



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215459804 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121755845.3

(22) 申请日 2021.07.29

(73) 专利权人 江苏科凯医疗器械有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市马陵山镇镇北路18号文旅大健康产业园内

(72) 发明人 杨洋

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 冯五洲

(51) Int. Cl.

A61G 13/12 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

A61G 13/00 (2006.01)

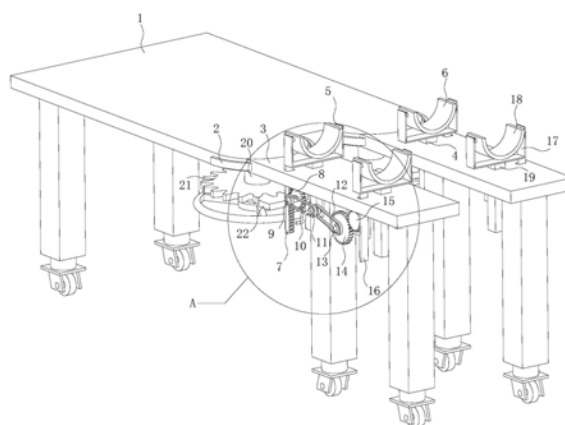
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种骨科用腿部手术支架

(57) 摘要

本实用新型涉及骨科技术领域,且公开了一种骨科用腿部手术支架,包括床体,床体一端与滑轨一侧固定连接,滑轨另一侧与滑板,滑板一端内壁与第一滑杆外表面滑动连接,第一滑杆一端与第一U型架一侧固定连接,第一U型架另一侧内壁通过转杆与大腿放置板一端转动连接。该骨科用腿部手术支架,通过转动第三转动杆远离床体一端固定设置的转把,使第四齿轮转动,第四齿轮通过第三齿条带动滑板一端在滑轨外表面滑动,使滑板进行摆动,达到了手术时可将患者的两条腿进行岔开进行单独治疗,增大了医务人员的操作空间的效果,解决了无法使患者的两条腿岔开,影响的医务人员的操作空间的问题。



1. 一种骨科用腿部手术支架,包括床体(1),其特征在于:所述床体(1)一端与滑轨(2)一侧固定连接,滑轨(2)另一侧与滑板(3),滑板(3)一端内壁与第一滑杆(4)外表面滑动连接,第一滑杆(4)一端与第一U型架(5)一侧固定连接,第一U型架(5)另一侧内壁通过转杆与大腿放置板(6)一端转动连接;

第一U型架(5)底部一端与第一齿条(7)一端固定连接,第一齿条(7)一侧齿牙与第一齿轮(8)齿牙啮合,第一齿轮(8)内壁与第一转动杆(9)中部外表面固定套接,第一转动杆(9)一端外表面通过传动环与第一皮带(10)内壁的一侧传动连接,第一皮带(10)内壁的另一侧通过传动环与传动轴(11)一端外表面传动连接;

滑板(3)一端内壁与第二滑杆(19)外表面滑动连接,第二滑杆(19)一端与第二U型架(17)一侧固定连接,第二U型架(17)另一侧内壁通过转杆与小腿放置板(18)一端转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科用腿部手术支架,其特征在于:所述床体(1)一侧转动设置有第三转动杆(20),第三转动杆(20)中部外表面固定套接有第四齿轮(21),第四齿轮(21)齿牙与第三齿条(22)齿牙啮合,第三齿条(22)固定设置于滑板(3)底部一端。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科用腿部手术支架,其特征在于:所述第二U型架(17)底部一端与第二齿条(16)一端固定连接,第二齿条(16)齿牙与第三齿轮(15)一侧齿牙啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种骨科用腿部手术支架,其特征在于:所述传动轴(11)中部外表面通过传动环与第二皮带(12)内壁的一侧传动连接,第二皮带(12)内壁的另一侧通过传动环与第二转动杆(13)一端外表面传动连接,第二转动杆(13)中部外表面固定套接有第二齿轮(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种骨科用腿部手术支架,其特征在于:所述第二齿轮(14)的直径大于第一齿轮(8)、第三齿轮(15)的直径,第二齿轮(14)齿牙与第三齿轮(15)齿牙啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种骨科用腿部手术支架,其特征在于:所述滑板(3)底部通过固定板与第四转动杆(23)一端转动连接,第四转动杆(23)另一端与第三齿轮(15)一侧固定连接,滑板(3)底部通过固定板与第二转动杆(13)一端转动连接。

一种骨科用腿部手术支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨科技术领域,具体为一种骨科用腿部手术支架。

背景技术

[0002] 骨科主要研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理,运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能,随着时代和社会的变更,骨科伤病谱有了明显的变化,例如,骨关节结核、骨髓炎、小儿麻痹等疾病明显减少,交通事故引起的创伤明显增多,骨科伤病谱的变化,这就需要骨科与时俱进了,当腿部骨骼手上需要手术时,需要用到一种骨科用腿部手术支架。

[0003] 现有的骨科用腿部手术支架在使用时调节腿部高度时,通常是大腿与小腿处支架上升高度相同,上升过程中会使患者腿部弯曲,影响对腿部的治疗,且现有的手术支架,在手术时,无法使患者的两条腿岔开,影响的医务人员的操作空间。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种骨科用腿部手术支架,具备调节腿部高度时,大腿与小腿可始终保持一条直线,防止腿部弯曲给患者造成二次伤害,且手术时可将患者的两条腿进行岔开进行单独治疗,增大了医务人员的操作空间等优点,解决了现有的骨科用腿部手术支架在使用时调节腿部高度,通常是大腿与小腿处支架上升高度相同,上升过程中会使患者腿部弯曲,影响对腿部的治疗,且现有的手术支架,在手术时,无法使患者的两条腿岔开,影响的医务人员的操作空间的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述调节腿部高度时,大腿与小腿可始终保持一条直线,防止腿部弯曲给患者造成二次伤害,且手术时可将患者的两条腿进行岔开进行单独治疗,增大了医务人员的操作空间的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种骨科用腿部手术支架,包括床体,床体一端与滑轨一侧固定连接,滑轨另一侧与滑板,滑板一端内壁与第一滑杆外表面滑动连接,第一滑杆一端与第一U型架一侧固定连接,第一U型架另一侧内壁通过转杆与大腿放置板一端转动连接。

[0008] 第一U型架底部一端与第一齿条一端固定连接,第一齿条一侧齿牙与第一齿轮齿牙啮合,第一齿轮内壁与第一转动杆中部外表面固定套接,第一转动杆一端外表面通过传动环与第一皮带内壁的一侧传动连接,第一皮带内壁的另一侧通过传动环与传动轴一端外表面传动连接。

[0009] 滑板一端内壁与第二滑杆外表面滑动连接,第二滑杆一端与第二U型架一侧固定连接,第二U型架另一侧内壁通过转杆与小腿放置板一端转动连接。

[0010] 优选的,床体一侧转动设置有第三转动杆,第三转动杆中部外表面固定套接有第四齿轮,第四齿轮齿牙与第三齿条齿牙啮合,第三齿条固定设置于滑板底部一端。

[0011] 优选的,第二U型架底部一端与第二齿条一端固定连接,第二齿条齿牙与第三齿轮一侧齿牙啮合。

[0012] 优选的,传动轴中部外表面通过传动环与第二皮带内壁的一侧传动连接,第二皮带内壁的另一侧通过传动环与第二转动杆一端外表面传动连接,第二转动杆中部外表面固定套接有第二齿轮。

[0013] 优选的,第二齿轮的直径大于第一齿轮、第三齿轮的直径,第二齿轮齿牙与第三齿轮齿牙啮合。

[0014] 优选的,滑板底部通过固定板与第四转动杆一端转动连接,第四转动杆另一端与第三齿轮一侧固定连接,滑板底部通过固定板与第二转动杆一端转动连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种骨科用腿部手术支架,具备以下有益效果:

[0017] 1、该骨科用腿部手术支架,通过转动第三转动杆远离床体一端固定设置的转把,使第四齿轮转动,第四齿轮通过第三齿条带动滑板一端在滑轨外表面滑动,使滑板进行摆动,达到了手术时可将患者的两条腿进行岔开进行单独治疗,增大了医务人员的操作空间的效果,解决了无法使患者的两条腿岔开,影响的医务人员的操作空间的问题。

[0018] 2、该骨科用腿部手术支架,增大了医务人员的操作空间,方便医务人员对患者进行手术医治,给医务人员的工作带来了方便,提高了对患者的治愈率,在手术时对患者腿部高度调节,可有效的避免患者腿部受到二次伤害,提高了医务人员的工作效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构三维示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构正面示意图;

[0021] 图3为本实用新型结构右侧示意图;

[0022] 图4为本实用新型结构仰视示意图;

[0023] 图5为本实用新型图1的A处放大示意图。

[0024] 图中:1床体、2滑轨、3滑板、4第一滑杆、5第一U型架、6大腿放置板、7第一齿条、8第一齿轮、9第一转动杆、10第一皮带、11传动轴、12第二皮带、13第二转动杆、14第二齿轮、15第三齿轮、16第二齿条、17第二U型架、18小腿放置板、19第二滑杆、20第三转动杆、21第四齿轮、22第三齿条。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,一种骨科用腿部手术支架,包括床体1,床体1一侧转动设置有第三转动杆20,第三转动杆20中部外表面固定套接有第四齿轮21,第四齿轮21齿牙与第三齿条22齿牙啮合,第三齿条22固定设置于滑板3底部一端,通过旋转第三转动杆20远离床体1一

端固定设置的转把,使第三转动杆20带动第四齿轮21转动,使第三齿条22带动滑板3摆动,通过转动第三转动杆20远离床体1一端固定设置的转把,使第四齿轮21转动,第四齿轮21通过第三齿条22带动滑板3一端在滑轨2外表面滑动,使滑板3进行摆动,床体1一端与滑轨2一侧固定连接,滑轨2另一侧与滑板3,滑板3底部通过固定板与第四转动杆23一端转动连接,第四转动杆23另一端与第三齿轮15一侧固定连接,滑板3底部通过固定板与第二转动杆13一端转动连接,固定第二转动杆13、第四转动杆23的位置,提高第二齿轮14、第三齿轮15转动时的稳定性,滑板3一端内壁与第一滑杆4外表面滑动连接,第一滑杆4一端与第一U型架5一侧固定连接,第一U型架5另一侧内壁通过转杆与大腿放置板6一端转动连接。

[0027] 第一U型架5底部一端与第一齿条7一端固定连接,第一齿条7一侧齿牙与第一齿轮8齿牙啮合,第一齿轮8内壁与第一转动杆9中部外表面固定套接,第一转动杆9一端外表面通过传动环与第一皮带10内壁的一侧传动连接,第一皮带10内壁的另一侧通过传动环与传动轴11一端外表面传动连接,传动轴11中部外表面通过传动环与第二皮带12内壁的一侧传动连接,第二皮带12内壁的另一侧通过传动环与第二转动杆13一端外表面传动连接,第二转动杆13中部外表面固定套接有第二齿轮14,使传动轴11转动时可带动第一齿轮8与第二齿轮14进行同时转动,第二齿轮14的直径大于第一齿轮8、第三齿轮15的直径,第二齿轮14齿牙与第三齿轮15齿牙啮合,第二齿轮14与第一齿轮8进行同时转动时,第二齿轮14带动第三齿轮15转动的速度大于第一齿轮8转动的速度。

[0028] 滑板3一端内壁与第二滑杆19外表面滑动连接,第二滑杆19一端与第二U型架17一侧固定连接,第二U型架17底部一端与第二齿条16一端固定连接,第二齿条16齿牙与第三齿轮15一侧齿牙啮合,第三齿轮15的转动可通过第二齿条16带动第二U型架17高度上升或下降,第二U型架17另一侧内壁通过转杆与小腿放置板18一端转动连接。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在使用时,患者躺在床体1上,患者的大腿放在大腿放置板6外表面上,小腿放在小腿放置板18外表面上,顺时针转动传动轴11一端固定设置的转把,使传动轴11顺时针转动,传动轴11的转动通过第一皮带10带动第一转动杆9进行顺时针转动,使第一齿轮8顺时针转动,第一齿轮8通过第一齿条7带动第一U型架5上升,使大腿放置板6高度上升,传动轴11通过第二皮带12带动第二转动杆13与第一转动杆9进行同步转动,第二转动杆13带动第二齿轮14与第一齿轮8进行同步转动,第二齿轮14顺时针带动第三齿轮15逆时针进行转动,第三齿轮15的转动速度大于第一齿轮8的转动速度,第三齿轮15的逆时针转动通过第二齿条16带动第二U型架17上升,第二U型架17的上升速度高于第一U型架5,使小腿放置板18高度高于大腿放置板6,使患者腿部高度调节时,患者大腿与小腿始终保持一条直线,旋转第三转动杆20一端的转把,使第三转动杆20带动第四齿轮21转动,通过第三齿条22带动滑板3摆动。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

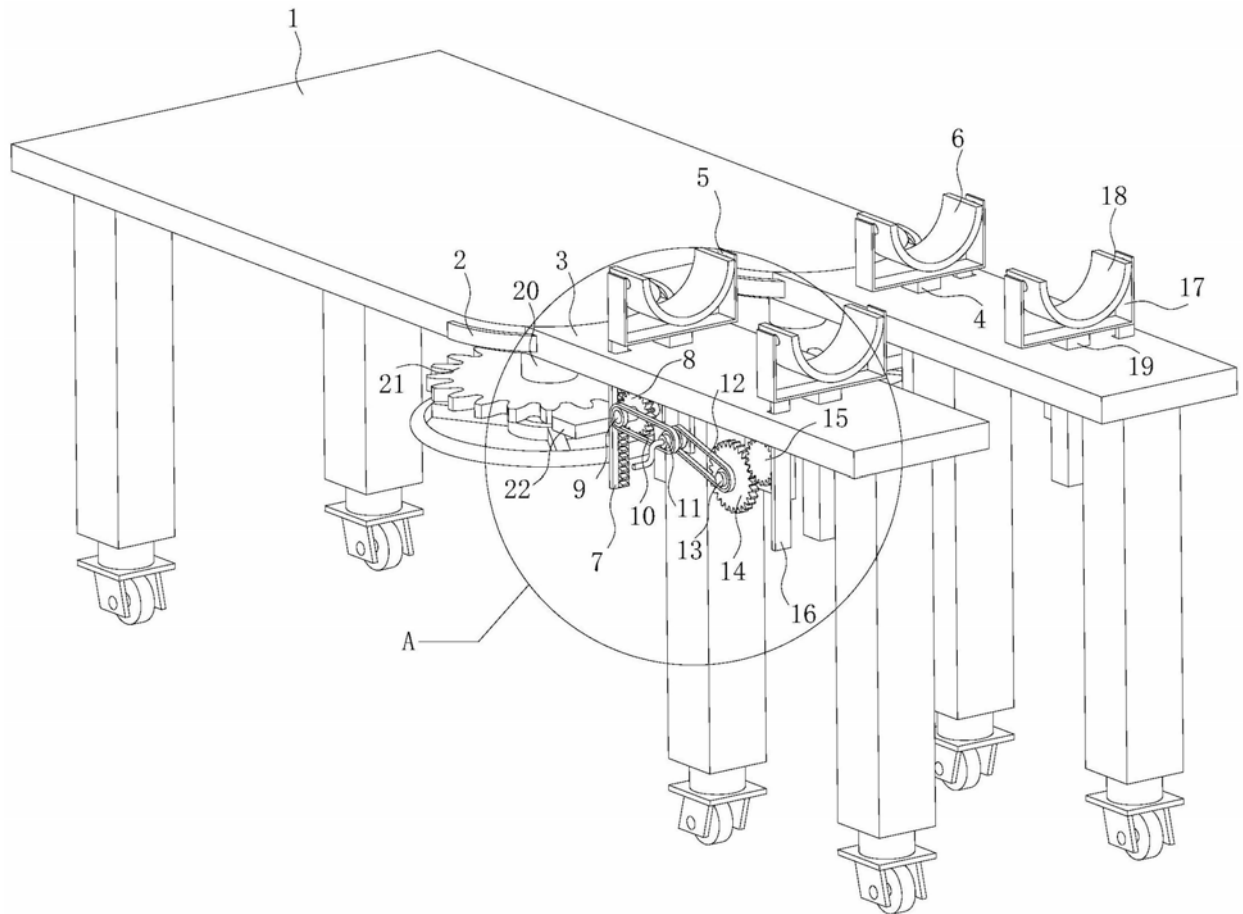


图1

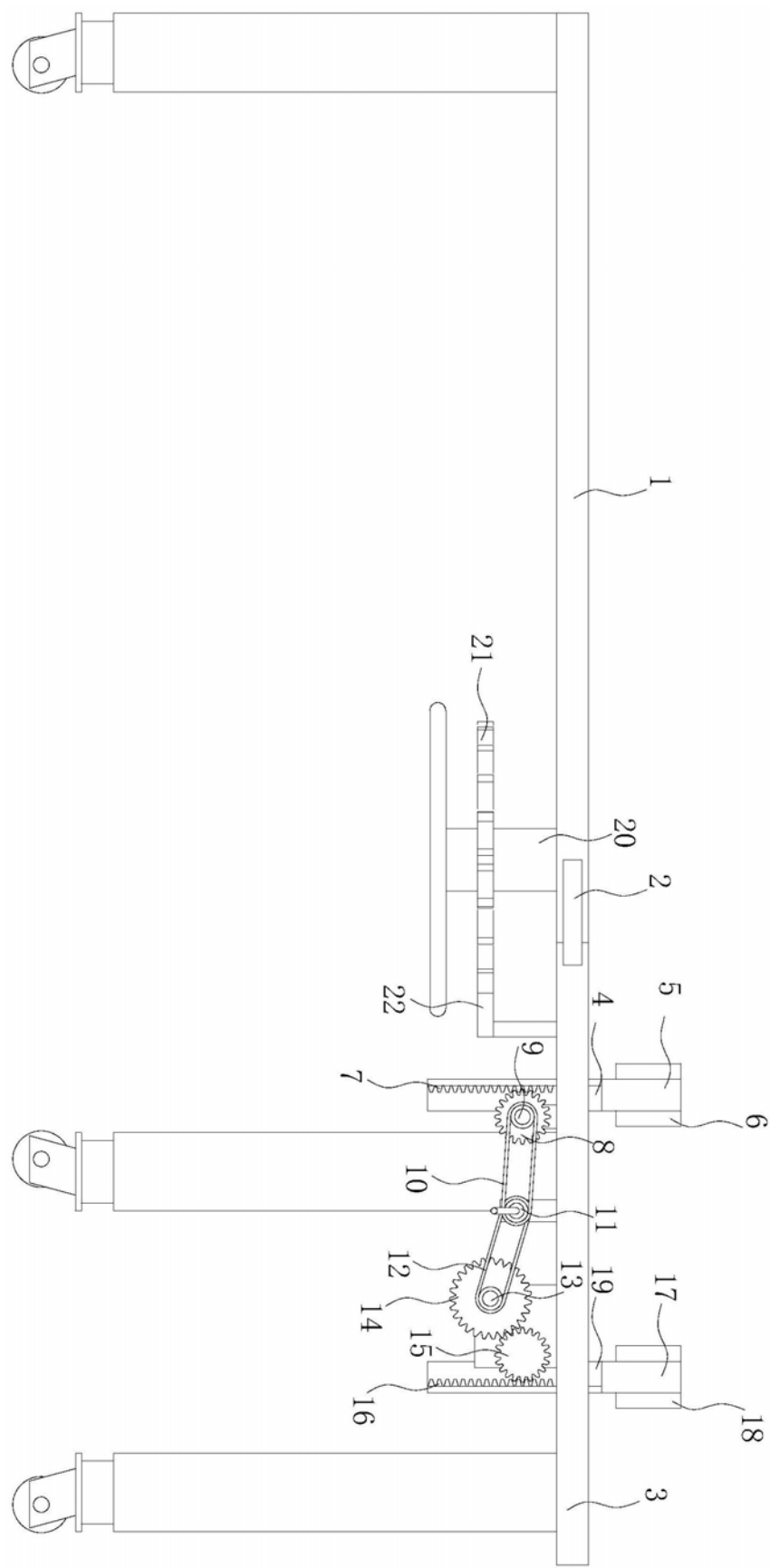


图2

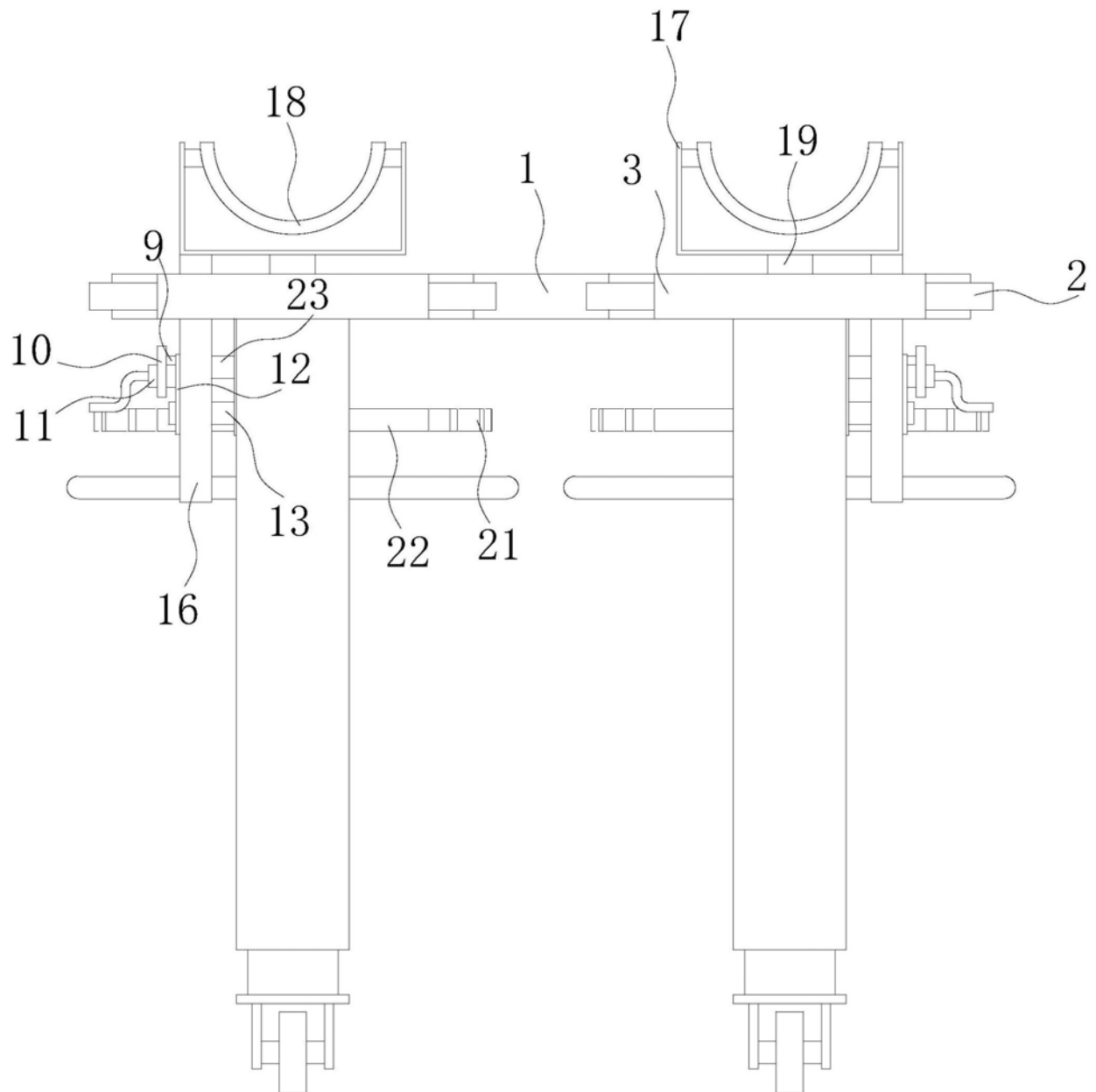


图3

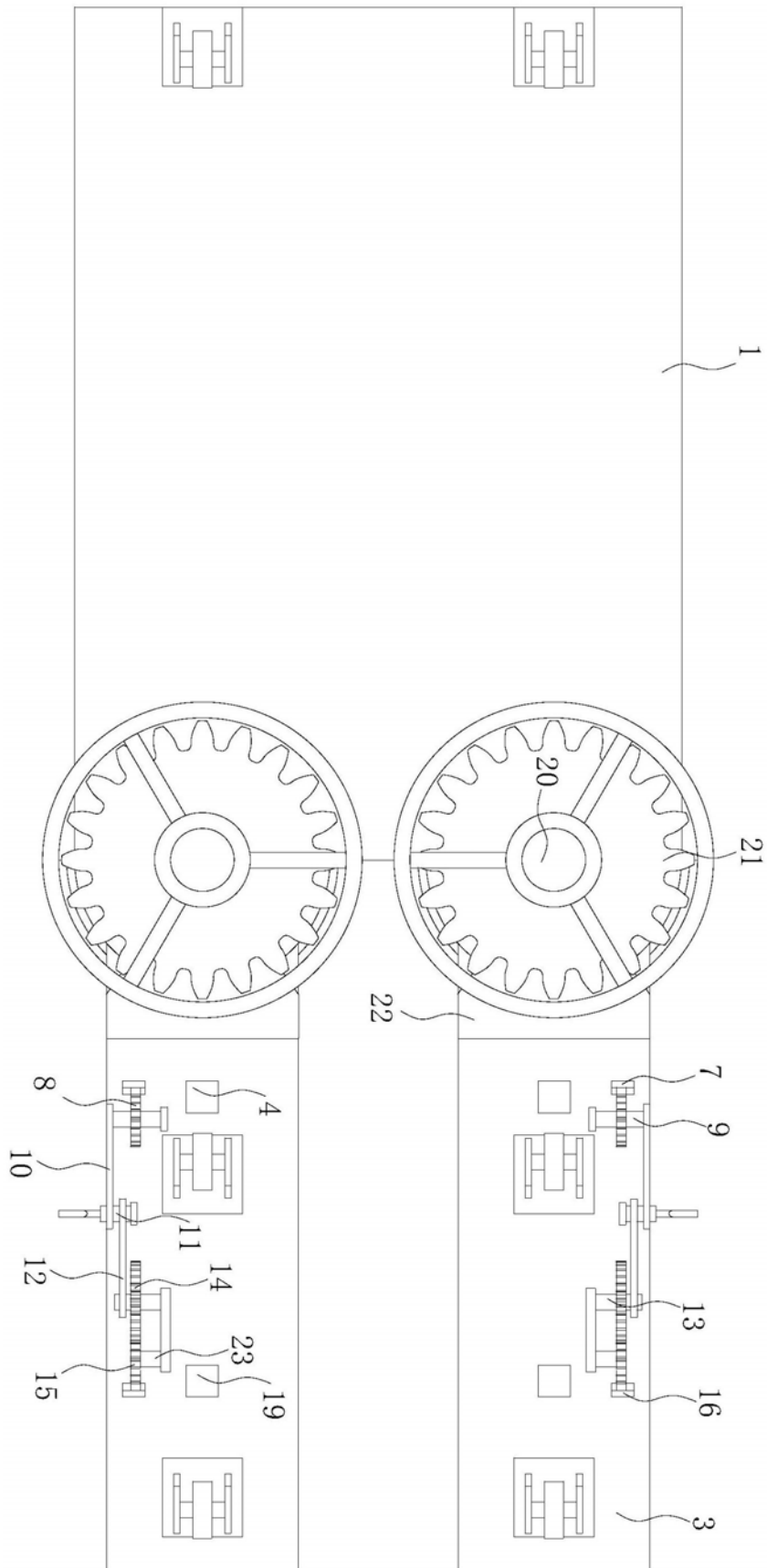


图4

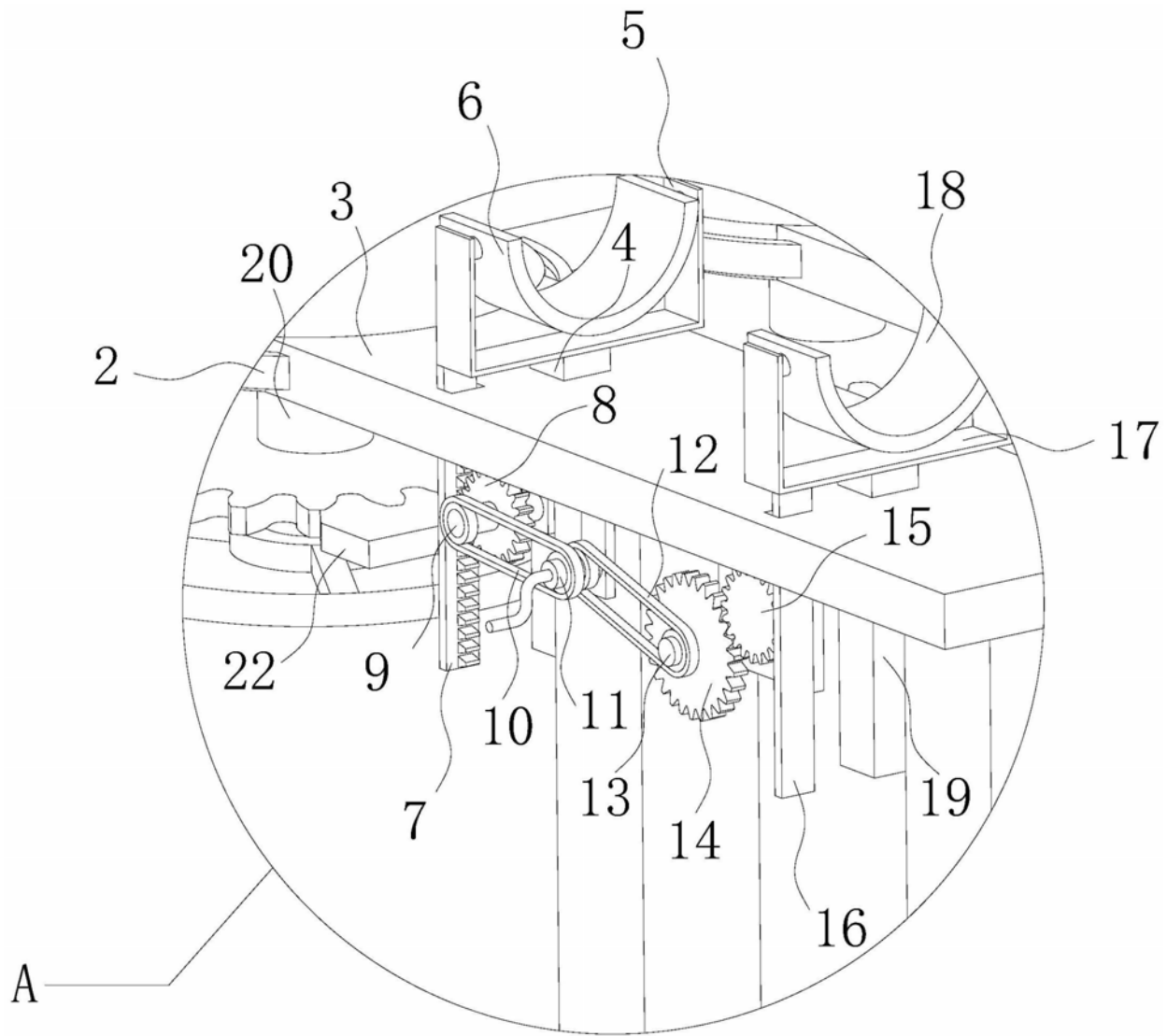


图5