



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210331276 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920671660.0

(22)申请日 2019.05.10

(73)专利权人 上海中合企业发展有限公司

地址 200000 上海市浦东新区峨山路77号

金牛大厦北楼107室

(72)发明人 林海永 李瑾 丁少华

(51)Int.Cl.

A61M 5/14(2006.01)

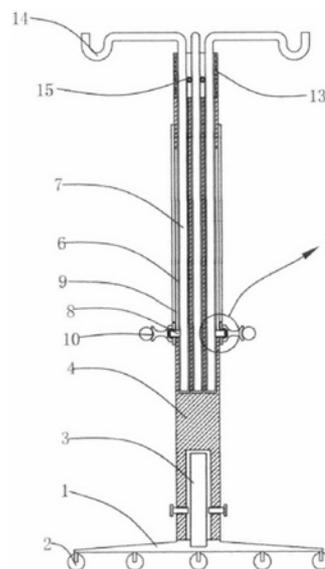
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

机械助力升降盐水架

(57)摘要

本实用新型属于医学设备技术领域,尤其为机械助力升降盐水架,包括底座,所述底座的底部固定安装有五个滑轮,所述底座的顶部固定安装有配重块,所述底座的顶部设有立柱,且立柱与配重块固定连接,所述立柱的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内壁上对称开设有四个滑动槽,且四个滑动槽的顶部均为开口。本实用新型实用性强,便于医护人员勾挂,机械助力升降能更有效的提供手术所需的水压,保证清晰的视野,提供高效安全的手术过程,减轻医护人员的劳动强度,操作简单,方便,快速,体积小,安全稳定,移动方便,纯机械原理机构,无电源,液压,气源等能耗,同时,增加了医护间手术配合的满意度,降低手术风险。



1. 机械助力升降盐水架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部固定安装有五个滑轮(2),所述底座(1)的顶部固定安装有配重块(3),所述底座(1)的顶部设有立柱(4),且立柱(4)与配重块(3)固定连接,所述立柱(4)的顶部开设有凹槽(5),所述凹槽(5)的内壁上对称开设有四个滑动槽(6),且四个滑动槽(6)的顶部均为开口,所述滑动槽(6)内滑动安装有支撑杆(7),所述支撑杆(7)上固定安装有滑动杆(8),所述滑动槽(6)的一侧内壁上开设有滑动孔(9),所述滑动杆(8)贯穿滑动孔(9)并与滑动孔(9)的内壁滑动连接,所述滑动杆(8)的外侧滑动套设有把手(10),所述把手(10)上开设有安装槽(11),且安装槽(11)的内壁与滑动杆(8)滑动连接,所述安装槽(11)内固定安装有弹簧(12),所述弹簧(12)的一端与滑动杆(8)固定连接,所述立柱(4)的顶端固定安装有扶持管(13),所述支撑杆(7)的顶端延伸至扶持管(13)外并固定安装有挂钩(14),所述扶持管(13)内固定安装有四个卷簧(15),四个卷簧(15)的一端与对应的支撑杆(7)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的机械助力升降盐水架,其特征在于:所述立柱(4)上固定安装有刻度尺,且立柱(4)为轻量化铝镁合金材质制成。

3. 根据权利要求1所述的机械助力升降盐水架,其特征在于:所述把手(10)靠近立柱(4)的一侧固定安装有防滑垫。

4. 根据权利要求1所述的机械助力升降盐水架,其特征在于:所述安装槽(11)的内壁上对称开设有两个限位槽,所述滑动杆(8)上对称固定安装有两个限位块,所述限位块与对应的限位槽的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的机械助力升降盐水架,其特征在于:所述立柱(4)和支撑杆(7)均为不锈钢材质制成。

6. 根据权利要求1所述的机械助力升降盐水架,其特征在于:所述底座(1)为五角星构造。

机械助力升降盐水架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学设备技术领域,尤其涉及机械助力升降盐水架。

背景技术

[0002] 关节镜手术是一种骨关节微创外科常规诊疗方法,关节镜手术中,为了使手术视野清晰,需要保证液体持续充足的灌注于关节腔内,因此,需要进行输液;

[0003] 输液是指由静脉滴注输入体内的大剂量注射液,一次给药在100ml以上,它是注射剂的一个分支,通常包装在玻璃或塑料的输液瓶或袋中,不含抑菌剂。使用时通过输液器调整滴速,持续而稳定地将药物输入体内,在医学手术治疗过程中,需要对患者进行输液,现有技术中,在输液时,需要用到输液架进行固定。

[0004] 但是,现有技术中,固定的输液架高度对手术中巡回护士身高要求增加了限制的条件,必须通过不同高度的踏脚凳来调节,在繁琐的工作环境中加大了安全隐患,且液体持续充足的灌注于关节腔是手术顺利开展的关键,时常因更换不及时,导致空气进入关节腔影响手术视野操作,延缓了手术进展,增加了手术风险,降低了医护间手术配合的满意度,同时,盐水架摆放的方位缺少随机性,为此,提出机械助力升降盐水架。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的机械助力升降盐水架。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:机械助力升降盐水架,包括底座,所述底座的底部固定安装有五个滑轮,所述底座的顶部固定安装有配重块,所述底座的顶部设有立柱,且立柱与配重块固定连接,所述立柱的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内壁上对称开设有四个滑动槽,且四个滑动槽的顶部均为开口,所述滑动槽内滑动安装有支撑杆,所述支撑杆上固定安装有滑动杆,所述滑动槽的一侧内壁上开设有滑动孔,所述滑动杆贯穿滑动孔并与滑动孔的内壁滑动连接,所述滑动杆的外侧滑动套设有把手,所述把手上开设有安装槽,且安装槽的内壁与滑动杆滑动连接,所述安装槽内固定安装有弹簧,所述弹簧的一端与滑动杆固定连接,所述立柱的顶端固定安装有扶持管,所述支撑杆的顶端延伸至扶持管外并固定安装有挂钩,所述扶持管内固定安装有四个卷簧,四个卷簧的一端与对应的支撑杆固定连接。

[0007] 优选的,所述立柱上固定安装有刻度尺,且立柱为轻量化铝镁合金材质制成。

[0008] 优选的,所述把手靠近立柱的一侧固定安装有防滑垫。

[0009] 优选的,所述安装槽的内壁上对称开设有两个限位槽,所述滑动杆上对称固定安装有两个限位块,所述限位块与对应的限位槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述立柱和支撑杆均为不锈钢材质制成。

[0011] 优选的,所述底座为五角星构造。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过滑轮、配重块、离立

柱、滑动槽、支撑杆、滑动杆、滑动孔、把手、防滑垫、弹簧、扶持管、挂钩和卷簧相配合,使用时,拉动把手,使把手上的防滑垫远离立柱,弹簧为压缩状态,向下推动把手,把手带动滑动杆在滑动孔内向下滑动,滑动杆带动支撑杆在滑动槽内向下滑动,支撑杆带动挂钩向下运动,放开把手,在弹簧的弹力作用下,使防滑垫接触立柱,在摩擦力的作用下使把手进行固定,方便进行更换水袋,此时,卷簧为拉伸蓄能状态,当水袋换好之后,拉动把手,使把手上的防滑垫远离立柱,向上推动把手,把手最终带动挂钩及水袋向上运动,在卷簧的拉力作用下,有效的节省了向上的推力,在配重块的作用下,使该装置放置更稳定,滑轮可以进行移动和锁止,方便该装置进行移动和固定,在扶持管的作用下,避免支撑杆升高时的晃动;

[0013] 本实用新型实用性强,便于医护人员勾挂,机械助力升降能更有效的提供手术所需的水压,保证清晰的视野,提供高效安全的手术过程,减轻医护人员的劳动强度,操作简单,方便,快速,体积小,安全稳定,移动方便,纯机械原理机构,无电源,液压,气源等能耗,同时,增加了医护间手术配合的满意度,降低手术风险。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0015] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0017] 图中:1、底座;2、滑轮;3、配重块;4、立柱;5、凹槽;6、滑动槽;7、支撑杆;8、滑动杆;9、滑动孔;10、把手;11、安装槽;12、弹簧;13、扶持管;14、挂钩;15、卷簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案:机械助力升降盐水架,包括底座1,所述底座1的底部固定安装有五个滑轮2,所述底座1的顶部固定安装有配重块3,所述底座1的顶部设有立柱4,且立柱4与配重块3固定连接,所述立柱4的顶部开设有凹槽5,凹槽5的内壁上对称开设有四个滑动槽6,且四个滑动槽6的顶部均为开口,滑动槽6内滑动安装有支撑杆7,支撑杆7上固定安装有滑动杆8,滑动槽6的一侧内壁上开设有滑动孔9,滑动杆8贯穿滑动孔9并与滑动孔9的内壁滑动连接,滑动杆8的外侧滑动套设有把手10,把手10上开设有安装槽11,且安装槽11的内壁与滑动杆8滑动连接,安装槽11内固定安装有弹簧12,弹簧12的一端与滑动杆8固定连接,立柱4的顶端固定安装有扶持管13,支撑杆7的顶端延伸至扶持管13外并固定安装有挂钩14,扶持管13内固定安装有四个卷簧15,四个卷簧15的一端与对应的支撑杆7固定连接;

[0020] 立柱4上固定安装有刻度尺,且立柱4为轻量化铝镁合金材质制成,把手10靠近立柱4的一侧固定安装有防滑垫,安装槽11的内壁上对称开设有两个限位槽,滑动杆8上对称固定安装有两个限位块,限位块与对应的限位槽的内壁滑动连接,立柱4和支撑杆7均为不锈钢材质制成,底座1为五角星构造,该装置通过滑轮2、配重块3、离立柱4、滑动槽6、支撑杆

7、滑动杆8、滑动孔9、把手10、防滑垫、弹簧12、扶持管13、挂钩14和卷簧15相配合,使用时,拉动把手10,使把手10上的防滑垫远离立柱4,弹簧12为压缩状态,向下推动把手10,把手10带动滑动杆8在滑动孔9内向下滑动,滑动杆8带动支撑杆7在滑动槽6内向下滑动,支撑杆7带动挂钩14向下运动,放开把手,在弹簧12的弹力作用下,使防滑垫接触立柱4,在摩擦力的作用下使把手10进行固定,方便进行更换水袋,此时,卷簧15为拉伸蓄能状态,当水袋换好之后,拉动把手10,使把手10上的防滑垫远离立柱4,向上推动把手10,把手10最终带动挂钩14及水袋向上运动,在卷簧15的拉力作用下,有效的节省了向上的推力,在配重块3的作用下,使该装置放置更稳定,滑轮2可以进行移动和锁止,方便该装置进行移动和固定,在扶持管13的作用下,避免支撑杆7升高时的晃动,本实用新型实用性强,便于医护人员勾挂,机械助力升降能更有效的提供手术所需的水压,保证清晰的视野,提供高效安全的手术过程,减轻医护人员的劳动强度,操作简单,方便,快速,体积小,安全稳定,移动方便,纯机械原理机构,无电源,液压,气源等能耗,同时,增加了医护间手术配合的满意度,降低手术风险。

[0021] 工作原理:该装置中,底座1和立柱4两者之间用配重块3进行连接,并通过销钉和螺栓进行固定;

[0022] 使用时,拉动把手10,使把手10上的防滑垫远离立柱4,弹簧12为压缩状态,向下推动把手10,把手10带动滑动杆8在滑动孔9内向下滑动,滑动杆8带动支撑杆7在滑动槽6内向下滑动,支撑杆7带动挂钩14向下运动,放开把手,在弹簧12的弹力作用下,使防滑垫接触立柱4,在摩擦力的作用下使把手10进行固定,方便进行更换水袋,此时,卷簧15为拉伸蓄能状态;

[0023] 当水袋换好之后,拉动把手10,使把手10上的防滑垫远离立柱4,向上推动把手10,把手10最终带动挂钩14及水袋向上运动,在卷簧15的拉力作用下,有效的节省了向上的推力;

[0024] 在配重块3的作用下,使该装置放置更稳定,滑轮2可以进行移动和锁止,方便该装置进行移动和固定,在扶持管13的作用下,避免支撑杆7升高时的晃动。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

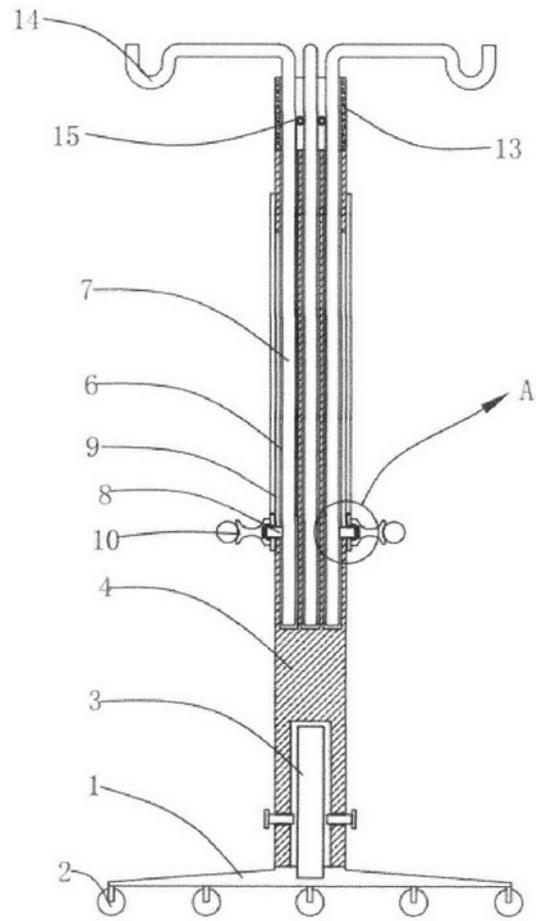


图1

A

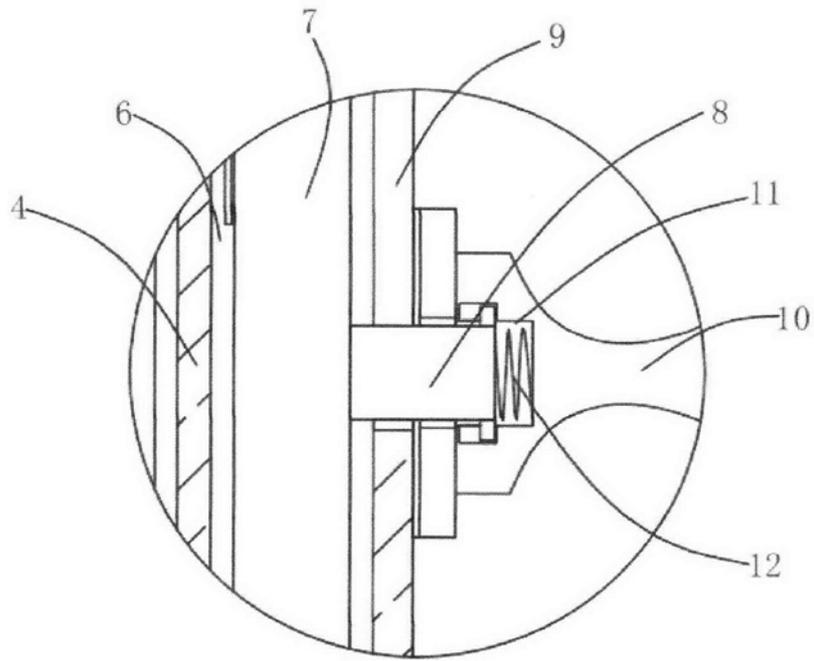


图2

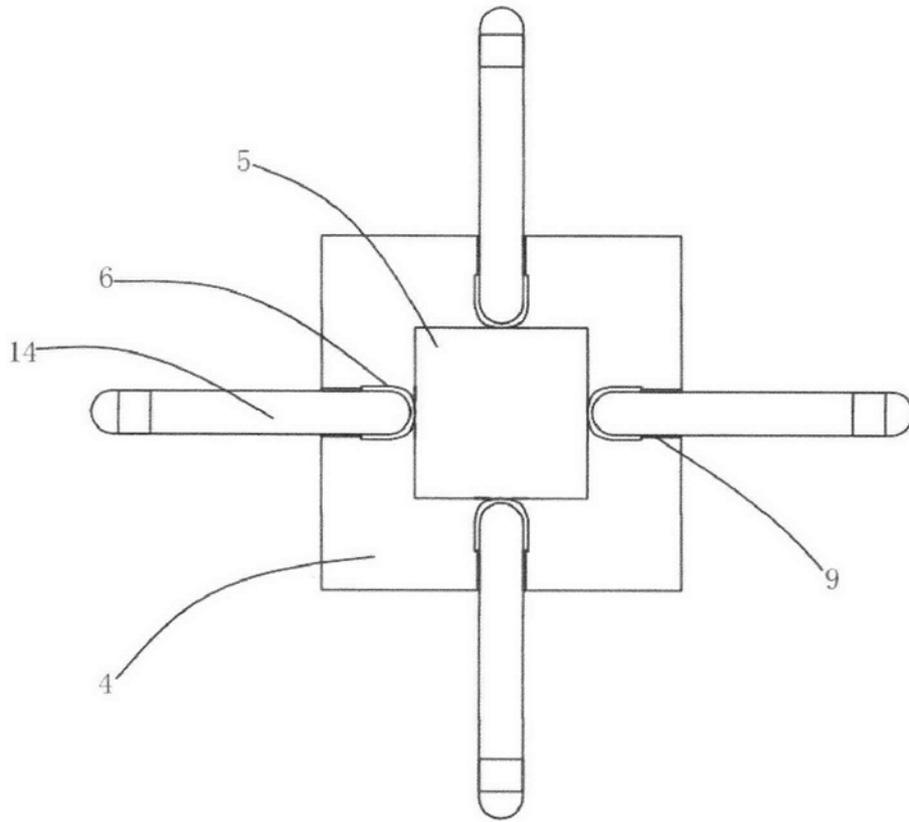


图3