(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 215130379 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202120167031.1

(22)申请日 2021.01.21

(73)专利权人 杨亚东
地址 342500 江西省赣州市瑞金市象湖镇瑞明村东坑56号

(72)发明人 杨亚东 周娟

(74)专利代理机构 昆明合盛知识产权代理事务所(普通合伙) 53210
代理人 牛林涛

(51)Int.Cl.
A61B 90/14(2016.01)
A61G 13/12(2006.01)

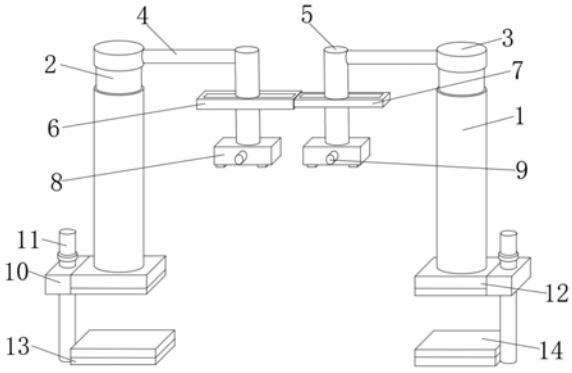
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种骨科手术用定位及其锁紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种骨科手术用定位及其锁紧装置，包括调节筒，所述调节筒内侧均滑动连接有调节杆，所述调节杆顶部均转动连接有转盘，所述转盘的相对内侧均固定连接有连接杆，所述连接杆的相对内侧均固定连接有滑杆；通过设置调节筒和转盘，从而使医护人员可通过调节调节杆在调节筒内的位置，从而使医护人员可调节夹持盒的高度，从而方便医护人员的需求，使医护人员还可通过转盘旋转调节杆，从而调节夹持盒的方向，从而方便进行手术，通过设置夹持盒和旋钮，从而使医护人员可通过旋转旋钮，从而使第一夹持夹和第二夹持夹逐渐合拢，从而夹持住患者的手臂或腿部，方便适应不同体型的患者。



CN 215130379 U

1.一种骨科手术用定位及其锁紧装置,包括调节筒(1),其特征在于:所述调节筒(1)内侧均滑动连接有调节杆(2),所述调节杆(2)顶部均转动连接有转盘(3),所述转盘(3)的相对内侧均固定连接有连接杆(4),所述连接杆(4)的相对内侧均固定连接有滑杆(5),所述滑杆(5)分别与套筒(6)和动杆(7)贯穿连接,所述滑杆(5)底部均固定连接有夹持盒(8),所述夹持盒(8)底部对称设置有第一夹持夹(15)和第二夹持夹(16),所述调节筒(1)底部均转动连接有第一夹持块(12),所述第一夹持块(12)的相对外侧固定连接有连接块(10),所述连接块(10)内侧螺纹连接有螺杆(11),所述螺杆(11)底部与第一夹持块(12)同一侧固定连接有第二夹持块(13),所述螺杆(11)顶部均螺纹连接有螺母。

2.根据权利要求1所述的一种骨科手术用定位及其锁紧装置,其特征在于:所述第一夹持块(12)、第二夹持块(13)、第一夹持夹(15)和第二夹持夹(16)的相对内侧均设置有橡胶层(14)。

3.根据权利要求1所述的一种骨科手术用定位及其锁紧装置,其特征在于:所述夹持盒(8)内侧设置有固定架(20),所述固定架(20)与第一齿条(18)和第二齿条(19)均为滑动连接,所述第一齿条(18)和第二齿条(19)均与齿轮(17)螺纹连接,所述齿轮(17)通过插销与夹持盒(8)转动连接,所述第一齿条(18)与长杆(21)固定连接,所述第二齿条(19)与短杆(22)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种骨科手术用定位及其锁紧装置,其特征在于:所述夹持盒(8)外侧设置有旋钮(9),所述旋钮(9)与齿轮(17)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种骨科手术用定位及其锁紧装置,其特征在于:第二夹持夹(16)与长杆(21)固定连接,所述第一夹持夹(15)与短杆(22)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种骨科手术用定位及其锁紧装置,其特征在于:所述套筒(6)内侧设置有第一滑动腔(24)和第二滑动腔(25),所述第一滑动腔(24)内侧滑动连接有滑动块(23),所述滑动块(23)与滑杆(5)贯穿连接,所述第二滑动腔(25)内侧滑动连接有限位片(26),所述限位片(26)与动杆(7)固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种骨科手术用定位及其锁紧装置,其特征在于:所述动杆(7)内侧滑动连接有滑动块(23),所述滑动块(23)与滑杆(5)贯穿连接。

一种骨科手术用定位及其锁紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于骨科手术技术领域，具体涉及一种骨科手术用定位及其锁紧装置。

背景技术

[0002] 骨科学又称矫形外科学，是医学的一个专业或学科，专门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，以及治疗这一系统的伤病，随着科学技术的发展和进步，骨科学在诊断、治疗方面有了很大的进展，手外科的建立和发展，使手外伤的诊治技术迅速得到普及和提高，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，人口的老化，老年性骨质疏松引起的骨折、骨科学关节病增多，环境因素的影响，骨肿瘤、类风湿性关节炎相应增多等等，未来的骨科发展，不仅要求更加重视同基础医学的结合，而且应该重视充分利用先进的科学技术成果，例如，人工关节功能的进一步完善，就必须依赖材料科学的发展，及时地将材料科学的新成果应用于骨科临床，将会使骨科的诊治水平提高到一个新的高度。

[0003] 但在对腿部或手部进行骨科手术时，对需要对腿部或手部进行固定，从而方便医生进行手术，但固定方向的手术支架难以适应医护人员的多种需求，适配性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种骨科手术用定位及其锁紧装置，以解决上述背景技术中提出的固定方向的手术支架难以适应医护人员的多种需求，适配性差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种骨科手术用定位及其锁紧装置，包括调节筒，所述调节筒内侧均滑动连接有调节杆，所述调节杆顶部均转动连接有转盘，所述转盘的相对内侧均固定连接有连接杆，所述连接杆的相对内侧均固定连接有滑杆，所述滑杆分别与套筒和动杆贯穿连接，所述滑杆底部均固定连接有夹持盒，所述夹持盒底部对称设置有第一夹持夹和第二夹持夹，所述调节筒底部均转动连接有第一夹持块，所述第一夹持块的相对外侧固定连接有连接块，所述连接块内侧螺纹连接有螺杆，所述螺杆底部与第一夹持块同一侧固定连接有第二夹持块，所述螺杆顶部均螺纹连接有螺母。

[0006] 优选的，所述第一夹持块、第二夹持块、第一夹持夹和第二夹持夹的相对内侧均设置有橡胶层。

[0007] 优选的，所述夹持盒内侧设置有固定架，所述固定架与第一齿条和第二齿条均为滑动连接，所述第一齿条和第二齿条均与齿轮螺纹连接，所述齿轮通过插销与夹持盒转动连接，所述第一齿条与长杆固定连接，所述第二齿条与短杆固定连接。

[0008] 优选的，所述夹持盒外侧设置有旋钮，所述旋钮与齿轮固定连接。

[0009] 优选的，第二夹持夹与长杆固定连接，所述第一夹持夹与短杆固定连接。

[0010] 优选的，所述套筒内侧设置有第一滑动腔和第二滑动腔，所述第一滑动腔内侧滑动连接有滑动块，所述滑动块与滑杆贯穿连接，所述第二滑动腔内侧滑动连接有限位片，所述限位片与动杆固定连接。

[0011] 优选的，所述动杆内侧滑动连接有滑动块，所述滑动块与滑杆贯穿连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种骨科手术用定位及其锁紧装置，具备以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过设置调节筒和转盘，从而使医护人员可通过调节调节杆在调节筒内的位置，从而使医护人员可调节夹持盒的高度，从而方便医护人员的需求，使医护人员还可通过转盘旋转调节杆，从而调节夹持盒的方向，从而方便进行手术，通过设置夹持盒和旋钮，从而使医护人员可通过旋转旋钮，从而使第一夹持夹和第二夹持夹逐渐合拢，从而夹持住患者的手臂或腿部，方便适应不同体型的患者；

[0014] 2、本实用新型通过设置第一夹持块和第二夹持块，从而使工作人员可通过在连接块内旋转螺杆从而使第二夹持块升高，从而使两侧的第一夹持块和第二夹持块可夹持住手术床，从而进行固定，从而避免影响医护人员进行手术，且通过在第一夹持块和第二夹持块的相对内侧设置有橡胶层，从而防止第一夹持块和第二夹持块的夹持损伤手术床表面；

[0015] 3、本实用新型通过设置齿轮、第一齿条和第二齿条，从而医护人员可通过旋转旋钮，从而使齿轮旋转，从而通过啮合连接使第一齿条和第二齿条朝相对方向进行滑动，从而带动长杆和短杆滑动，从而配合第一夹持夹和第二夹持夹进行合拢夹持，且通过在第一夹持夹和第二夹持夹的相对内侧设置有橡胶层，从而避免弄伤患者，通过设置第一滑动腔、第二滑动腔和动杆，从而使滑杆可通过滑动块分别在动杆在第一滑动腔内滑动，从而方便转盘转变方向，通过设置限位片，从而防止动杆从第二滑动腔中脱出。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0017] 图1为本实用新型提出的立体图；

[0018] 图2为本实用新型提出的正视图；

[0019] 图3为本实用新型提出中夹持盒的剖视图；

[0020] 图4为本实用新型提出中套筒的剖视图。

[0021] 图中：1、调节筒；2、调节杆；3、转盘；4、连接杆；5、滑杆；6、套筒；7、动杆；8、夹持盒；9、旋钮；10、连接块；11、螺杆；12、第一夹持块；13、第二夹持块；14、橡胶层；15、第一夹持夹；16、第二夹持夹；17、齿轮；18、第一齿条；19、第二齿条；20、固定架；21、长杆；22、短杆；23、滑动块；24、第一滑动腔；25、第二滑动腔；26、限位片。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种骨科手术用定位及其锁紧装置，包括调节筒1，调节筒1内侧均滑动连接有调节杆2，调节杆2顶部均转动连接有转盘3，转盘3的相对内侧均固定连接有连接杆4，连接杆4的相对内侧均固定连接有滑杆5，滑杆5分别与套筒6和动杆7贯穿连接，滑杆5底部均固定连接有夹持盒8，夹持盒8底部对称设置有第一夹持夹15和第二夹持夹16，调节筒1底部均转动连接有第一夹持块12，第一夹持块12的相对外侧固定连接有连接块10，连接块10内侧螺纹连接有螺杆11，螺杆11底部与第一夹持块12同一侧固定连接有第二夹持块13，螺杆11顶部均螺纹连接有螺母，通过设置调节筒1和转盘3，从而使医护人员可通过调节调节杆2在调节筒1内的位置，从而使医护人员可调节夹持盒8的高度，从而方便医护人员的需求，使医护人员还可通过转盘3旋转调节杆2，从而调节夹持盒8的方向，从而方便进行手术，通过设置夹持盒8和旋钮9，从而使医护人员可通过旋转旋钮9，从而使第一夹持夹15和第二夹持夹16逐渐合拢，从而夹持住患者的手臂或腿部，方便适应不同体型的患者，通过设置第一夹持块12和第二夹持块13，从而使工作人员可通过在连接块10内旋转螺杆11从而使第二夹持块13升高，从而使两侧的第一夹持块12和第二夹持块13可夹持住手术床，从而进行固定，从而避免影响医护人员进行手术。

[0024] 本实用新型中，优选的，第一夹持块12、第二夹持块13、第一夹持夹15和第二夹持夹16的相对内侧均设置有橡胶层14，通过在第一夹持夹15和第二夹持夹16的相对内侧设置有橡胶层14，从而避免弄伤患者，通过在第一夹持块12和第二夹持块13的相对内侧设置有橡胶层14，从而防止第一夹持块12和第二夹持块13的夹持损伤手术床表面。

[0025] 本实用新型中，优选的，夹持盒8内侧设置有固定架20，固定架20与第一齿条18和第二齿条19均为滑动连接，第一齿条18和第二齿条19均与齿轮17螺纹连接，齿轮17通过插销与夹持盒8转动连接，第一齿条18与长杆21固定连接，第二齿条19与短杆22固定连接，通过设置齿轮17、第一齿条18和第二齿条19，从而医护人员可通过旋转旋钮9，从而使齿轮17旋转，从而通过啮合连接使第一齿条18和第二齿条19朝相对方向进行滑动。

[0026] 本实用新型中，优选的，夹持盒8外侧设置有旋钮9，旋钮9与齿轮17固定连接，从而使医护人员可通过旋转旋钮9，从而使第一夹持夹15和第二夹持夹16合拢。

[0027] 本实用新型中，优选的，第二夹持夹16与长杆21固定连接，第一夹持夹15与短杆22固定连接，通过带动长杆21和短杆22滑动，从而配合第一夹持夹15和第二夹持夹16进行合拢夹持。

[0028] 本实用新型中，优选的，套筒6内侧设置有第一滑动腔24和第二滑动腔25，第一滑动腔24内侧滑动连接有滑动块23，滑动块23与滑杆5贯穿连接，第二滑动腔25内侧滑动连接有限位片26，限位片26与动杆7固定连接，通过设置限位片26，从而防止动杆7从第二滑动腔25中脱出。

[0029] 本实用新型中，优选的，动杆7内侧滑动连接有滑动块23，滑动块23与滑杆5贯穿连接，通过设置第一滑动腔24、第二滑动腔25和动杆7，从而使滑杆5可通过滑动块23分别在动杆7在第一滑动腔24内滑动，从而方便转盘3转变方向。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时，通过设置调节筒1和转盘3，从而使医护人员可通过调节调节杆2在调节筒1内的位置，从而使医护人员可调节夹持盒8的高度，从而方便医护人员的需求，使医护人员还可通过转盘3旋转调节杆2，从而调节夹持盒8的方向，从而方便进行手术，通过设置夹持盒8和旋钮9，从而使医护人员可通过旋转旋钮9，从而

使第一夹持夹15和第二夹持夹16逐渐合拢，从而夹持住患者的手臂或腿部，方便适应不同体型的患者，通过设置第一夹持块12和第二夹持块13，从而使工作人员可通过在连接块10内旋转螺杆11从而使第二夹持块13升高，从而使两侧的第一夹持块12和第二夹持块13可夹持住手术床，从而进行固定，从而避免影响医护人员进行手术，且通过在第一夹持块12和第二夹持块13的相对内侧设置有橡胶层14，从而防止第一夹持块12和第二夹持块13的夹持损伤手术床表面，通过设置齿轮17、第一齿条18和第二齿条19，从而医护人员可通过旋转旋钮9，从而使齿轮17旋转，从而通过啮合连接使第一齿条18和第二齿条19朝相对方向进行滑动，从而带动长杆21和短杆22滑动，从而配合第一夹持夹15和第二夹持夹16进行合拢夹持，且通过在第一夹持夹15和第二夹持夹16的相对内侧设置有橡胶层14，从而避免弄伤患者，通过设置第一滑动腔24、第二滑动腔25和动杆7，从而使滑杆5可通过滑动块23分别在动杆7在第一滑动腔24内滑动，从而方便转盘3转变方向，通过设置限位片26，从而防止动杆7从第二滑动腔25中脱出。

[0031] 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。

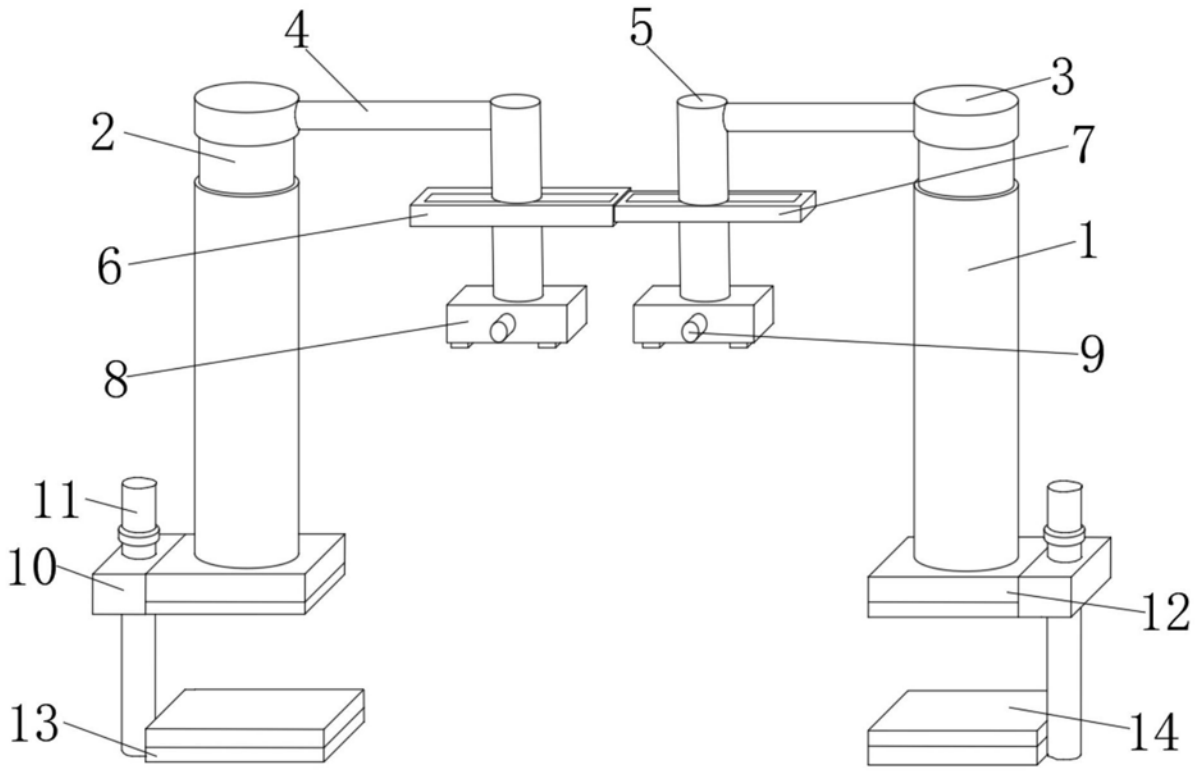


图1

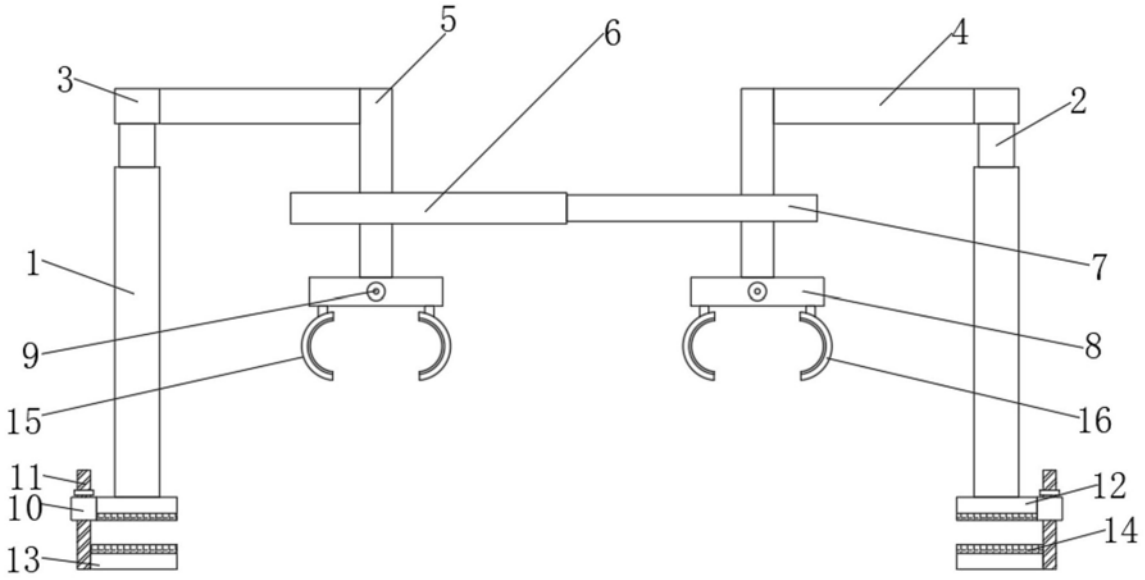


图2

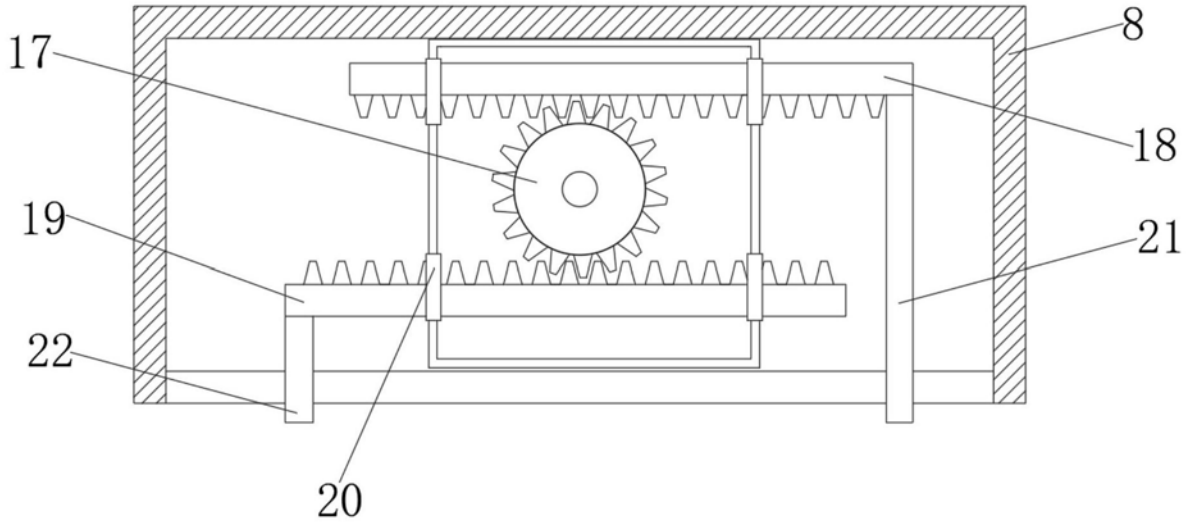


图3

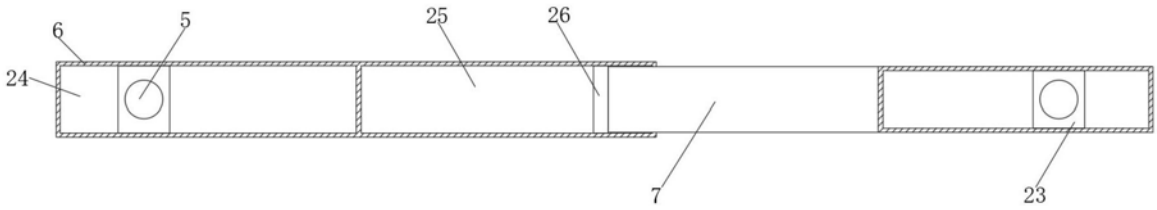


图4