(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209695499 U
(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920151322.4

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 龙治兴
地址 564400 贵州省遵义市余庆县白泥镇团结路409号
专利权人 李余兵 韩刚

(72)发明人 龙治兴 李余兵 韩刚

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
A61F 5/042(2006.01)

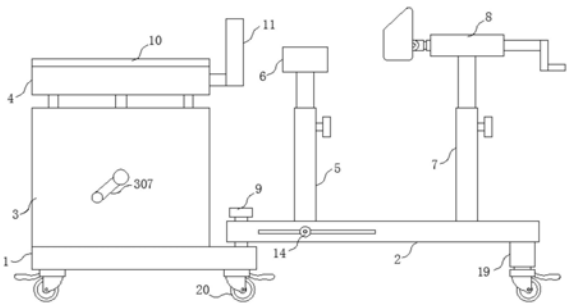
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种骨科临床用牵引架

(57)摘要

本实用新型公开了一种骨科临床用牵引架，涉及骨科牵引架技术领域，具体为一种骨科临床用牵引架，包括底座、活动杆、升降装置、身体支撑板、第一升降杆、腿部支撑托、第二升降杆和足部牵引装置。该骨科临床用牵引架，通过升降杆的设置，可调节腿部支撑托和足部牵引装置的高度，有助于患者骨伤的恢复，通过螺纹套和丝杆的配合，可调节牵引脚套的水平位置，通过连接块和第三转动轴的配合，可调节牵引脚套的垂直角度，通过第一转动轴和万向滚轮的设置，可调节两个活动杆的水平位置和间距，通过滑块和滑槽的设置，能够使第一升降杆在活动杆上移动，从而可调节腿部支撑托的水平位置，方便不同体型的患者使用，适用性强。



CN 209695499 U

1.一种骨科临床用牵引架,包括底座(1)、活动杆(2)、升降装置(3)、身体支撑板(4)、第一升降杆(5)、腿部支撑托(6)、第二升降杆(7)和足部牵引装置(8),其特征在于:所述底座(1)上表面的一侧插接有第一转动轴(9),所述底座(1)通过第一转动轴(9)活动连接有活动杆(2),所述底座(1)上表面的另一侧固定安装有升降装置(3),所述升降装置(3)由升降箱(301)、转动柱(302)、螺纹柱(303)、第一锥齿轮(304)、第二锥齿轮(305)、第二转动轴(306)和摇把(307)组成,所述转动柱(302)与升降箱(301)的内壁活动连接,所述第二锥齿轮(305)固定安装于转动柱(302)的外表面,所述第一锥齿轮(304)固定安装于第二转动轴(306)的一端,所述第一锥齿轮(304)与第二锥齿轮(305)啮合连接,所述第二转动轴(306)贯穿于升降箱(301)的一侧,所述第二转动轴(306)远离第一锥齿轮(304)的一端固定连接有摇把(307),所述螺纹柱(303)设置于转动柱(302)的内部,且所述螺纹柱(303)与转动柱(302)的内壁螺纹连接,所述螺纹柱(303)贯穿于升降箱(301)的顶部,且所述螺纹柱(303)的顶端与身体支撑板(4)固定连接,所述身体支撑板(4)的上表面固定连接有衬垫(10),所述身体支撑板(4)的一侧固定连接有会阴柱(11),所述活动杆(2)上表面的一侧活动连接有第一升降杆(5),所述第一升降杆(5)的顶部固定连接有腿部支撑托(6),所述活动杆(2)上表面的另一侧固定连接有第二升降杆(7),所述第二升降杆(7)的顶部固定连接有足部牵引装置(8)。

2.根据权利要求1所述的一种骨科临床用牵引架,其特征在于:所述活动杆(2)的内部开设有滑槽(12),所述第一升降杆(5)的底部固定连接有滑块(13),所述滑块(13)设置于滑槽(12)的内部,且所述滑块(13)与滑槽(12)的内壁滑动连接,所述活动杆(2)、第一升降杆(5)和第二升降杆(7)的一侧均插接有定位螺母(14)。

3.根据权利要求1所述的一种骨科临床用牵引架,其特征在于:所述足部牵引装置(8)由螺纹套(801)、丝杆(802)、连接块(803)、第三转动轴(804)和牵引脚套(805)组成,所述丝杆(802)贯穿螺纹套(801)的内部,且丝杆(802)与螺纹套(801)的内壁螺纹连接,所述丝杆(802)的一端活动连接有连接块(803),所述连接块(803)的一侧插接有第三转动轴(804),所述连接块(803)通过第三转动轴(804)活动连接有牵引脚套(805)。

4.根据权利要求1所述的一种骨科临床用牵引架,其特征在于:所述升降箱(301)的内部固定安装有固定板(15),所述固定板(15)的中部固定安装有轴承(16),所述第二转动轴(306)贯穿于轴承(16)的内部,所述第二转动轴(306)通过轴承(16)与固定板(15)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种骨科临床用牵引架,其特征在于:所述身体支撑板(4)的下表面固定安装有支撑杆(17),所述支撑杆(17)的数量为四个,四个所述支撑杆(17)分别设置于身体支撑板(4)下表面的四角处,所述升降箱(301)的顶部固定安装有支撑套管(18),四个所述支撑杆(17)分别插接与支撑套管(18)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种骨科临床用牵引架,其特征在于:所述活动杆(2)下表面远离底座(1)的一侧固定安装有连接杆(19),所述底座(1)和连接杆(19)的下表面均设置有万向滚轮(20),所述活动杆(2)的数量为两个。

一种骨科临床用牵引架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨科牵引架技术领域，具体为一种骨科临床用牵引架。

背景技术

[0002] 一般的，在骨科的临床护理中经常需要对患者进行牵引，来对骨骼进行矫正或是其他方面的治疗，有时需要持续性骨骼的牵引，骨科牵引是借用牵引器械的作用力，将骨折的部位、肢体进行矫正并维持复位，以防止软组织的紧张和回缩，使患者能较好地恢复到原来的健康状况，医用牵引装置能够对患者的下肢和足部进行牵引，抬高患者的腿，从而使患者更舒适，加快患者的恢复速率，但是一般的医用牵引装置都是固定的，不方便调节牵引角度，且不适合不同体型的患者使用，适用性差，因此，需要一种可调节的骨科临床用牵引架。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种骨科临床用牵引架，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种骨科临床用牵引架，包括底座、活动杆、升降装置、身体支撑板、第一升降杆、腿部支撑托、第二升降杆和足部牵引装置，所述底座上表面的一侧插接有第一转动轴，所述底座通过第一转动轴活动连接有活动杆，所述底座上表面的另一侧固定安装有升降装置，所述升降装置由升降箱、转动柱、螺纹柱、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二转动轴和摇把组成，所述转动柱与升降箱的内壁活动连接，所述第二锥齿轮固定安装于转动柱的外表面，所述第一锥齿轮固定安装于第二转动轴的一端，所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接，所述第二转动轴贯穿于升降箱的一侧，所述第二转动轴远离第一锥齿轮的一端固定连接有摇把，所述螺纹柱设置于转动柱的内部，且所述螺纹柱与转动柱的内壁螺纹连接，所述螺纹柱贯穿于升降箱的顶部，且所述螺纹柱的顶端与身体支撑板固定连接，所述身体支撑板的上表面固定连接有衬垫，所述身体支撑板的一侧固定连接有会阴柱，所述活动杆上表面的一侧活动连接有第一升降杆，所述第一升降杆的顶部固定连接有腿部支撑托，所述活动杆上表面的另一侧固定连接有第二升降杆，所述第二升降杆的顶部固定连接有足部牵引装置。

[0007] 可选的，所述活动杆的内部开设有滑槽，所述第一升降杆的底部固定连接有滑块，所述滑块设置于滑槽的内部，且所述滑块与滑槽的内壁滑动连接，所述活动杆、第一升降杆和第二升降杆的一侧均插接有定位螺母。

[0008] 可选的，所述足部牵引装置由螺纹套、丝杆、连接块、第三转动轴和牵引脚套组成，所述丝杆贯穿螺纹套的内部，且丝杆与螺纹套的内壁螺纹连接，所述丝杆的一端活动连接有连接块，所述连接块的一侧插接有第三转动轴，所述连接块通过第三转动轴活动连接有牵引脚套。

[0009] 可选的，所述升降箱的内部固定安装有固定板，所述固定板的中部固定安装有轴承，所述第二转动轴贯穿于轴承的内部，所述第二转动轴通过轴承与固定板活动连接。

[0010] 可选的，所述身体支撑板的下表面固定安装有支撑杆，所述支撑杆的数量为四个，四个所述支撑杆分别设置于身体支撑板下表面的四角处，所述升降箱的顶部固定安装有支撑套管，四个所述支撑杆分别插接与支撑套管的内部。

[0011] 可选的，所述活动杆下表面远离底座的一侧固定安装有连接杆，所述底座和连接杆的下表面均设置有万向滚轮，所述活动杆的数量为两个。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种骨科临床用牵引架，具备以下有益效果：

[0014] 1、该骨科临床用牵引架，通过第一升降杆的设置，可调节腿部支撑托的高度，通过腿部支撑托的设置，可对患者的腿部进行支撑，避免患者进行牵引时腿部腾空感到不适，通过第二升降杆的设置，可调节足部牵引装置的高度，通过足部牵引装置可对患者的足部进行牵引，有助于患者骨伤的恢复，通过螺纹套和丝杆的配合，可调节牵引脚套的水平位置，通过连接块和第三转动轴的配合，可调节牵引脚套的垂直角度，方便不同体型的患者使用，适用性强。

[0015] 2、该骨科临床用牵引架，通过升降装置的设置，可调节身体支撑板的高度，方便将患者安置在身体支撑板上，通过第一转动轴和万向滚轮的设置，可调节两个活动杆的水平位置和间距，通过滑块和滑槽的设置，能够使第一升降杆在活动杆上移动，从而可调节腿部支撑托的水平位置，方便不同体型的患者使用，提高了牵引架的适用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型活动杆的剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型足部牵引装置的剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型升降装置的侧视剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、活动杆；3、升降装置；301、升降箱；302、转动柱；303、螺纹柱；304、第一锥齿轮；305、第二锥齿轮；306、第二转动轴；307、摇把；4、身体支撑板；5、第一升降杆；6、腿部支撑托；7、第二升降杆；8、足部牵引装置；801、螺纹套；802、丝杆；803、连接块；804、第三转动轴；805、牵引脚套；9、第一转动轴；10、衬垫；11、会阴柱；12、滑槽；13、滑块；14、定位螺母；15、固定板；16、轴承；17、支撑杆；18、支撑套管；19、连接杆；20、万向滚轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种骨科临床用牵引架，包括底座1、活动杆2、升降装置3、身体支撑板4、第一升降杆5、腿部支撑托6、第二升降杆7和足部牵引装置8，底座1上表面的一侧插接有第一转动轴9，底座1通过第一转动轴9活动连接有活动杆2，活动杆2的数量为两个，活动杆2下表面远离底座1的一侧固定安装有连接杆19，通过连

接杆19的设置，能够使活动杆2保持水平，底座1和连接杆19的下表面均设置有万向滚轮20，通过万向滚轮20的设置，方便该牵引架的移动，且方便调节两个活动杆2的水平位置和间距，底座1上表面的另一侧固定安装有升降装置3，升降装置3由升降箱301、转动柱302、螺纹柱303、第一锥齿轮304、第二锥齿轮305、第二转动轴306和摇把307组成，转动柱302与升降箱301的内壁活动连接，第二锥齿轮305固定安装于转动柱302的外表面，第一锥齿轮304固定安装于第二转动轴306的一端，第一锥齿轮304与第二锥齿轮305啮合连接，第二转动轴306贯穿于升降箱301的一侧，第二转动轴306远离第一锥齿轮304的一端固定连接有摇把307，升降箱301的内部固定安装有固定板15，固定板15的中部固定安装有轴承16，第二转动轴306贯穿于轴承16的内部，第二转动轴306通过轴承16与固定板15活动连接，通过固定板15和轴承16的设置，能够对第二转动轴306起到支撑作用，且轴承16可以减小第二转动轴306转动时的摩擦力，使得医生摇动摇把307时更加省力，螺纹柱303设置于转动柱302的内部，且螺纹柱303与转动柱302的内壁螺纹连接，螺纹柱303贯穿于升降箱301的顶部，且螺纹柱303的顶端与身体支撑板4固定连接，通过升降箱301、转动柱302、螺纹柱303、第一锥齿轮304、第二锥齿轮305、第二转动轴306和摇把307的配合，医生可摇动摇把307使第二转动轴306转动，第二转动轴306带动第一锥齿轮304转动，第一锥齿轮304带动第二锥齿轮305转动，第二锥齿轮305带动转动柱302转动，转动柱302转动时可通过螺纹使螺纹柱303在转动柱302内上下移动，从而可调节身体支撑板4的高度，方便将患者安置在身体支撑板4上，身体支撑板4的下表面固定安装有支撑杆17，支撑杆17的数量为四个，四个支撑杆17分别设置于身体支撑板4下表面的四角处，升降箱301的顶部固定安装有支撑套管18，四个支撑杆17分别插接与支撑套管18的内部，通过支撑杆17和支撑套管18的设置，能够防止身体支撑板4升降时产生晃动，提高了身体支撑板4的稳定性，身体支撑板4的上表面固定连接有衬垫10，衬垫10可提高患者的舒适度，身体支撑板4的一侧固定连接有会阴柱11，活动杆2上表面的一侧活动连接有第一升降杆5，通过第一升降杆5的设置，可调节腿部支撑托6的高度，第一升降杆5的顶部固定连接有腿部支撑托6，通过腿部支撑托6的设置，可对患者的腿部进行支撑，避免患者进行牵引时腿部腾空感到不适，活动杆2的内部开设有滑槽12，第一升降杆5的底部固定连接有滑块13，滑块13设置于滑槽12的内部，且滑块13与滑槽12的内壁滑动连接，活动杆2、第一升降杆5和第二升降杆7的一侧均插接有定位螺母14，通过滑块13和滑槽12的设置，能够使第一升降杆5在活动杆2上移动，从而可调节腿部支撑托6的位置，方便不同体型的患者使用，活动杆2上表面的另一侧固定连接有第二升降杆7，通过第二升降杆7的设置，可调节足部牵引装置8的高度，第二升降杆7的顶部固定连接有足部牵引装置8，通过足部牵引装置8可对患者的足部进行牵引，有助于患者骨伤的恢复，足部牵引装置8由螺纹套801、丝杆802、连接块803、第三转动轴804和牵引脚套805组成，丝杆802贯穿螺纹套801的内部，且丝杆802与螺纹套801的内壁螺纹连接，丝杆802的一端活动连接有连接块803，连接块803的一侧插接有第三转动轴804，连接块803通过第三转动轴804活动连接有牵引脚套805，通过螺纹套801和丝杆802的配合，可调节牵引脚套805的水平位置，通过连接块803和第三转动轴804的配合，可调节牵引脚套805的垂直角度。

[0023] 综上所述，该骨科临床用牵引架，通过第一升降杆5的设置，可调节腿部支撑托6的高度，通过腿部支撑托6的设置，可对患者的腿部进行支撑，避免患者进行牵引时腿部腾空感到不适，通过第二升降杆7的设置，可调节足部牵引装置8的高度，通过足部牵引装置8可

对患者的足部进行牵引，有助于患者骨伤的恢复，通过螺纹套801和丝杆802的配合，可调节牵引脚套805的水平位置，通过连接块803和第三转动轴804的配合，可调节牵引脚套805的垂直角度，方便不同体型的患者使用，适用性强，通过升降装置3的设置，可调节身体支撑板4的高度，方便将患者安置在身体支撑板4上，通过第一转动轴9和万向滚轮20的设置，可调节两个活动杆2的水平位置和间距，通过滑块13和滑槽12的设置，能够使第一升降杆5在活动杆2上移动，从而可调节腿部支撑托6的位置，方便不同体型的患者使用，提高了牵引架的适用性。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0027] 需要说明的是，在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

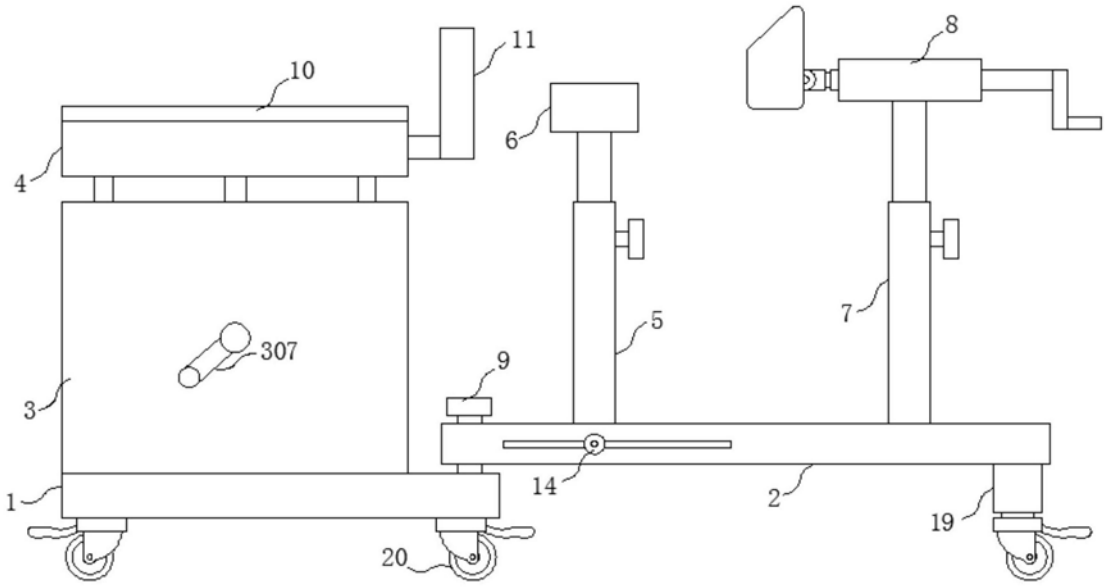


图1

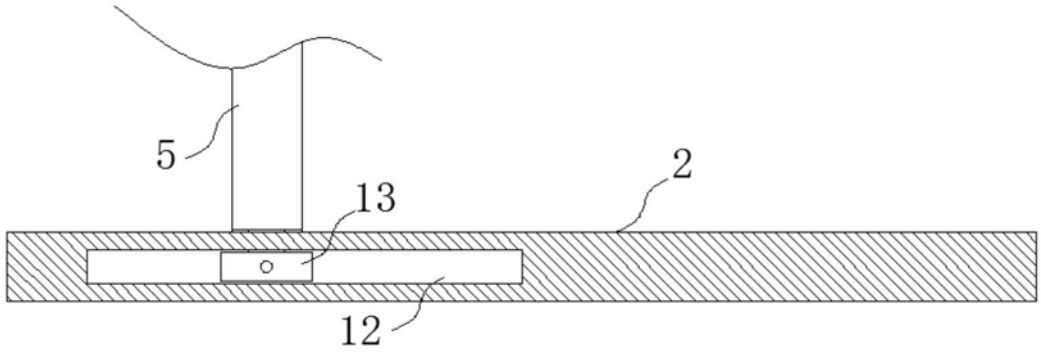


图2

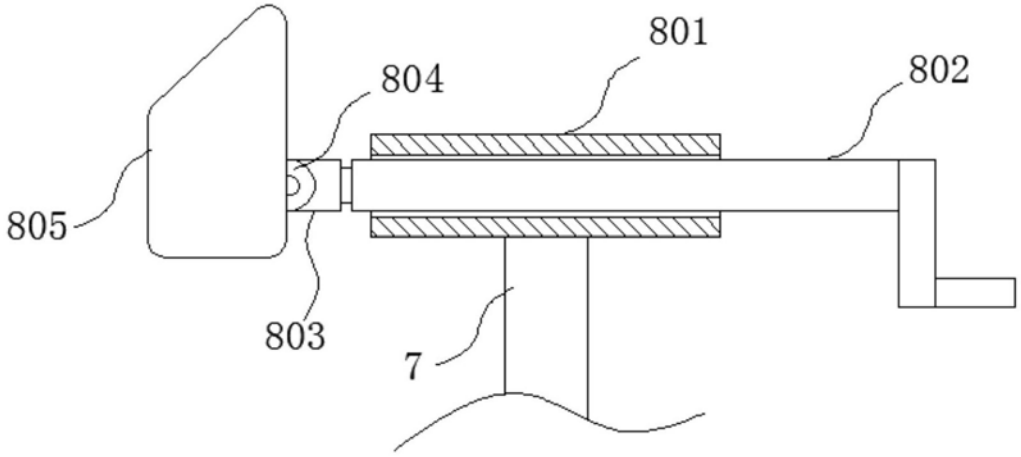


图3

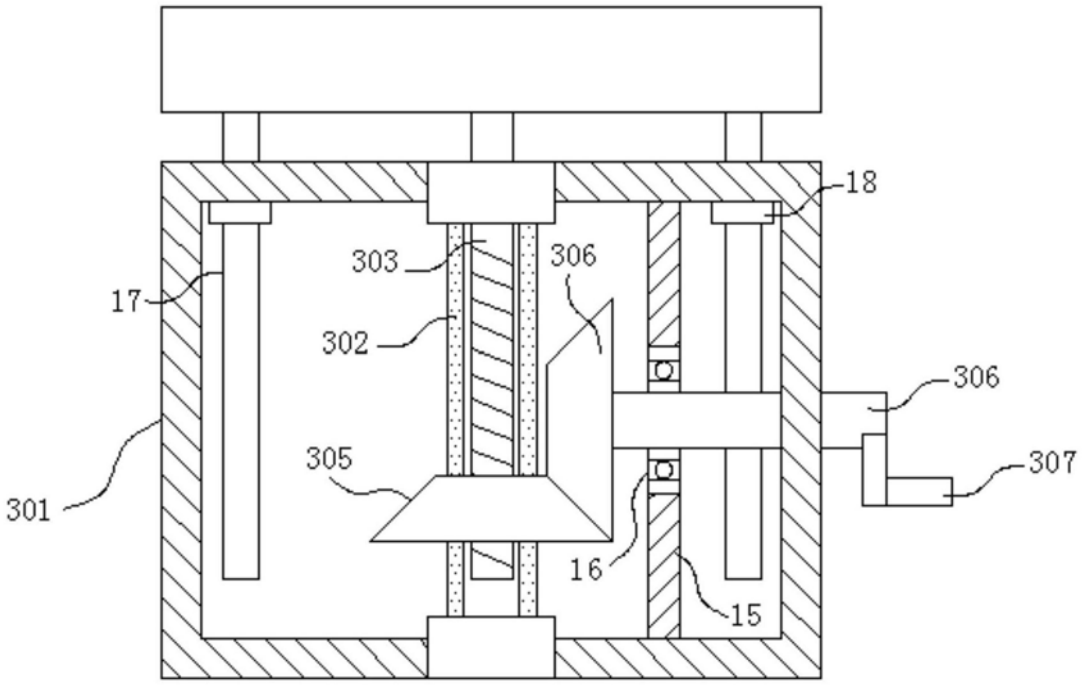


图4