



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112890872 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202110062251.2

(22) 申请日 2021.01.18

(71) 申请人 陈元甫

地址 404335 重庆市忠县复兴镇上营村六组9号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

A61B 10/00 (2006.01)

A61G 13/00 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

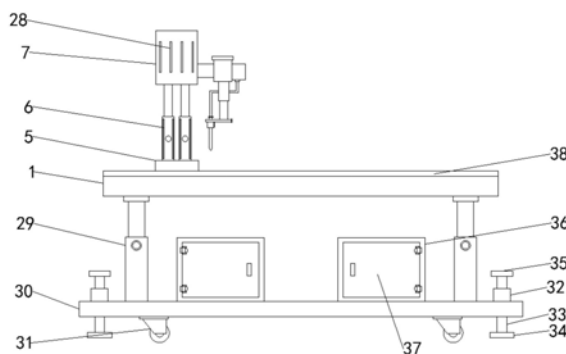
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

肾内科穿刺取样设备

(57) 摘要

本发明属于一种肾内科穿刺取样设备,包括躺板,所述躺板的背部固定连接有两个侧板,两个所述侧板之间转动连接有丝杆,位于左端侧板的左侧安装有电机,所述电机的输出端贯穿侧板并延伸至侧板的右侧与丝杆固定连接,且所述储存盒(24)和安装筒(18)与导液管(23)均为可拆卸连接。由于齿板与齿轮啮合连接,而齿轮套接在连接柱外壁,从而齿板带动连接柱和转杆进行转动,转杆转动带动安装箱外部的穿刺引流针以转杆为中心进行绕轴运动,从而便于调节穿刺引流针的角度,调节更加方便,便于选取穿刺位置,有效节省操作时间,提高效率,解决了现有的肾内科穿刺取样设备结构简单,调节不方便,不能满足医疗需求。



1. 一种肾内科穿刺取样设备,包括躺板(1),其特征在于:所述躺板(1)的背部固定连接有两个侧板(2),两个所述侧板(2)之间转动连接有丝杆(3),位于左端侧板(2)的左侧安装有电机(4),所述电机(4)的输出端贯穿侧板(2)并延伸至侧板(2)的右侧与丝杆(3)固定连接;所述丝杆(3)的外壁滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)的上端面固定连接有两个第一气缸(6),两个所述第一气缸(6)的上端面固定连接有安装箱(7);所述安装箱(7)的内部左侧壁设置有直角板(8),所述直角板(8)的另一侧安装有第二气缸(9),所述第二气缸(9)的输出轴固定连接有连接条(10),所述连接条(10)的下端面固定连接有滑板(11);所述安装箱(7)的内壁左侧固定连接有滑轨(12),所述滑板(11)的左侧与滑轨(12)滑动连接,所述滑板(11)的下端面固定连接有齿板(13),所述安装箱(7)的内壁左侧固定连接有轴承(14);所述轴承(14)的右侧转动连接有连接柱(15),所述连接柱(15)的右侧固定连接有齿轮(16),所述齿轮(16)与齿板(13)啮合连接,所述齿轮(16)的右侧固定连接有转杆(17);所述转杆(17)的右侧贯穿安装箱(7)的内壁并延伸至安装箱(7)的右侧,所述转杆(17)的右侧固定连接有安装筒(18),所述安装筒(18)的下端面固定连接有电动推杆(19);所述电动推杆(19)的下端面固定连接有长板(20),所述长板(20)的下端面左侧安装有微型抽泵(21),所述微型抽泵(21)的下端面安装有穿刺引流针(22);所述安装筒(18)的右侧固定连接有储存盒(24),所述微型抽泵(21)的上端面连通有导液管(23),所述导液管(23)的另一端贯穿长板(20)的外壁并延伸至长板(20)的上方与储存盒(24)连通,且所述储存盒(24)和安装筒(18)与导液管(23)均为可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种肾内科穿刺取样设备,其特征在于:所述直角板(8)通过固定螺栓(25)与安装箱(7)的内壁左侧可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种肾内科穿刺取样设备,其特征在于:多个所述万向轮(31)的外壁均设置有脚踏刹车装置。

4. 根据权利要求1所述的一种肾内科穿刺取样设备,其特征在于:所述躺板(1)的上端面设置有海绵垫(38)。

5. 根据权利要求1所述的一种肾内科穿刺取样设备,其特征在于:所述躺板(1)的下端面安装有四个伸缩杆(29),四个所述伸缩杆(29)的外壁均设置有锁紧螺栓,四个所述伸缩杆(29)的下端面固定连接有底板(30),所述底板(30)的下端面安装有多个万向轮(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种肾内科穿刺取样设备,其特征在于:所述底板(30)的上端面四角处均固定连接有螺纹筒(32),所述螺纹筒(32)的上端面螺纹连接有支撑杆(33),所述支撑杆(33)的下端面依次贯穿螺纹筒(32)和底板(30)并延伸至底板(30)的下端面,所述支撑杆(33)的下端面固定连接有支撑板(34),所述支撑杆(33)的上端面固定连接有旋钮(35)。

肾内科穿刺取样设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗肾内科技术领域,具体涉及一种肾内科穿刺取样设备。

背景技术

[0002] 肾脏病是常见病和多发病,如果恶化可以发展为尿毒症,严重危害人们健康,慢性肾脏病已成为继心脑血管病、肿瘤、糖尿病之后又一种威胁人类健康的重要疾病,穿刺是一个医学手术用语,是将穿刺针刺入体腔抽取分泌物做化验,向体腔注入气体或造影剂做造影检查,或向体腔内注入药物的一种诊疗技术,穿刺的目的是抽血化验,输血、输液及置入导管做血管造影,目前在肾内科中需要对患者进行日常护理,其中对患者进行穿刺取样是重要的护理治疗内容之一。

[0003] 现有的肾内科穿刺取样设备结构简单,调节不方便,不能满足医疗需求,给医护人员带来了较大的额外工作量,工作效率较低。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本发明提供了一种肾内科穿刺取样设备,具有可以灵活调节高度、角度和水平位置,便于选取穿刺位置,降低工作量,工作效率高的特点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种肾内科穿刺取样设备,包括躺板(1),其特征在于:所述躺板(1)的背部固定连接有两个侧板(2),两个所述侧板(2)之间转动连接有丝杆(3),位于左端侧板(2)的左侧安装有电机(4),所述电机(4)的输出端贯穿侧板(2)并延伸至侧板(2)的右侧与丝杆(3)固定连接;所述丝杆(3)的外壁滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)的上端面固定连接有两个第一气缸(6),两个所述第一气缸(6)的上端面固定连接有安装箱(7);所述安装箱(7)的内部左侧壁设置有直角板(8),所述直角板(8)的另一侧安装有第二气缸(9),所述第二气缸(9)的输出轴固定连接连接有连接条(10),所述连接条(10)的下端面固定连接有滑板(11);所述安装箱(7)的内壁左侧固定连接连接有滑轨(12),所述滑板(11)的左侧与滑轨(12)滑动连接,所述滑板(11)的下端面固定连接连接有齿板(13),所述安装箱(7)的内壁左侧固定连接连接有轴承(14);所述轴承(14)的右侧转动连接有连接柱(15),所述连接柱(15)的右侧固定连接连接有齿轮(16),所述齿轮(16)与齿板(13)啮合连接,所述齿轮(16)的右侧固定连接连接有转杆(17);所述转杆(17)的右侧贯穿安装箱(7)的内壁并延伸至安装箱(7)的右侧,所述转杆(17)的右侧固定连接连接有安装筒(18),所述安装筒(18)的下端面固定连接连接有电动推杆(19);所述电动推杆(19)的下端面固定连接连接有长板(20),所述长板(20)的下端面左侧安装有微型抽泵(21),所述微型抽泵(21)的下端面安装有穿刺引流针(22);所述安装筒(18)的右侧固定连接连接有储存盒(24),所述微型抽泵(21)的上端面连通有导液管(23),所述导液管(23)的另一端贯穿长板(20)的外壁并延伸至长板(20)的上方与储存盒(24)连通,且所述储存盒(24)和安装筒(18)与导液管(23)均为可拆卸连接。

[0006] 在本案中,所述直角板(8)通过固定螺栓(25)与安装箱(7)的内壁左侧可拆卸连

接。

[0007] 在本案中,多个所述万向轮(31)的外壁均设置有脚踏刹车装置。

[0008] 在本案中,所述躺板(1)的上端面设置有海绵垫(38)。

[0009] 在本案中,所述躺板(1)的下端面安装有四个伸缩杆(29),四个所述伸缩杆(29)的外壁均设置有锁紧螺栓,四个所述伸缩杆(29)的下端面固定连接有底板(30),所述底板(30)的下端面安装有多个万向轮(31)。

[0010] 在本案中,所述底板(30)的上端面四角处均固定连接有螺纹筒(32),所述螺纹筒(32)的上端面螺纹连接有支撑杆(33),所述支撑杆(33)的下端面依次贯穿螺纹筒(32)和底板(30)并延伸至底板(30)的下端面,所述支撑杆(33)的下端面固定连接有支撑板(34),所述支撑杆(33)的上端面固定连接有旋钮(35)。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、通过设置躺板便于患者躺卧进行穿刺取样工作,启动电机,电机带动丝杆在两个侧板之间转动,从而带动丝杆外壁的滑块左右移动,便于调节穿刺引流针在水平方向的位置,调节方便,启动两个第一气缸带动顶部安装箱上下移动,从而便于调节穿刺引流针的高度,便于选取穿刺位置,启动第二气缸,第二气缸带动连接条前后移动,连接条带动滑板在滑轨的侧壁前后滑动,滑板带动底部的齿板前后运动,由于齿板与齿轮啮合连接,而齿轮套接在连接柱外壁,从而齿板带动连接柱和转杆进行转动,转杆转动带动安装箱外部的穿刺引流针以转杆为中心进行绕轴运动,从而便于调节穿刺引流针的角度,调节更加方便,便于选取穿刺位置,有效节省操作时间,提高效率,通过电动推杆带动穿刺引流针前后移动,便于穿刺操作,通过微型抽泵为穿刺引流针提供动力来抽取穿刺液,通过储存盒来穿刺液进行收集,操作简单方便。

[0013] 2、通过设置散热口,便于安装箱内部的各个器件进行散热,提高散热效果,有效延长设备使用寿命,通过设置伸缩杆,便于调节躺板的高度,调节完毕后通过锁紧螺栓固定伸缩杆,以便调整至适合进行穿刺操作的高度,通过万向轮移动设备更加省力和方便

[0014] 3、设备移动至工作区域后,通过旋钮拧动支撑杆在螺纹筒内部转动,从而调节支撑杆的高度,直至支撑杆带动底部的支撑板与地面接触,从而起到固定支撑设备的效果,使设备固定更加稳固,通过设置限位板,两个限位板分别安装在安装箱的内壁前后两端,位于滑板的前后两端,且滑板的前后两端均设置有缓冲块,滑板前后移动时带动缓冲块与限位板接触,从而起到限位和缓冲效果。

[0015] 综上所述,该种肾内科穿刺取样设备具有可以灵活调节高度、角度和水平位置,便于选取穿刺位置,降低工作量,工作效率高的特点。

附图说明

[0016] 图1为本发明整体结构图;

[0017] 图2为本发明后视结构图;

[0018] 图3为本发明右视内部结构图;

[0019] 图4为本发明主视内部结构图;

[0020] 图5为本发明直角板立体结构示意图;

具体实施方式

[0021] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 请参阅图1-5,本发明提供以下技术方案:一种肾内科穿刺取样设备,包括躺板1,躺板1的背部固定连接有两个侧板2,两个侧板2之间转动连接有丝杆3,位于左端侧板2的左侧安装有电机4,电机4的输出端贯穿侧板2并延伸至侧板2的右侧与丝杆3固定连接,丝杆3的外壁滑动连接有滑块5,滑块5的上端面固定连接有两个第一气缸6,两个第一气缸6的上端面固定连接有安装箱7,安装箱7的内部左侧壁设置有直角板8,直角板8的另一侧安装有第二气缸9,第二气缸9的输出轴固定连接连接有连接条10,连接条10的下端面固定连接有滑板11,安装箱7的内壁左侧固定连接滑轨12,滑板11的左侧与滑轨12滑动连接,滑板11的下端面固定连接齿板13,安装箱7的内壁左侧固定连接轴承14,轴承14位于滑轨12的下方,轴承14的右侧转动连接有连接柱15,连接柱15的右侧固定连接齿轮16,齿轮16与齿板13啮合连接,齿轮16的右侧固定连接转杆17,转杆17的右侧贯穿安装箱7的内壁并延伸至安装箱7的右侧,转杆17的右侧固定连接安装筒18,安装筒18的下端面固定连接电动推杆19,电动推杆19的下端面固定连接长板20,长板20的下端面左侧安装有微型抽泵21,微型抽泵21的下端面安装有穿刺引流针22,安装筒18的右侧固定连接储存盒24,微型抽泵21的上端面连通有导液管23,导液管23的另一端贯穿长板20的外壁并延伸至长板20的上方与储存盒24连通。

[0023] 本实施例中:通过设置躺板1便于患者躺卧进行穿刺取样工作,启动电机4,电机4带动丝杆3在两个侧板2之间转动,从而带动丝杆3外壁的滑块5左右移动,便于调节穿刺引流针22在水平方向的位置,调节方便,启动两个第一气缸6带动顶部安装箱7上下移动,从而便于调节穿刺引流针22的高度,便于选取穿刺位置,启动第二气缸9,第二气缸9带动连接条10前后移动,连接条10带动滑板11在滑轨12的侧壁前后滑动,滑板11带动底部的齿板13前后运动,由于齿板13与齿轮16啮合连接,齿轮16套接在连接柱15外壁,从而齿板13带动连接柱15和转杆17进行转动,转杆17转动带动安装箱7外部的穿刺引流针22以转杆17为中心进行绕轴运动,从而便于调节穿刺引流针22的角度,调节更加方便,便于选取穿刺位置,有效节省操作时间,提高效率,通过电动推杆19带动穿刺引流针22前后移动,便于穿刺操作,通过微型抽泵21为穿刺引流针22提供动力来抽取穿刺液,通过储存盒24来穿刺液进行收集,操作简单方便。

[0024] 作为本发明的一种技术优化方案,安装箱7的内壁前后两端均固定连接有限位板26,滑板11的前后两端面均固定连接缓冲块27,缓冲块27为硬橡胶。

[0025] 本实施例中:通过设置限位板26,两个限位板分别安装在安装箱7的内壁前后两端,位于滑板11的前后两端,且滑板11的前后两端均设置有缓冲块27,滑板11前后移动时带动缓冲块27与限位板26接触,从而起到限位和缓冲效果。

[0026] 作为本发明的一种技术优化方案,安装箱7的前端面贯穿开设多个长条状的散热口28。

[0027] 本实施例中:通过设置散热口28,便于安装箱7内部的各个器件进行散热,提高散热效果,有效延长设备使用寿命。

[0028] 作为本发明的一种技术优化方案,躺板1的下端面安装有四个伸缩杆29,四个伸缩杆29的外壁均设置有锁紧螺栓,四个伸缩杆29的下端面固定连接有底板30,底板30的下端面安装有多个万向轮31。

[0029] 本实施例中:通过设置伸缩杆29,便于调节躺板1的高度,调节完毕后通过锁紧螺栓固定伸缩杆29,以便调整至适合进行穿刺操作的高度,通过万向轮31移动设备更加省力和方便。

[0030] 作为本发明的一种技术优化方案,底板30的上端面四角处均固定连接有螺纹筒32,螺纹筒32的上端面螺纹连接有支撑杆33,支撑杆33的下端面依次贯穿螺纹筒32和底板30并延伸至底板30的下端面,支撑杆33的下端面固定连接有支撑板34,支撑杆33的上端面固定连接有旋钮35。

[0031] 本实施例中:设备移动至工作区域后,通过旋钮35拧动支撑杆33在螺纹筒32内部转动,从而调节支撑杆33的高度,直至支撑杆33带动底部的支撑板34与地面接触,从而起到固定支撑设备的效果,使设备固定更加稳固。

[0032] 作为本发明的一种技术优化方案,底板30的上端面固定连接有两个工具箱36,两个工具箱36的前端面均设置有箱门37。

[0033] 本实施例中:工具箱36的内部便于放置相关医疗工具,拿取方便,起到储存效果。

[0034] 作为本发明的一种技术优化方案,直角板8通过固定螺栓25与安装箱7的内壁左侧可拆卸连接。

[0035] 本实施例中:通过拧动固定螺栓25便可以拆卸直角板8,从而方便拆装直角板8外壁的第二气缸9,维修更换更加方便。

[0036] 作为本发明的一种技术优化方案,储存盒24和安装筒18与导液管23均为可拆卸连接。

[0037] 本实施例中:储存盒24和安装筒18与导液管23均为可拆卸连接,便于拆卸储存盒24导出储存盒24内部穿刺液。

[0038] 作为本发明的一种技术优化方案,多个万向轮31的外壁均设置有脚踏刹车装置。

[0039] 本实施例中:设备固定稳固后,通过万向轮31外壁的脚踏刹车装置进行刹车锁紧,从而避免设备移位和晃动,提高安全性。

[0040] 作为本发明的一种技术优化方案,躺板1的上端面设置有海绵垫38。

[0041] 本实施例中:通过设置海绵垫38,有效起到缓冲效果,使患者卧躺在躺板1上端更加舒适。

[0042] 本发明的工作原理及使用流程:首先,启动电机4,电机4带动丝杆3在两个侧板2之间转动,从而带动丝杆3外壁的滑块5左右移动,便于调节穿刺引流针22在水平方向的位置,调节方便,启动两个第一气缸6带动顶部安装箱7上下移动,从而便于调节穿刺引流针22的高度,便于选取穿刺位置,启动第二气缸9,第二气缸9带动连接条10前后移动,连接条10带动滑板11在滑轨12的侧壁前后滑动,滑板11带动底部的齿板13前后运动,由于齿板13与齿轮16啮合连接,而齿轮16套接在连接柱15外壁,从而齿板13带动连接柱15和转杆17进行转动,转杆17转动带动安装箱7外部的穿刺引流针22以转杆17为中心进行绕轴运动,从而便于调节穿刺引流针22的角度,调节更加方便,便于选取穿刺位置,通过电动推杆19带动穿刺引流针22前后移动,便于穿刺操作,通过微型抽泵21为穿刺引流针22提供动力来抽取穿刺液,

通过储存盒24来穿刺液进行收集,操作简单方便。

[0043] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

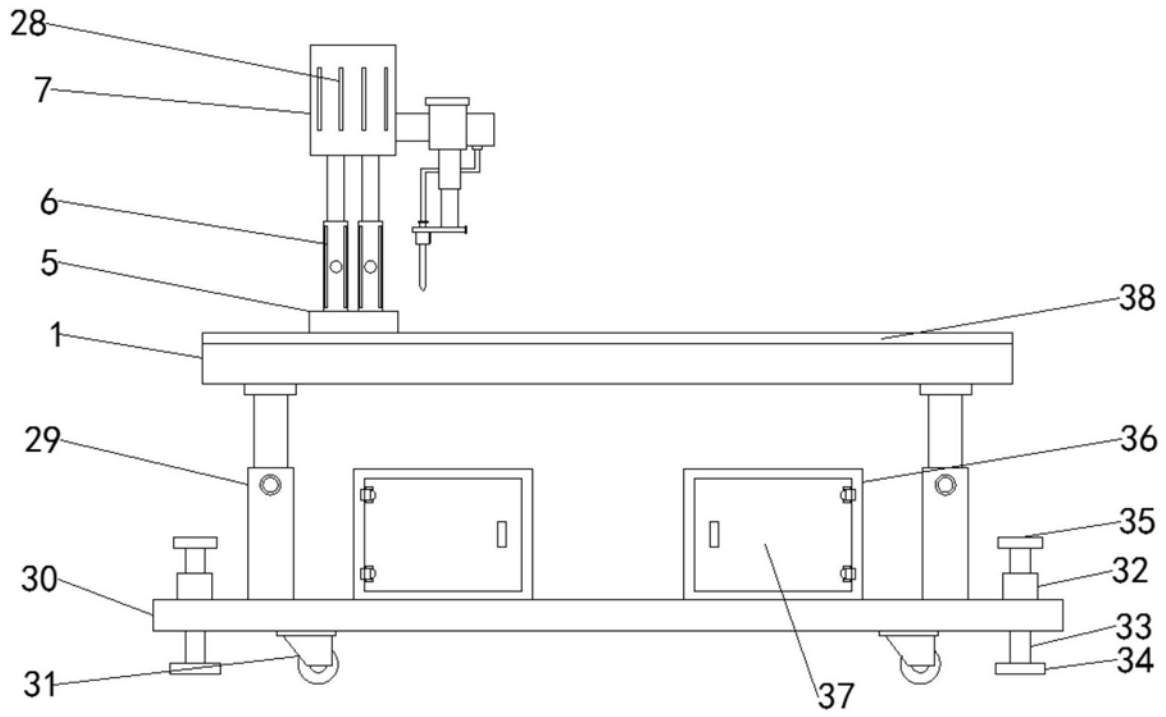


图1

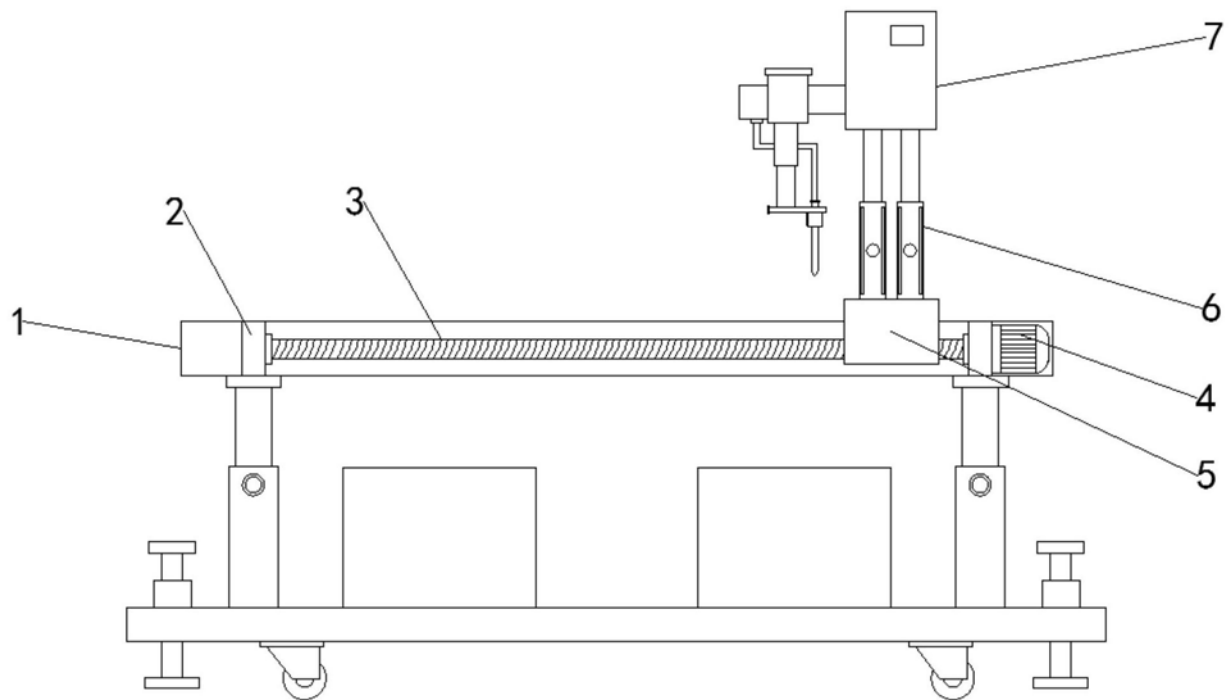


图2

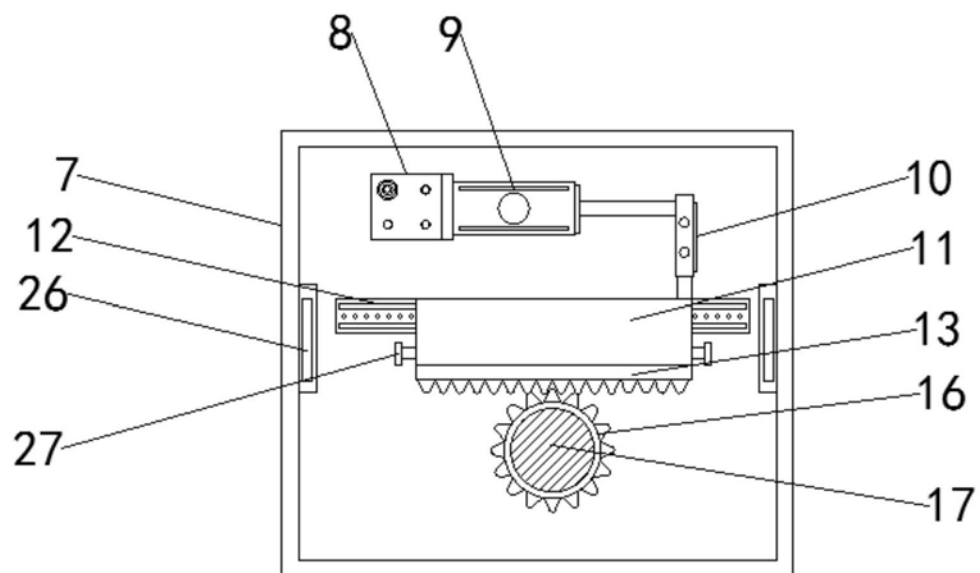


图3

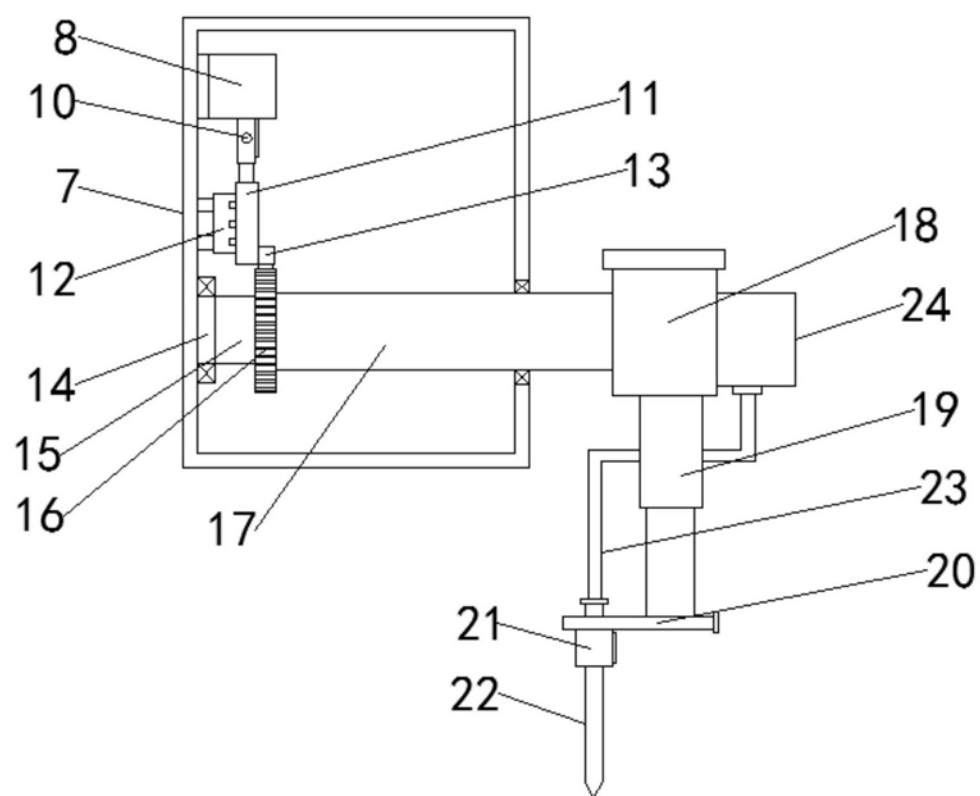


图4

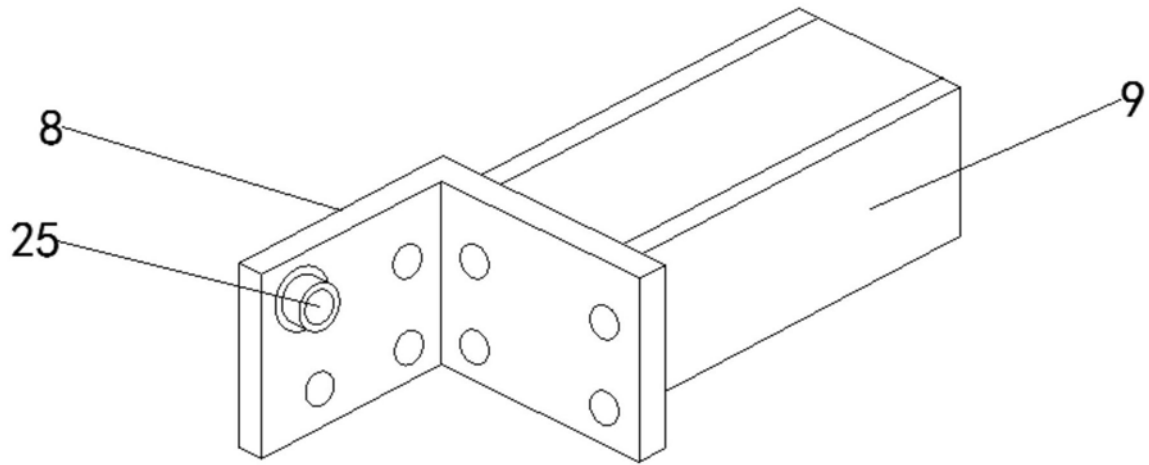


图5