



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212235150 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020497389.6

(22) 申请日 2020.04.07

(73) 专利权人 郑州大学第二附属医院

地址 450000 河南省郑州市金水区经八路2号

(72) 发明人 张志启 韩文杰 郑锐

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int.Cl.

A61G 12/00 (2006.01)

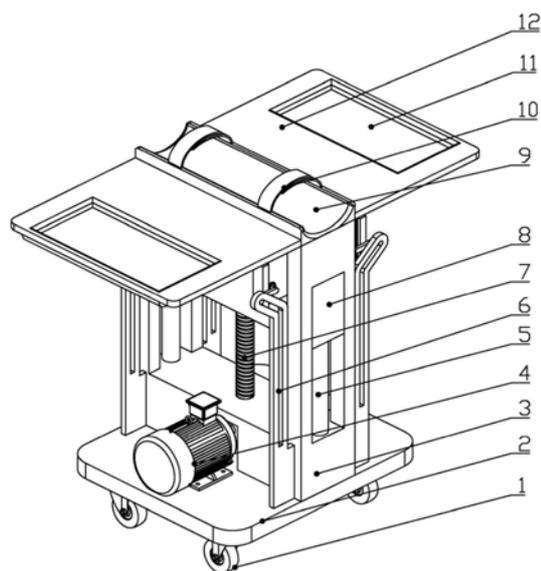
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种急诊科用肢体固定装置

(57) 摘要

本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及一种急诊科用肢体固定装置,包括底板,底板上设有支撑架,支撑架上设有弧形支撑座,弧形支撑座上设有固定带;所述支撑架上滑动连接有升降块和与升降块相配合的升降结构,支撑架上设有与升降块相配合的导向柱;所述升降块两侧均设有L型支座,L型支座上均转动连接有支撑板结构,支撑架上设有与支撑板结构相配合的导轨;本实用新型有效的解决了现有固定装置操作不便,影响医护人员的包扎速度,增加患者痛苦问题。



1. 一种急诊科用肢体固定装置,包括底板(2),底板(2)上设有支撑架(3),支撑架(3)上设有弧形支撑座(9),弧形支撑座(9)上设有固定带(10);其特征在于:所述支撑架(3)上滑动连接有升降块(8)和与升降块(8)相配合的升降结构;所述升降块(8)两侧均设有L型支座(14),L型支座(14)上均转动连接有支撑板结构,支撑架(3)上设有与支撑板结构相配合的导轨。

2. 如权利要求1所述的急诊科用肢体固定装置,其特征在于:所述支撑板结构包括与L型支座(14)转动连接的翻转板(16),翻转板(16)上滑动连接有支撑板(12),翻转板(16)上设有与支撑板(12)相配合的调节组件;所述L型支座(14)上固接有导向板(15),导向板(15)上设有与翻转板(16)相配合的转动组件。

3. 如权利要求2所述的急诊科用肢体固定装置,其特征在于:所述转动组件包括与导向板(15)转动连接的主动轮(22),主动轮(22)上固接有转动杆(21),转动杆(21)上设有与导轨相配合的滑杆;所述导轨包括竖向导轨部(6)和与竖向导轨部(6)相连通的转向导轨部(20),导向板(15)上滑动连接有与主动轮(22)相啮合的齿条(23),翻转板(16)上固接有与齿条(23)相啮合的转动齿轮(24)。

4. 如权利要求3所述的急诊科用肢体固定装置,其特征在于:所述调节组件包括与翻转板(16)固接的支座(17),支座(17)上固接有导向丝杆(19),支撑板(12)上设有与导向丝杆(19)相对应的滑块(18),滑块(18)与导向丝杆(19)滑动连接,滑块(18)两侧均设有与导向丝杆(19)相配合的紧固螺母。

5. 如权利要求1所述的急诊科用肢体固定装置,其特征在于:所述升降结构包括电机(4),电机(4)的输出端连接有转向锥齿轮组,转向锥齿轮组的输出端连接有与升降块(8)螺旋连接的升降丝杆(7),升降丝杆(7)与支撑架(3)转动连接。

6. 如权利要求2所述的急诊科用肢体固定装置,其特征在于:所述支撑板(12)上设有放置槽(11),底板(2)上设有万向轮(1)和与万向轮(1)相对应的脚轮。

一种急诊科用肢体固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,涉及一种固定装置,具体涉及一种急诊科用肢体固定装置。

背景技术

[0002] 急诊科(室)是医院中重症病人最集中、病种最多、抢救和管理任务最重的科室,是所有急诊病人入院治疗的必经之路。在急诊科内经常会遇到手臂或腿部收到外伤的患者,因此需要对患者的伤口进行消毒、包扎等操作;但是在具体操作时,需要首先对患者的肢体进行固定,防止在对患者进行消毒、包扎等操作时,患者因疼痛乱动,影响医护人员对患者的治疗;因此相应的对患者肢体进行固定的固定装置应运而生,但是现有的固定装置在使用时,由于需要对患者进行消毒、包扎等操作,对患者进行治疗时,需要用到多种包扎工具,例如碘伏、棉签、绷带等相关工具材料,需要另外使用器械架承装这许多的器械,对患者进行治疗时,需要边取器械边对患者进行治疗,使得包扎不够快捷,增加患者痛苦。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种急诊科用肢体固定装置,有效的解决了现有固定装置操作不便,影响医护人员的包扎速度,增加患者痛苦问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种急诊科用肢体固定装置,包括底板,底板上设有支撑架,支撑架上设有弧形支撑座,弧形支撑座上设有固定带;所述支撑架上滑动连接有升降块和与升降块相配合的升降结构,支撑架上设有与升降块相配合的导向柱;所述升降块两侧均设有L型支座,L型支座上均转动连接有支撑板结构,支撑架上设有与支撑板结构相配合的导轨。

[0005] 进一步地,所述支撑板结构包括与L型支座转动连接的翻转板,翻转板上滑动连接有支撑板,翻转板上设有与支撑板相配合的调节组件;所述L型支座上固接有导向板,导向板上设有与翻转板相配合的转动组件。

[0006] 进一步地,所述转动组件包括与导向板转动连接的主动轮,主动轮上固接有转动杆,转动杆上设有与导轨相配合的滑杆;所述导轨包括竖向导轨部和与竖向导轨部相连通的转向导轨部,导向板上滑动连接有与主动轮相啮合的齿条,翻转板上固接有与齿条相啮合的转动齿轮。

[0007] 进一步地,所述调节组件包括与翻转板固接的支座,支座上固接有导向丝杆,支撑板上设有与导向丝杆相对应的滑块,滑块与导向丝杆滑动连接,滑块两侧均设有与导向丝杆相配合的紧固螺母。

[0008] 进一步地,所述升降结构包括电机,电机的输出端连接有转向锥齿轮组,转向锥齿轮组的输出端连接有与升降块螺接的升降丝杆,升降丝杆与支撑架转动连接。

[0009] 进一步地,所述支撑板上设有放置槽,底板上设有万向轮和与万向轮相对应的脚

轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0011] 本实用新型在使用时,可将支撑板结构展开,将包扎工具放置于支撑板的放置槽内,使医护人员便于对患者进行消毒、包扎等操作,提高医护人员的操作便利性;使用结束后,医护人员可对支撑板进行清理,清理结束后,可将支撑板结构进行折叠,便于对本实用新型进行储存。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的第一轴测图;

[0013] 图2为本实用新型的第二轴测图;

[0014] 图3为本实用新型中图2A区域的放大示意图;

[0015] 图4为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型中图4B区域的放大示意图;

[0017] 图6为本实用新型中支撑板的结构示意图;

[0018] 图中:1、万向轮,2、底板,3、支撑架,4、电机,5、导向柱,6、竖向导轨部,7、升降丝杆,8、升降块,9、弧形支撑座,10、固定带,11、放置槽,12、支撑板,13、固定螺母,14、L型支座,15、导向板,16、翻转板,17、支座,18、滑块,19、导向丝杆,20、转向导轨部,21、转动杆,22、主动轮,23、齿条,24、转动齿轮。

具体实施方式

[0019] 一种急诊科用肢体固定装置,如图1-6所示,包括底板2,底板2上设有支撑架3,支撑架3上设有弧形支撑座9,弧形支撑座9上设有固定带10;所述固定带10包括圆毛固定带和与圆毛固定带相配合的刺毛固定带,圆毛固定带上设有圆毛魔术贴,刺毛固定带上设有与圆毛魔术贴相配合的刺毛魔术贴;所述支撑架3上滑动连接有升降块8和与升降块8相配合的升降结构,支撑架3上设有与升降块8相配合的导向柱5;所述升降块8两侧均设有L型支座14,L型支座14上均转动连接有支撑板结构,支撑架3上设有与支撑板结构相配合的导轨。

[0020] 本实用新型在使用时,取出本实用新型,升降结构带动升降块8上升,升降块8通过L型支座14带动支撑板结构沿导轨上升,待升降块8上升到最高处后,沿L型支座14转动展开支撑板结构,将包扎工具放置于支撑板结构上;将患者患肢放置于弧形支撑座9上,使用固定带10对患者患肢进行固定,使用包扎工具对患者进行消毒、包扎等操作;本实用新型使用结束后,医护人员对支撑板结构进行清理,清理结束后,转动支撑板结构至竖直状态,升降结构通过升降块8带动支撑板结构向下运动,对本实用新型进行折叠;即本实用新型不仅便于存储,而且在使用时,可将支撑板结构展开,将包扎工具放置于支撑板结构上,使医护人员便于对患者进行消毒、包扎等操作,提高医护人员的操作便利性。

[0021] 如图4和图5所示,所述支撑板结构包括与L型支座14转动连接的翻转板16,翻转板16上滑动连接有支撑板12,翻转板16上设有与支撑板12相配合的调节组件;所述L型支座14上固接有导向板15,导向板15上设有与翻转板16相配合的转动组件。所述转动组件包括与导向板15转动连接的主动轮22,主动轮22上固接有转动杆21,转动杆21上设有与导轨相配合的滑杆;所述导轨包括竖向导轨部6和与竖向导轨部6相连通的转向导轨部20,导向板15

上滑动连接有与主动轮22相啮合的齿条23, 翻转板16上固接有与齿条23相啮合的转动齿轮24。

[0022] 支撑板结构在进行展开时, 升降块8通过L型支座14带动翻转板16和支撑板12向上运动, 翻转板16向上运动过程中, 主动轮22通过转动杆21上滑杆沿竖向导轨部6向上运动, 滑杆随主动轮22运动至转向导轨部20, 滑杆在转向导轨部20的作用下通过转动杆21带动主动轮22沿导向板15转动, 主动轮22转动带动齿条23沿导向板15滑动, 齿条23带动转动齿轮24转动, 转动齿轮24带动翻转板16转动, 翻转板16带动支撑板12转动至水平状态; 支撑板12转动至水平状态后, 使用调节组件带动支撑板12与弧形支撑座9相接触。

[0023] 如图3所示, 所述调节组件包括与翻转板16固接的支座17, 支座17上固接有导向丝杆19, 支撑板12上设有与导向丝杆19相对应的滑块18, 滑块18与导向丝杆19滑动连接, 滑块18两侧均设有与导向丝杆19相配合的紧固螺母。调节组件在使用时, 支撑板12通过滑块18沿导向丝杆19滑动, 使用紧固螺母与导向丝杆19相配合对支撑板12进行固定, 提高本实用新型的实用性。

[0024] 所述升降结构包括电机4, 电机4的输出端连接有转向锥齿轮组, 转向锥齿轮组的输出端连接有与升降块8螺接的升降丝杆7, 升降丝杆7与支撑架3转动连接; 转向锥齿轮组包括与电机4输出端固接的主动锥齿轮, 升降丝杆7上固接有与主动锥齿轮相啮合的从动锥齿轮; 电机4通过主动锥齿轮和从动锥齿轮带动升降丝杆7沿支撑架3转动, 升降丝杆7带动升降块8上下运动。

[0025] 所述支撑板12上设有放置槽11, 底板2上设有万向轮1和与万向轮1相对应的脚轮, 设置放置槽11放置包扎工具, 使用万向轮1便于本实用新型移动, 在本实用新型移动至相应位置后, 使用脚轮对本实用新型进行支撑, 提高本实用新型的稳定性。

[0026] 本实用新型的工作过程为:

[0027] 本实用新型在使用时, 电机4通过主动锥齿轮和从动锥齿轮带动升降丝杆7沿支撑架3转动, 升降丝杆7带动升降块8向上运动; 升降块8通过L型支座14带动翻转板16和支撑板12向上运动, 翻转板16向上运动过程中, 主动轮22通过转动杆21上滑杆沿竖向导轨部6向上运动, 滑杆随主动轮22运动至转向导轨部20, 滑杆在转向导轨部20的作用下通过转动杆21带动主动轮22沿导向板15转动, 主动轮22转动带动齿条23沿导向板15滑动, 齿条23带动转动齿轮24转动, 转动齿轮24带动翻转板16转动, 翻转板16带动支撑板12转动至水平状态; 支撑板12转动至水平状态后, 支撑板12通过滑块18沿导向丝杆19滑动至与弧形支撑座9相接触, 使用紧固螺母与导向丝杆19相配合对支撑板12进行固定; 将包扎工具放置于放置槽11上, 将患者患肢放置于弧形支撑座9上, 使用固定带10对患者患肢进行固定, 使用包扎工具对患者进行消毒、包扎等操作。

[0028] 本实用新型使用结束后, 医护人员对支撑板结构进行清理; 清理结束后, 松动紧固螺母, 牵引支撑板12沿导向丝杆19远离弧形支撑座9, 使用紧固螺母与导向丝杆19相配合对支撑板12进行固定; 电机4反转, 电机4通过主动锥齿轮和从动锥齿轮带动升降丝杆7沿支撑架3转动, 升降丝杆7带动升降块8向下运动; 滑杆在转向导轨部20的作用下通过转动杆21带动主动轮22沿导向板15反向转动, 主动轮22转动带动齿条23沿导向板15滑动, 齿条23带动转动齿轮24反向转动, 转动齿轮24带动翻转板16转动, 翻转板16带动支撑板12转动至竖直状态; 此时滑杆进入竖向导轨部6, 升降块8通过L型支座14带动翻转板16和支撑板12向下运

动,直至完成折叠,医护人员通过万向轮1将本实用新型移动至相应的位置。

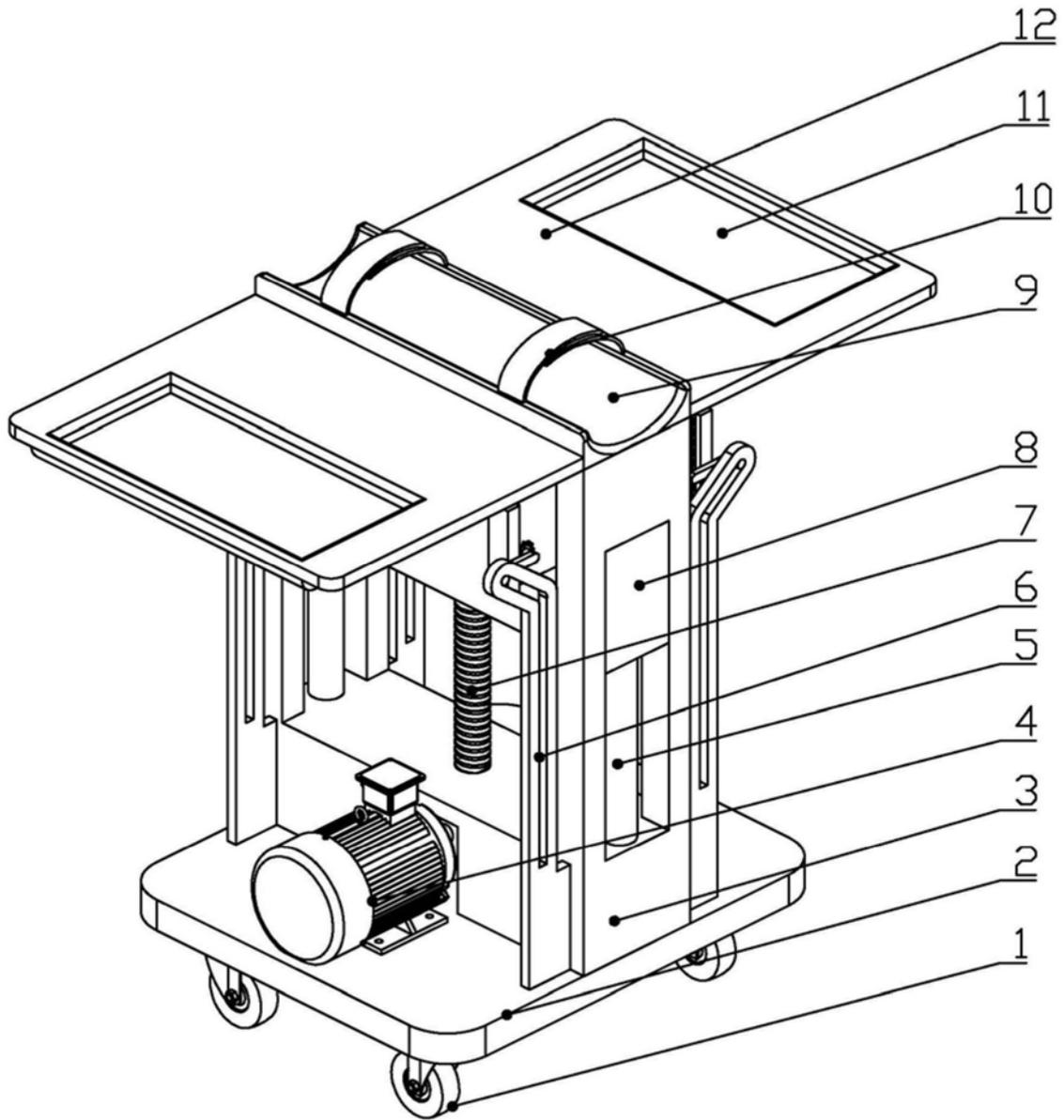


图1

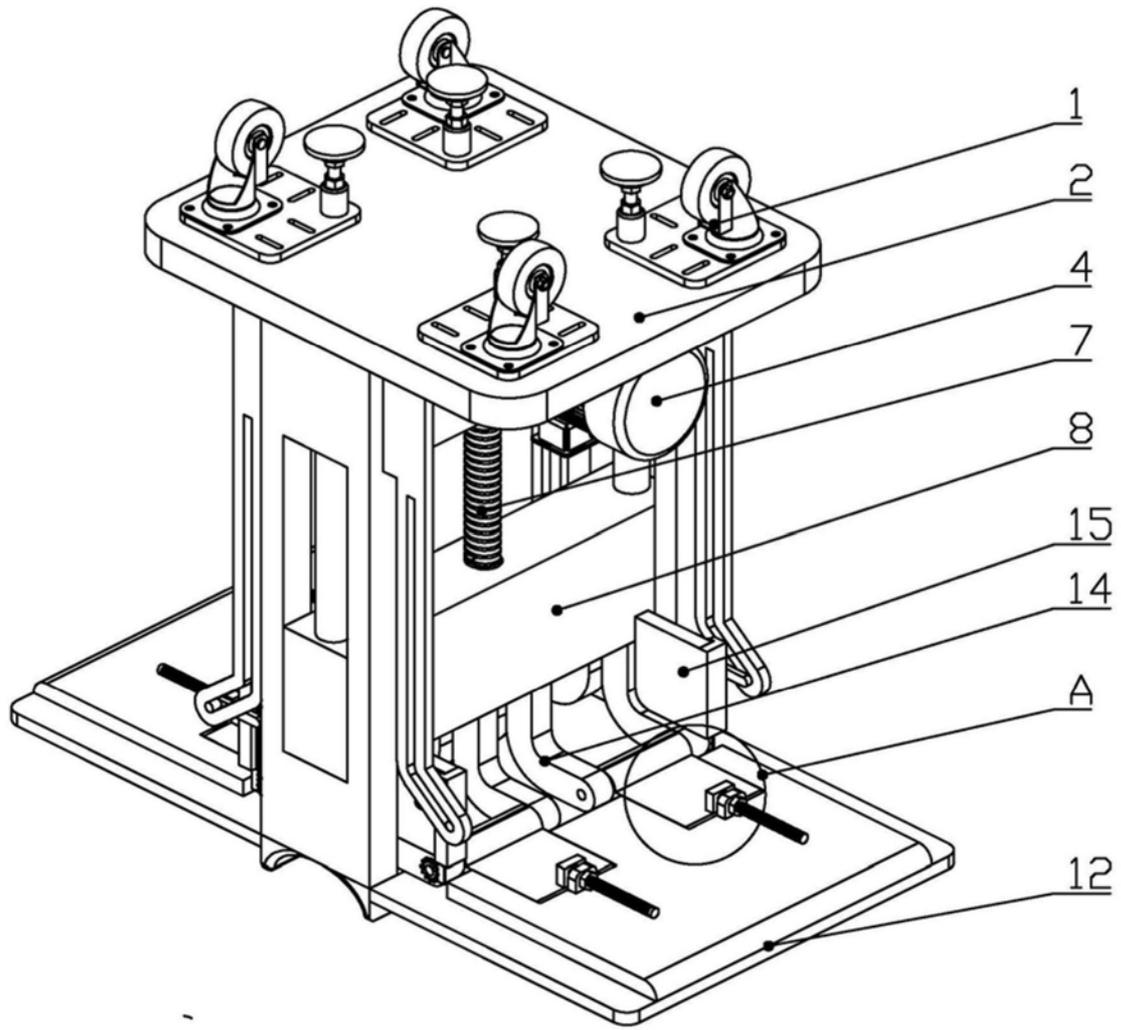


图2

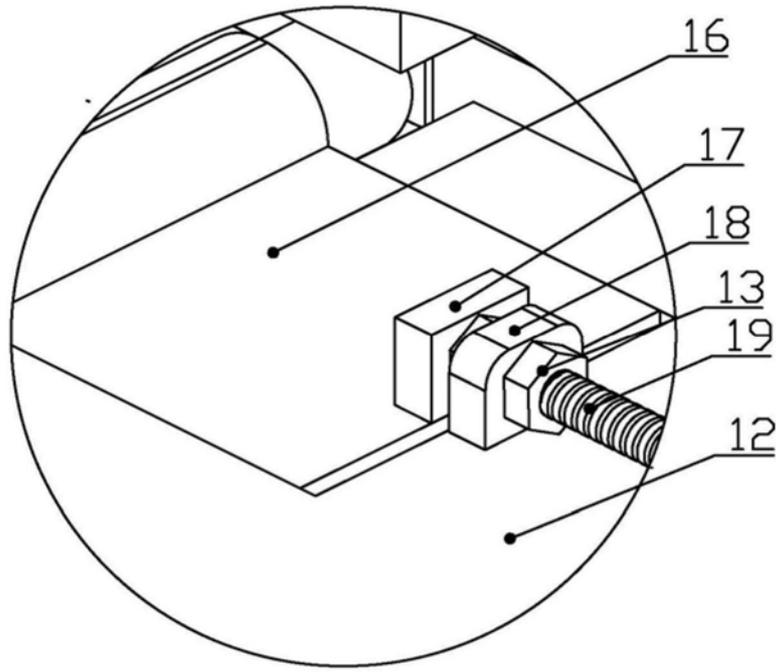


图3

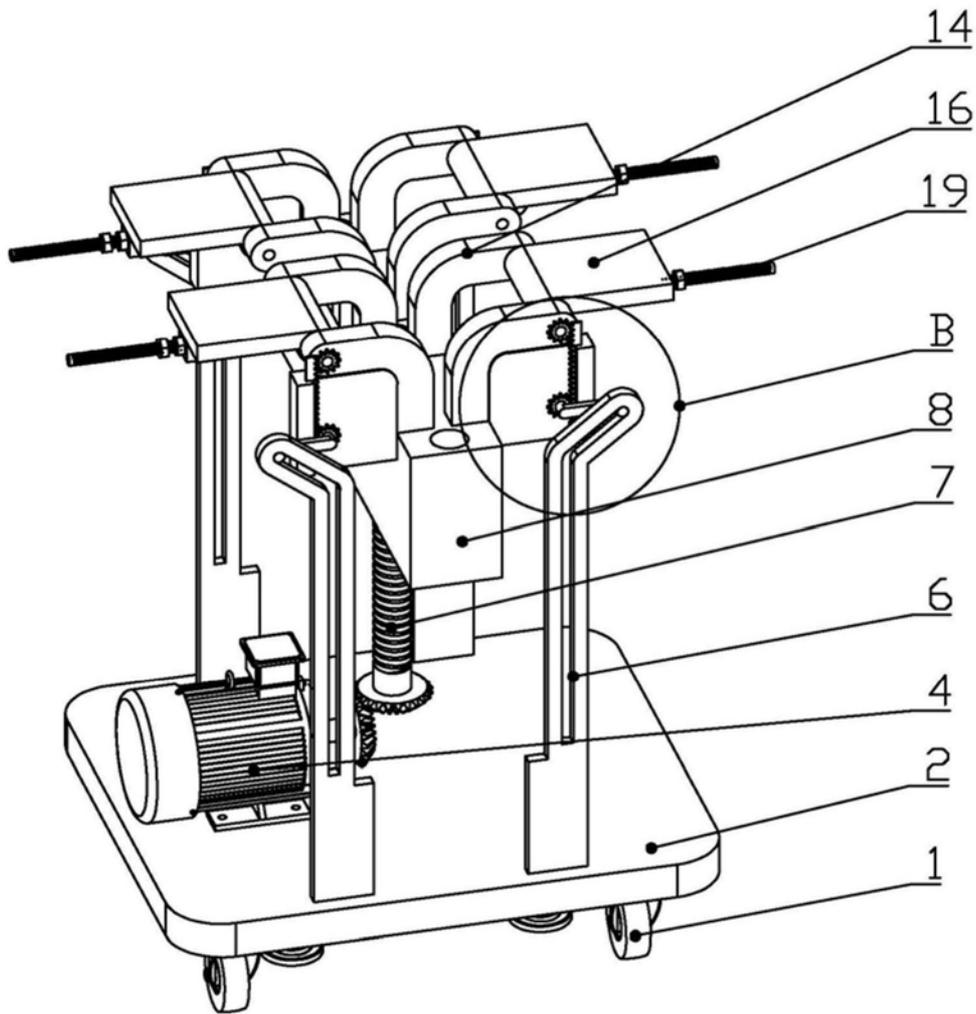


图4

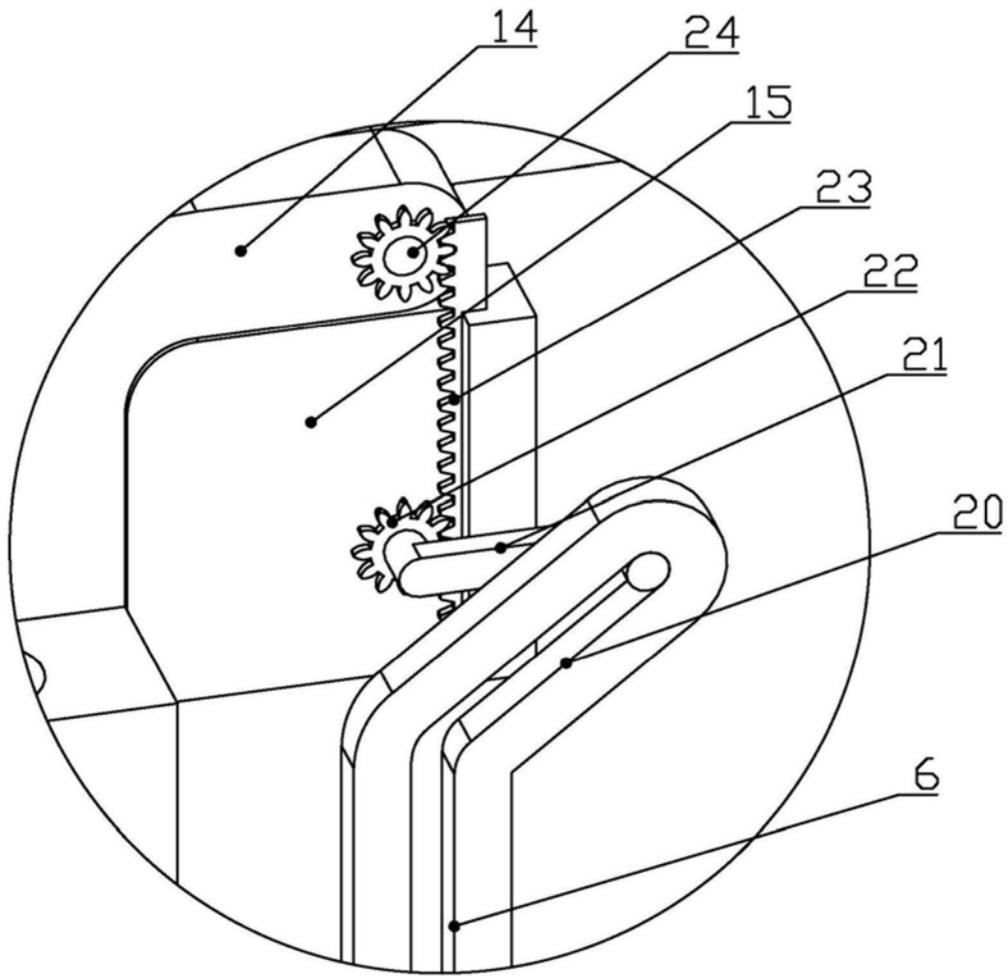


图5

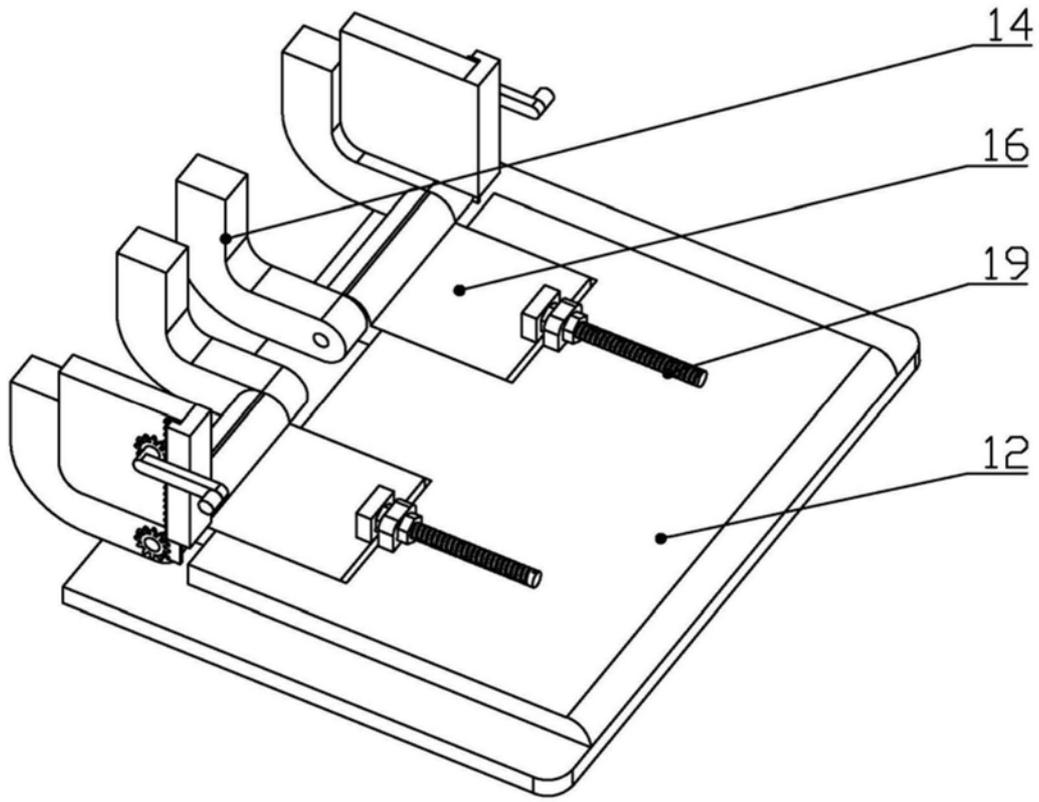


图6