



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210811502 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201920656835.0

(22)申请日 2019.05.09

(73)专利权人 柳州市工人医院

地址 545005 广西壮族自治区柳州市柳石
路1号

(72)发明人 黄小莉 吕艳 林丹 卢洪梅
覃斯 黄蓉蓉 张泽风 吴恒宣

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责
任公司 43113

代理人 周晟 韦慕婉

(51)Int.Cl.

A61B 50/13(2016.01)

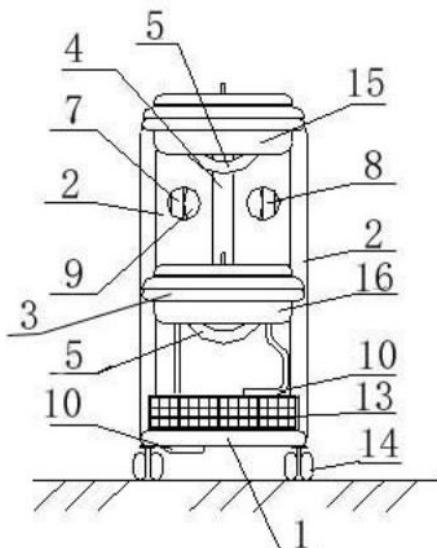
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种内窥镜运输装置

(57)摘要

本实用新型公开一种内窥镜运输装置,包括底座、支撑架、托架、连接杆、旋转机构;所述的底座上竖直设置支撑架,所述的支撑架的上部上设有旋转机构,所述的连接杆的中部与旋转机构连接,能够基于旋转机构转动;所述的连接杆的两端上分别设有转轴I,所述的托架为矩形框架,矩形框架的内部空间对应托盘的底部形状,托盘安放于托架上,托架的后侧边中部安装于转轴I上,能够相对于转轴I转动;所述的托架的后侧边的底面上设有托架平衡体。本实用新型通过增设旋转机构,使得托盘组能够旋转,减少工作人员放置和取出下层托盘内镜时的弯腰次数,降低工作强度。



1. 一种内窥镜运输装置,包括底座(1)、支撑架(2)、托架(3)、连接杆(4)、旋转机构,其特征在于:

所述的底座(1)上竖直设置支撑架(2),所述的支撑架(2)的上部上设有旋转机构,所述的连接杆(4)的中部与旋转机构连接,能够基于旋转机构转动;所述的连接杆(4)的两端上分别设有转轴I,所述的托架(3)为矩形框架,矩形框架的内部空间对应托盘的底部形状,托盘安放于托架(3)上,托架(3)的后侧边中部安装于转轴I上,能够相对于转轴I转动;

所述的托架(3)的后侧边的底面上设有托架平衡体(5),所述的托架平衡体(5)为圆弧形,托架平衡体(5)的两端分别与托架(3)的后侧边底面的两端连接,托架平衡体(5)的圆弧的顶点对应托架(3)的后侧边的中点;所述的托架平衡体(5)上设置多个配重块,通过多个配重块实现配重平衡,使得连接杆(4)在绕转轴I转动时,其两端的托架(3)及其托住的托盘的正面始终保持水平,并且朝向不变。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜运输装置,其特征在于:所述的旋转机构包括齿条I(7)、齿条II(8)、齿轮(9),所述的齿轮(9)的背面通过转轴II与支撑架(2)上部连接,齿轮(9)能够基于转轴II相对于支撑架(2)转动,所述的连接杆(4)的中部通过转轴III与齿轮(9)固定连接;所述的齿条I(7)、齿条II(8)竖直设于齿轮(9)的左右两侧,齿条I(7)、齿条II(8)分别与齿轮(9)啮合;所述的齿条I(7)、齿条II(8)的下端延伸到支撑架(2)下部,齿条I(7)、齿条II(8)的下端上分别设有踏杆(10)。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜运输装置,其特征在于:所述的底座(1)上设有附件篮(13)。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜运输装置,其特征在于:还包括限位装置,所述的限位装置包括限位螺栓(11)、限位螺母(12),所述的支撑架(2)的上部对应齿轮(9)处设有通孔,限位螺母(12)对应通孔设于支撑架(2)的背面,所述的限位螺栓(11)的前端经过限位螺母(12)后穿过支撑架(2)的通孔,限位螺栓(11)的前端向齿轮(9)延伸,通过旋转限位螺栓(11),使得限位螺栓(11)与齿轮(9)分离,或者与齿轮(9)紧密接触,限制齿轮(9)的转动。

5. 根据权利要求1所述的内窥镜运输装置,其特征在于:所述的底座(1)的下底面四个角的下方设有万向轮(14)。

6. 根据权利要求1所述的内窥镜运输装置,其特征在于:所述的支撑架(2)的上端设有手柄(6),所述的手柄(6)向支撑架(2)的后方延伸。

7. 根据权利要求1所述的内窥镜运输装置,其特征在于:所述的托盘包括托盘I(15)和托盘II(16),所述的托盘I(15)的底盘为红色,所述的托盘II(16)的底盘为绿色,托盘I(15)、托盘II(16)的盖体均为透明盖。

8. 根据权利要求1所述的内窥镜运输装置,其特征在于:所述的配重块包括配重块I和配重块II,所述的托架平衡体(5)的弧形顶点上设置配重块I,托架平衡体(5)位于顶点两侧的弧形上分别设有两组配重块II,所述的配重块I的重量为配重块II重量的三倍,所述的配重块II的重量不小于托盘的重量。

一种内窥镜运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种内窥镜运输装置。

背景技术

[0002] 现用内镜运送车结构过于简单,上下内镜托盘不能转动,工作人员需弯腰放置和取出下层托盘的内镜,增加工作强度,容易劳累,且上下内镜托盘无识别,易混淆清洁和污染内镜。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的技术不足,本实用新型提供一种内窥镜运输装置,通过增设旋转机构,使得托盘组能够旋转,工作人员可根据需要将要用的托盘转到高位,减少工作人员放置和取出下层托盘内镜时的弯腰次数,降低工作强度,车体轻巧,便于运送、收纳,合理利用空间。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 所述的内窥镜运输装置,包括底座、支撑架、托架、连接杆、旋转机构;

[0006] 所述的底座上竖直设置支撑架,所述的支撑架的上部上设有旋转机构,所述的连接杆的中部与旋转机构连接,能够基于旋转机构转动;所述的连接杆的两端上分别设有转轴I,所述的托架为矩形框架,矩形框架的内部空间对应托盘的底部形状,托盘安放于托架上,托架的后侧边中部安装于转轴I上,能够相对于转轴I转动;

[0007] 所述的托架的后侧边的底面上设有托架平衡体,所述的托架平衡体为圆弧形,托架平衡体的两端分别与托架的后侧边底面的两端连接,托架平衡体的圆弧的顶点对应托架的后侧边的中点;所述的托架平衡体上设置多个配重块,通过多个配重块实现配重平衡,使得连接杆在绕转轴I转动时,其两端的托架及其托住的托盘的正面始终保持水平,并且朝向不变。

[0008] 所述的旋转机构包括齿条I、齿条II、齿轮,所述的齿轮的背面通过转轴II与支撑架上部连接,齿轮能够基于转轴II相对于支撑架转动,所述的连接杆的中部通过转轴III与齿轮固定连接;所述的齿条I、齿条II竖直设于齿轮的左右两侧,齿条I、齿条II分别与齿轮啮合;所述的齿条I、齿条II的下端延伸到支撑架下部,齿条I、齿条II的下端上分别设有踏杆。

[0009] 所述的底座上设有附件篮。

[0010] 所述的内窥镜运输装置,还包括限位装置,所述的限位装置包括限位螺栓、限位螺母,所述的支撑架的上部对应齿轮处设有通孔,限位螺母对应通孔设于支撑架的背面,所述的限位螺栓的前端经过限位螺母后穿过支撑架的通孔,限位螺栓的前端向齿轮延伸,通过旋转限位螺栓,使得限位螺栓与齿轮分离,或者与齿轮紧密接触,限制齿轮的转动。

[0011] 所述的底座的下底面四个角的下方设有万向轮。

[0012] 所述的支撑架的上端设有手柄,所述的手柄向支撑架的后方延伸。

[0013] 所述的托盘包括托盘I和托盘II，所述的托盘I的底盘为红色，所述的托盘II的底盘为绿色，托盘I、托盘II的盖体均为透明盖。

[0014] 所述的托架平衡体的弧形顶点上设置配重块I，托架平衡体位于顶点两侧的弧形上分别设有两组配重块II，所述的配重块I的重量为配重块II重量的三倍，所述的配重块II的重量不小于托盘的重量。

[0015] 本实用新型的有益效果为：

[0016] 本实用新型的支撑架采用壳体结构，并在壳体内设置了旋转机构，该旋转机构与托盘组之间刚性连接，能够带动托盘组在竖直方向上旋转，可以调整托盘I、托盘II的高度和位置；托盘I、托盘II上搭配了托架平衡体，使得无论托盘I、托盘II如何旋转、处于哪个位置，托盘I、托盘II的朝向不变，内部的内镜不会受到损坏。

[0017] 本实用新型的旋转机构采用双齿条与齿轮相配合，能够控制齿轮顺时针或者逆时针旋转，两个方向进行切换，任意调节托盘I、托盘II的高度和位置，并且设置了踏杆I、踏杆II单独控制左右两边的齿条，操作更加方便。本实用新型还使用红、绿色识别托盘I、托盘II，使得无论托盘I、托盘II如何旋转、处于哪个位置，内部的内镜不会混淆。

[0018] 本实用新型的限位装置的设置，能够对托盘组进行固定和限制，确保托盘组不会因不受控而随意转动；附件篮的设置增加了收纳空间，万向轮和手柄的设置使得医护人员可根据需要快速调节整个装置的位置，提高使用的舒适度，整个装置尽可能在触手可及的地方，进一步提高医护人员的工作效率。

[0019] 本实用新型结构简单、设计合理，安装方便，稳定性好，能够降低工作人员的劳动强度，提高工作效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的旋转机构的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的右视图；

[0023] 图4为本实用新型托盘组转到水平位置的结构示意图；

[0024] 图中各序号和名称如下：

[0025] 1-底座；2-支撑架；3-托架；4-连接杆；5-托架平衡体；6-手柄；7-齿条I；8-齿条II；9-齿轮；10-踏杆；11-限位螺栓；12-限位螺母；13-附件篮；14-万向轮；15-托盘I；16-托盘II。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图通过具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-4所示，所述的内窥镜运输装置，包括底座1、支撑架2、托架3、连接杆4、旋转机构；

[0029] 所述的底座1上竖直设置支撑架2，所述的支撑架2的上部上设有旋转机构，所述的连接杆4的中部与旋转机构连接，能够基于旋转机构转动；所述的连接杆4的两端上分别设有转轴I，所述的托架3为矩形框架，矩形框架的内部空间对应托盘的底部形状，托盘安放于

托架3上,托架3的后侧边中部安装于转轴I上,能够相对于转轴I转动;

[0030] 所述的托架3的后侧边的底面上设有托架平衡体5,所述的托架平衡体5为圆弧形,托架平衡体5的两端分别与托架3的后侧边底面的两端连接,托架平衡体5的圆弧的顶点对应托架3的后侧边的中点;所述的托架平衡体5上设置多个配重块6,通过多个配重块6实现配重平衡,使得连接杆4在绕转轴I转动时,其两端的托架3及其托住的托盘的正面始终保持水平,并且朝向不变。

[0031] 所述的旋转机构包括齿条I7、齿条II8、齿轮9,所述的齿轮9的背面通过转轴II与支撑架2上部连接,齿轮9能够基于转轴II相对于支撑架2转动,所述的连接杆4的中部通过转轴III与齿轮9固定连接;所述的齿条I7、齿条II8竖直设于齿轮9的左右两侧,齿条I7、齿条II8分别与齿轮9啮合;所述的齿条I7、齿条II8的下端延伸到支撑架2下部,齿条I7、齿条II8的下端上分别设有踏杆10。

[0032] 所述的底座1上设有附件篮13。

[0033] 所述的内窥镜运输装置,还包括限位装置,所述的限位装置包括限位螺栓11、限位螺母12,所述的支撑架2的上部对应齿轮9处设有通孔,限位螺母12对应通孔设于支撑架2的背面,所述的限位螺栓11的前端经过限位螺母12后穿过支撑架2的通孔,限位螺栓11的前端向齿轮9延伸,通过旋转限位螺栓11,使得限位螺栓11与齿轮9分离,或者与齿轮9紧密接触,限制齿轮9的转动。

[0034] 所述的底座1的下底面四个角的下方设有万向轮14。

[0035] 所述的支撑架2的上端设有手柄6,所述的手柄6向支撑架2的后方延伸。

[0036] 所述的托盘包括托盘I15和托盘II16,所述的托盘I15的底盘为红色,所述的托盘II16的底盘为绿色,托盘I15、托盘II16的盖体均为透明盖。

[0037] 所述的托架平衡体5的弧形顶点上设置配重块I,托架平衡体5位于顶点两侧的弧形上分别设有两组配重块II,所述的配重块I的重量为配重块II重量的三倍,所述的配重块II的重量不小于托盘的重量。

[0038] 本实施例的工作过程为:

[0039] 将整个装置通过万向轮6移至适当位置,踩下齿条I7下方的踏杆10,带动齿条I7向下移动,齿条I7同时带动齿轮9逆时针向左旋转,齿轮9带动与其刚性连接连接杆4同向转动,此方向最大位置可使连接杆4处于竖直状态;踩下齿条II8下方的踏杆10,带动齿条II8向下移动,齿条II8同时带动齿轮9顺时针向右旋转,齿轮9带动与其刚性连接连接杆4同向转动,此方向最大位置可使连接杆4达到水平状态;托盘I2、托盘II3在托架平衡体5及其上配重块6的作用下无论连接杆4转动到什么位置都能始终保持水平状态,再通过限位装置限制齿轮转动,确保连接杆4不会因不受控而随意转动;托盘I2的底盘为红色,所述的托盘II3的底盘为绿色,便于区分,并且托盘I2、托盘II3的盖体均为透明盖,可直观托盘的内镜,避免交叉感染。

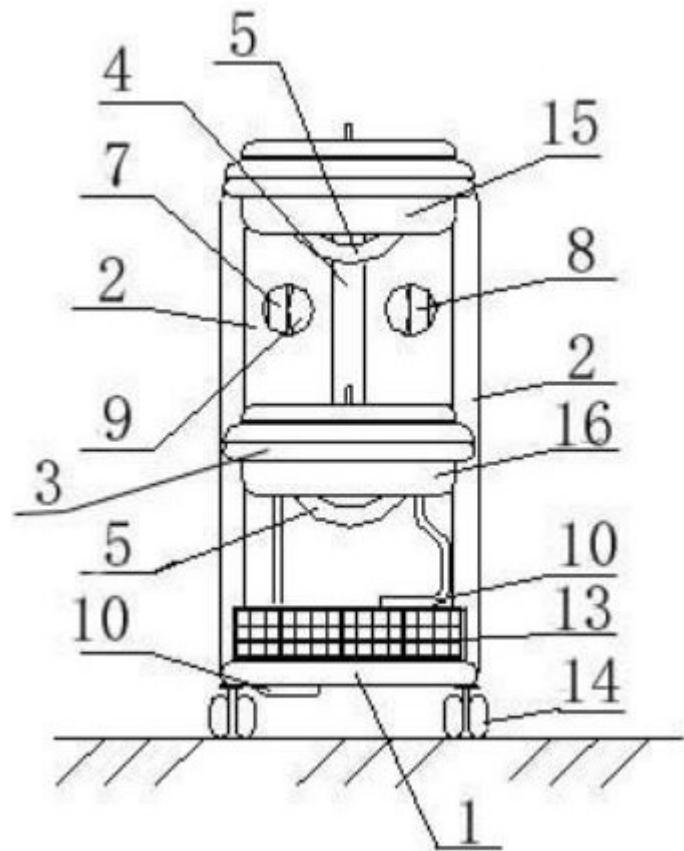


图1

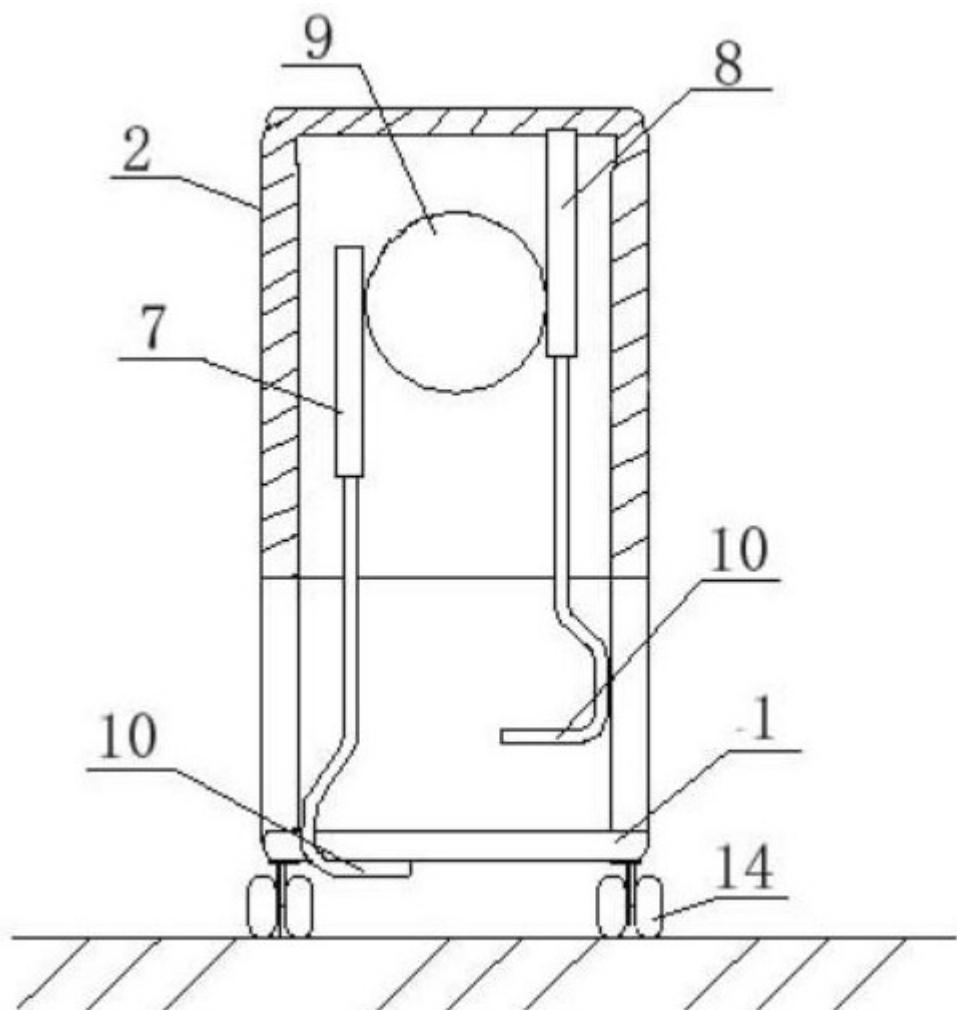


图2

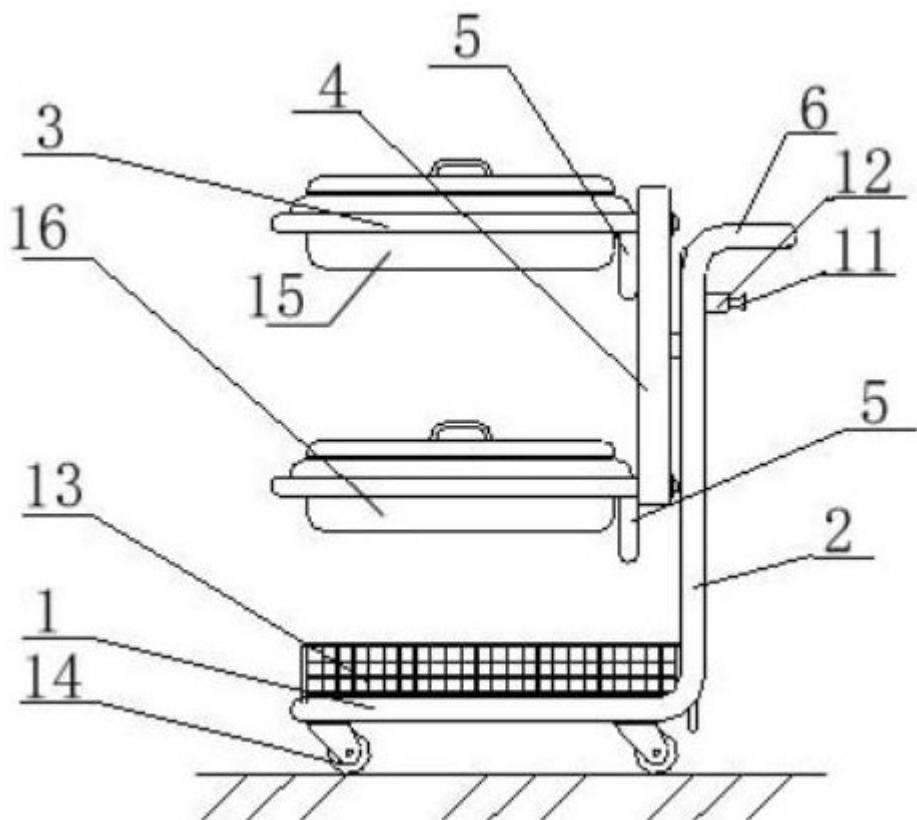


图3

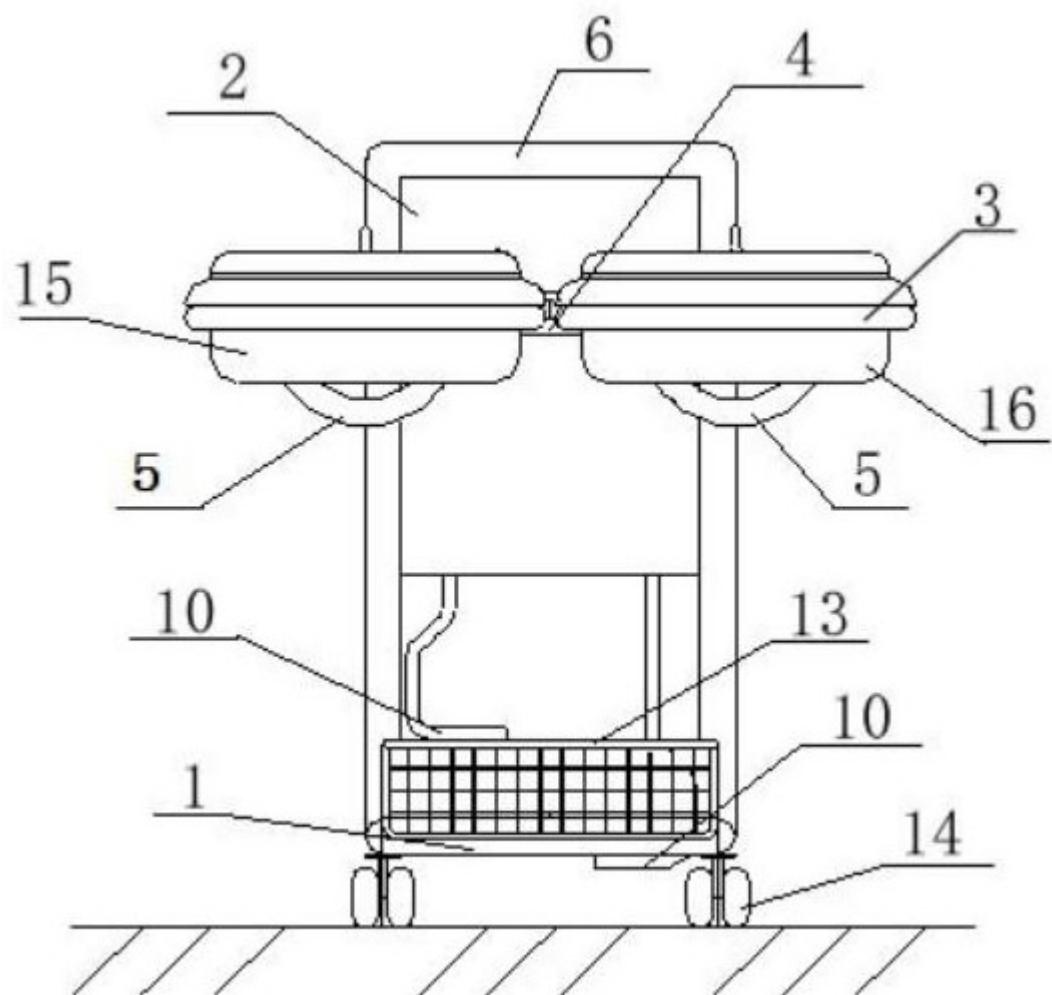


图4

专利名称(译)	一种内窥镜运输装置		
公开(公告)号	CN210811502U	公开(公告)日	2020-06-23
申请号	CN201920656835.0	申请日	2019-05-09
[标]申请(专利权)人(译)	柳州市工人医院		
申请(专利权)人(译)	柳州市工人医院		
当前申请(专利权)人(译)	柳州市工人医院		
[标]发明人	黄小莉 吕艳 林丹 卢洪梅 覃斯 黄蓉蓉 张泽风		
发明人	黄小莉 吕艳 林丹 卢洪梅 覃斯 黄蓉蓉 张泽风 吴恒宣		
IPC分类号	A61B50/13		
代理人(译)	周晟		
外部链接	Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开一种内窥镜运输装置，包括底座、支撑架、托架、连接杆、旋转机构；所述的底座上竖直设置支撑架，所述的支撑架的上部上设有旋转机构，所述的连接杆的中部与旋转机构连接，能够基于旋转机构转动；所述的连接杆的两端上分别设有转轴I，所述的托架为矩形框架，矩形框架的内部空间对应托盘的底部形状，托盘安放于托架上，托架的后侧边中部安装于转轴I上，能够相对于转轴I转动；所述的托架的后侧边的底面上设有托架平衡体。本实用新型通过增设旋转机构，使得托盘组能够旋转，减少工作人员放置和取出下层托盘内镜时的弯腰次数，降低工作强度。

