(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222983019 U
(45)授权公告日 2025.06.17

(21)申请号 202421854028.7

(22)申请日 2024.08.01

(73)专利权人 山东格贝森医疗科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼A区地上二层西侧

(72)发明人 尹方义 张永瑞 李安国 田圣杰 刘伟 程元淑

(74)专利代理机构 宁波华拓同亿专利代理事务所(普通合伙) 33432
专利代理师 任少慧

(51)Int.Cl.
A61B 1/12(2006.01)

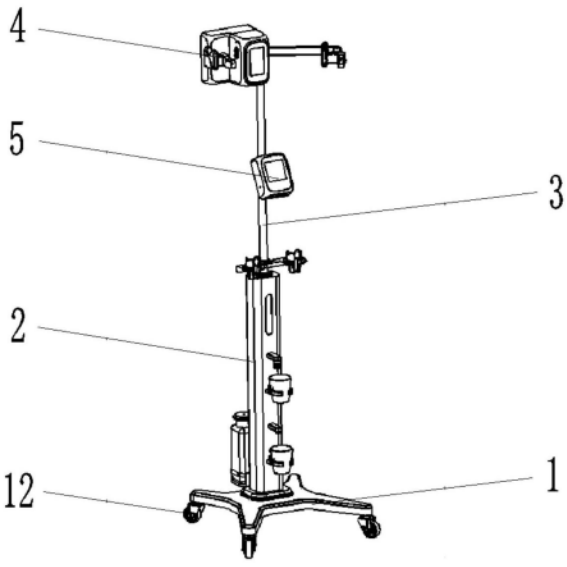
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

移动式内窥镜预处理测漏系统

(57)摘要

本实用新型公开了移动式内窥镜预处理测漏系统,涉及内窥镜技术领域,包括移动式清洗剂自动配比装置,还包括主体支架、内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机、联动控制装置。使用时,通过移动式清洗剂自动配比装置底部多个脚轮的设置,能够实现对其的便捷移动功能,便于医护人员将装置移动至不同位置进行内镜的清洁工作,且能够实现对清洗剂自动配比机、主体支架、内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机、联动控制装置的安装功能。且通过在上托架和下托架的底部设置承重感应器,能够实现清洗剂的自动配比,无需工作人员手动操作,自动化程度更高,通过内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机的设置,能够实现对内镜的侧漏检测功能。



CN 222983019 U

1.移动式内窥镜预处理测漏系统,包括移动式清洗剂自动配比装置(1),其特征在于:还包括主体支架(3)、内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机(4)、联动控制装置(5),所述移动式清洗剂自动配比装置(1)包括底座(11),所述底座(11)的底部设置有多个脚轮(12),所述底座(11)的顶部设置有底座外壳(13),所述底座外壳(13)的顶部固定安装有清洗剂自动配比机(2),所述清洗剂自动配比机(2)包括立柱外壳(21),所述立柱外壳(21)的侧部设置有上出液口(22)、下出液口(23),所述清洗剂自动配比机(2)的侧部设置有上托架和下托架,所述上托架和所述下托架上均设置有无菌杯(24),所述立柱外壳(21)的侧部设置有与所述上托架、所述下托架相适配的上光电传感器(25)、下光电传感器(26),所述立柱外壳(21)内设置有输液模块,所述立柱外壳(21)的侧部设置有LED三色指示灯(214)和贴膜(215),所述立柱外壳(21)内设置有控制电路板(216),所述控制电路板(216)与所述上光电传感器(25)、所述下光电传感器(26)、所述输液模块、所述LED三色指示灯(214)均为电性连接,所述立柱外壳(21)的顶端通过连接模块与所述主体支架(3)相连接。

2.根据权利要求1所述的移动式内窥镜预处理测漏系统,其特征在于:所述输液模块包括隔膜液泵(29)、CPC快插接头(213),所述CPC快插接头(213)设置于所述立柱外壳(21)的侧部,所述隔膜液泵(29)设置于所述立柱外壳(21)的底部内壁上,所述立柱外壳(21)内设置有上配液电磁阀(210)、下配液电磁阀(211),所述隔膜液泵(29)的输入端与所述CPC快插接头(213)相连通,所述隔膜液泵(29)的输出端通过三通与所述上配液电磁阀(210)、所述下配液电磁阀(211)相连通,所述立柱外壳(21)内设置有宝塔头(212),所述上配液电磁阀(210)、所述下配液电磁阀(211)分别与所述宝塔头(212)的上、下出液端口相连接。

3.根据权利要求2所述的移动式内窥镜预处理测漏系统,其特征在于:所述立柱外壳(21)的侧部设置有清洗剂桶固定架(27),所述清洗剂桶固定架(27)内设置有清洗剂桶(28),所述清洗剂桶(28)与所述CPC快插接头(213)相连接。

4.根据权利要求1所述的移动式内窥镜预处理测漏系统,其特征在于:所述主体支架(3)包括桩杆(31),所述桩杆(31)上套设有主机固定支臂(32),所述桩杆(31)的顶端设置有内窥镜挂架(33),所述桩杆(31)上设置有联动控制装置固定座(34)、光电接头卡托(35)。

5.根据权利要求4所述的移动式内窥镜预处理测漏系统,其特征在于:所述内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机(4)内设置有自动测漏气路模块,所述内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机(4)外设置有内窥镜手柄固定座,所述内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机(4)固定安装于所述主机固定支臂(32)上。

6.根据权利要求4所述的移动式内窥镜预处理测漏系统,其特征在于:所述联动控制装置(5)内设置有双频刷卡模块和数据导出模块,所述联动控制装置(5)固定安装于所述联动控制装置固定座(34)上。

7.根据权利要求4所述的移动式内窥镜预处理测漏系统,其特征在于:所述连接模块包括上固定轴套(217)、下固定轴套(218),所述上固定轴套(217)、所述下固定轴套(218)均设置于所述立柱外壳(21)内,所述立柱外壳(21)的顶部内壁开设有安装孔,所述桩杆(31)滑动安装于所述安装孔内,所述桩杆(31)与所述上固定轴套(217)、所述下固定轴套(218)相适配,所述立柱外壳(21)的顶部设置有与所述桩杆(31)相适配的装饰环(219)。

移动式内窥镜预处理测漏系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,特别涉及移动式内窥镜预处理测漏系统。

背景技术

[0002] 内窥镜是一种集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测及治疗仪器。它可以经口腔进入胃内或经其他孔道进入人体内。

[0003] 医院临床现状,内窥镜预处理流程均需要医护人员手动完成,不仅操作过程繁复,增加了医护人员的工作量,耗费大量时间,影响手术检查和治疗的工作效率,同时每个医护人员的操作习惯不同也会导致消毒预处理的效果不同,无法实现统一质量标准,且现有技术中的内窥镜预处理和侧漏装置在使用时,常需要固定在医用吊塔上使用,不能进行便捷移动,导致医护人员在搬运时十分不便,易造成装置损坏现象,针对上述问题,故而提出移动式内窥镜预处理测漏系统。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供移动式内窥镜预处理测漏系统,以解决上述背景技术中提出的现有技术中的内窥镜预处理流程均需要医护人员手动完成,操作过程繁复,且在使用时,常需要固定在医用吊塔上使用,不能进行便捷移动,导致医护人员在搬运时十分不便,易造成装置损坏现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:移动式内窥镜预处理测漏系统,包括移动式清洗剂自动配比装置,还包括主体支架、内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机、联动控制装置,所述移动式清洗剂自动配比装置包括底座,所述底座的底部设置有多个脚轮,所述底座的顶部设置有底座外壳,所述底座外壳的顶部固定安装有清洗剂自动配比机,所述清洗剂自动配比机包括立柱外壳,所述立柱外壳的侧部设置有上出液口、下出液口,所述清洗剂自动配比机的侧部设置有上托架和下托架,所述上托架和所述下托架上均设置有无菌杯,所述立柱外壳的侧部设置有与所述上托架、所述下托架相适配的上光电传感器、下光电传感器,所述立柱外壳内设置有输液模块,所述立柱外壳的侧部设置有LED三色指示灯和贴膜,所述立柱外壳内设置有控制电路板,所述控制电路板与所述上光电传感器、所述下光电传感器、所述输液模块、所述LED三色指示灯均为电性连接,所述立柱外壳的顶端通过连接模块与所述主体支架相连接。

[0006] 优选的,所述输液模块包括隔膜液泵、CPC快插接头,所述CPC快插接头设置于所述立柱外壳的侧部,所述隔膜液泵设置于所述立柱外壳的底部内壁上,所述立柱外壳内设置有上配液电磁阀、下配液电磁阀,所述隔膜液泵的输入端与所述CPC快插接头相连通,所述隔膜液泵的输出端通过三通与所述上配液电磁阀、所述下配液电磁阀相连通,所述立柱外壳内设置有宝塔头,所述上配液电磁阀、所述下配液电磁阀分别与所述宝塔头的上、下出液端口相连接。

[0007] 优选的,所述立柱外壳的侧部设置有清洗剂桶固定架,所述清洗剂桶固定架内设

置有清洗剂桶,所述清洗剂桶与所述CPC快插接头相连接。

[0008] 优选的,所述主体支架包括桩杆,所述桩杆上套设有主机固定支臂,所述桩杆的顶端设置有内窥镜挂架,所述桩杆上设置有联动控制装置固定座、光电接头卡托。

[0009] 优选的,所述内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机内设置有自动测漏气路模块,所述内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机外设置有内窥镜手柄固定座,所述内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机固定安装于所述主机固定支臂上。

[0010] 优选的,所述联动控制装置内设置有双频刷卡模块和数据导出模块,所述联动控制装置固定安装于所述联动控制装置固定座上。

[0011] 优选的,所述连接模块包括上固定轴套、下固定轴套,所述上固定轴套、所述下固定轴套均设置于所述立柱外壳内,所述立柱外壳的顶部内壁开设有安装孔,所述桩杆滑动安装于所述安装孔内,所述桩杆与所述上固定轴套、所述下固定轴套相适配,所述立柱外壳的顶部设置有与所述桩杆相适配的装饰环。

[0012] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型中,通过移动式清洗剂自动配比装置底部多个脚轮的设置,能够实现对其的便捷移动功能,便于医护人员将装置移动至不同位置进行内镜的清洁工作,且能够实现对清洗剂自动配比机、主体支架、内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机、联动控制装置的安装功能,无需将其安装在医用吊塔或其他位置,使用更加便捷。

[0014] 2、本实用新型中,通过在上托架和下托架的底部设置承重感应器,能够实现清洗剂的自动配比,无需工作人员手动操作,自动化程度更高,清洗效果更好,通过内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机的设置,能够实现对内镜的侧漏检测功能,不仅简化了操作过程,减少了医护人员的工作量,同时使得消毒预处理的操作规范统一,提高消毒预处理的效果,实现统一质量标准。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本申请实施例中移动式内窥镜预处理测漏系统的立体结构示意图;

[0017] 图2为本申请实施例中移动式清洗剂自动配比装置的立体结构示意图;

[0018] 图3为本申请实施例中移动式清洗剂自动配比装置的左视图;

[0019] 图4为本申请实施例中移动式清洗剂自动配比装置的内部结构示意图;

[0020] 图5为本申请实施例中桩杆与光电接头卡托之间连接结构示意图。

[0021] 图中:1、移动式清洗剂自动配比装置;11、底座;12、脚轮;13、底座外壳;2、清洗剂自动配比机;21、立柱外壳;22、上出液口;23、下出液口;24、无菌杯;25、上光电传感器;26、下光电传感器;27、清洗剂桶固定架;28、清洗剂桶;29、隔膜液泵;210、上配液电磁阀;211、下配液电磁阀;212、宝塔头;213、CPC快插接头;214、LED三色指示灯;215、贴膜;216、控制电路板;217、上固定轴套;218、下固定轴套;219、装饰环;3、主体支架;31、桩杆;32、主机固定支臂;33、内窥镜挂架;34、联动控制装置固定座;35、光电接头卡托;4、内窥镜自动床旁预处

理测漏装置主机;5、联动控制装置。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述,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。

[0023] 实施例:参考图1-5所示的移动式内窥镜预处理测漏系统,包括移动式清洗剂自动配比装置1,还包括主体支架3、内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4、联动控制装置5,移动式清洗剂自动配比装置1包括底座11,底座11的底部设置有多个脚轮12,底座11的顶部设置有底座外壳13,底座外壳13的顶部固定安装有清洗剂自动配比机2,清洗剂自动配比机2包括立柱外壳21,立柱外壳21的侧部设置有上出液口22、下出液口23,清洗剂自动配比机2的侧部设置有上托架和下托架,上托架和下托架的底部均设置有承重感应器,上托架和下托架上均设置有无菌杯24,立柱外壳21的侧部设置有与上托架、下托架相适配的上光电传感器25、下光电传感器26,立柱外壳21内设置有输液模块,立柱外壳21的侧部设置有LED三色指示灯214和贴膜215,立柱外壳21内设置有控制电路板216,控制电路板216与上光电传感器25、下光电传感器26、输液模块、LED三色指示灯214均为电性连接,立柱外壳21的顶端通过连接模块与主体支架3相连接。

[0024] 借由上述结构,使用时,通过移动式清洗剂自动配比装置1底部多个脚轮12的设置,能够实现对其的便捷移动功能,便于医护人员将装置移动至不同位置进行内镜的清洁工作,且能够实现对清洗剂自动配比机2、主体支架3、内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4、联动控制装置5的安装功能,无需将其安装在医用吊塔或其他位置,使用更加便捷。且通过在上托架和下托架的底部设置承重感应器,能够实现清洗剂的自动配比,无需工作人员手动操作,自动化程度更高,清洗效果更好,通过内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4的设置,能够实现对内镜的侧漏检测功能,不仅简化了操作过程,减少了医护人员的工作量,同时使得消毒预处理的操作规范统一,提高消毒预处理的效果,实现统一质量标准。

[0025] 如图4所示,输液模块包括隔膜液泵29、CPC快插接头213,CPC快插接头213设置于立柱外壳21的侧部,隔膜液泵29设置于立柱外壳21的底部内壁上,立柱外壳21内设置有上配液电磁阀210、下配液电磁阀211,隔膜液泵29的输入端与CPC快插接头213相连通,隔膜液泵29的输出端通过三通与上配液电磁阀210、下配液电磁阀211相连通,立柱外壳21内设置有宝塔头212,上配液电磁阀210、下配液电磁阀211分别与宝塔头212的上、下出液端口相连接,这样设置,能够通过隔膜液泵29将清洗液抽至上配液电磁阀210、下配液电磁阀211,并通过宝塔头212的上下出液端口传输至上出液口22、下出液口23处,实现出液功能。

[0026] 具体的,当需要进行清洗剂配比时,通过隔膜液泵29对清洗剂进行抽取,然后通过上配液电磁阀210、下配液电磁阀211、宝塔头212的连接关系使得清洗剂传输至上出液口22、下出液口23处,通过上光电传感器25和下光电传感器26能够对无菌杯24的位置进行检测,当无菌杯24位置符合要求时,通过喷嘴进行出液,通过在上托架和下托架的底部设置承重传感器,能够对出液量进行检测,实现自动配比功能。

[0027] 如图2所示,立柱外壳21的侧部设置有清洗剂桶固定架27,清洗剂桶固定架27内设

置有清洗剂桶28,清洗剂桶28与CPC快插接头213相连接,这样设置,通过清洗剂桶固定架27的设置,能够对清洗剂桶28实现便捷固定,防止其出现倾倒现象。

[0028] 具体的,将清洗剂桶28放置于清洗剂桶固定架27上,并将清洗剂桶28上的硅胶管上与CPC快插接头213相适配的公头插接在CPC快插接头上213,从而实现对清洗剂的输入功能。

[0029] 如图5所示,主体支架3包括桩杆31,桩杆31上套设有主机固定支臂32,桩杆31的顶端设置有内窥镜挂架33,桩杆31上设置有联动控制装置固定座34、光电接头卡托35,这样设置的好处是,通过桩杆31的设置,能够实现与移动式清洗剂自动配比装置1的连接功能,使其安装至移动式清洗剂自动配比装置1上,便于同步移动。

[0030] 具体的,通过主体支架3的设置,能够对内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4、联动控制装置5进行固定,且通过将其固定安装在移动式清洗剂自动配比装置1上,能够带动各元件同步移动,从而便于工作人员进行搬运使用。

[0031] 如图1所示,内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4内设置有自动测漏气路模块,内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4外设置有内窥镜手柄固定座,内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4固定安装于主机固定支臂32上,这样设置,能够便捷的对内镜进行侧漏操作,且对内镜能够进行放置,便于进行预处理操作。

[0032] 具体的,通过将软式内镜在放置在手柄固定座上,能够使得内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4上的吸引按钮及水气按钮正好与内镜的吸引按钮及水气按钮分别一一对应,从而通过内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4内设置的两个直线驱动电缸实现对内镜上吸引按钮和水气按钮的按压工作,通过程序控制按压距离,实现对不同内镜按钮按压到位,代替手工按压,完成自动化的预处理工作,通过自动测漏气路模块的设置,能够规范侧漏操作,简化侧漏步骤,提高侧漏效果,使用更加便捷。

[0033] 如图1所示,联动控制装置5内设置有双频刷卡模块和数据导出模块,联动控制装置5固定安装于联动控制装置固定座34上,这样设置,在使用时能够通过读取卡片ID的方式直接运行,数据导出模块可以连接U盘、电脑、SD卡等方式导出内部数据。

[0034] 具体的,联动控制装置5通过数据线与内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4及清洗剂自动配比机2连接,内镜做完预处理和测漏工作,内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4的光电传感器检测到内镜拿开后,清洗剂自动配比机2会自动往相对应的盛放清洗剂的杯子里补设定好量的清洗剂溶液,自动化程度较高。

[0035] 如图2、4和图5所示,连接模块包括上固定轴套217、下固定轴套218,上固定轴套217、下固定轴套218均设置于立柱外壳21内,立柱外壳21的顶部内壁开设有安装孔,桩杆31滑动安装于安装孔内,桩杆31与上固定轴套217、下固定轴套218相适配,立柱外壳21的顶部设置有与桩杆31相适配的装饰环219,这样设置,能够快速将桩杆31固定在立柱外壳21内,固定操作简单,便于实际操作。

[0036] 具体的,通过将桩杆31固定在上固定轴套217和下固定轴套218上,能够实现对桩杆31的快速固定,从而实现将内窥镜自动床旁预处理测漏装置主机4和联动控制装置5固定在移动式清洗剂自动配比装置1上,实现同步移动功能,且使用更加便捷。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

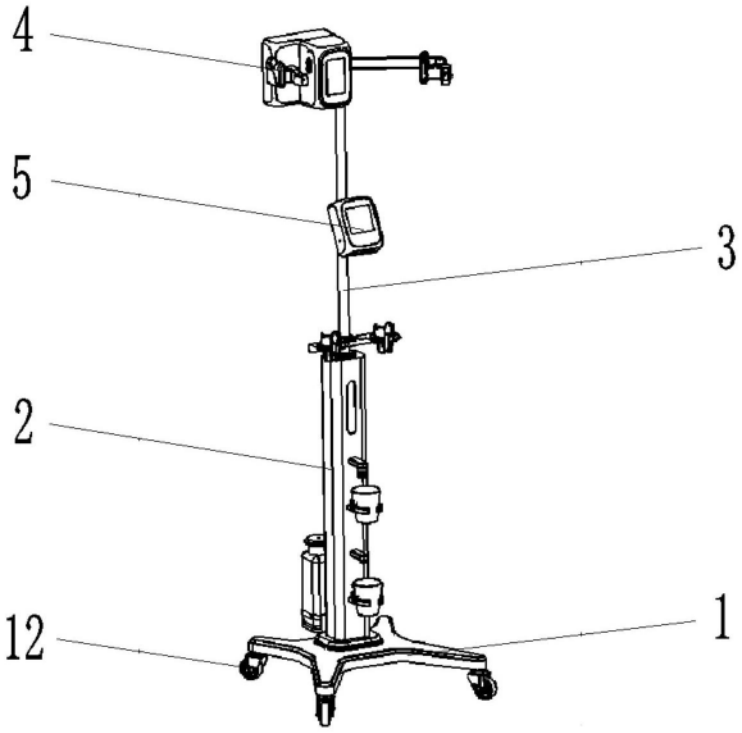


图1

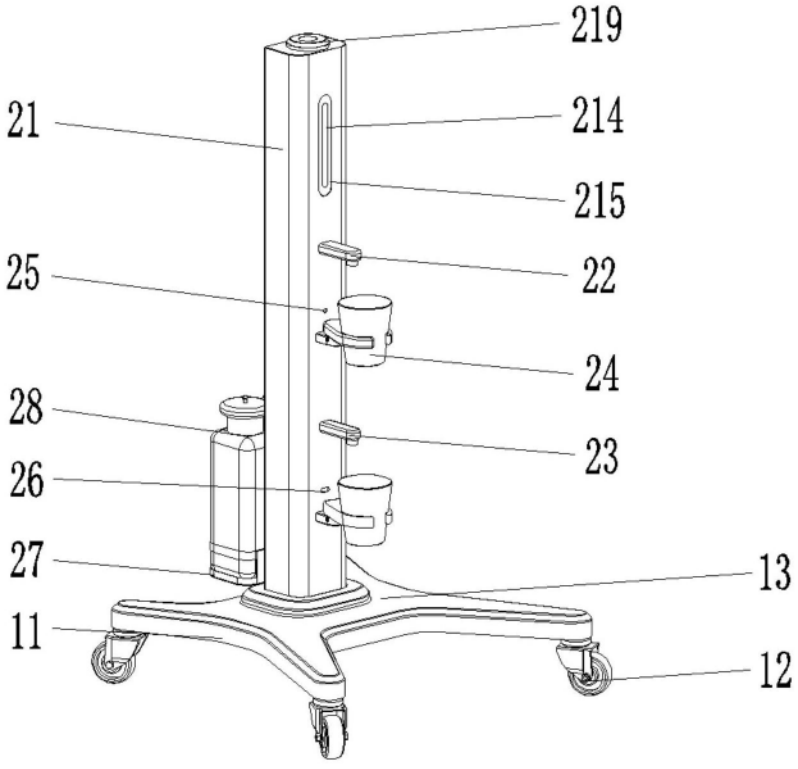


图2

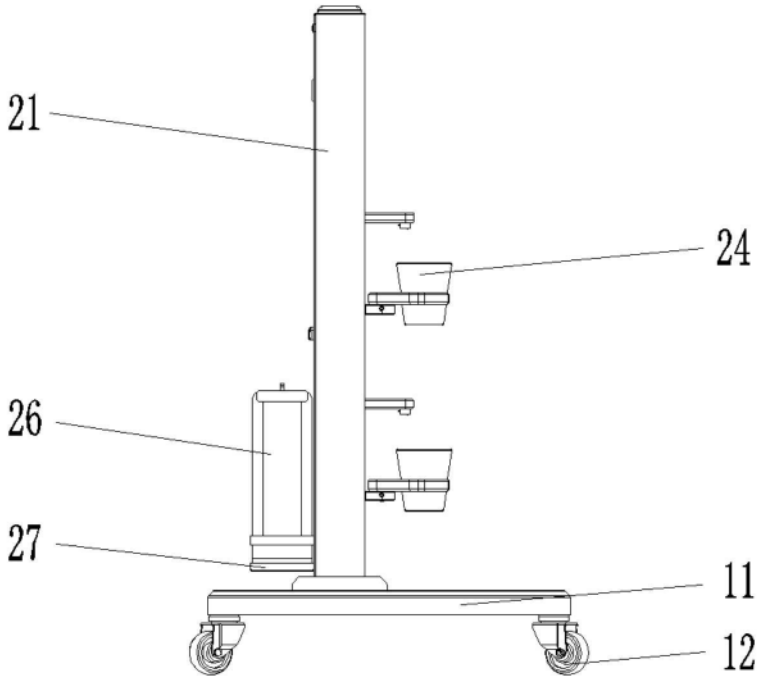


图3

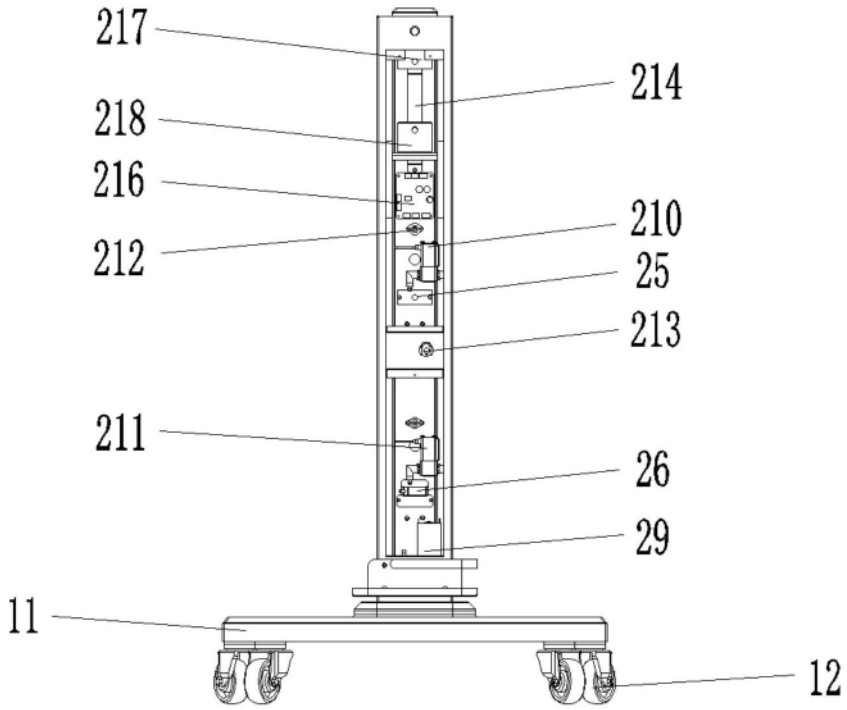


图4

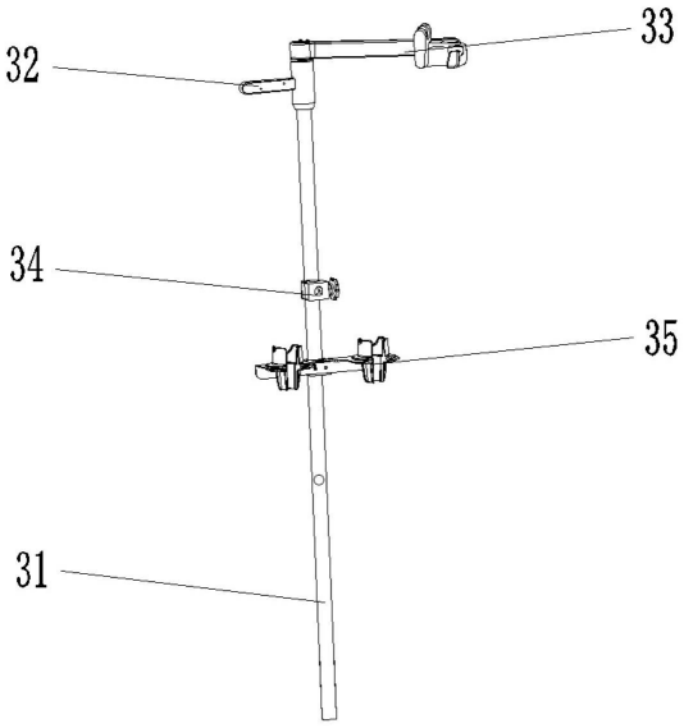


图5