



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113081596 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110331560.5

(22) 申请日 2021.03.29

(71) 申请人 南京医科大学第二附属医院
地址 210011 江苏省南京市姜家园121号

(72) 发明人 李德华

(74) 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司 32215

代理人 严海晨

(51) Int. Cl.

A61G 12/00 (2006.01)

A61M 5/14 (2006.01)

A61B 50/22 (2016.01)

A61B 50/20 (2016.01)

A61B 50/24 (2016.01)

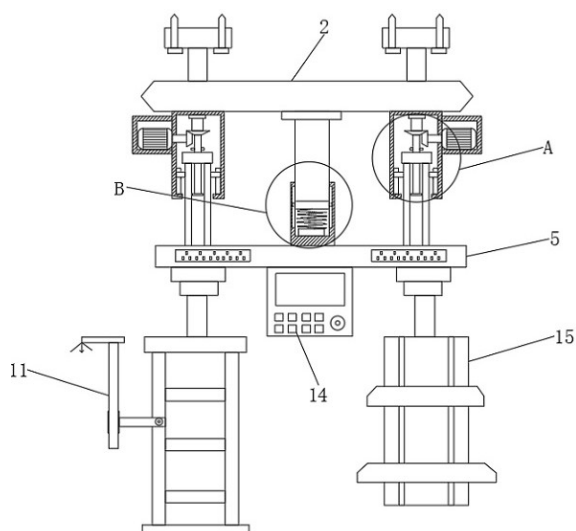
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种医用电动吊桥设备

(57) 摘要

本发明公开了一种医用电动吊桥设备,安装机构、悬吊横梁、升降机构、限位减震机构和活动板。本发明的有益效果是:安装机构由固定杆、固定板和紧固螺栓构成,便于将电动吊桥设备进行固定,拆装起来比较方便,升降机构由电机驱动,便于根据实际需求对装置的高度进行调节,以方便医护人员进行使用,限位减震机构对装置起到一定的支撑作用,同时在升降过程中起到一定的缓冲作用,活动面板的表面设置有滑槽,且滑槽的上表面滑动设置有活动台,便于根据需要调节活动台的高度,拿取方便,载物架的一侧连接有转轴,转轴通过固定套固定设置有输液架,且输液架的下端设置有挂钩,便于对输液瓶进行悬挂,丰富吊桥的适用范围。



1. 一种医用电动吊桥设备,其特征在于:包括安装机构(1)、悬吊横梁(2)、升降机构(3)、限位减震机构(4)和活动板(5),所述安装座(1)固定安装在悬吊横梁(2)的上侧,所述悬吊横梁(2)的下表面两侧固定安装有升降机构(3),两个所述升降机构(3)之间固定设置有限位减震机构(4),所述限位减震机构(4)的上端与悬吊横梁(2)的下表面固接,所述升降机构(3)和限位减震机构(4)均与活动板(5)的上表面固接,所述活动板(5)的表面设置有两组插排(6),所述活动板(5)的下表面两侧对称安装有旋转座(7),且每个旋转座(7)的下侧转动连接有转轴(8),其中一个所述转轴(8)的下侧固定安装有载物架(9),所述载物架(9)上固定设置有三个载物板(10),且载物板(10)通过螺丝固定在载物架(9)上,其中另一个所述转轴(8)的下侧固定安装有活动面板(15),两个所述旋转座(7)之间固定安装有控制器(14),且控制器(14)与活动板(5)的下表面固接。

2. 根据权利要求1所述的一种医用电动吊桥设备,其特征在于:所述安装机构(1)由固定杆(101)、固定板(102)和紧固螺栓(103)构成,所述固定杆(101)的一端与悬吊横梁(2)的上表面固接,所述固定杆(101)的另一端与固定板(102)固接,所述固定板(102)的两侧内部固定设置有螺纹孔,且螺纹孔内螺纹设置有紧固螺栓(103)。

3. 根据权利要求2所述的一种医用电动吊桥设备,其特征在于:所述升降机构(3)由电机(301)、固定框(302)、齿轮一(303)、齿轮二(304)、螺纹杆(305)、螺套(306)、连接杆(307)、限位块一(308)和限位槽一(309)构成,所述电机(301)固定安装在固定框(302)的外侧,且电机(301)的输出端延伸至固定框(302)的内部,并与齿轮一(303)固接,所述齿轮一(303)的一侧上端齿轮啮合连接有齿轮二(304),且齿轮二(304)的下端与螺纹杆(305)固接,所述螺纹杆(305)的外侧螺纹连接有螺套(306),所述螺套(306)位于螺纹杆(305)的下表面两侧固接有连接杆(307),两个所述连接杆(307)的一侧固定连接有限位块一(308),所述固定框(302)的内壁上固定设置有与限位块一(308)相配合的限位槽一(309)。

4. 根据权利要求3所述的一种医用电动吊桥设备,其特征在于:所述限位减震机构(4)由限位框(401)、限位槽二(402)、限位块二(403)、活动块(404)和连接柱(405)构成,所述限位框(401)的下表面与活动板(5)的上表面固接,所述限位框(401)的两侧内壁上固定设置有限位槽二(402),且两侧限位槽二(402)内滑动设置有限位块二(403),两个所述限位块二(403)之间固定连接有限位块(404),所述活动块(404)的上表面与连接柱(405)固接,所述连接柱(405)的上端与悬吊横梁(2)的下表面固接。

5. 根据权利要求1所述的一种医用电动吊桥设备,其特征在于:所述活动面板(15)的表面设置有滑槽(16),且滑槽(16)的上表面滑动设置有活动台(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种医用电动吊桥设备,其特征在于:所述载物架(9)的一侧连接有转轴(13),所述转轴(13)远离载物架(9)的一端连接有固定套(12),所述定套(12)的内部固定设置有输液架(11),且输液架(11)的下端设置有挂钩。

一种医用电动吊桥设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吊桥设备,具体为一种医用电动吊桥设备,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 医用吊桥是医院现代化重症监护室中必不可少的医疗设备,其主要用于放置输液架和各种医疗仪器,方便医护人员对病人诊治后统一合理的分布线缆,以及用于各种医用气体管路的输出终端,平衡式悬吊横梁能够保证仪器平台的水平,从而保证医疗仪器的安全,使用方便可。

[0003] 传统形式医用吊桥在使用时高度无法进行调节,即便有调节结构,也都是通过人为进行调节,调节效率低,同时降低医生的工作效率,而且现有的吊桥装置结构较为简单,安全性能较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种医用电动吊桥设备。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:一种医用电动吊桥设备,包括安装机构、悬吊横梁、升降机构、限位减震机构和活动板,所述安装座固定安装在悬吊横梁的上侧,所述悬吊横梁的下表面两侧固定安装有升降机构,两个所述升降机构之间固定设置有限位减震机构,所述限位减震机构的上端与悬吊横梁的下表面固接,所述升降机构和限位减震机构均与活动板的上表面固接,所述活动板的表面设置有两组插排,所述活动板的下表面两侧对称安装有旋转座,且每个旋转座的下侧转动连接有转轴,其中一个所述转轴的下侧固定安装有载物架,所述载物架上固定设置有三个载物板,且载物板通过螺丝固定在载物架上,其中另一个所述转轴的下侧固定安装有活动面板,两个所述旋转座之间固定安装有控制器,且控制器与活动板的下表面固接。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述安装机构由固定杆、固定板和紧固螺栓构成,所述固定杆的一端与悬吊横梁的上表面固接,所述固定杆的另一端与固定板固接,所述固定板的两侧内部固定设置有螺纹孔,且螺纹孔内螺纹设置有紧固螺栓。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述升降机构由电机、固定框、齿轮一、齿轮二、螺纹杆、螺套、连接杆、限位块一和限位槽一构成,所述电机固定安装在固定框的外侧,且电机的输出端延伸至固定框的内部,并与齿轮一固接,所述齿轮一的一侧上端齿轮啮合连接有齿轮二,且齿轮二的下端与螺纹杆固接,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺套,所述螺套位于螺纹杆的下表面两侧固接有连接杆,两个所述连接杆的一侧固定连接有限位块一,所述固定框的内壁上固定设置有与限位块一相配合的限位槽一。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述限位减震机构由限位框、限位槽二、限位块二、活动块和连接柱构成,所述限位框的下表面与活动板的上表面固接,所述限位框的两侧内壁上固定设置有限位槽二,且两侧限位槽二内滑动设置有限位块二,两个所述限位块二之

间固定连接有活动块,所述活动块的上表面与连接柱固接,所述连接柱的上端与悬吊横梁的下表面固接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述活动面板的表面设置有滑槽,且滑槽的上表面滑动设置有活动台。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述载物架的一侧连接有转轴,所述转轴远离载物架的一端连接有固定套,所述定套的内部固定设置有输液架,且输液架的下端设置有挂钩。

[0011] 本发明的有益效果是:该医用电动吊桥设备设计合理,安装机构由固定杆、固定板和紧固螺栓构成,便于将电动吊桥设备进行固定,拆装起来比较方便,升降机构由电机驱动,便于根据实际需求对装置的高度进行调节,以方便医护人员进行使用,限位减震机构对装置起到一定的支撑作用,同时在升降过程中起到一定的缓冲作用,活动面板的表面设置有滑槽,且滑槽的上表面滑动设置有活动台,便于根据需要调节活动台的高度,拿取方便,载物架的一侧连接有转轴,所述转轴远离载物架的一端连接有固定套,所述定套的内部固定设置有输液架,且输液架的下端设置有挂钩,便于对输液瓶进行悬挂,丰富吊桥的适用范围。

附图说明

[0012] 图1为本发明吊桥外观示意图;

图2为本发明吊桥结构示意图;

图3为图2中A处放大结构示意图;

图4为图2中B处放大结构示意图。

[0013] 图中:1、安装机构,2、悬吊横梁,3、升降机构,4、限位减震机构,5、活动板,6、插排,7、旋转座,8、转轴,9、载物架,10、载物板,11、输液架,12、固定套,13、转轴,14、控制器,15、活动面板,101、固定杆,102、固定板,103、紧固螺栓,301、电机,302、固定框,303、齿轮一,304、齿轮二,305、螺纹杆,306、螺套,307、连接杆,308、限位块一,309、限位槽一,401、限位框,402、限位槽二,403、限位块二,404、活动块和405、连接柱。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 实施例一

请参阅图1~2,一种医用电动吊桥设备,包括安装机构1、悬吊横梁2、升降机构3、限位减震机构4和活动板5,所述安装座1固定安装在悬吊横梁2的上侧,所述悬吊横梁2的下表面两侧固定安装有升降机构3,两个所述升降机构3之间固定设置有限位减震机构4,所述限位减震机构4的上端与悬吊横梁2的下表面固接,所述升降机构3和限位减震机构4均与活动板5的上表面固接,所述活动板5的表面设置有两组插排6,所述活动板5的下表面两侧对称安装有旋转座7,且每个旋转座7的下侧转动连接有转轴8,其中一个所述转轴8的下侧固定安装有载物架9,所述载物架9上固定设置有三个载物板10,且载物板10通过螺丝固定在载

物架9上,其中另一个所述转轴8的下侧固定安装有活动面板15,两个所述旋转座7之间固定安装有控制器14,且控制器14与活动板5的下表面固接。

[0016] 在本发明实施例中,所述活动面板15的表面设置有滑槽16,且滑槽16的上表面滑动设置有活动台17,便于根据需要调节活动台17的高度,拿取方便。

[0017] 在本发明实施例中,所述载物架9的一侧连接有转轴13,所述转轴13远离载物架9的一端连接有固定套12,所述定套12的内部固定设置有输液架11,且输液架11的下端设置有挂钩,便于对输液瓶进行悬挂,丰富吊桥的适用范围。

[0018] 实施例二

请参阅图1~3,一种医用电动吊桥设备,包括安装机构1、悬吊横梁2、升降机构3、限位减震机构4和活动板5,所述安装座1固定安装在悬吊横梁2的上侧,所述悬吊横梁2的下表面两侧固定安装有升降机构3,两个所述升降机构3之间固定设置有限位减震机构4。

[0019] 在本发明实施例中,所述安装机构1由固定杆101、固定板102和紧固螺栓103构成,所述固定杆101的一端与悬吊横梁2的上表面固接,所述固定杆101的另一端与固定板102固接,所述固定板102的两侧内部固定设置有螺纹孔,且螺纹孔内螺纹设置有紧固螺栓103,便于将电动吊桥设备进行固定,拆装起来比较方便。

[0020] 在本发明实施例中,所述升降机构3由电机301、固定框302、齿轮一303、齿轮二304、螺纹杆305、螺套306、连接杆307、限位块一308和限位槽一309构成,所述电机301固定安装在固定框302的外侧,且电机301的输出端延伸至固定框302的内部,并与齿轮一303固接,所述齿轮一303的一侧上端齿轮啮合连接有齿轮二304,且齿轮二304的下端与螺纹杆305固接,所述螺纹杆304的外侧螺纹连接有螺套306,所述螺套306位于螺纹杆304的下表面两侧固接有连接杆307,两个所述连接杆307的一侧固定连接有限位块一308,所述固定框302的内壁上固定设置有与限位块一308相配合的限位槽一309,便于根据实际需求对装置的高度进行调节,以方便医护人员进行使用。

[0021] 实施例三

请参阅图1~4,一种医用电动吊桥设备,包括安装机构1、悬吊横梁2、升降机构3、限位减震机构4和活动板5,所述安装座1固定安装在悬吊横梁2的上侧,所述悬吊横梁2的下表面两侧固定安装有升降机构3,两个所述升降机构3之间固定设置有限位减震机构4。

[0022] 在本发明实施例中,所述限位减震机构4由限位框401、限位槽二402、限位块二403、活动块404和连接柱405构成,所述限位框401的下表面与活动板5的上表面固接,所述限位框401的两侧内壁上固定设置有限位槽二402,且两侧限位槽二402内滑动设置有限位块二403,两个所述限位块二403之间固定连接有限位槽二402,所述活动块404的上表面与连接柱405固接,所述连接柱405的上端与悬吊横梁2的下表面固接,便于对装置起到一定的支撑作用,同时在升降过程中起到一定的缓冲作用。

[0023] 工作原理:在使用该医用电动吊桥设备时,使用时,首先通过安装机构1中的固定杆101、固定板102和紧固螺栓103的配合作用将该吊桥设备固定安装好即可进行使用,在使用过程中,可以根据医生的最适操作高度对该吊桥设备进行高度的调节,通过电机301驱动螺纹杆305转动,继而驱动螺套306上下移动,从而实现对活动板5的高度调节,在使用时,所需要的手术仪器均可以放置在载物架9上设置的载物板10内,避免杂乱放置,导致手术器械较差污染,提高医生的操作效率,当需要对患者进行输液时,医生通过转轴13调节输液架11

的角度,然后将输液瓶通过挂钩悬挂在输液架11,即可对患者进行输液,该装置能够通过电动的方式调节吊桥高度,调节效率高,使用起来也比较稳定。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

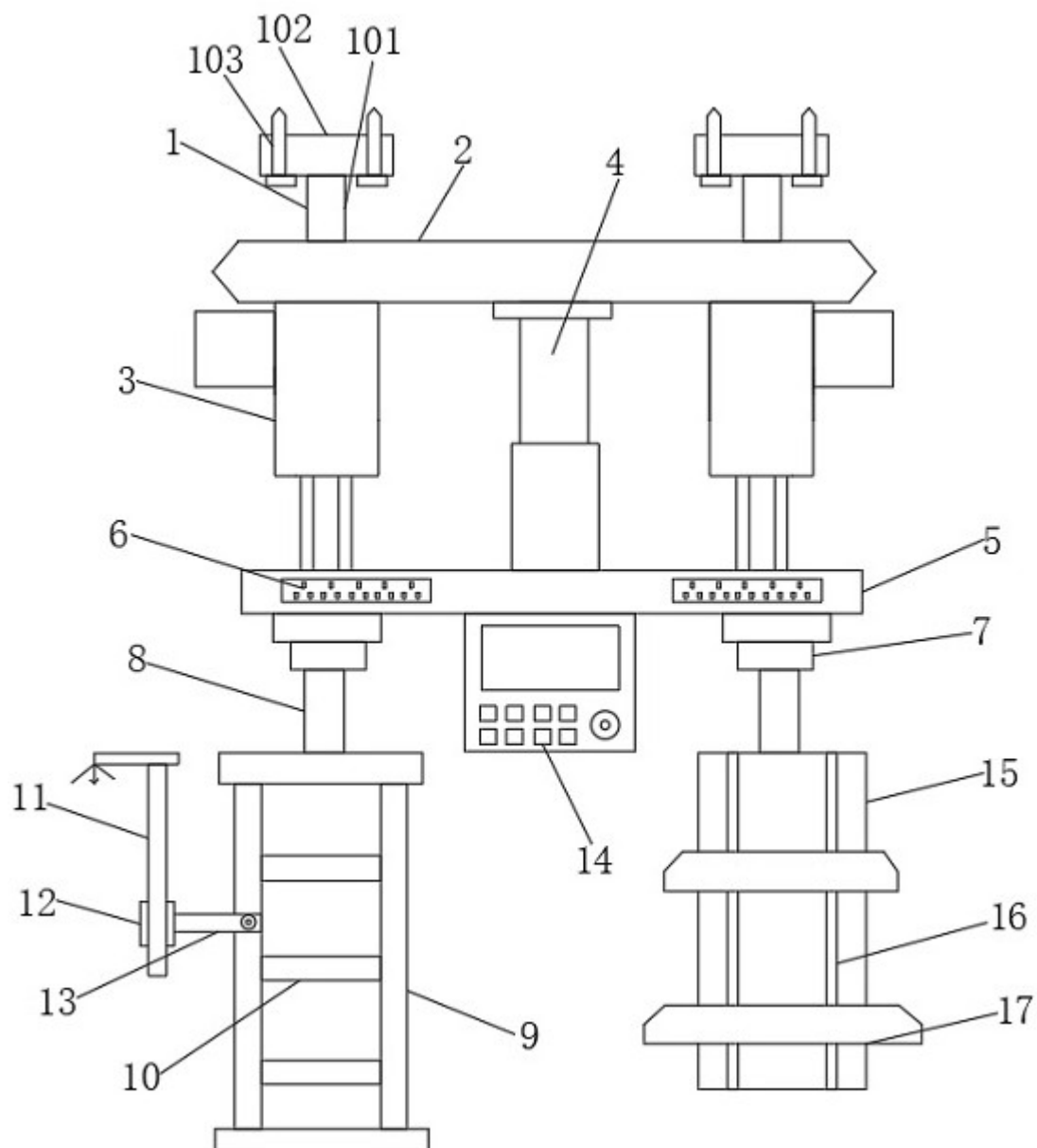


图 1

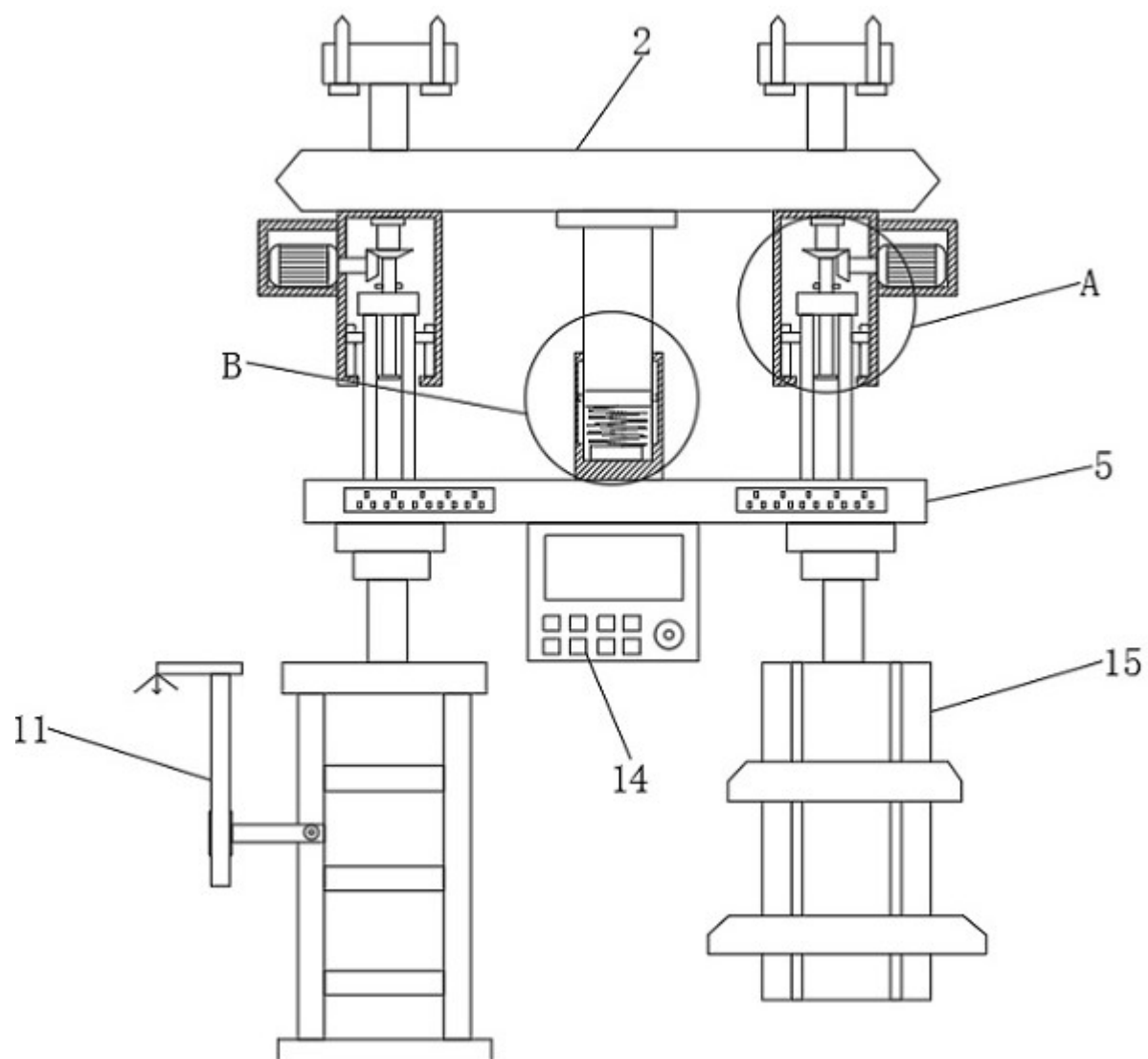


图 2

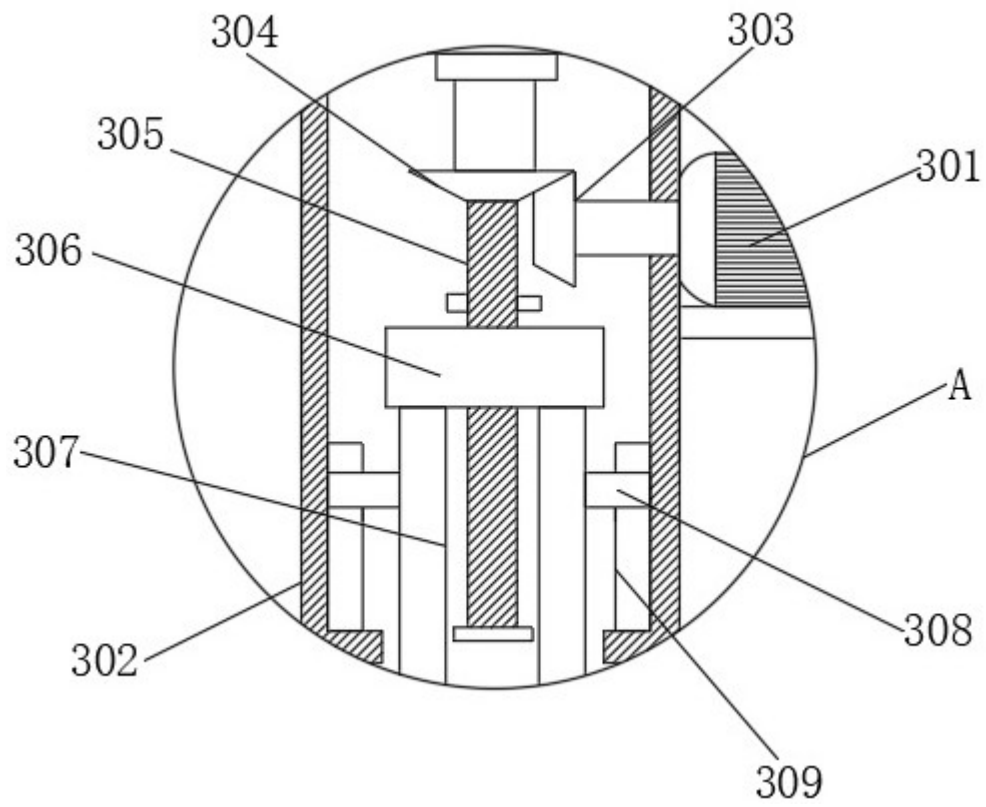


图 3

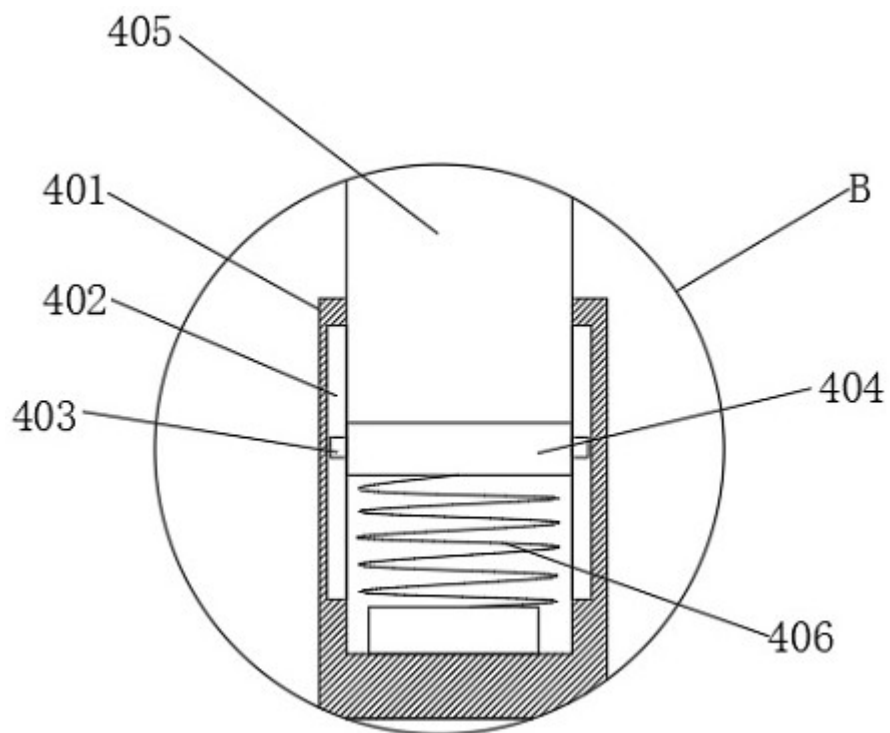


图 4