



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203954010 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420364853. 9

(22) 申请日 2014. 07. 03

(73) 专利权人 张志宇

地址 256400 山东省淄博市桓台县唐山镇后土村

(72) 发明人 张志宇

(74) 专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所  
37223

代理人 张瑞林

(51) Int. Cl.

A61G 7/00(2006. 01)

A61G 7/002(2006. 01)

A61G 7/10(2006. 01)

A61G 7/057(2006. 01)

A61G 1/00(2006. 01)

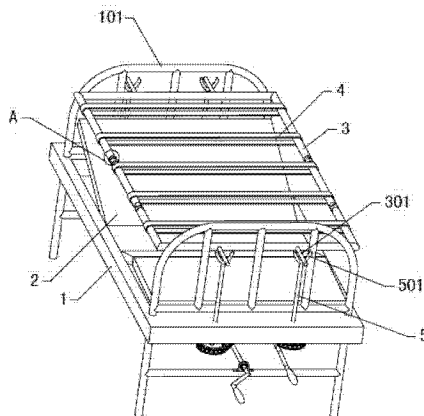
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

带有担架的病床

(57) 摘要

带有担架的病床,属于医疗设备领域。本实用新型包括床体(1)和固定在床体(1)上的床板(2),在所述床板(2)上侧水平设有一个矩形的担架框(3),担架框(3)上间隔固定有承重带(4),床体(1)上设有驱动担架框(3)升降的担架升降机构。通过担架框(3)与承重带(4)提升病人,使病人离开病床,方便更换床板(2)上的床单,整理床铺,间隔设置的承重带(4)使病人卧床时身体大部分是与床板(2)上的床单接触,更换床单能够有效防止病人因长期卧床而生疮,而且间隔一段时间提升病人,承重带(4)能够有效减轻病人因长期卧床而产生的疲劳感。



1. 一种带有担架的病床,包括床体(1)和固定在床体(1)上的床板(2),其特征在于:在所述床板(2)上侧水平设有一个矩形的担架框(3),担架框(3)上间隔固定有承重带(4),床体(1)上设有驱动担架框(3)升降的担架升降机构。

2. 根据权利要求1所述的带有担架的病床,其特征在于:所述担架升降机构包括摇杆(13)、中间传动机构和丝杆升降机构,摇杆(13)水平设置在床板(2)下方,中间传动机构水平设置在床板(2)下方并通过变向齿轮机构连接摇杆(13),丝杆升降机构竖向穿过床体(1)并与中间传动机构连接,担架框(3)与丝杠升降机构连接。

3. 根据权利要求2所述的带有担架的病床,其特征在于:所述中间传动机构包括主动链轮(9)、链条(8)和从动链轮(7),主动链轮(9)通过竖直的传动轴(10)连接变向齿轮机构的输出端,链条(8)水平连接主动链轮(9)与从动链轮(7),丝杆升降机构与从动链轮(7)连接。

4. 根据权利要求3所述的带有担架的病床,其特征在于:所述主动链轮(9)为双排链轮,主动链轮(9)通过两条链条(8)同时驱动两个从动链轮(7)。

5. 根据权利要求3或4所述的带有担架的病床,其特征在于:所述链条(8)的一侧还设有涨紧链轮(17)。

6. 根据权利要求2所述的带有担架的病床,其特征在于:所述丝杆升降机构包括螺纹连接的转动螺母(6)与升降丝杠(5),转动螺母(6)与从动链轮(7)同轴固定连接,升降丝杠(5)竖向设置,升降丝杠(5)与床体(1)之间设有竖向导向机构。

7. 根据权利要求1所述的带有担架的病床,其特征在于:所述床板(2)为可折叠结构,担架框(3)在床板(2)的可折叠处相应的铰接,担架框(3)在铰接处还设有铰接止动机构,担架框(3)两端上下摆动的连接担架升降机构。

8. 根据权利要求7所述的带有担架的病床,其特征在于:所述铰接止动机构包括第一接头(15)与第二接头(16),第一接头(15)与第二接头(16)通过相互抵接的平面铰接,第一接头(15)与第二接头(16)铰接的另一端分别与担架框(3)同轴转动连接,第一接头(15)与第二接头(16)的铰接面转动至水平位置,使担架框(3)能够水平升降。

9. 根据权利要求8所述的带有担架的病床,其特征在于:所述第一接头(15)的一端开设有U形的铰接凹槽(1501),第二接头(16)的一端对应设有铰接凸台(1601),铰接凸台(1601)铰接于铰接凹槽(1501)内。

10. 根据权利要求7所述的带有担架的病床,其特征在于:所述担架升降机构包括转动螺母(6)、升降丝杠(5)和传动机构,转动螺母(6)与传动机构固定连接,升降丝杠(5)竖向设置并与转动螺母(6)螺纹连接,升降丝杠(5)上端设有向上开口的托架(501),担架框(3)两端分别支撑在托架(501)上。

## 带有担架的病床

### 技术领域

[0001] 带有担架的病床,属于医疗设备领域。

### 背景技术

[0002] 有些病人长期躺卧在病床上,生活不能自理,更换床单被褥时,病人需要翻来覆去,给病人带来很大的痛苦和不便,同样无形之中给护理人员增加了劳动量,目前有的病床能够升降并翻转病人,但其依靠支撑板支撑病人,病人实际上是不接触床板上的床单,这种情况下更换床单对病人来说意义不大,也不能防止病人长期卧床导致生疮的现象发生。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种方便给病人更换床单、整理床铺、有效防止病人生疮、减少护理人员劳动量的带有担架的病床。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该带有担架的病床,包括床体和固定在床体上的床板,在所述床板上侧水平设有一个矩形的担架框,担架框上间隔固定有承重带,床体上设有驱动担架框升降的担架升降机构。通过担架框与承重带提升病人,使病人离开病床,方便更换床板上的床单,整理床铺,间隔设置的承重带使病人卧床时身体大部分是与床板上的床单接触,这就使得更换床单更加有意义,防止病人因长期卧床而生疮,而且通过间隔一段时间提升病人,承重带能够减少病人因长期卧床而产生的疲劳感。

[0005] 优选的,所述担架升降机构包括摇杆、中间传动机构和丝杠升降机构,摇杆水平设置在床板下方,中间传动机构水平设置在床板下方并通过变向齿轮机构连接摇杆,丝杠升降机构竖向穿过床体并与中间传动机构连接,担架框与丝杠升降机构连接。通过中间传动机构可以在操作一根摇杆的同时驱动多个丝杠升降机构升降,操作方便,而且担架框水平升降,防止升降过程中发生偏斜,提高安全性和舒适性。

[0006] 优选的,所述中间传动机构包括主动链轮、链条和从动链轮,主动链轮通过竖直的传动轴连接变向齿轮机构的输出端,链条水平连接主动链轮与从动链轮,丝杠升降机构与从动链轮连接。通过链条和链轮来传动,相对使用齿轮结构简单,成本低,而相对于使用皮带传动可靠,保证担架框水平升降。

[0007] 优选的,所述主动链轮为双排链轮,主动链轮通过两条链条同时驱动两个从动链轮。双排链轮同步性好,结构简单,安装方便,当然也可以使用两个单排链轮。

[0008] 优选的,所述链条的一侧还设有涨紧链轮。通过涨紧链轮对链条进行涨紧,防止链条松动,保证四个从动链轮同步转动,防止升降丝杠升降不同步而造成担架框偏斜,提高安全性和舒适性。

[0009] 优选的,所述丝杠升降机构包括螺纹连接的转动螺母与升降丝杠,转动螺母与从动链轮同轴固定连接,升降丝杠竖向设置,升降丝杠与床体之间设有竖向导向机构。从动链轮驱动转动螺母转动,从而驱动升降丝杠竖向滑动,实现担架框的升降,结构简单,成本低。

[0010] 优选的,所述床板为可折叠结构,担架框在床板的可折叠处相应的铰接,担架框在

铰接处还设有铰接止动机构,担架框两端上下摆动的连接担架升降机构。病人可以坐起腿部也可以屈伸,减少病人长期躺卧所产生的疲劳,通过铰接止动机构能够使担架框在水平升降与折叠之间转换,功能多样化。

[0011] 优选的,所述铰接止动机构包括第一连接头与第二连接头,第一连接头与第二连接头通过相互抵接的平面铰接,第一连接头与第二连接头铰接的另一端分别与担架框同轴转动连接,第一连接头与第二连接头的铰接面转动至水平位置,使担架框能够水平升降。通过转动第一连接头与第二连接头就可以实现担架框在水平升降与折叠之间转换,结构简单,操作方便。

[0012] 优选的,所述第一连接头的一端开设有 U 形的铰接凹槽,第二连接头的一端对应设有铰接凸台,铰接凸台铰接于铰接凹槽内。通过铰接凹槽夹持铰接凸台,防止担架框在升降的过程中弯曲,工作安全可靠。

[0013] 优选的,所述担架升降机构包括转动螺母、升降丝杠和传动机构,转动螺母与传动机构固定连接,升降丝杠竖向设置并与转动螺母螺纹连接,升降丝杠上端设有向上开口的托架,担架框两端分别支撑在托架上。在担架框需要随床板折叠时,担架框两端可以绕托架上下摆动,结构简单,当然也可以在担架框的横梁与纵梁之间转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型所具有的有益效果是:

[0015] 1、通过担架框与承重带提升病人,使病人离开病床,方便更换床板上的床单,整理床铺,间隔设置的承重带使病人卧床时身体大部分是与床板上的床单接触,这就使得更换床单更加有意义,防止病人因长期卧床而生疮,而且通过间隔一段时间提升病人,承重带能够减少病人因长期卧床而产生的疲劳感。

[0016] 2、通过中间传动机构可以在操作一根摇杆的同时驱动多个丝杠升降机构升降,操作方便,而且担架框水平升降,防止升降过程中发生偏斜,提高安全性和舒适性。

[0017] 3、所述床板为可折叠结构,担架框在床板的可折叠处相应的铰接,病人可以坐起腿部也可以屈伸,减少病人长期躺卧所产生的疲劳,通过铰接止动机构能够使担架框在水平升降与折叠之间转换,功能多样化。

#### 附图说明

[0018] 图 1 为该带有担架的病床实施例 1 的立体图。

[0019] 图 2 为该带有担架的病床的主视图。

[0020] 图 3 为该图 2 的仰视图。

[0021] 图 4 为实施例 1 中担架升降机构的立体结构示意图。

[0022] 图 5 为图 1 中 A 处的局部放大的爆炸示意图。

[0023] 图 6 为该带有担架的病床实施例 2 的立体图。

[0024] 图 7 为该带有担架的病床实施例 3 的立体图。

[0025] 其中:1、床体 101、床头支架 2、床板 3、担架框 301、支撑杆 4、承重带 5、升降丝杠 501、托架 502、导向槽 6、转动螺母 7、从动链轮 8、链条 9、主动链轮 10、传动轴 11、第一锥齿轮 12、第二锥齿轮 13、摇杆 14、摇把 15、第一连接头 1501、铰接凹槽 16、第二连接头 1601、铰接凸台 17、涨紧链轮 18、蜗轮 19、蜗杆 20、转动丝杆 21、升降螺母。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图 1~7 对本实用新型做进一步说明。

### [0027] 实施例 1

[0028] 参照图 1~3, 该带有担架的病床, 包括床体 1 和固定在床体 1 上的床板 2, 床体 1 在床板 2 的两端分别设有床头支架 101, 在床板 2 的上侧水平设有一个矩形的担架框 3, 担架框 3 上间隔 300~500mm 固定有一个柔性的承重带 4, 承重带 4 的宽度为 40~60mm, 能够在支撑病人时保证承重带 4 与病人的接触面积, 防止对病人身体造成损伤, 较佳的, 承重带 4 采用 50mm 的尼龙织带, 通过担架框 3 与承重带 4 提升病人, 使病人离开病床, 方便更换床板 2 上的床单, 整理床铺, 间隔设置的承重带 4 使病人卧床时身体大部分是与床板 2 上的床单接触, 这就使得更换床单更加有意义, 防止病人因长期卧床而生疮, 而且通过间隔一段时间提升病人, 承重带 4 能够减少病人因长期卧床而产生的疲劳感。

[0029] 参照图 1、3 和 4, 担架框 3 的两端分别设有两个沿担架框 3 长度方向的支撑杆 301, 床体 1 在床头支架 101 的外侧竖向设有升降丝杠 5, 升降丝杠 5 的上端固定有向上开口的弧形托架 501, 支撑杆 301 穿过床头支架 101 落在托架 501 上, 不占用床板 2 的空间。

[0030] 参照图 4, 升降丝杠 5 上轴向开设导向槽 502, 床体 1 上对应设有插入导向槽 502 的定位销(图中未画出), 防止升降丝杠 5 在升降的过程中发生转动。升降丝杠 5 下部螺纹连接转动螺母 6, 转动螺母 6 与从动齿轮 7 同轴固定连接, 从动齿轮 7 通过链条 8 连接主动链轮 9, 主动链轮 9 为双排链轮, 主动链轮 9 通过两条链条 8 同时驱动两个从动链轮 7, 主动链轮 9 通过竖直的传动轴 10 连接有一个水平的第一锥齿轮 11, 第一锥齿轮 11 与一个竖向的第二锥齿轮 12 啮合, 第二锥齿轮 12 同轴固定在一根摇杆 13, 摇杆 13 水平固定在床体 1 的下方, 摇杆 13 两端通过轴承和轴承座转动固定在床头支架 101 的下横梁上。摇杆 13 的一端固定有摇把 14。摇杆 13 的两端分别设有两个主动链轮 9, 每个主动链轮 9 驱动床体 1 一端的两个升降丝杠 5。

[0031] 参照图 1、5, 床板 2 为可折叠结构, 病人可以坐起, 腿部也可以屈伸, 减少病人长期躺卧所产生的疲劳, 相应的担架框 3 也可以随床板 2 折叠, 具体的, 担架框 3 在床板 2 的可折叠处相应设有第一接头 15 与第二接头 16, 第一接头 15 一端开设有 U 形的铰接凹槽 1501, 第二接头 16 的一端对应设有铰接凸台 1601, 铰接凸台 1601 铰接于铰接凹槽 1501 内, 第一接头 15 与第二接头 16 铰接的另一端分别与担架框 3 同轴转动连接, 将第一接头 15 与第二接头 16 的铰接面转动至竖直平面, 就可以使担架框 3 随床板 2 折叠, 将第一接头 15 与第二接头 16 的铰接面转动至水平位置, 第一接头 15 与第二接头 16 就无法摆动, 使担架框 3 能够水平升降。

[0032] 工作过程: 摇动摇把 14 使摇杆 13 转动, 第一锥齿轮 11 与第二锥齿轮 12 将摇杆 13 的水平转动转换为竖向的转动, 主动链轮 9 驱动从动链轮 7 转动, 转动螺母 6 转动使升降丝杠 5 竖向升降, 将担架框 3 提升离开床板 2。需要使床板 2 折叠时, 将第一接头 15 与第二接头 16 的铰接面转动至竖直平面, 担架框 3 就可以随床板 2 折叠。

### [0033] 实施例 2

[0034] 参照图 6, 本实施例与实施例 1 的区别在于在链条 8 的一侧还设有涨紧链轮 17。通过涨紧链轮 17 对链条 8 进行涨紧, 防止链条 8 松动, 保证四个从动链轮 7 同步转动, 防止升

降丝杠 5 升降不同步而造成担架框 3 偏斜,提高安全性。其他结构及工作过程同实施例 1。

[0035] 实施例 3

[0036] 参照图 7,本实施例与实施例 1 的区别在于:摇杆 13 上同轴固定有蜗杆 19,主动链轮 9 同轴连接有蜗轮 18,蜗轮 18 与蜗杆 19 啮合,通过蜗轮 18 与蜗杆 19 将摇杆 13 的水平转动转换为竖向的转动。从动链轮 7 同轴固定有一根转动丝杆 20,转动丝杆 20 上部螺纹连接有一个升降螺母 21,支撑杆 301 与升降螺母 21 连接,从动链轮 7 驱动转动丝杆 20 转动,升降螺母 21 沿转动丝杆 20 升降,从而驱动担架框 3 升降。其他结构同实施例 1。

[0037] 以上仅是本实用新型的三个实施例,其中实施例 2 为该带有担架的病床的最佳实施例,本实用新型还可以采用以下结构:

[0038] 本实用新型也可以设置一组变向齿轮机构,通过一组变向齿轮结构同时驱动两个主动链轮 9,两个主动链轮 9 固定在同一根传动轴 10 上,两个主动链轮 9 分别通过链条 8 驱动四个从动链轮 7。

[0039] 本实用新型的托架 501 也可以直接支撑在担架框 3 的两端的横梁下方,担架框 3 需要折叠时,担架框 3 两端的横梁在托架 501 内转动,实现担架框 3 与床板 2 的同步折叠。本实用新型中的中间传动机构可以采用皮带传动或齿轮传动。

[0040] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

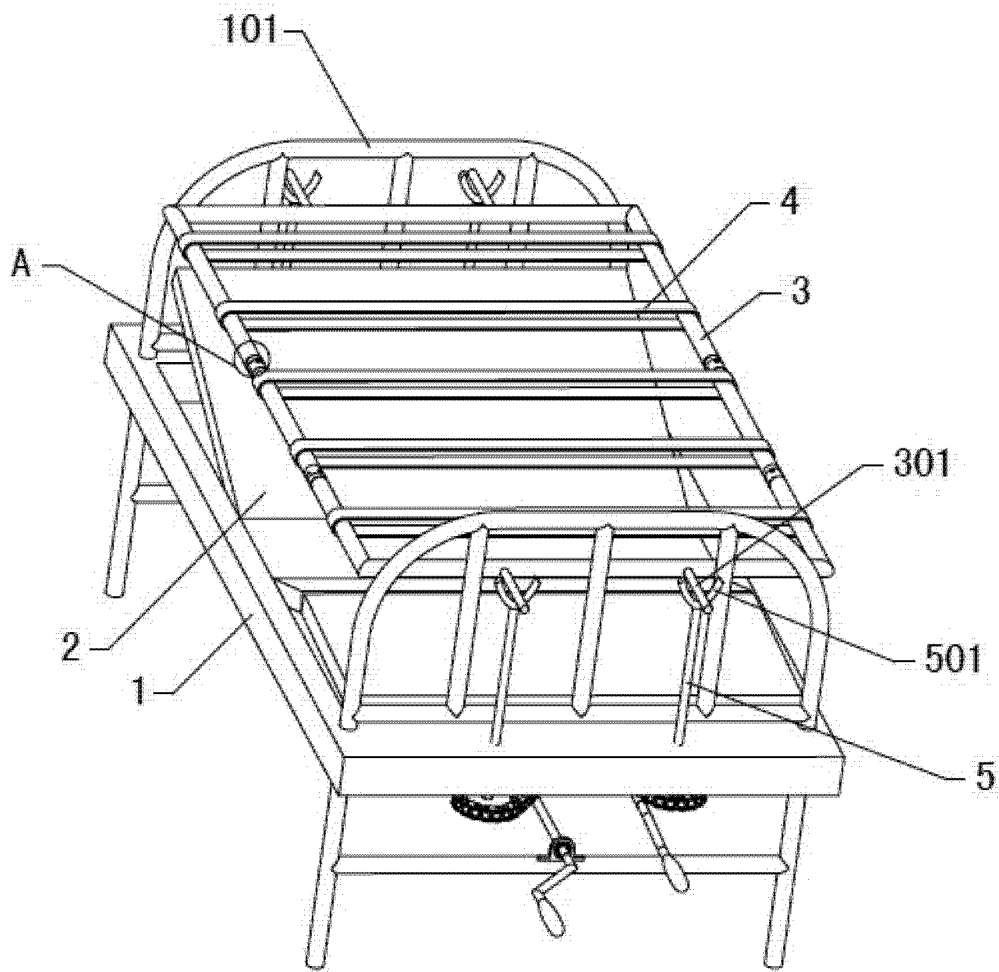


图 1

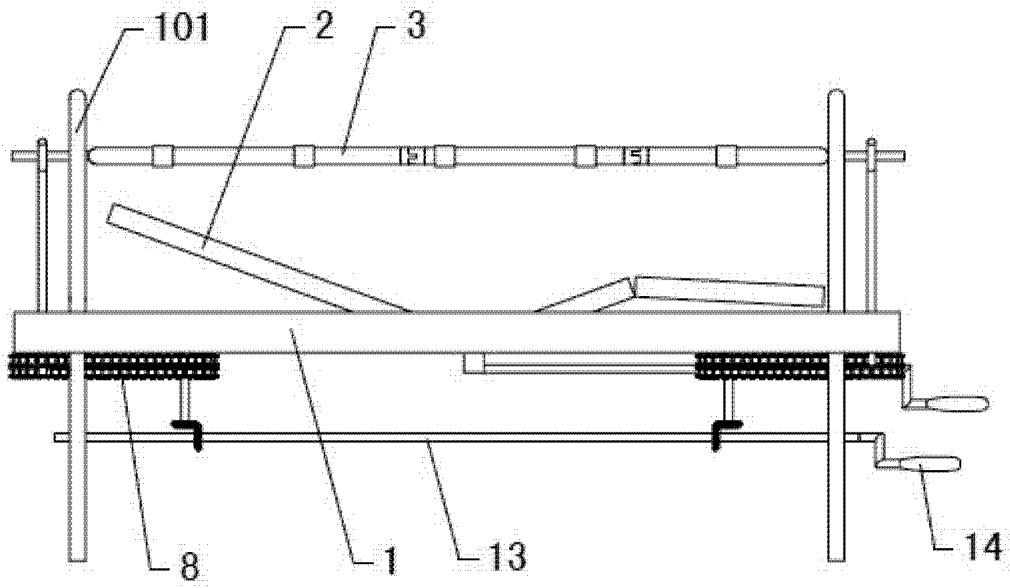


图 2

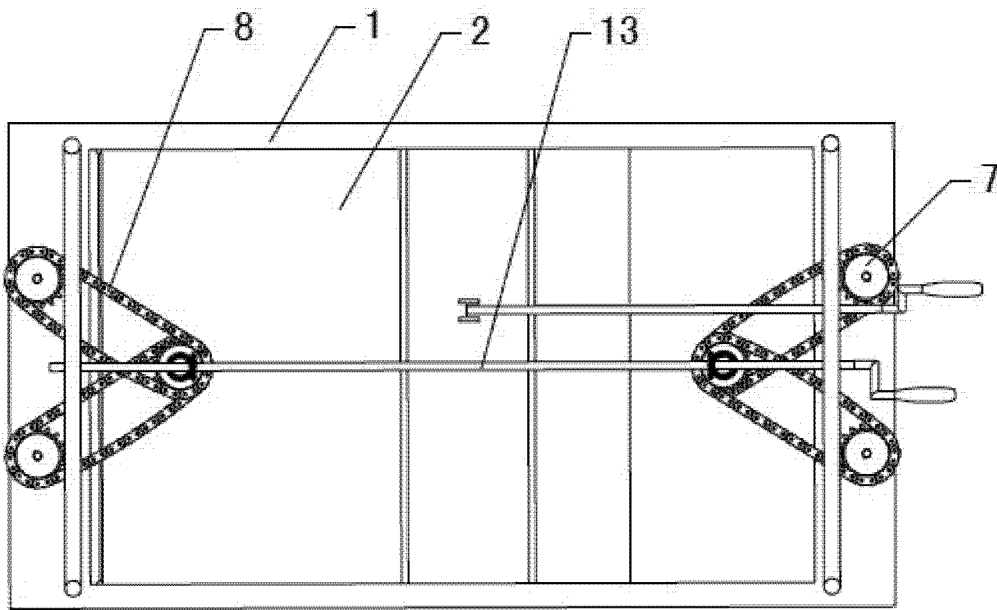


图 3



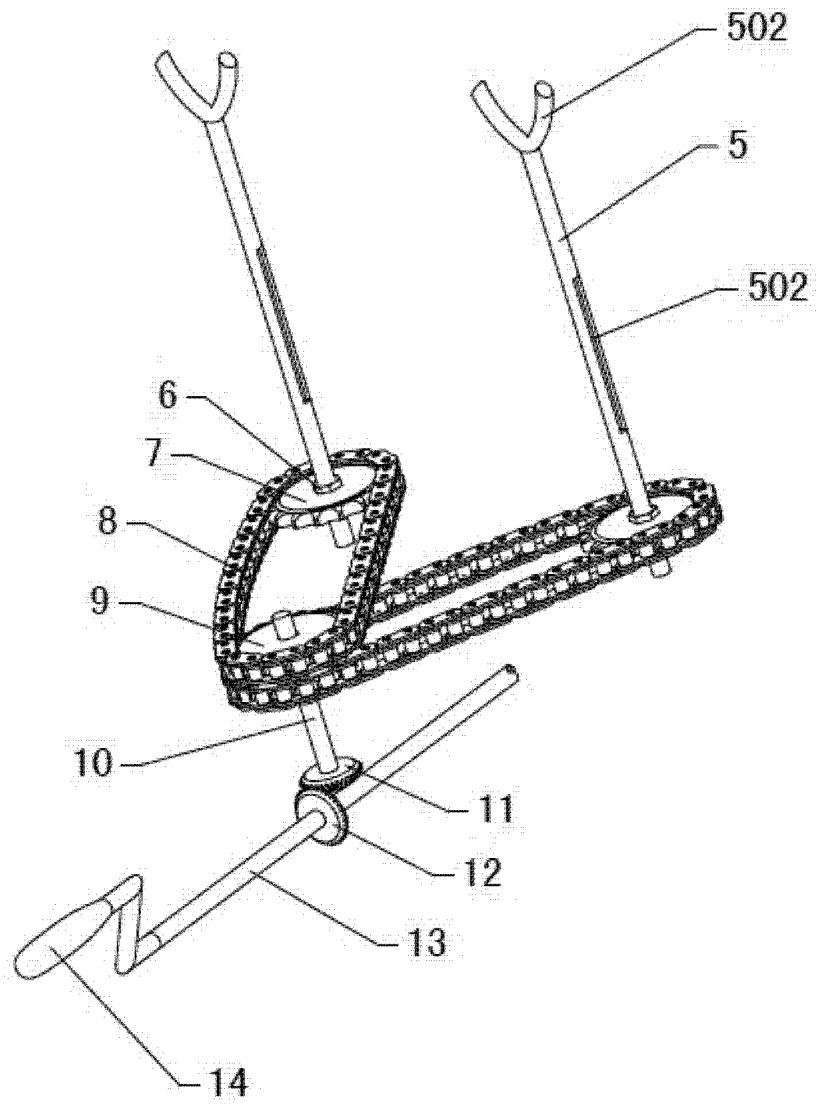
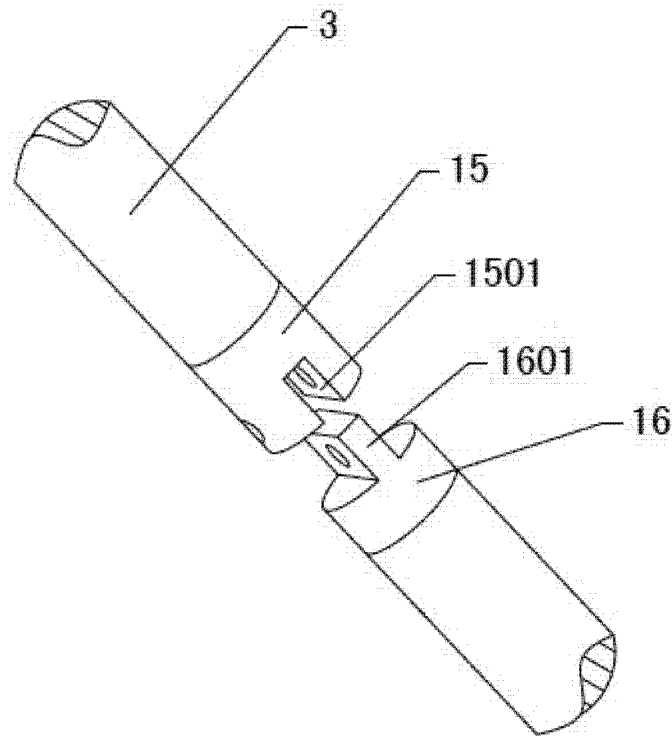


图 4



A

图 5

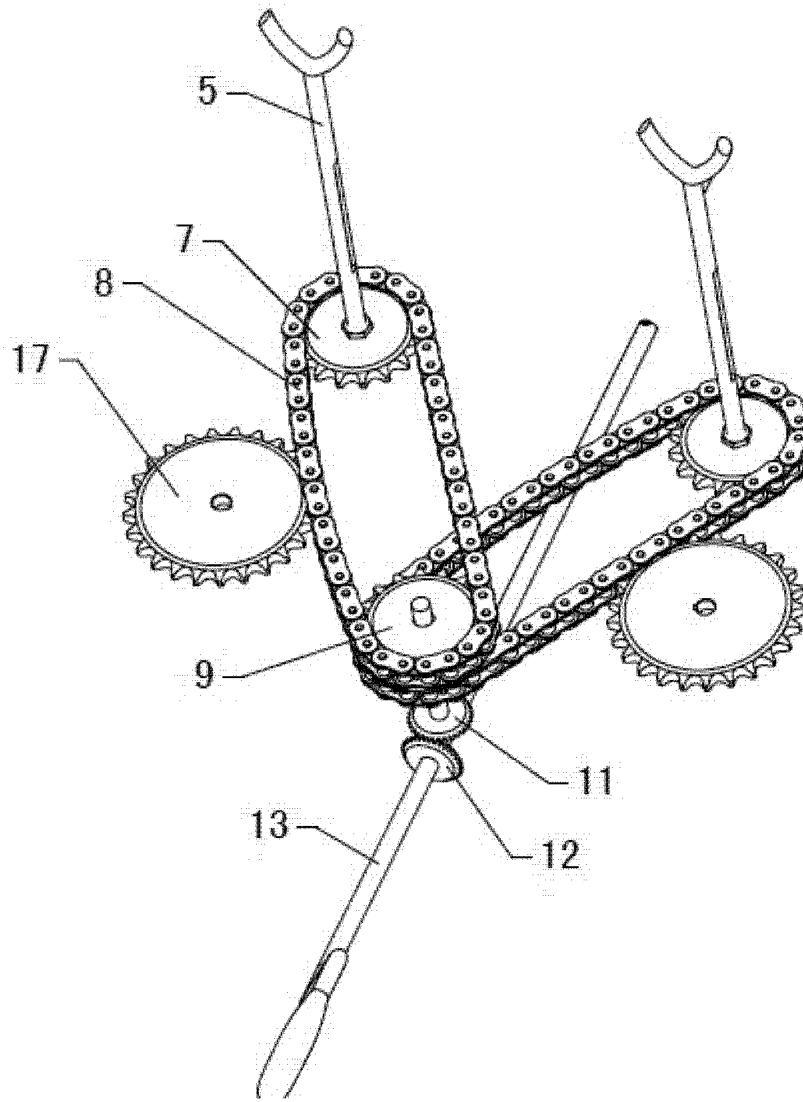


图 6

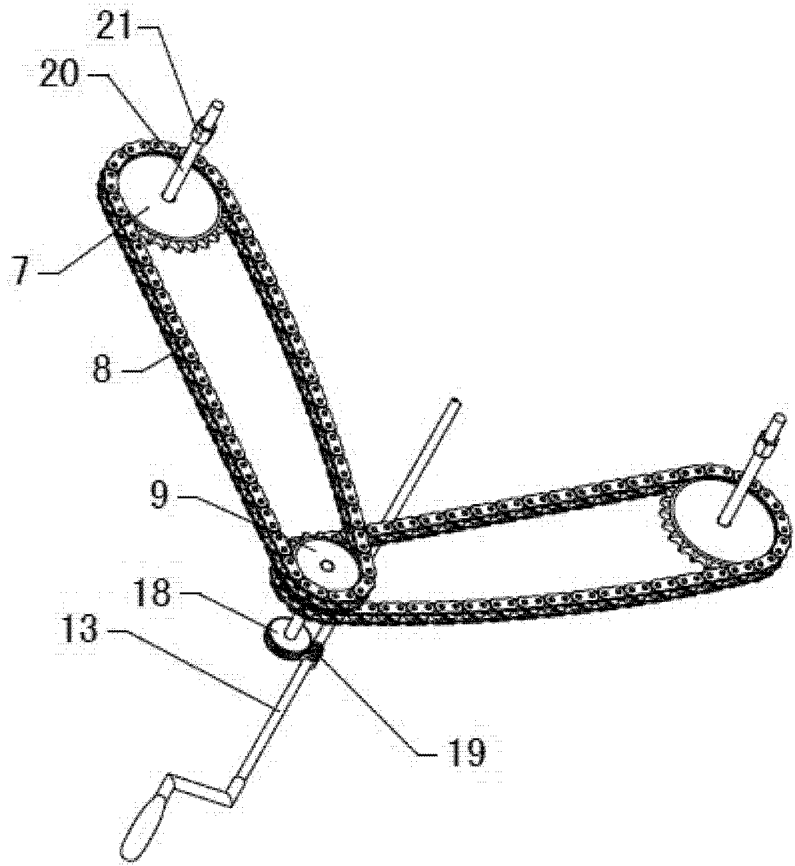


图 7