



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110179613 A

(43)申请公布日 2019.08.30

(21)申请号 201910527306.5

(22)申请日 2019.06.18

(71)申请人 山东九迈医疗科技有限公司
地址 250000 山东省济南市商河县郑路镇
增源街55号

(72)发明人 段勇 邢延超 李东华

(51)Int.Cl.
A61G 12/00(2006.01)
A61M 3/02(2006.01)

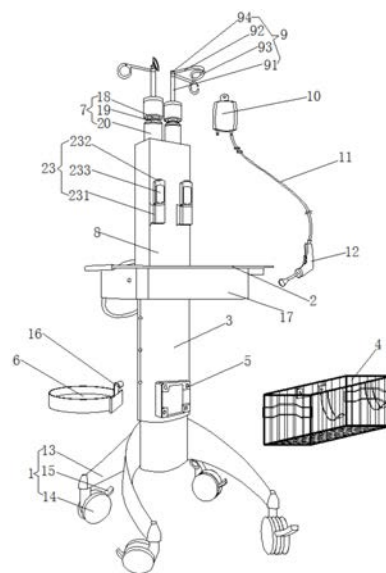
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种外科手术冲洗车

(57)摘要

本发明公开了一种外科手术冲洗车,包括小台车;所述小台车上安装有电动升降杆;所述小台车包括滑动底座,及固定于滑动底座上方的置物盘;所述置物盘和滑动底座之间通过支撑杆连接;所述支撑杆其下部侧面设置有用于固定置物篮的安装座及用于卡装废物盘的卡接座;所述电动升降杆固定于置物盘上方,且电动升降杆外侧安装有围板;所述电动升降杆由两升降杆组件,及分别与两升降杆组件电控连接的控制器组成;每一所述升降杆组件顶部均固定有一输液架;本发明的外科手术冲洗车,操作方便,且便于移动,减少空间占用。



1. 一种外科手术冲洗车,包括小台车;其特征在于:所述小台车上安装有电动升降杆;所述小台车包括滑动底座,及固定于滑动底座上方的置物盘;所述置物盘和滑动底座之间通过支撑杆连接;所述支撑杆其下部侧面设置有用于固定置物篮的安装座及用于卡装废物盘的卡接座;所述电动升降杆固定于置物盘上方,且电动升降杆外侧安装有围板;所述电动升降杆由两升降杆组件,及分别与两升降杆组件电控连接的控制器组成;所述控制器通过电控盒固定安装于置物盘下方;每一所述升降杆组件顶部均固定有一输液架;所述输液架包括主支柱,及活动安装于主支柱顶部的多个支杆,及安装于支杆另一端的挂钩;所述挂钩上悬挂有装有冲洗液的输液袋。

2. 根据权利要求1所述的外科手术冲洗车,其特征在于:所述输液袋通过输液管与冲洗喷枪连接。

3. 根据权利要求1所述的外科手术冲洗车,其特征在于:所述置物盘上放置有脉冲冲洗器;所述输液袋通过输液管与脉冲冲洗器其进液口连接;所述脉冲冲洗器其出液口可拆卸安装有喷枪。

4. 根据权利要求1所述的外科手术冲洗车,其特征在于:所述围板上设置有限位机构;所述限位机构包括卡座,及与卡座铰接的限位板;所述限位板外侧安装有垫片;脉冲冲洗器放置于置物盘上,所述限位板压设于脉冲冲洗器顶部,且垫片与脉冲冲洗器其上顶面贴合。

5. 根据权利要求3或4所述的外科手术冲洗车,其特征在于:所述脉冲冲洗器包括外壳体,及安装于外壳体内部的电机和脉冲泵,及与电机和脉冲泵电连接的脚踏开关;所述外壳体上安装有控制面板;所述电机、脉冲泵和脚踏开关分别与控制面板电连接。

6. 根据权利要求1所述的外科手术冲洗车,其特征在于:所述滑动底座包括四个环形设置的支撑脚,及活动安装于支撑脚底部的脚轮;每一所述脚轮上均安装有刹车挡片。

7. 根据权利要求1所述的外科手术冲洗车,其特征在于:所述安装座和卡接座对称设置于支撑杆的前后两侧;置物篮通过紧固螺母与所述安装座固定连接;所述卡接座中开设有一卡槽;废物盘一侧一体固定有一卡块;所述卡块卡装于卡槽中。

8. 根据权利要求1所述的外科手术冲洗车,其特征在于:所述升降杆组件包括丝杠步进电机,及与丝杠步进电机其驱动轴连接的内杆,及与内杆通过牵引线连接的内套筒,及套设于内套筒外侧的外套筒;所述丝杠步进电机与控制器电连接;所述输液架的主支柱垂直竖立于内杆顶部。

9. 根据权利要求8所述的外科手术冲洗车,其特征在于:两所述升降杆组件的内杆顶端对地高度为1500~3000mm。

10. 根据权利要求1所述的外科手术冲洗车,其特征在于:所述支杆其背离挂钩一端安装有旋转套筒;所述旋转套筒活动插装于主支柱顶部。

一种外科手术冲洗车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种外科手术冲洗车,属于外科手术设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,在泌尿外科或关节外科手术中,医生需要使用冲洗设备对需要手术的部位进行冲洗,该动作的次数是频繁的,每个手术大概用3000ml规格冲洗液,约15袋左右输液袋的冲洗液,且每5分钟更换一次;现有的冲洗设备一般采用由装满冲洗液的蓄液桶以及按压用的气囊构成,通过反复捏气囊使蓄液桶喷出液体,使用时通常通过人来拿持,由于该动作次数频繁,会使操作者感动疲惫;另外,目前的手术冲洗车体积较大,占用空间大,移动十分麻烦;因此,为了解决以上问题,亟待设计一种新的外科手术冲洗车。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提出了一种外科手术冲洗车,操作方便,且便于移动,减少空间占用。

[0004] 本发明的外科手术冲洗车,包括小台车;所述小台车上安装有电动升降杆;所述小台车包括滑动底座,及固定于滑动底座上方的置物盘;所述置物盘和滑动底座之间通过支撑杆连接;所述支撑杆其下部侧面设置有用于固定置物篮的安装座及用于卡装废物盘的卡接座;所述电动升降杆固定于置物盘上方,且电动升降杆外侧安装有围板;所述电动升降杆由两升降杆组件,及分别与两升降杆组件电控连接的控制器组成;所述控制器通过电控盒固定安装于置物盘下方;每一所述升降杆组件顶部均固定有一输液架;所述输液架包括主支柱,及活动安装于主支柱顶部的多个支杆,及安装于支杆另一端的挂钩;所述挂钩上悬挂有装有冲洗液的输液袋,不使用时可将电动升降杆降至最低,减少占用空间,且便于移动;使用时可将电动升降杆调节至适当位置,将装有冲洗液的输液袋悬挂至挂钩上,将输送袋通过输液管与冲洗喷枪连接,对患者伤口进行冲洗、清理;或将输送袋通过输液管与脉冲冲洗器连接,并将脉冲冲洗器与喷枪连接,当需要使用时,医护人员踩下脉冲冲洗器的脚踏开关,脉冲冲洗的电机和脉冲泵工作,将冲洗液从喷枪口处喷出,对患者伤口进行清洗,操作方便。

[0005] 进一步地,所述输液袋通过输液管与冲洗喷枪连接。

[0006] 进一步地,所述置物盘上放置有脉冲冲洗器;所述输液袋通过输液管与脉冲冲洗器其进液口连接;所述脉冲冲洗器其出液口可拆卸安装有喷枪。

[0007] 进一步地,所述围板上设置有限位机构;所述限位机构包括卡座,及与卡座铰接的限位板;所述限位板外侧安装有垫片;脉冲冲洗器放置于置物盘上,所述限位板压设于脉冲冲洗器顶部,且垫片与脉冲冲洗器其上顶面贴合,需要用到脉冲冲洗器时,可利用围板上的限位机构对放置在置物盘上的脉冲冲洗器进行限位固定,保证了在使用过程中脉冲冲洗器的稳定性,摆放更加安全;使用时,可将限位板向下打开,将限位板压设在脉冲冲洗器顶部,即将脉冲冲洗器夹持固定在限位板和置物盘中间;并在限位板外侧设置垫片,可增强限位

板与脉冲冲洗器之间的摩擦,夹持更加稳定,还可减少限位板向下运动时,对脉冲冲洗器向下的冲击力;使用后,可将限位板往上掰正,恢复至原始位置处,

再进一步地,所述脉冲冲洗器包括外壳体,及安装于外壳体内部的电机和脉冲泵,及与电机和脉冲泵电连接的脚踏开关;所述外壳体上安装有控制面板;所述电机、脉冲泵和脚踏开关分别与控制面板电连接;其中,脉冲冲洗器是利用一定压力下的脉动水流冲洗伤口组织,通过脉冲水流的震荡作用使伤口内的细菌、异物等借弹跳作用与组织脱离,达到彻底清创目的的冲洗设备,其为现有设备,在此不再详述其具体结构及其工作原理。

[0008] 进一步地,所述滑动底座包括四个环形设置的支撑脚,及活动安装于支撑脚底部的脚轮;每一所述脚轮上均安装有刹车挡片,便于小台车的移动和停止。

[0009] 进一步地,所述安装座和卡接座对称设置于支撑杆的前后两侧;置物篮通过紧固螺母与所述安装座固定连接,置物篮与安装座固定连接,可用于放置装有冲洗液的输液袋等医疗设备;所述卡接座中开设有一卡槽;废物盘一侧一体固定有一卡块;所述卡块卡装于卡槽中,废物盘通过卡块与卡接座的卡槽活动连接,便于医疗废弃物的清理。

[0010] 进一步地,所述升降杆组件包括丝杠步进电机,及与丝杠步进电机其驱动轴连接的内杆,及与内杆通过牵引线连接的内套筒,及套设于内套筒外侧的外套筒;所述丝杠步进电机与控制器电连接;所述输液架的主支柱垂直竖立于内杆顶部,使用时,打开控制器上的丝杠步进电机的正向驱动按钮,启动丝杠步进电机,通过丝杠步进电机的驱动轴带动内杆向上运动,内杆通过牵引线带动内套筒一起向上运动,从而带动输液架向上运动;使用后,打开控制器上的丝杠步进电机的反向驱动按钮,通过丝杠步进电机的驱动轴带动内杆向下运动,内杆通过牵引线带动内套筒一起向下运动,从而带动输液架向下运动;其中,控制器主要包括用于控制丝杠步进电机的正、反转的电机驱动模块,其为现有技术,在此不再详述其具体结构及其工作原理。

[0011] 再进一步地,两所述升降杆组件的内杆顶端对地高度为1500~3000mm,由于手术床高度为90~100cm,泌尿外科电切镜手术中灌洗液悬挂高度不应超过70cmH₂O,则将手术床与输液架的高度差控制在70cm,通过调节升降组件,使得输液架的对地高度约为160~170cm,以达到良好的低压灌洗效果;而关节镜手术没有压力要求,输液架的对地高度可控制在220cm,也可根据实际情况自行调节。

[0012] 作为优选的实施方案,所述支杆其背离挂钩一端安装有旋转套筒;所述旋转套筒活动插装于主支柱顶部,支杆通过旋转套筒与主支柱连接,使得挂钩可绕着主支柱360°旋转,使得冲洗液的输送范围广泛。

[0013] 本发明与现有技术相比较,本发明的外科手术冲洗车,使用时可将电动升降杆调节至适当位置,将装有冲洗液的输液袋悬挂至挂钩上,将输送袋通过输液管与冲洗喷枪连接,对患者伤口进行冲洗、清理,操作方便;不使用时可将电动升降杆降至最低,减少占用空间,且便于移动。

附图说明

[0014] 图1是本发明的实施例1安装结构示意图。

[0015] 图2是本发明的实施例2安装结构示意图。

[0016] 附图中各部件标注为:1-滑动底座,2-置物盘,3-支撑杆,4-置物篮,5-安装座,6-

废物盘,7-电动升降杆,8-围板,9-输液架,91-主支柱,92-支杆,93-挂钩,94-旋转套筒,10-输液袋,11-输液管,12-冲洗喷枪,13-支撑脚,14-脚轮,15-刹车挡片,16-卡块,17-电控盒,18-内杆,19-内套筒,20-外套筒,21-脉冲冲洗器,211-外壳体,212-电机,213-脉冲泵,214-脚踏开关,215-控制面板,22-喷枪,23-限位机构,231-卡座,232-限位板,233-垫片。

具体实施方式

[0017] 实施例1:

如图1所示的外科手术冲洗车,包括小台车;所述小台车上安装有电动升降杆7;所述小台车包括滑动底座1,及固定于滑动底座1上方的置物盘2;所述置物盘2和滑动底座1之间通过支撑杆3连接;所述支撑杆3其下部侧面设置有用固定置物篮4的安装座5及用于卡装废物盘6的卡接座(未图示);所述电动升降杆7固定于置物盘2上方,且电动升降杆7外侧安装有围板8;所述电动升降杆7由两升降杆组件,及分别与两升降杆组件电控连接的控制器(未图示)组成;所述控制器(未图示)通过电控盒17固定安装于置物盘2下方;每一所述升降杆组件顶部均固定有一输液架9;所述输液架9包括主支柱91,及活动安装于主支柱91顶部的多个支杆92,及安装于支杆92另一端的挂钩93;所述挂钩93上悬挂有装有冲洗液的输液袋10。

[0018] 所述输液袋10通过输液管11与冲洗喷枪12连接。

[0019] 所述滑动底座1包括四个环形设置的支撑脚13,及活动安装于支撑脚13底部的脚轮14;每一所述脚轮14上均安装有刹车挡片15。

[0020] 所述安装座5和卡接座(未图示)对称设置于支撑杆3的前后两侧;置物篮4通过紧固螺母与所述安装座5固定连接;所述卡接座中开设有一卡槽(未图示);废物盘6一侧一体固定有一卡块16;所述卡块16卡装于卡槽(未图示)中。

[0021] 所述升降杆组件包括丝杠步进电机(未图示),及与丝杠步进电机(未图示)其驱动轴连接的内杆18,及与内杆18通过牵引线连接的内套筒19,及套设于内套筒19外侧的外套筒20;所述丝杠步进电机(未图示)与控制器电连接;所述输液架9的主支柱91垂直竖立于内杆18顶部。

[0022] 两所述升降杆组件的内杆18顶端对地高度为1500~3000mm。

[0023] 所述支杆92其背离挂钩93一端安装有旋转套筒94;所述旋转套筒94活动插装于主支柱91顶部。

[0024] 实施例2:

如图2所示的外科手术冲洗车,其结构与实施例1基本相同,其中,所述置物盘2上放置有脉冲冲洗器21;所述输液袋10通过输液管11与脉冲冲洗器21其进液口连接;所述脉冲冲洗器21其出液口可拆卸安装有喷枪22。所述围板8上设置有限位机构23;所述限位机构23包括卡座231,及与卡座231铰接的限位板232;所述限位板232外侧安装有垫片233;脉冲冲洗器21放置于置物盘2上,所述限位板232压设于脉冲冲洗器21顶部,且垫片233与脉冲冲洗器21其上顶面贴合。所述脉冲冲洗器21包括外壳体211,及安装于外壳体211内部的电机212和脉冲泵213,及与电机212和脉冲泵213电连接的脚踏开关214;所述外壳体211上安装有控制面板215;所述电机212、脉冲泵213和脚踏开关214分别与控制面板215电连接。

[0025] 本发明的外科手术冲洗车,使用时可将电动升降杆调节至适当位置,将装有冲洗

液的输液袋悬挂至挂钩上,将输送袋通过输液管与冲洗喷枪连接,对患者伤口进行冲洗、清理;或将输送袋通过输液管与脉冲冲洗器连接,并将脉冲冲洗器与喷枪连接,当需要使用时,医护人员踩下脉冲冲洗器的脚踏开关,脉冲冲洗的电机和脉冲泵工作,将冲洗液从喷枪口处喷出,对患者伤口进行清洗,操作方便;不使用时可将电动升降杆降至最低,减少占用空间,且便于移动。

[0026] 上述实施例,仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

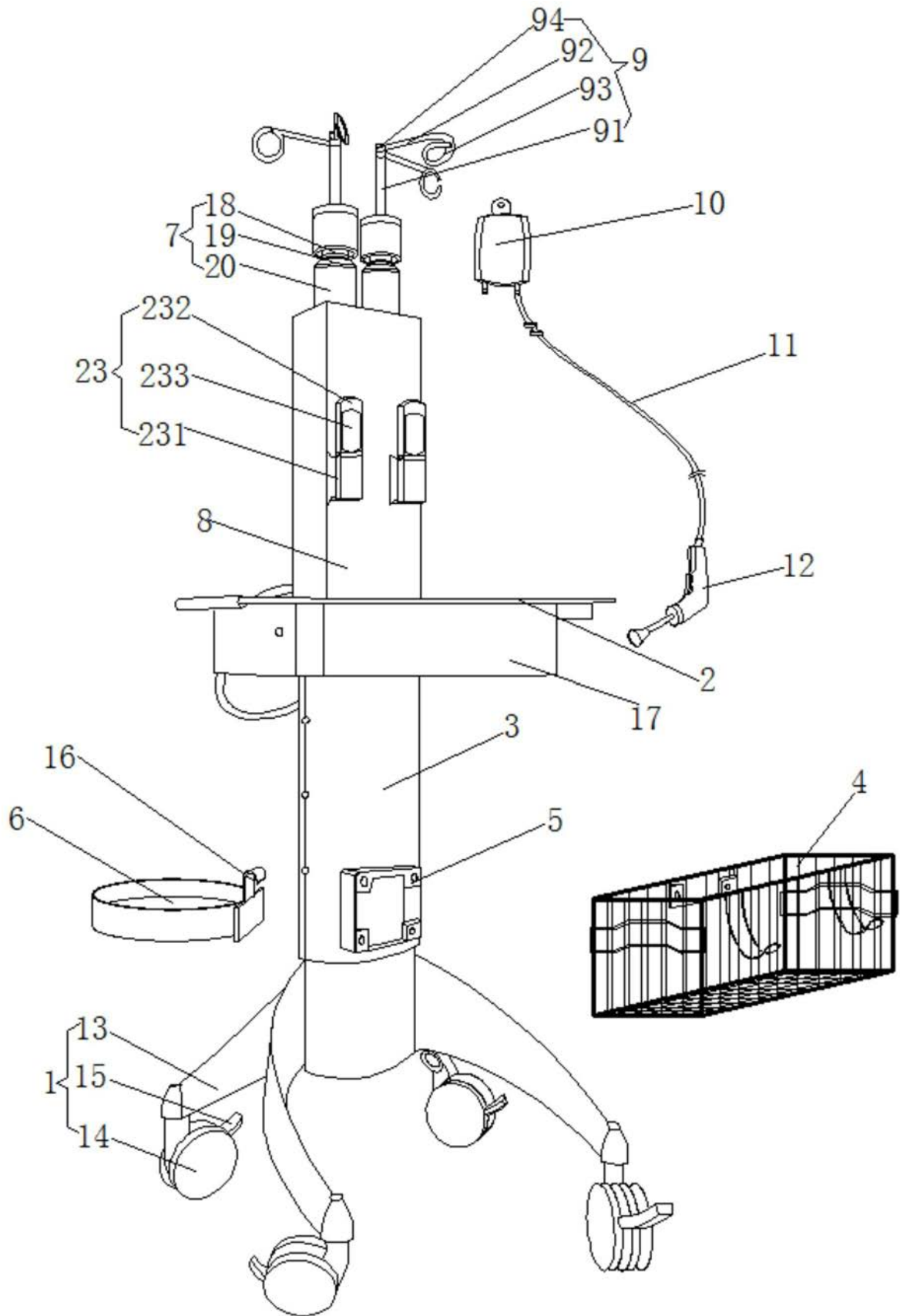


图1

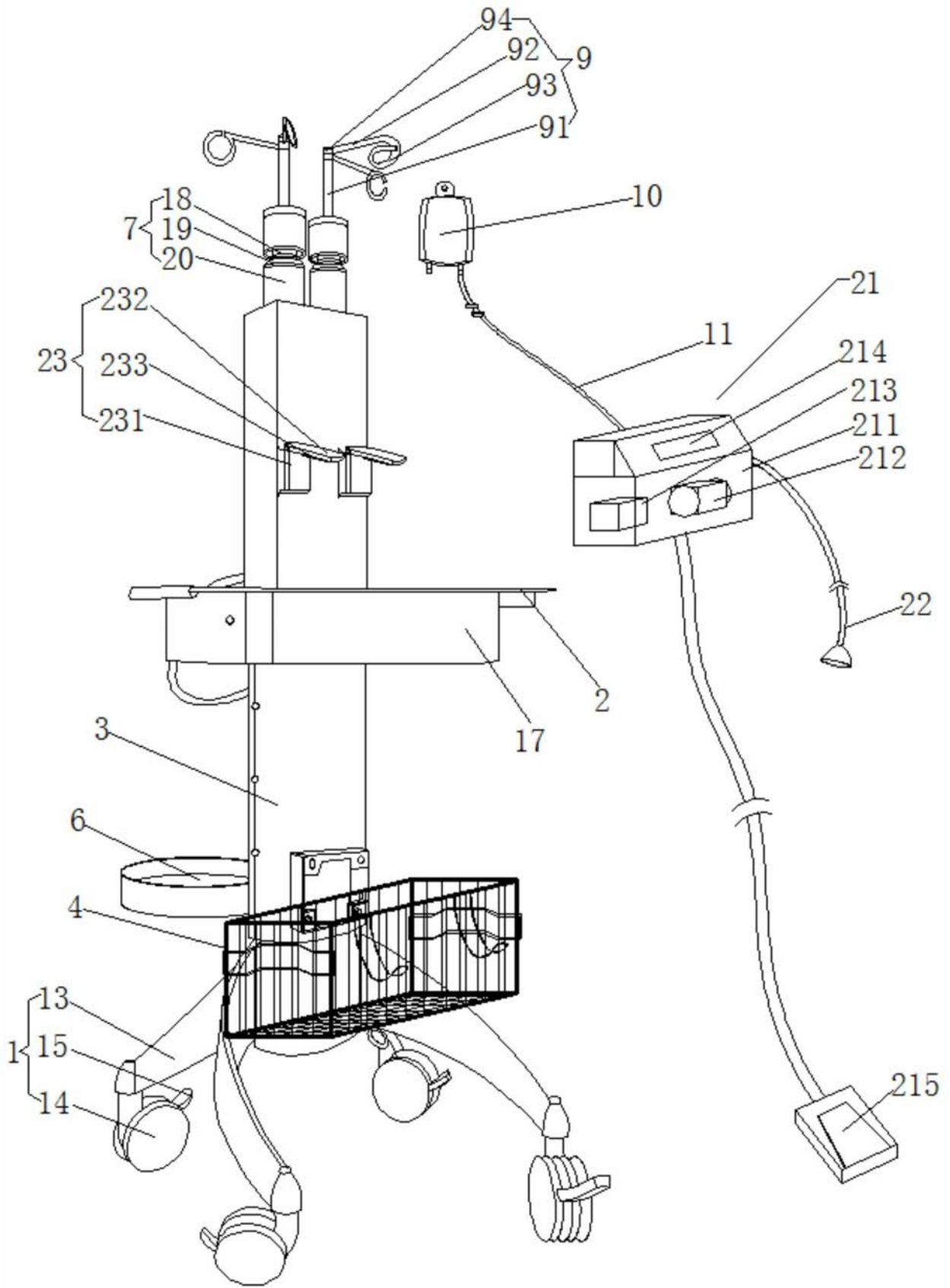


图2