(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110464407 A
(43)申请公布日 2019.11.19

(21)申请号 201910840280.X

(22)申请日 2019.09.06

(71)申请人 河南科技大学第一附属医院
地址 471000 河南省洛阳市涧西区景华路24号

(72)发明人 王丹 李玲霞 刘威

(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.
A61B 17/12(2006.01)
A61M 35/00(2006.01)

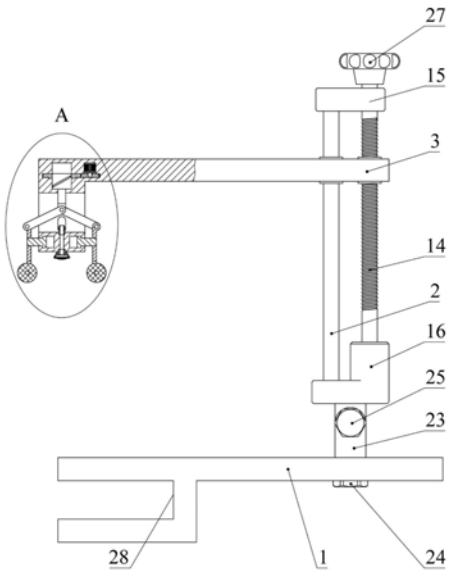
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种心内科临床用压迫止血装置

(57)摘要

本发明涉及一种心内科临床用压迫止血装置,以减轻医护人员的负担,并解决局部组织过度按压的问题,其技术方案是:包括底座和置于底座上方的立杆,立杆与底座连接,立杆上有水平设置的支臂,支臂的一端与立杆竖向滑动连接,支臂的另一端有竖向滑动的滑杆和置于滑杆下方的两个竖杆,两个竖杆分别置于滑杆的左右两侧,所述的竖杆与支臂水平滑动连接,竖杆的上端与滑杆经连杆铰接,竖杆的下端有置于支臂下方的滚轮,支臂上有置于两个滚轮之间的喷头和与喷头连通的管接头;所述的滑杆的上端有竖向设置的柱体,柱体上有倾斜设置的圆周凸轮槽,支臂上有沿柱体轴线转动的凸轮推杆,凸轮推杆置于凸轮槽内;所述的支臂上有与凸轮推杆传动连接的电机。



CN 110464407 A

1.一种心内科临床用压迫止血装置,包括底座(1)和置于底座(1)上方竖向设置的立杆(2),其特征在于,所述的立杆(2)与底座(1)连接,立杆(2)上有水平设置的支臂(3),支臂(3)的一端与立杆(2)竖向滑动连接,支臂(3)的另一端有竖向滑动的滑杆(4)和置于滑杆(4)下方的两个竖杆(5),两个竖杆(5)分别置于滑杆(4)的左右两侧,所述的竖杆(5)与支臂(3)水平滑动连接,竖杆(5)的上端与滑杆(4)经连杆(6)铰接,竖杆(5)的下端有置于支臂(3)下方的滚轮(7),支臂(3)上有置于两个滚轮(7)之间的喷头(8),支臂(3)上有与喷头(8)连通的管接头(9);所述的滑杆(4)的上端有轴线竖向设置的柱体(10),柱体(10)上有倾斜设置的圆周凸轮槽(11),支臂(3)上有沿柱体(10)轴线转动的凸轮推杆(12),所述的凸轮推杆(12)置于凸轮槽(11)内;所述的支臂(3)上有电机(13),凸轮推杆(12)与电机(13)经减速机构传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种心内科临床用压迫止血装置,其特征在于,底座(1)上有置于底座(1)上方竖向设置的丝杠(14),立杆(12)的上端有连接块(15),所述的丝杠(14)的下端与底座(1)转动连接,丝杠(14)的上端与连接块(15)转动连接,所述的支臂(3)与丝杠(14)螺纹传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种心内科临床用压迫止血装置,其特征在于,立杆(2)的上端有连接块(15),立杆(2)的下端有连接座(16),还包括与立杆(2)平行设置的丝杠(14),所述的丝杠(14)的两端分别与连接块(15)和连接座(16)转动连接,所述的支臂(3)与丝杠(14)螺纹传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种心内科临床用压迫止血装置,其特征在于,减速机构包括分别在支臂(3)上转动的小齿轮(17)和大齿轮(18),小齿轮(17)与电机(13)同轴连接,大齿轮(18)与柱体(10)同轴设置,所述的凸轮推杆(12)与大齿轮(18)连接。

5.根据权利要求1所述的一种心内科临床用压迫止血装置,其特征在于,底座(1)上有水平滑动的水平滑块(19)和前后滑动的前后滑块(20),前后滑块(20)置于水平滑块(19)上方;所述的水平滑块(19)上有竖向贯穿水平滑块(19)并前后设置的前后导槽(21),前后滑块(20)上有竖向贯穿前后滑块(20)并水平设置的水平导槽(22),所述的底座(1)上有置于前后滑块(20)上方的基座(23)和置于水平滑块(19)下方的螺栓(24),立杆(2)的下方与基座(23)连接,所述的螺栓(24)依次穿过前后导槽(21)和水平导槽(22)而与基座(23)螺接。

6.根据权利要求1所述的一种心内科临床用压迫止血装置,其特征在于,立杆(2)与底座(1)经紧固螺栓(25)铰接。

7.根据权利要求1所述的一种心内科临床用压迫止血装置,其特征在于,支臂(3)上有与竖杆(5)一一对应的水平设置的滑移轴(26),滑移轴(26)的一端与支臂(3)水平滑动连接,滑移轴(26)的另一端与对应的竖杆(5)连接。

8.根据权利要求(2)或(3)所述的一种心内科临床用压迫止血装置,其特征在于,丝杠(14)的上端有手柄(27)。

9.根据权利要求1所述的一种心内科临床用压迫止血装置,其特征在于,底座(1)上有钳口(28)。

10.根据权利要求1所述的一种心内科临床用压迫止血装置,其特征在于,滚轮(7)由硬质硅胶制成。

一种心内科临床用压迫止血装置

技术领域

[0001] 本发明涉及止血装置,特别是一种心内科临床用压迫止血装置。

背景技术

[0002] 心内科治疗中较常采用的治疗方式包括介入治疗,即通过导丝穿刺进入动脉血管将治疗药物直接送达患处,这种手术创伤小无痛苦,但需要及时对病人的创口进行压迫止血,而目前医疗人员往往采用人工按压的止血方式,因动脉止血所耗费的时间较长,故而给医护人员带来了较大负担;现有技术中存在一些辅助按压止血装置,但该类装置止血效果一般,且长时间的对固定位置进行按压,极有可能造成皮下肿、组织粘连或局部组织细胞缺氧坏死等不良后果。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为弥补现有技术所存在的技术不足,本发明提供一种心内科临床用压迫止血装置,以减轻现有止血操作给医护人员带来的额外负担,并解决现有止血装置对局部组织过度按压的问题。

[0004] 其解决的技术方案是:包括底座和置于底座上方竖向设置的立杆,所述的立杆与底座连接,立杆上有水平设置的支臂,支臂的一端与立杆竖向滑动连接,支臂的另一端有竖向滑动的滑杆和置于滑杆下方的两个竖杆,两个竖杆分别置于滑杆的左右两侧,所述的竖杆与支臂水平滑动连接,竖杆的上端与滑杆经连杆铰接,当滑杆竖向滑动时,两个竖杆经连杆的带动而在支臂上产生方向相反的滑动,竖杆的下端有置于支臂下方的滚轮,支臂上有置于两个滚轮之间的喷头,支臂上有与喷头连通的管接头;所述的滑杆的上端有轴线竖向设置的柱体,柱体上有倾斜环绕柱体的圆周凸轮槽,支臂上有沿柱体轴线转动的凸轮推杆,所述的凸轮推杆置于凸轮槽内,凸轮槽与凸轮推杆的配合传动将凸轮推杆的转动转化为柱体也即滑杆的竖向往复滑动;所述的支臂上有电机,凸轮推杆与电机经减速机构传动连接。

[0005] 本发明有效替代了医护人员长时间的按压止血,且本发明采用的是创口上下游按压止血,不需对创口部位直接操作,避免了创口部位的感染和粘连等情况;同时,滚轮的滚动使按压部位在一定范围内不断变化,有效避免了对局部组织的持续按压所带来的次生伤害。

附图说明

[0006] 图1为本发明的主视图。

[0007] 图2为本发明的图1中A部分的放大图。

[0008] 图3为本发明的轴测示意图。

[0009] 图4为本发明的轴测剖视图。

[0010] 图5为本发明的图4中B部分的放大图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明。

[0012] 由图1至图5给出，本发明包括水平设置的底座1和置于底座1上方竖向设置的立杆2，所述的立杆2的下端与底座1连接，立杆2上有水平设置的支臂3，支臂3的一端与立杆2竖向滑动连接，支臂3的另一端有竖向滑动的滑杆4和置于滑杆4下方的两个竖杆5，两个竖杆5分别置于滑杆4的左右两侧，所述的竖杆5与支臂3水平滑动连接，竖杆5的上端与滑杆4的下端经连杆6铰接，当滑杆4竖向滑动时，两个竖杆5经连杆6的带动而在支臂3上产生方向相反的滑动，竖杆5的下端有置于支臂3下方的滚轮7，支臂3上有置于两个滚轮7之间且置于滚轮7轴线上方的朝下设置的喷头8，支臂3上有与喷头8连通的管接头9；所述的滑杆4的上端有轴线竖向设置的柱体10，柱体10的柱面上有倾斜设置并环绕柱体10的闭环圆周凸轮槽11，支臂3上有沿柱体10轴线转动的凸轮推杆12，所述的凸轮推杆12置于凸轮槽11内，当凸轮推杆12在支臂3上转动时，柱体10经凸轮槽11与凸轮推杆12的传动而带动滑杆4竖向往复滑动；所述的支臂3上有电机13，凸轮推杆12与电机13经减速机构传动连接。

[0013] 作为优选，所述的底座1上有置于底座1上方竖向设置的丝杠14，立杆12的上端有连接块15，所述的丝杠14的下端与底座1转动连接，丝杠14的上端与连接块15转动连接，所述的支臂3与丝杠14螺纹传动连接，当丝杠14转动时，支臂3经螺纹传动而产生竖向移动。

[0014] 作为优选，所述的立杆2的上端有连接块15，立杆2的下端有连接座16，还包括与立杆2平行设置的丝杠14，所述的丝杠14的上下两端分别与连接块15和连接座16转动连接，所述的支臂3与丝杠14螺纹传动连接，当丝杠14转动时，支臂3经螺纹传动而产生竖向移动。

[0015] 作为优选，所述的减速机构包括分别在支臂3上转动的小齿轮17和大齿轮18，小齿轮17与电机13同轴连接，大齿轮18与柱体10同轴设置，所述的凸轮推杆12与大齿轮18连接。

[0016] 作为优选，所述的底座1上有水平滑动的水平滑块19和前后滑动的前后滑块20，前后滑块20置于水平滑块19上方；所述的水平滑块19上有竖向贯穿水平滑块19并前后设置的前后导槽21，前后滑块20上有竖向贯穿前后滑块20并水平设置的水平导槽22，所述的底座1上有置于前后滑块20上方的基座23和置于水平滑块19下方的螺栓24，立杆2的下方与基座23连接，所述的螺栓24向上依次穿过前后导槽21和水平导槽22而与基座23螺接，通过水平导槽22与水平滑块19的同向滑动和前后导槽21与前后滑块20的同向滑动，螺栓24带动立杆2在底座1上实现各向水平移动；螺栓24螺纹传动时与基座23之间产生距离变化，由此实现对水平滑块19和前后滑块20的放松或夹紧，进而实现基座23也即立杆2运动状态与止动状态的控制。

[0017] 作为优选，所述的立杆2的下端与底座1经紧固螺栓25铰接，通过紧固螺栓25的旋松与旋紧实现立杆2转动状态与止转状态的控制。

[0018] 作为优选，所述的支臂3上有与竖杆5一一对应的水平设置的滑移轴26，滑移轴26的一端与支臂3水平滑动连接，滑移轴26的另一端与对应的竖杆5连接，构成竖杆5在支臂3上水平滑动的结构。

[0019] 作为优选，所述的丝杠14的上端有置于连接块15上方的手柄27，利用手柄27可便于对丝杠14进行控制。

[0020] 作为优选，所述的底座1上有钳口28，便于将底座1夹持固定于床或桌上。

[0021] 作为优选，所述的滚轮7由硬质硅胶制成，硅胶材质的弹性可消除塑料、金属等材

料的坚硬触感所带来的不适感。

[0022] 本发明使用时，将底座1固定于病床、床头柜等位置，调节立杆2的位置和支臂3的方向与高度使喷头8置于动脉创口正上方，并使两个滚轮7分别按压于创口两侧的所在动脉上，由于创口所在动脉的上下游全部被按压，因此，动脉中的血液无法经过创口部位，从而实现止血。

[0023] 将止血药物置于喷壶等容器中，并将喷壶与管接头9经导管连接，喷头8按压喷壶使药物进入喷头8内，并进而经喷头8喷射至创口处，实现辅助止血。

[0024] 为了避免局部的长时间按压导致的不良后果，在滚轮7实施有效按压的情况下，启动电机13使其带动凸轮推杆12缓慢转动，进而使滑杆4产生竖向往复滑动，由于连杆6的连接，竖杆5随滑杆4的竖向滑动而产生水平方向的往复滑动，从而使滚轮7在动脉上缓慢往复滚动，既保证了按压的有效实施，也避免了对局部的过度按压。

[0025] 本发明操作便捷，有效替代了医护人员长时间的按压止血，并解除了由此给医护人员带来的额外负担，相较于现有技术，本发明进行止血按压时采用的是创口上下游按压止血，而不需对创口部位直接操作，避免了创口部位的感染和粘连等情况；同时，滚轮的滚动式按压使得按压部位在一定范围内不断变化，有效避免了固定部位的长时间按压对局部组织带来的次生伤害。

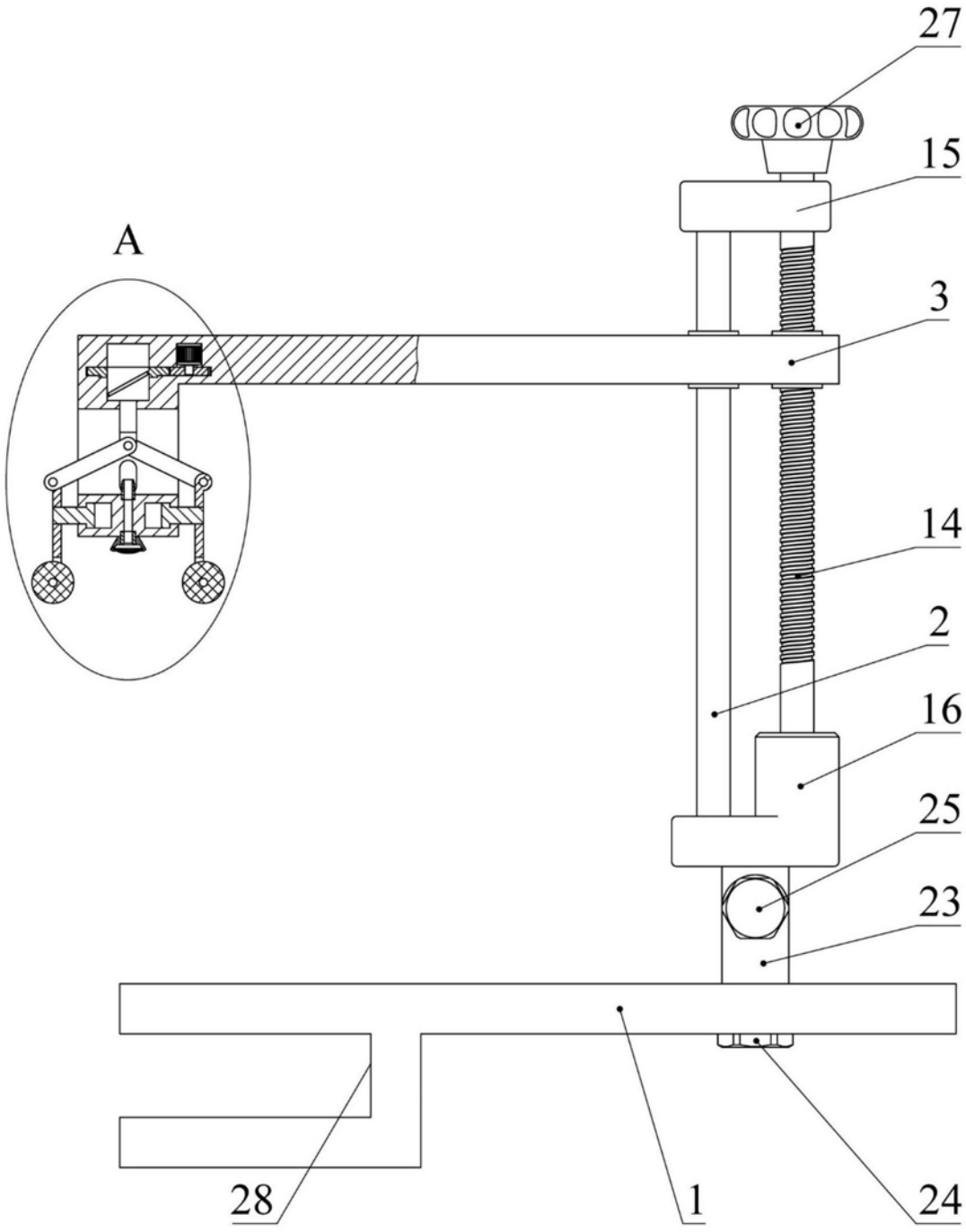


图1

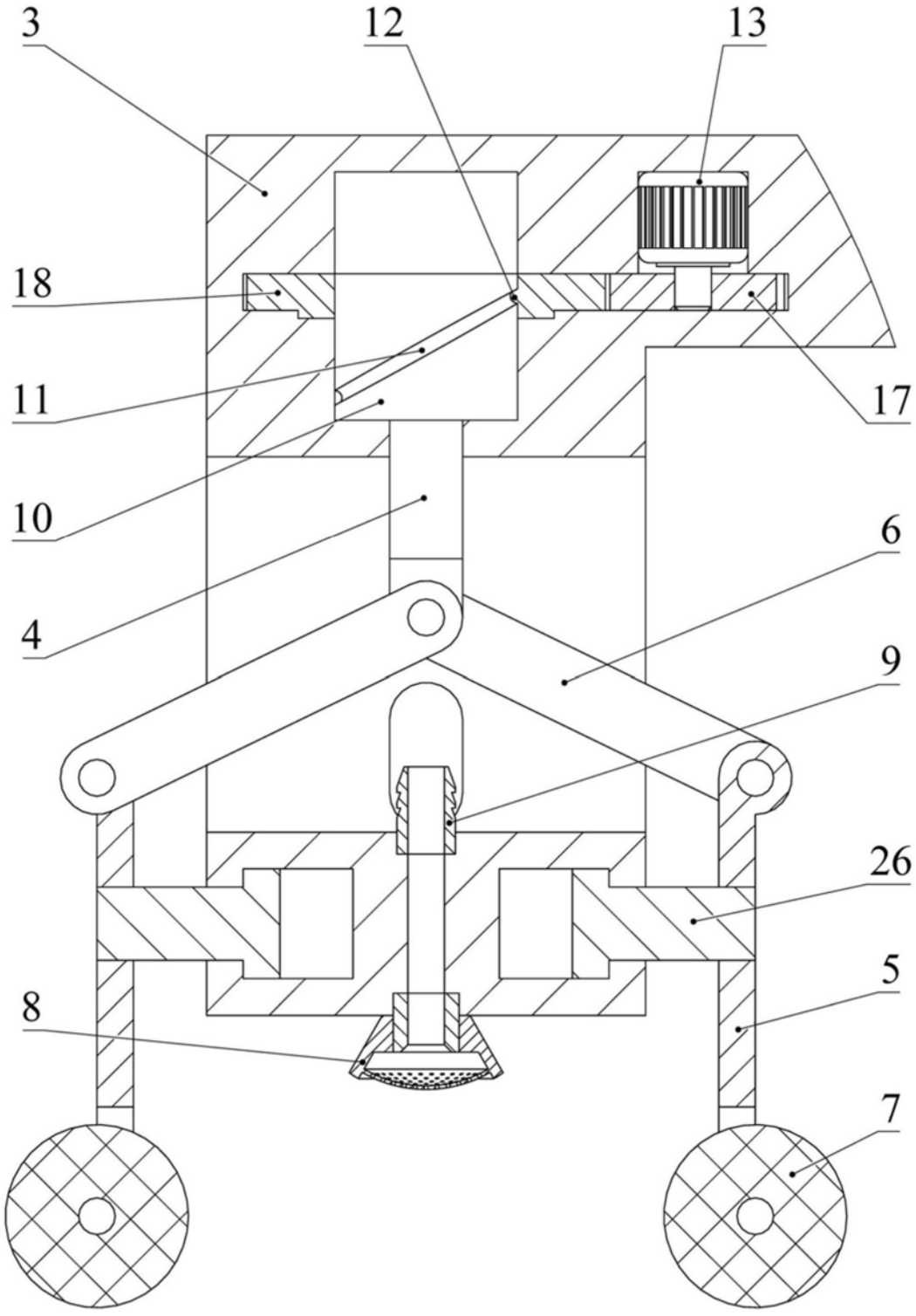


图2

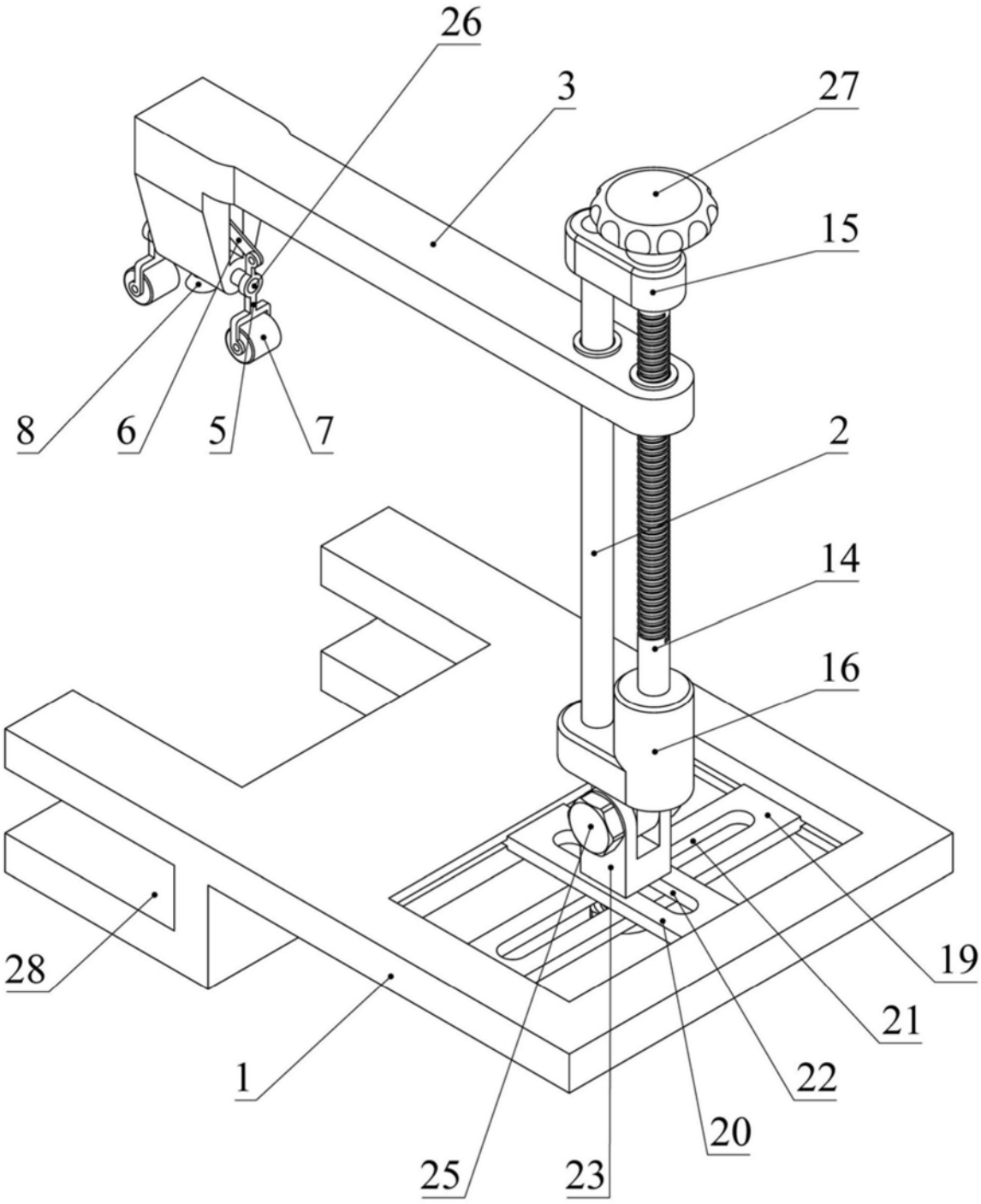


图3

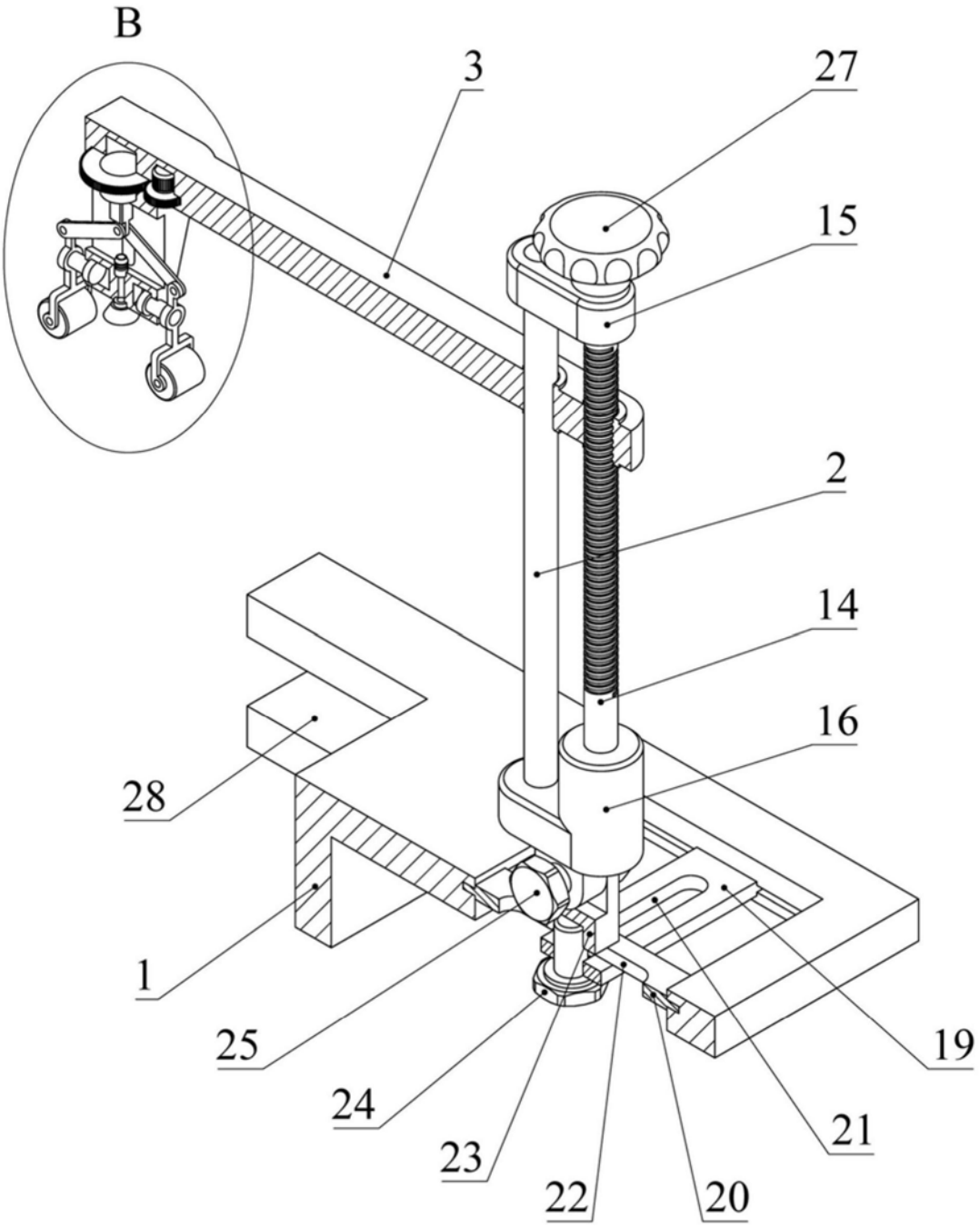


图4

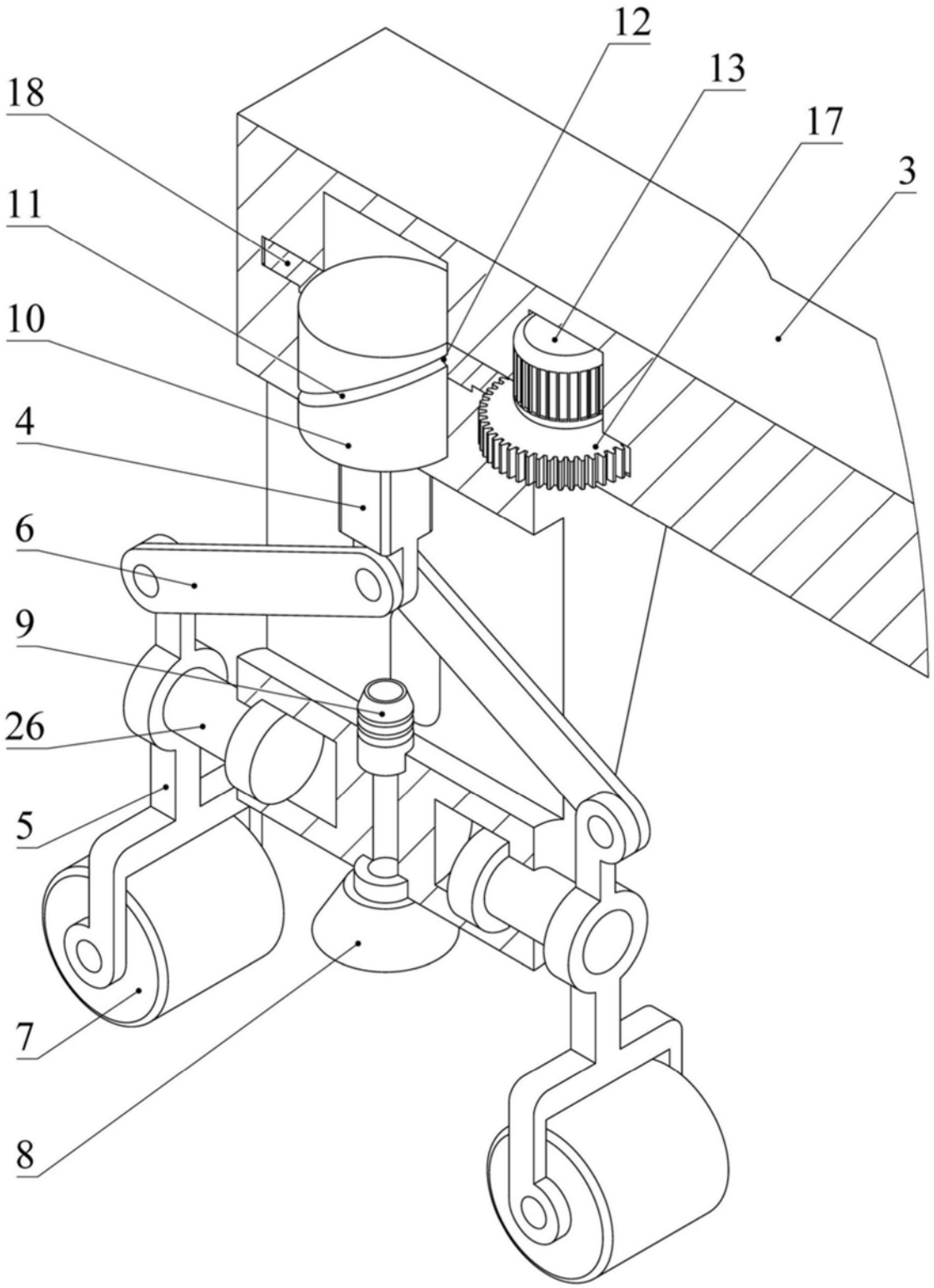


图5