轮一相互配合。

[0008] 优选的,所述丝杆的底部设置有轴承,所述轴承嵌合在安装孔的底部。

[0009] 优选的,所述输液杆的顶端设置有顶端柱,所述顶端柱上设置有至少三个均匀分布的插口。

[0010] 优选的,所述插口内设置有可拆卸的挂钩。

[0011] 优选的,所述背包与安装孔相对的另一侧设置有放置吊瓶兜,所述放置吊瓶兜中放置有吊瓶。

[0012] 优选的,所述背包的顶部中部设置有储物槽。

[0013] 优选的,所述固定带和胸巾之间通过魔术贴连接,所述胸巾和腰凳之间通过魔术贴连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了家长用背负式输液架,具备以下有益效果:

[0016] 该家长用背负式输液架,通过背包、输液杆和吊瓶的相互配合使用。首先将背包通过肩带背负在背上,然后通过腰带进行固定。由于输液杆位于背包的侧面,并且挂钩相对于输液杆垂直伸出,此时位于挂钩上的吊瓶处于背负者的侧前上方,背负者只需要向侧面微微抬头就可以观察到吊瓶内药液的情况。此外背负者若觉得吊瓶的高度不合适,只需要旋转背包侧面的调节旋钮,以此来调节输液杆的高度,相对于位于背负者正后方的输液杆调节,更加方便和便捷。当需要更换吊瓶时,在背包的侧面设置有放置吊瓶兜,可以将需要更换的吊瓶提前放置在其中,方便更换。此外在携带尚不能自己上厕所的小孩时,可以在穿戴完毕该背负式输液架之后,将小孩放置在胸前的腰凳上,然后前往厕所。上厕所完毕之后,将孩童再次放在腰凳上,可以腾出自己的双手进行清理,清理完毕之后,再对孩童进行清理。输液完毕之后,通过调节旋钮将输液杆收回至安装孔中,将顶端柱上的挂钩取下,放入储物槽中完成收纳。从而达到了更方便的调整输液架的高度,更方便观察吊瓶中药液使用情况以及可将孩子放置在胸前方便操作的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型家长用背负式输液架结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型家长用背负式输液架A处结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型家长用背负式输液架外部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型家长用背负式输液架背包及局部放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型家长用背负式输液架输液杆剖视及局部放大示意图;

[0022] 图6为本实用新型家长用背负式输液架调节旋钮结构示意图。

[0023] 图中:1背包、11肩带、12腰凳、121胸巾、122固定带、123腰带、13储物槽、14调节旋钮、141锥形齿轮一、142旋转轴、15放置吊瓶兜、16安装孔、17装配孔、18导杆、19丝杆、191轴承、192锥形齿轮二、2输液杆、21顶端柱、211插口、22挂钩、23螺母座、24导向孔、3吊瓶。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0025] 请参阅图1-6,家长用背负式输液架,包括背包1和输液杆2,背包1用于承载输液架和其他所需物品,如药物、医疗器械等。为使用者提供便捷的背负方式,使得在移动或行走过程中能够进行输液治疗。

[0026] 肩带11的两侧还设置有固定带122,固定带122的一端连接有胸巾121,胸巾121的底部设置有腰凳12,腰凳12的侧面设置有两条腰带123与背包1的前侧底部固定连接。肩带11可以让使用者将该装置背负在身上,保持装置的稳定。固定带122、胸巾121、腰凳12和腰带123形成一个在使用者胸前放置小孩的结构,该结构为常见结构,在此不做赘述。背包1顶部的一侧设置有安装孔16,安装孔16用于装配输液杆2。提供一个固定的位置,使得输液杆2能够稳固地安装在背包1上。输液杆2装配在安装孔16中,输液杆2为中空结构,输液杆2支撑吊瓶3,确保输液过程中的稳定性。通过其高度可调的设计,满足不同使用者的需求,确保输液过程的安全和舒适。输液杆2底部设置有螺母座23和导向孔24,螺母座23与丝杆19相互配合连接,当丝杆19旋转时可以带动螺母座23上下运动,进一步带动输液杆2上下运动,从而起到调整输液杆2高度的效果,导向孔24和导杆18相互配合,起到导向作用,使得输液杆2高度的调整更加精确。安装孔16的底部侧面设置有贯穿的装配孔17,装配孔17中装配有调节旋钮14,装配孔17用来装配调节旋钮14的旋转轴142。调节旋钮14上的旋转轴142与装配孔17相互配合,旋转轴142的一端设置有锥形齿轮一141,安装孔16的底部设置有丝杆19和导杆18,丝杆19与螺母座23相互配合,导杆18贯穿于导向孔24中,丝杆19底部还设置有锥形齿轮二192,锥形齿轮二192和锥形齿轮一141相互配合。当旋转调节旋钮14时,锥形齿轮一141旋转,从而带动锥形齿轮二192旋转,锥形齿轮二192和丝杆19之间固定连接,因此丝杆19也会旋转,从而带动输液杆2进行上下运动,从而实现输液杆2高度的调整。

[0027] 丝杆19的底部设置有轴承191,轴承191嵌合在安装孔16的底部。将轴承191嵌合在安装孔16的底部,然后将丝杆19的底部固定安装在轴承191中,可以将丝杆19固定在安装孔16内,保证在丝杆19旋转时,提供稳定的推进力,确保装置的稳定运行。

[0028] 输液杆2的顶端设置有顶端柱21,顶端柱21上设置有至少三个均匀分布的插口211。插口211内设置有可拆卸的挂钩22。顶端柱21和插口211为吊瓶3提供挂载点。通过插口211和可拆卸的挂钩22,可以方便地挂载和更换吊瓶3。并且可以选择悬挂几个吊瓶3,以满足不同的使用需求。

[0029] 背包1与安装孔16相对的另一侧设置有放置吊瓶兜15,放置吊瓶兜15中放置有吊瓶3。放置吊瓶兜15用于存放备用吊瓶3。方便在需要更换吊瓶3时,迅速取出新的吊瓶3。

[0030] 背包1的顶部中部设置有储物槽13。储物槽13用于存放小件物品,如针头、胶布、挂钩22等医疗用品。提供便捷的存储空间,使得使用者能够随时取用所需物品。

[0031] 固定带122和胸巾121之间通过魔术贴连接,胸巾121和腰凳12之间通过魔术贴连接。胸巾121和固定带122以及腰凳12之间通过魔术贴或者其他可以拆卸的结构连接在一起,在长时间使用之后,胸巾容易出现破损或者污渍,可拆卸的连接,方便更换和清洗。

[0032] 工作原理:由于输液杆2位于背包1的侧面,并且挂钩22相对于输液杆2垂直伸出,此时位于挂钩22上的吊瓶3处于背负者的侧前上方,背负者只需要向侧面微微抬头就可以观察到吊瓶3内药液的情况。此外背负者若觉得吊瓶3的高度不合适,只需要旋转背包1侧面的调节旋钮14,以此来调节输液杆2的高度,相对于位于背负者正后方的输液杆2调节,更加方便和便捷。当需要更换吊瓶3时,在背包1的侧面设置有放置吊瓶兜15,可以将需要更换的吊瓶3提前放置在其中,方便更换。此外在携带尚不能自己上厕所的小孩时,可以在穿戴完毕该背负式输液架之后,将小孩放置在胸前的腰凳12上,然后前往厕所。上厕所完毕之后,将孩童再次放在腰凳12上,可以腾出自己的双手进行清理,清理完毕之后,再对孩童进行清理。输液完毕之后,通过调节旋钮14将输液杆2收回至安装孔16中,将顶端柱21上的挂钩22取下,放入储物槽13中完成收纳。从而达到了更方便的调整输液架的高度,更方便观察吊瓶中药液使用情况以及可将孩子放置在胸前方便操作的效果。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 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可以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。

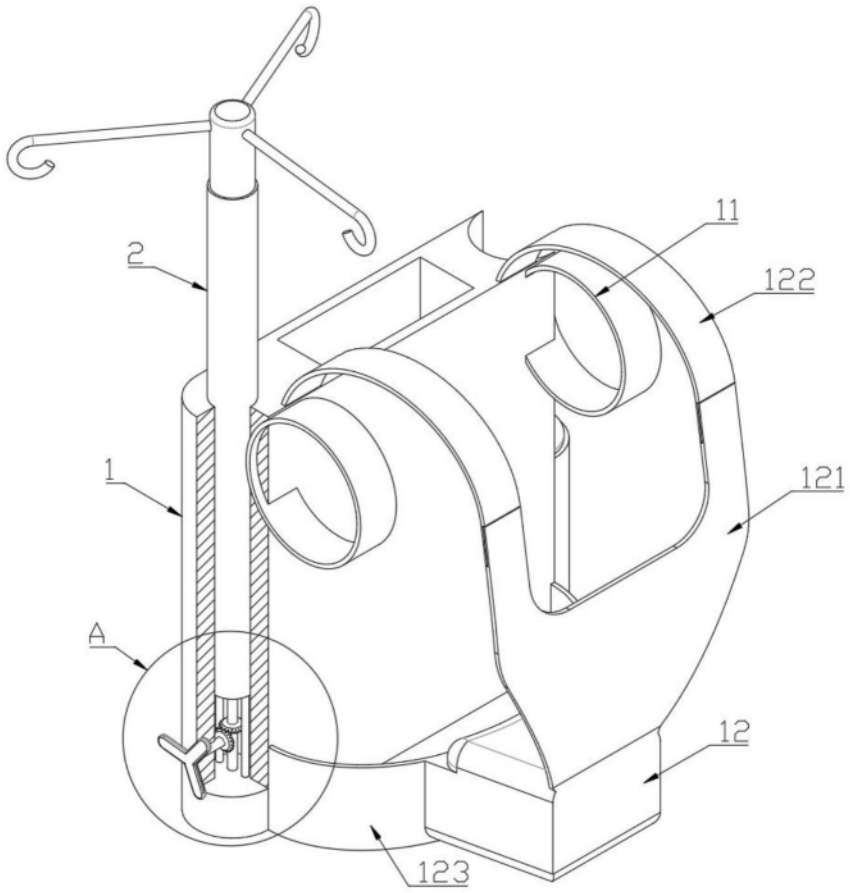


图1

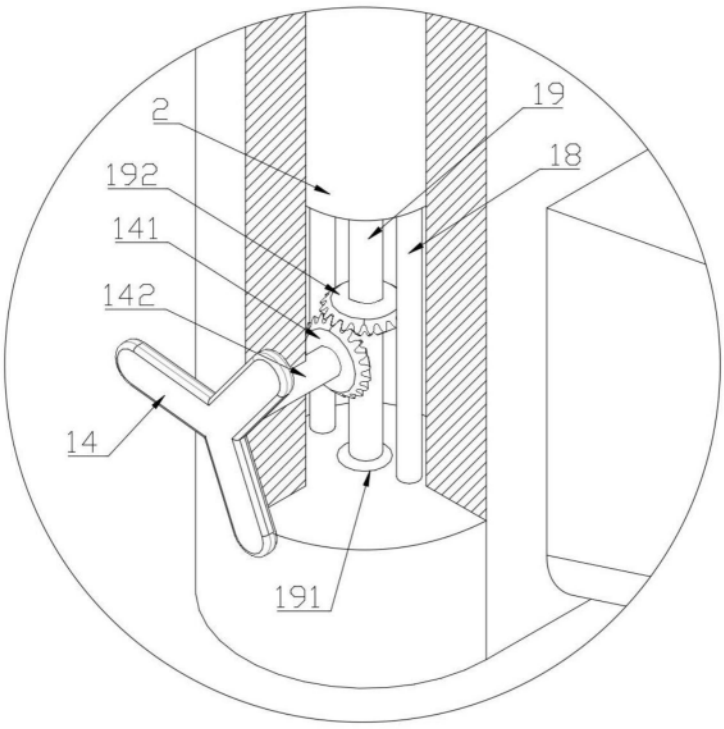


图2

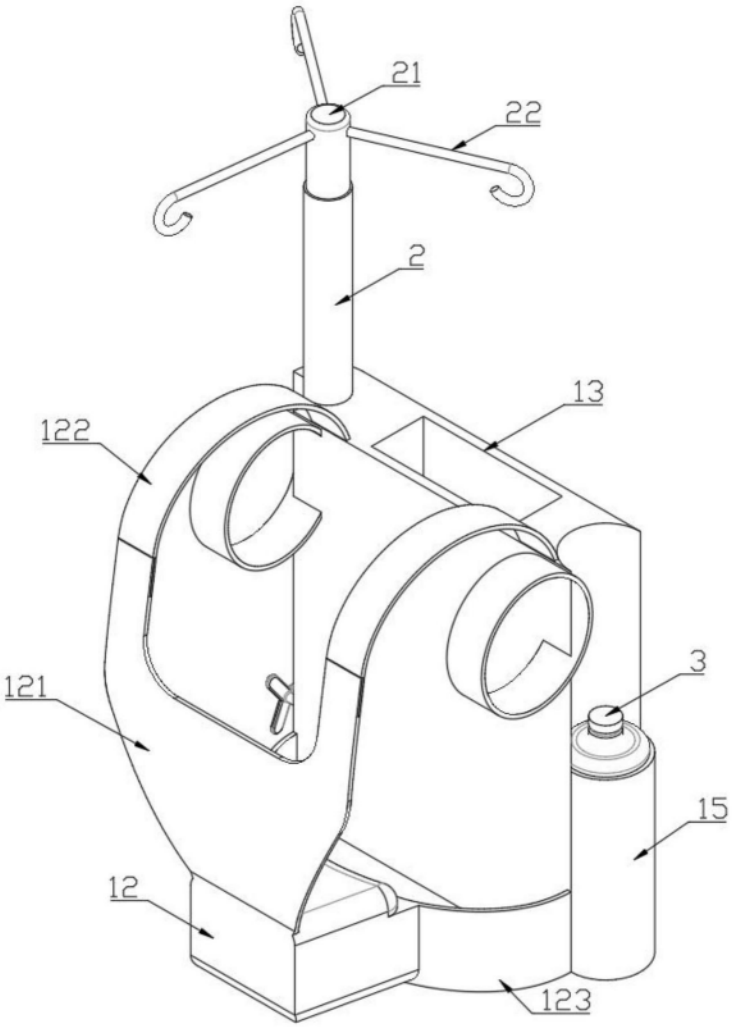


图3

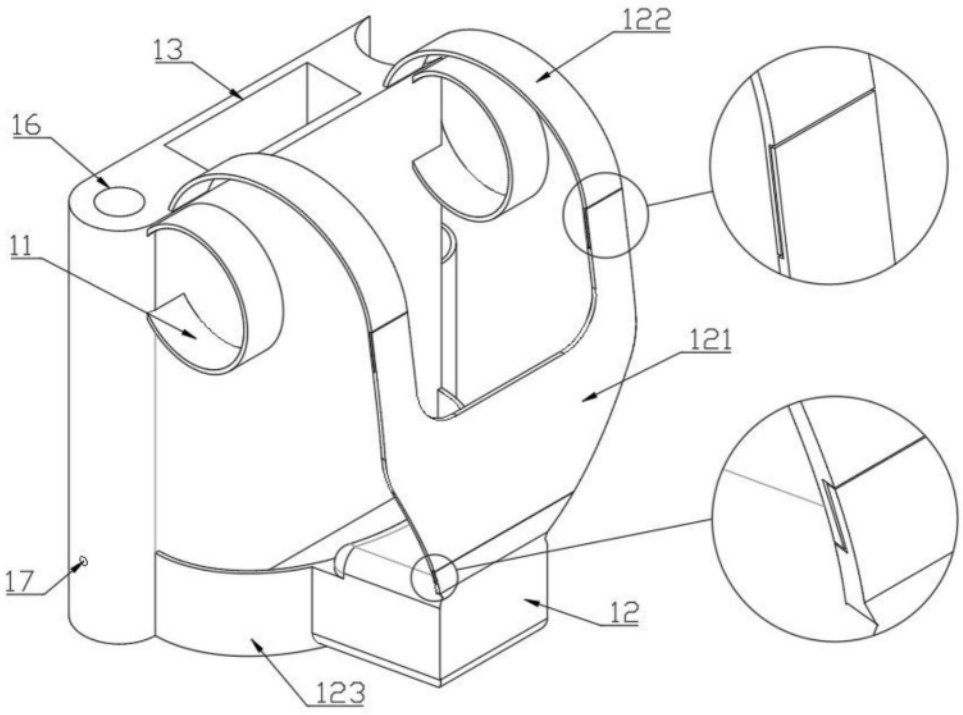


图4

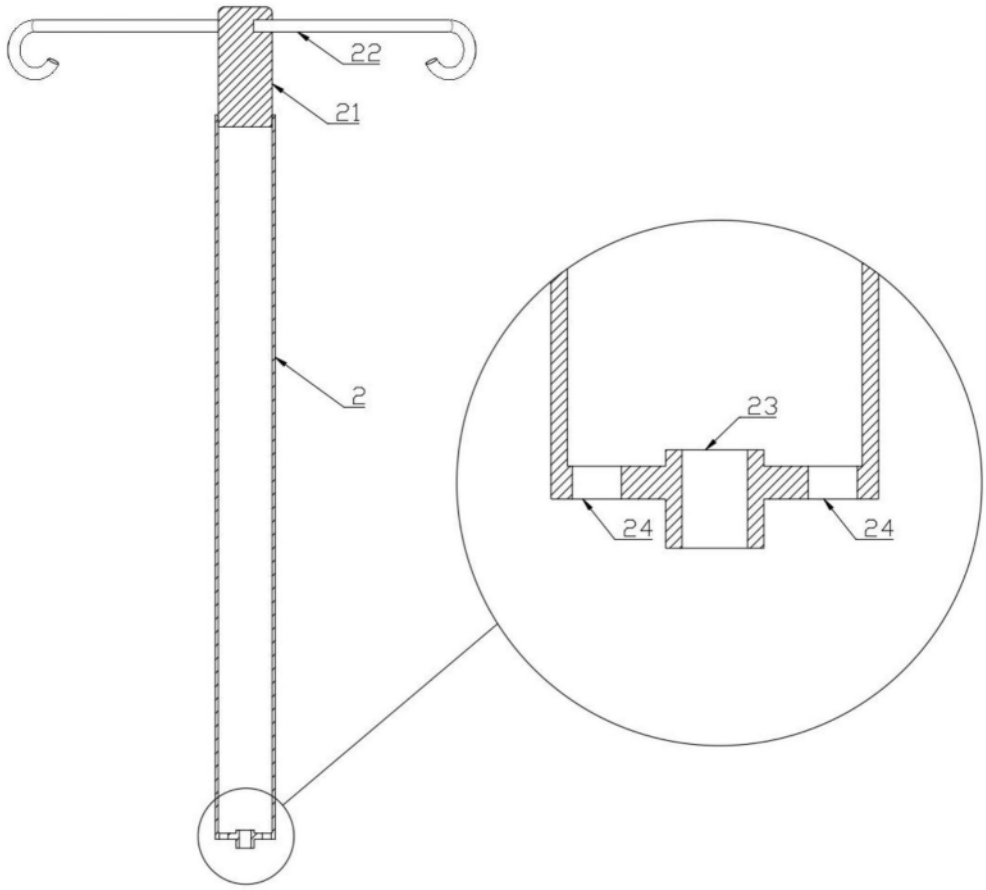


图5

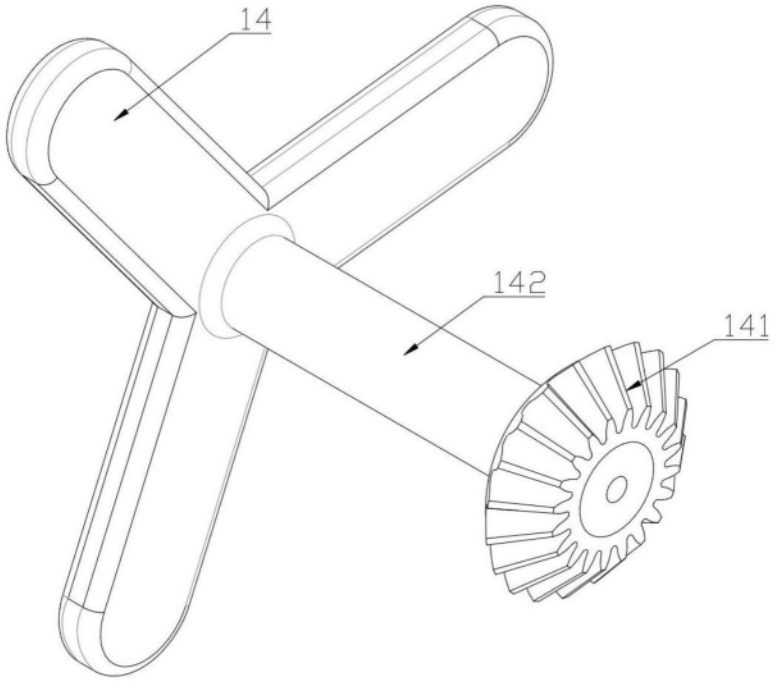


图6