



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112587802 B

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202011415340.2

A61B 5/0205 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.07

A61B 5/145 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112587802 A

(56) 对比文件

CN 109011172 A, 2018.12.18

CN 109069855 A, 2018.12.21

(43) 申请公布日 2021.04.02

CN 109260597 A, 2019.01.25

(73) 专利权人 盐城东紫光电科技有限公司

CN 108685654 A, 2018.10.23

地址 224002 江苏省盐城市经济技术开发区

CN 209221348 U, 2019.08.09

区漓江路66号光电产业园

CN 107343986 A, 2017.11.14

(72) 发明人 魏伟 黄飞 孙彦峰

EP 2168632 A2, 2010.03.31

EP 3162407 A1, 2017.05.03

(74) 专利代理机构 盐城高创知识产权代理事务

所(普通合伙) 32429

审查员 纪莉莉

代理人 陈民

(51) Int. Cl.

A61N 5/06 (2006.01)

A61G 10/00 (2006.01)

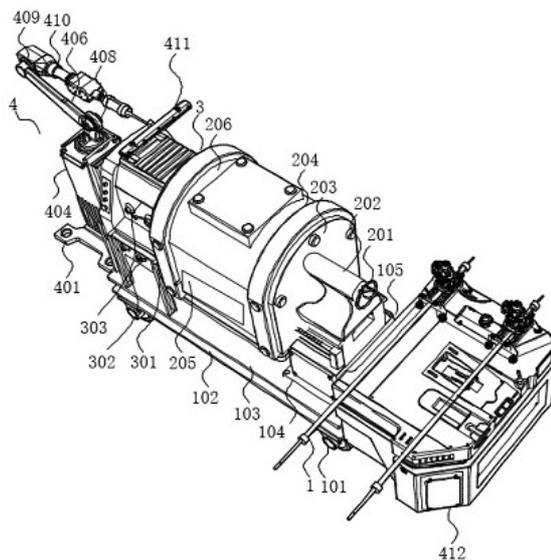
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种具有吸附功能的脉冲光疗设备

(57) 摘要

本发明公开了一种具有吸附功能的脉冲光疗设备,包括支撑机构,支撑机构包括与地面支撑固定的万向轮,万向轮的顶端均固定支撑安装有支撑底座,支撑底座由双层加工挡板组成,支撑底座两端均横向安装有方形的导板,导板的之间支撑连接有一端固定安装有限位基座,限位基座的外形呈方形,且顶部表面四个边角处均开设有若干个螺纹安装孔,若干个螺纹安装孔的内部均嵌接设有螺母,螺母的内部均螺纹穿插连接有紧固螺钉,紧固螺钉的一端与限位基座的底部边侧螺纹支撑连接。本方案通过设有的支撑机构、万向轮和支撑底座以便在日常使用过程中,能够较为便捷实现对该装置的位移调整,结合导板实现对上半部分的物件起到了良好的支撑固定的作用。



1. 一种具有吸附功能的脉冲光疗设备,包括支撑机构(1),其特征在于,所述支撑机构(1)包括与地面支撑固定的万向轮(101),所述万向轮(101)的顶端均固定支撑安装有支撑底座(102),所述支撑底座(102)由双层加工挡板组成,所述支撑底座(102)两端均横向安装有方形的导板(103),两个导板(103)之间的一端固定安装有限位基座(104),所述限位基座(104)的外形呈方形,且顶部表面四个边角处均开设有若干个螺纹安装孔(105),若干个所述螺纹安装孔(105)的内部均嵌接设有螺母,所述螺母的内部均螺纹穿插连接有紧固螺钉,所述紧固螺钉的一端与限位基座(104)的底部边侧螺纹支撑连接;

所述限位基座(104)的顶端固定支撑安装有安装座,所述安装座的顶端固定安装有箱体,所述箱体的顶端安装有呼吸机构(2),所述呼吸机构(2)包括与箱体的一端支撑固定的抽气风机(201),所述抽气风机(201)的一端固定安装有通气管(202),所述通气管(202)的一端安装有用于脉冲光疗的拱形箱体(203),所述拱形箱体(203)的两端头处均嵌接安装有防护架(204),所述防护架(204)的侧壁表面开设有方形开槽,所述方形开槽的表面设有舱门,所述舱门的顶端安装有防护顶盖;

所述方形开槽的顶端设有透明的治疗罩(205),所述治疗罩(205)的顶端中部开设有照射开槽(207),所述照射开槽(207)的顶端均嵌接有翻转板(208),所述翻转板(208)的中部设有透明玻璃,所述治疗罩(205)的内部横向安装有以供人工平躺治疗的治疗腔室,位于治疗罩(205)的两端头处均固定支撑安装有拱形的支撑架(209),所述支撑架(209)的外侧通过设有若干个紧固螺钉与一端的限位螺钉支撑固定,所述治疗罩(205)的外部涂设有一层防护漆;

所述治疗罩(205)的一侧固定支撑安装有脉冲光疗机构(3),所述脉冲光疗机构(3)包括与治疗罩(205)的侧壁端头处密封连通的移动壳体(301),所述移动壳体(301)的一端固定支撑安装有位移箱(302),所述位移箱(302)的内部固定穿插安装有探测箱(303),所述探测箱(303)的一端固定安装有防护罩;

所述探测箱(303)的内部分别设置有温度探测器、红外感应器和心率检测器;

所述探测箱(303)的外部嵌接设有显示屏(304),所述显示屏(304)的两边侧均分别固定安装有连接托架,所述连接托架的顶端固定安装有防护灯板,所述防护灯板的一端固定安装有支撑托架;

所述探测箱(303)的一端固定安装有脉冲理疗设备(4),所述脉冲理疗设备(4)包括与探测箱(303)的端头侧壁支撑固定的支撑基座(401),所述支撑基座(401)的底部四个边角处均开设有若干个螺纹固定开槽,所述螺纹固定开槽的内部均固定安装有紧固螺钉,所述紧固螺钉的底端与探测箱(303)的端头处支撑固定;

所述支撑基座(401)的顶端中部垂直支撑安装有支撑箱体(402),所述支撑箱体(402)的顶端还固定支撑安装有连接架(403),所述连接架(403)的顶端固定安装有脉冲箱(404),所述脉冲箱(404)的顶端中部固定支撑安装有转动基座(405),所述转动基座(405)的顶端固定安装有可调式机械臂(406),所述可调式机械臂(406)的一端固定支撑安装有第一活动节点(407),所述第一活动节点(407)的一端固定安装有第一驱动电机(408),所述第一驱动电机(408)的输出端传动连接;

所述脉冲箱(404)的内部固定安装有用于产生脉冲光的脉冲光疗器,所述可调式机械臂(406)的另一端固定支撑安装有第二驱动电机(409),所述第二驱动电机(409)的一端固

定安装有第二活动节点(410),所述第二活动节点(410)的一端通过设有的转动杆与端头处设有的脉冲照明灯(411)牵引传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有吸附功能的脉冲光疗设备,其特征在于:所述导板(103)的端头处固定安装有PLC控制器(412),所述抽气风机(201)、温度探测器、红外感应器、心率检测器、显示屏(304)、第一驱动电机(408)和第二驱动电机(409)均与PLC控制器(412)电性连接,所述PLC控制器(412)与外接电源电性连接。

一种具有吸附功能的脉冲光疗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,具体为一种具有吸附功能的脉冲光疗设备。

背景技术

[0002] 脉冲光是一种多功能型镭射机种,融合不同光谱的能量,打入皮肤后,各种病灶会吸收不同波长的光,因此在医师选择的能量及波长范围下,可以治疗多种皮肤问题,如血管扩张、脸部潮红、斑点、毛发等等。

[0003] 1) 现有的光疗设备在使用过程中,容易导致脉冲光疗设备的脱落,人工长时间的托举对患者的照射较为困难,整个疗程下来托举者的手臂酸麻,不便于提高对托举者的操作控制,不便于使用人员增加对患者的治疗效率;

[0004] 2) 现有的脉冲光疗设备在使用过程中,容易造成不必要的操作损坏,对患者造成了二次伤害,传统的脉冲光疗设备不具备吸附支撑的功能,操作起来较为不便,不便于人工使用。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有吸附功能的脉冲光疗设备,以解决上述背景技术提出的现有的光疗设备在使用过程中,容易导致脉冲光疗设备的脱落,人工长时间的托举对患者的照射较为困难,整个疗程下来托举者的手臂酸麻,不便于提高对托举者的操作控制的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有吸附功能的脉冲光疗设备,包括支撑机构,所述支撑机构包括与地面支撑固定的万向轮,所述万向轮的顶端均固定支撑安装有支撑底座,所述支撑底座由双层加工挡板组成,所述支撑底座两端均横向安装有方形的导板,两个导板之间的一端固定安装有限位基座,所述限位基座的外形呈方形,且顶部表面四个边角处均开设有若干个螺纹安装孔,若干个所述螺纹安装孔的内部均嵌接设有螺母,所述螺母的内部均螺纹穿插连接有紧固螺钉,所述紧固螺钉的一端与限位基座的底部边侧螺纹支撑连接。

[0007] 为了使得实现内外通气的目的,作为本发明一种优选方案:所述限位基座的顶端固定支撑安装有安装座,所述安装座的顶端固定安装有箱体,所述箱体的顶端安装有呼吸机构,所述呼吸机构包括与箱体的一端支撑固定的抽气风机,所述抽气风机的一端固定安装有通气管,所述通气管的一端安装有用于脉冲光疗的拱形箱体,所述拱形箱体的两端头处均嵌接安装有防护架,所述防护架的侧壁表面开设有方形开槽,所述方形开槽的表面设有舱门,所述舱门的顶端安装有防护顶盖。

[0008] 作为本发明一种优选方案:所述方形开槽的顶端设有的透明的治疗罩,所述治疗罩的顶端中部开设有照射开槽,所述照射开槽的顶端均嵌接有翻转板,所述翻转板的中部设有有透明玻璃,所述治疗罩的内部横向安装有以供人工平躺治疗的治疗腔室,位于治疗罩的两端头处均固定支撑安装有拱形的支撑架,所述支撑架的外侧通过设有的若干个紧固

螺钉与一端的限位螺钉支撑固定,所述治疗罩的外部涂设有一层防护漆。

[0009] 作为本发明一种优选方案:所述治疗罩的一侧固定支撑安装有脉冲光疗机构,所述脉冲光疗机构包括与治疗罩的侧壁端头处密封连通的移动壳体,所述移动壳体的一端固定支撑安装有位移箱,所述位移箱的内部固定穿插安装有探测箱,所述探测箱的一端固定安装有防护罩。

[0010] 作为本发明一种优选方案:所述探测箱的内部分别设置有温度探测器、红外感应器和心率检测器,所述探测箱的外部嵌接设有显示屏,所述显示屏的两边侧均分别固定安装有连接托架,所述连接托架的顶端固定安装有防护灯板,所述防护灯板的一端固定安装有支撑托架。

[0011] 作为本发明一种优选方案:所述探测箱的一端固定安装有脉冲理疗设备,所述脉冲理疗设备包括与探测箱的端头侧壁支撑固定的支撑基座,所述支撑基座的底部四个边角处均开设有若干个螺纹固定开槽,所述螺纹固定开槽的内部均固定安装有紧固螺钉,所述紧固螺钉的底端与探测箱的端头处支撑固定。

[0012] 为了使得方便使用人员的操作控制,作为本发明一种优选方案:所述支撑基座的顶端中部竖直支撑安装有支撑箱体,所述支撑箱体的顶端还固定支撑安装有连接架,所述连接架的顶端固定安装有脉冲箱,所述脉冲箱的顶端中部固定支撑安装有转动基座,所述转动基座的顶端固定安装有可调式机械臂,所述可调式机械臂的一端固定支撑安装有第一活动节点,所述第一活动节点的一端固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端传动连接。

[0013] 作为本发明一种优选方案:所述脉冲箱的内部固定安装有用于产生脉冲光的脉冲光疗器,所述可调式机械臂的另一端固定支撑安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的一端固定安装有第二活动节点,所述第二活动节点的一端通过设有的转动杆与端头处设有的脉冲照明灯牵引传动连接。

[0014] 作为本发明一种优选方案:所述导板的端头处固定安装有PLC控制器,所述抽气风机、温度探测器、红外感应器、心率检测器、显示屏、第一驱动电机和第二驱动电机均与PLC控制器电性连接,所述PLC控制器与外接电源电性连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1)通过设有的支撑机构、万向轮和支撑底座以便在日常使用过程中,能够较为便捷实现对该装置的位移调整,结合导板实现对上半部分的物件起到了良好的支撑固定的作用,设有的螺纹安装孔、抽气风机、通气管和拱形箱体,以便需要治疗的人员打开舱门躺在拱形箱体内,启动抽气风机,产生的负压吸气力实现外部气体的抽入,以供人员实现自主呼吸,设有的位移箱、探测箱和显示屏,在人员躺在该箱体内部时,能够较为便捷实现对内部人员的血氧饱和度实现检测,检测得到的结果再通过显示屏加以确认显示出来,为外部的人们提供所需的数据;

[0017] 2)通过借助治疗罩和照射开槽,方便使用者打开舱门从方形开槽的侧壁进入,之后平躺在治疗罩内面部对着照射开槽,之后借着医护人员的辅助下实现后续的脉冲光疗,设有的翻转板根据需要打开翻转板或者关闭翻转板,设有的支撑架以及紧固螺钉,在使用时能够较为方便的实现对支撑架的限位处理,提高了该治疗罩的支撑防护效果好,通过设有的第一驱动电机、第二驱动电机和对应之间的活动节点调节机械臂的方向,提高了对该

设备的灵活检测能力设有的脉冲照明灯,能够第一实现透过照射开槽实现对患者的吸附脉冲光疗。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明背面示意图;

[0020] 图3为本发明脉冲理疗设备结构示意图;

[0021] 图4为本发明脉冲光疗机构内部结构示意图;

[0022] 图5为本发明PLC控制器结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑机构;101、万向轮;102、支撑底座;103、导板;104、限位基座;105、螺纹安装孔;2、呼吸机构;201、抽气风机;202、通气管;203、拱形箱体;204、防护架;205、治疗罩;207、照射开槽;208、翻转板;209、支撑架;3、脉冲光疗机构;301、移动壳体;302、位移箱;303、探测箱;304、显示屏;4、脉冲理疗设备;401、支撑基座;402、支撑箱体;403、连接架;404、脉冲箱;405、转动基座;406、可调式机械臂;407、第一活动节点;408、第一驱动电机;409、第二驱动电机;410、第二活动节点;411、脉冲照明灯;412、PLC控制器。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种具有吸附功能的脉冲光疗设备,包括支撑机构1,支撑机构1包括与地面支撑固定的万向轮101,万向轮101的顶端均固定支撑安装有支撑底座102,支撑底座102由双层加工挡板组成,支撑底座102两端均横向安装有方形的导板103,两个导板103之间的一端固定安装有限位基座104,限位基座104的外形呈方形,且顶部表面四个边角处均开设有若干个螺纹安装孔105,若干个螺纹安装孔105的内部均嵌接设有螺母,螺母的内部均螺纹穿插连接有紧固螺钉,紧固螺钉的一端与限位基座104的底部边侧螺纹支撑连接。

[0026] 在使用时,首先使用人员需要为了方便将该装置进行位移处理,因此使用人员即可通过在支撑底座102的底部四个边角处设有的万向轮101实现对上半部分的支撑底座102的位移,根据不同的应用的方向调节限位基座104的位置,设有的限位基座104,方便对上半部分的物件进行支撑的目的,设有的限位基座104和顶部的螺纹安装孔105,提高了对物件的支撑效率,避免在位移的过程中造成该限位基座104的位置偏移。

[0027] 在本实施例中:限位基座104的顶端固定支撑安装有安装座,安装座的顶端固定安装有箱体,箱体的顶端安装有呼吸机构2,呼吸机构2包括与箱体的一端支撑固定的抽气风机201,抽气风机201的一端固定安装有通气管202,通气管202的一端安装有用于脉冲光疗的拱形箱体203,拱形箱体203的两端头处均嵌接安装有防护架204,防护架204的侧壁表面开设有方形开槽,方形开槽的表面设有舱门,舱门的顶端安装有防护顶盖。

[0028] 在使用时,为了使用人员进行护理治疗,因此使用人员可以借助箱体实现对顶部

的呼吸机构2进行限位支撑,并通过在呼吸机构2的顶部边侧设有的通气管202进行限位处理,结合在通气管202的外侧连接设有的抽气风机201,方便在该装置运行的状态下,启动抽气风机201,当抽气风机201在旋转的过程中,产生的负压吸引力,可将端头处的气体实现负压吸入,最后气体在从通气管202处穿出并导入进方形开槽,实现内外通气的目的。

[0029] 在本实施例中:方形开槽的顶端设有的透明的治疗罩205,治疗罩205的顶端中部开设有照射开槽207,照射开槽207的顶端均嵌接有翻转板208,翻转板208的中部设有有透明玻璃,治疗罩205的内部横向安装有以供人工平躺治疗的治疗腔室,位于治疗罩205的两端头处均固定支撑安装有拱形的支撑架209,支撑架209的外侧通过设有的若干个紧固螺钉与一端的限位螺钉支撑固定,治疗罩205的外部涂设有一层防护漆。

[0030] 在使用时,首先使用人员需要通过借助治疗罩205和照射开槽207,方便使用者打开舱门从方形开槽的侧壁进入,之后平躺在治疗罩205内面部对着照射开槽207,之后借着医护人员的辅助下实现后续的脉冲光疗,设有的翻转板208根据需要打开翻转板208或者关闭翻转板208,设有的支撑架209以及紧固螺钉,在使用时能够较为方便的实现对支撑架209的限位处理,提高了该治疗罩205的支撑防护效果好。

[0031] 在本实施例中:治疗罩205的一侧固定支撑安装有脉冲光疗机构3,脉冲光疗机构3包括与治疗罩205的侧壁端头处密封连通的移动壳体301,移动壳体301的一端固定支撑安装有位移箱302,位移箱302的内部固定穿插安装有探测箱303,探测箱303的一端固定安装有防护罩。

[0032] 在使用时,首先使用人员需要通过借助治疗罩205将脉冲光疗机构3进行支撑连接,在脉冲光疗机构3中的内侧设有的移动壳体301进而提高了对该位移箱302的扣接效果,在探测箱303的内部安装设有的探测器,进而方便使用人员实现了较为便捷的探测效果。

[0033] 在本实施例中:探测箱303的内部分别设置有温度探测器、红外感应器和心率检测器,探测箱303的外部嵌接设有显示屏304,显示屏304的两边侧均分别固定安装有连接托架,连接托架的顶端固定安装有防护灯板,防护灯板的一端固定安装有支撑托架。

[0034] 在使用时,能够较为便捷的实现对该装置的通电控制,设有的温度探测器、红外成像器和心率检测器,进而提高了对该装置的通电控制的目的,设有的显示屏304、红外成像器、红外感应器和心率检测器,共同协作控制下,方便将患者在进行脉冲治疗时的心率平躺时的状态和姿势实现实时的探测,设有的防护灯板,方便为其起到了照明的作用。

[0035] 在本实施例中:探测箱303的一端固定安装有脉冲理疗设备4,脉冲理疗设备4包括与探测箱303的端头侧壁支撑固定的支撑基座401,支撑基座401的底部四个边角处均开设有若干个螺纹固定开槽,螺纹固定开槽的内部均固定安装有紧固螺钉,紧固螺钉的底端与探测箱303的端头处支撑固定。

[0036] 在使用时首先使用人员通过借助脉冲理疗设备4方便产生用于对病人进行治疗的电子脉冲,在支撑基座401的顶部四个边角处开设的若干个螺纹固定开槽,进而方便使用人员将外部设有的探测箱303内部的治疗者一些基础的生命体征信息,设有的紧固螺钉,方便在使用时,能够较为便捷的实现脉冲理疗设备4的安装扣接固定。

[0037] 在本实施例中:支撑基座401的顶端中部竖直支撑安装有支撑箱体402,支撑箱体402的顶端还固定支撑安装有连接架403,连接架403的顶端固定安装有脉冲箱404,脉冲箱404的顶端中部固定支撑安装有转动基座405,转动基座405的顶端固定安装有可调式机械

臂406,可调式机械臂406的一端固定支撑安装有第一活动节点407,第一活动节点407的一端固定安装有第一驱动电机408,第一驱动电机408的输出端传动连接。

[0038] 在使用时,首先使用人员通过借助支撑基座401方便对顶端的支撑箱体402起到了良好的扣接的作用,设有的连接架403方便将顶端设有的脉冲箱404进行安装限位,设有的转动基座405,方便使用时能够较为便捷的实现对端头处的照明灯调整其位置,达到了便捷式的转动支撑的作用。

[0039] 在本实施例中:脉冲箱404的内部固定安装有用于产生脉冲光的脉冲光疗器,可调式机械臂406的另一端固定支撑安装有第二驱动电机409,第二驱动电机409的一端固定安装有第二活动节点410,第二活动节点410的一端通过设有的转动杆与端头处设有的脉冲照明灯411牵引传动连接。

[0040] 在使用时,通过设有的脉冲箱404方便将脉冲光疗器实现较为便捷的安装,设有的第二驱动电机409在使用时,能够较为便捷的实现对第二驱动电机409的传动连接,以方便使用人员的操作控制。

[0041] 在本实施例中:导板103的端头处固定安装有PLC控制器412,抽气风机201、温度探测器、红外感应器、心率检测器、显示屏304、第一驱动电机408和第二驱动电机409均与PLC控制器412电性连接,PLC控制器412与外接电源电性连接,

[0042] 方便操作控制。

[0043] 说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

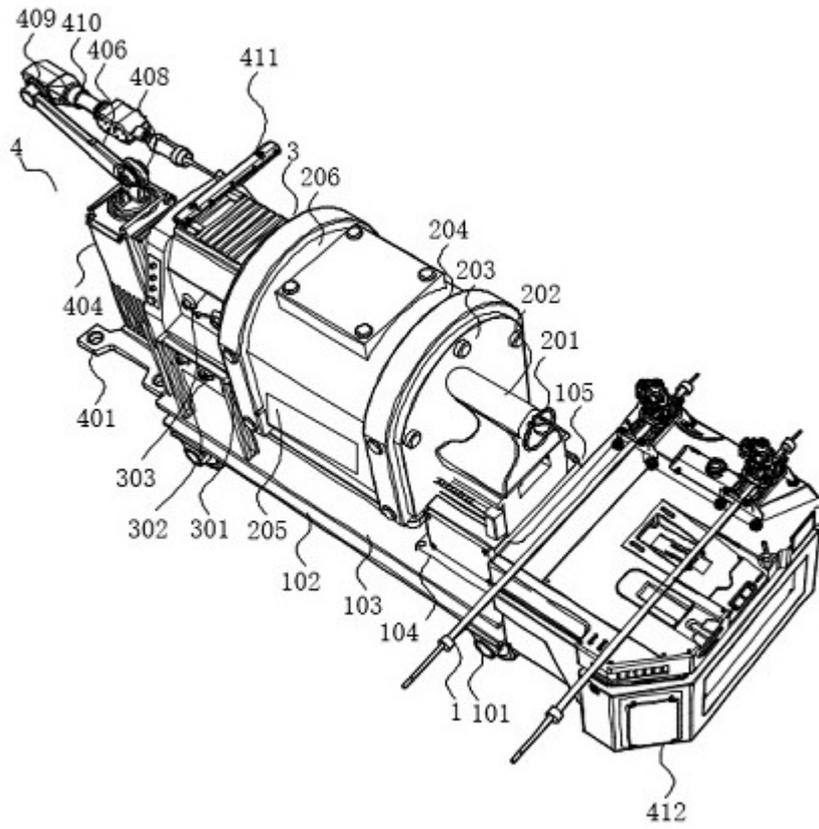


图1

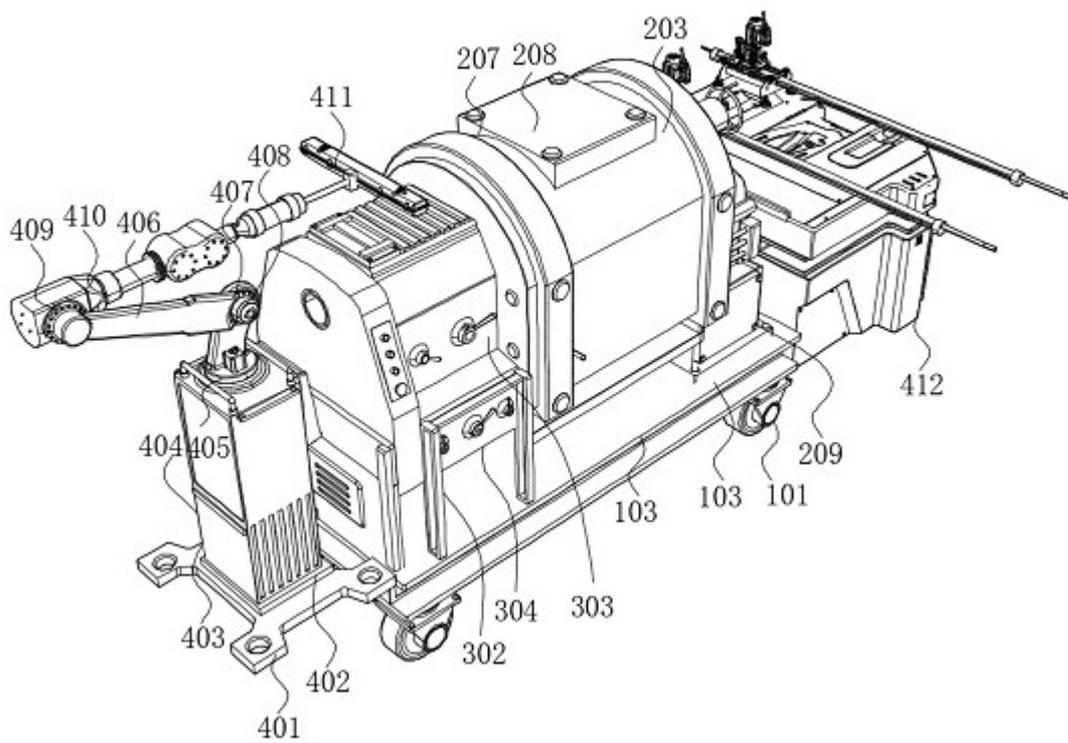


图2

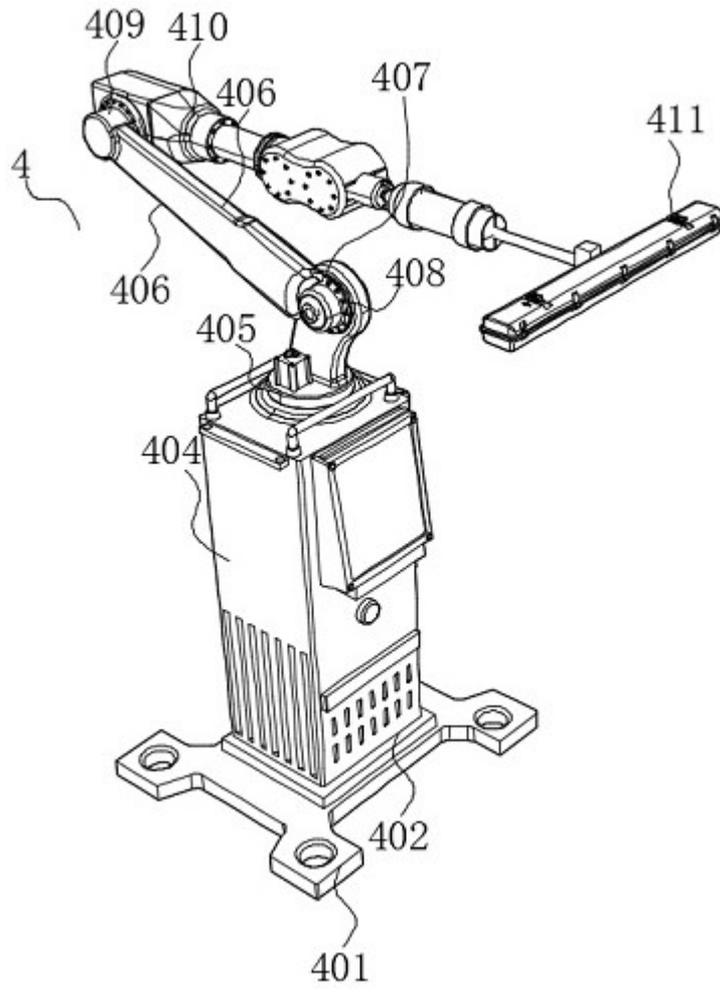


图3

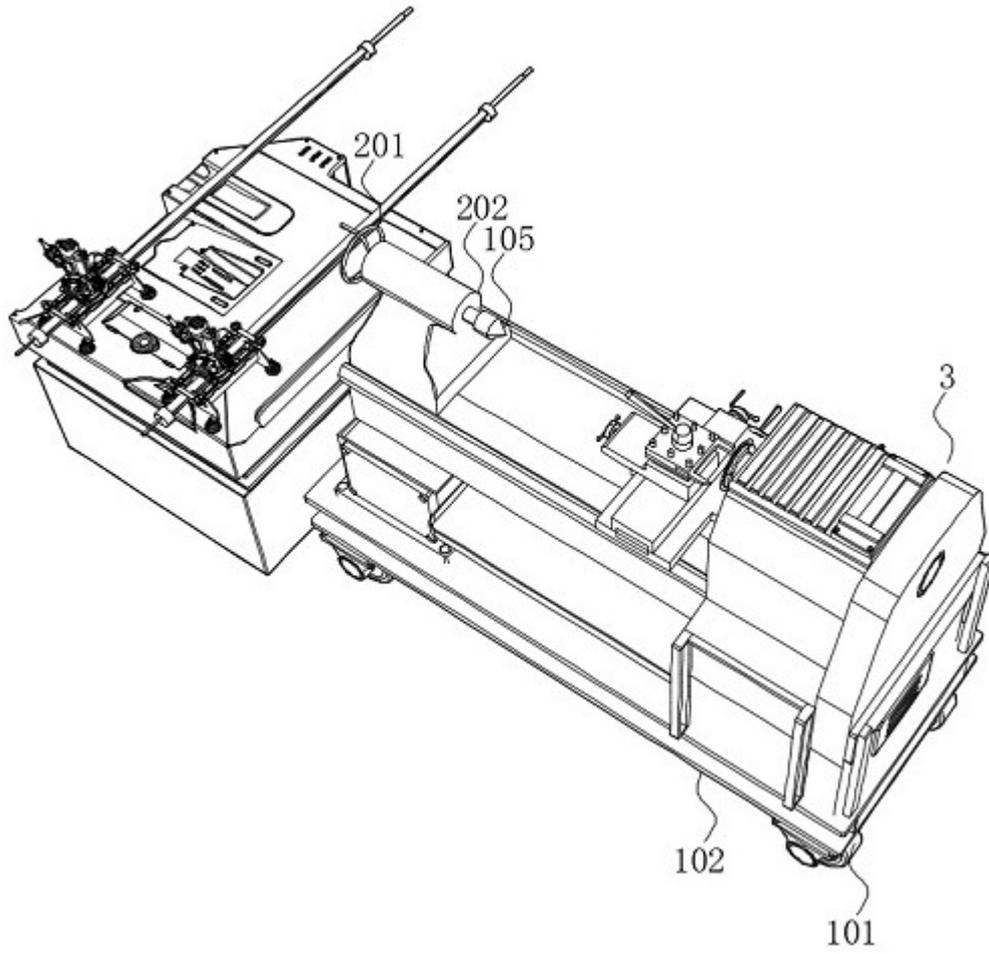


图4

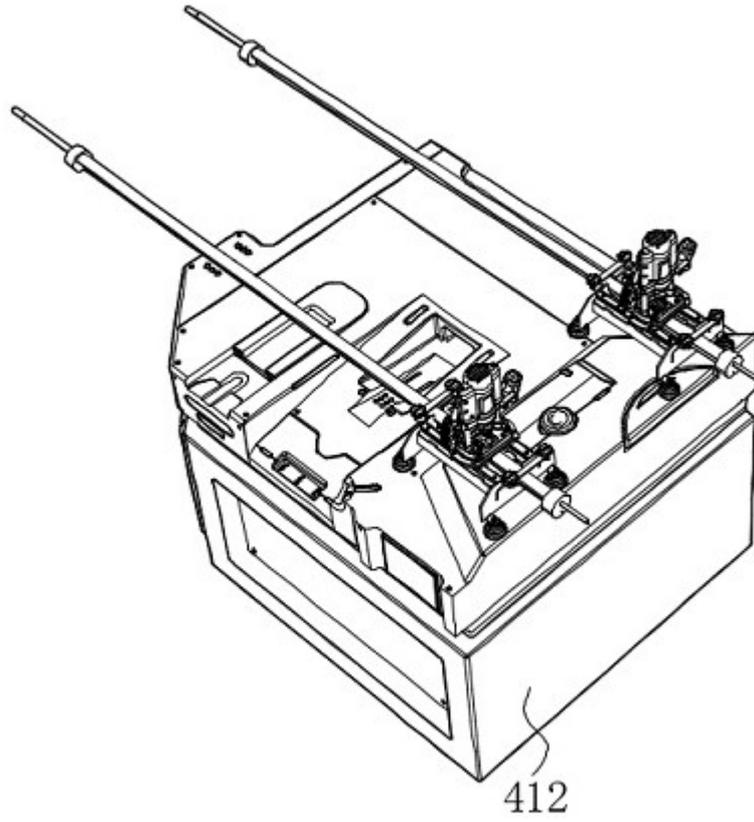


图5