



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209661821 U

(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201920157871.2

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 中国人民解放军总医院第八医学
中心

地址 100091 北京市海淀区黑山扈17号

(72)发明人 于龙

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 吴肖敏

(51)Int.Cl.

A61B 90/60(2016.01)

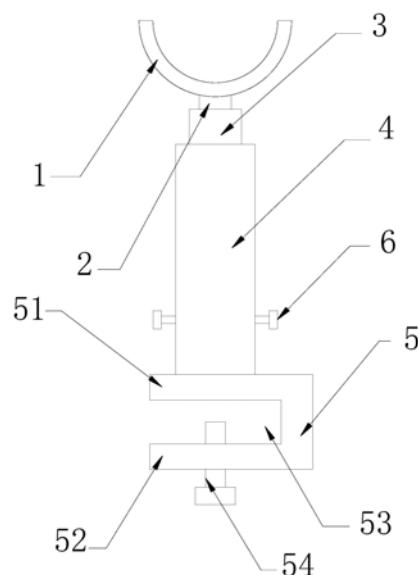
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种脊柱外科手术辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种脊柱外科手术辅助装置,包括托架、旋转柱、活动柱、支撑柱和固定框,所述托架呈半圆形环状结构,上侧设置有环形内槽,下侧与旋转柱相互固定;所述活动柱上方设置有转动凹槽,旋转柱设置在转动凹槽中;支撑柱内部中空,设置有活动槽,活动柱设置在活动槽中;所述固定框整体呈“匚”字型结构,包括上板体、下板体和固定槽,所述上板体、下板体相互连接,固定槽设置在上板体、下板体之间,下板体上设置有固定螺丝;所述转动凹槽的槽底设置有限位块,在旋转柱柱底设置有限位槽,限位块与限位槽相互配合;本实用新型提供的托架,给医生手术时提供支撑着力点,减轻长时间手术时医生的负担。



1. 一种脊柱外科手术辅助装置,其特征在于:包括托架(1)、旋转柱(2)、活动柱(3)、支撑柱(4)和固定框(5),所述托架(1)呈半圆形环状结构,上侧设置有环形内槽,下侧与旋转柱(2)相互固定;所述活动柱(3)上方设置有转动凹槽(31),旋转柱(2)设置在转动凹槽(31)中;支撑柱(4)内部中空,设置有活动槽(41),活动柱(3)设置在活动槽(41)中;所述固定框(5)整体呈“匚”字型结构,包括上板体(51)、下板体(52)和固定槽(53),所述上板体(51)、下板体(52)相互连接,固定槽(53)设置在上板体(51)、下板体(52)之间,下板体(52)上设置有固定螺丝(54);所述转动凹槽(31)的槽底设置有限位块(33),在旋转柱(2)柱底设置有限位槽(21),限位块(33)与限位槽(21)相互配合。

2. 根据权利要求1所述的一种脊柱外科手术辅助装置,其特征在于:所述限位块(33)呈齿轮状,限位块(33)截面呈圆形,侧面均匀设置有多道卡齿,限位块(33)通过安装柱(32)固定在转动凹槽(31)槽底。

3. 根据权利要求1所述的一种脊柱外科手术辅助装置,其特征在于:所述活动槽(41)侧壁上设置有正卡齿(42),在活动柱(3)侧面设置有反卡齿(34),正卡齿(42)与反卡齿(34)为相互啮合的三角状卡齿;在支撑柱(4)的下端垂直开有定位销槽(43),定位销槽(43)内设置有定位销(6);在活动柱(3)侧面设置有定位槽(35),定位槽(35)为长条形沉槽,定位槽(35)与定位销(6)相互配合。

4. 根据权利要求3所述的一种脊柱外科手术辅助装置,其特征在于:所述正卡齿(42)、反卡齿(34)、定位槽(35)、定位销槽(43)均成对设置,且每对之间的夹角为 180° ;正卡齿(42)与定位销槽(43)之间的夹角为 90° ,反卡齿(34)与定位槽(35)之间的夹角为 90° 。

5. 根据权利要求3所述的一种脊柱外科手术辅助装置,其特征在于:所述定位销(6)的末端设置为圆形头。

6. 根据权利要求1所述的一种脊柱外科手术辅助装置,其特征在于:所述活动槽(41)的槽底设置有弹板(44),弹板(44)通过弹簧(45)固定在活动槽(41)槽底。

7. 根据权利要求1所述的一种脊柱外科手术辅助装置,其特征在于:所述托架(1)的环形内槽内部设置有海绵槽(11),海绵槽(11)内设置有海绵垫(12)。

一种脊柱外科手术辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型医疗器械技术领域,具体为一种脊柱外科手术辅助装置。

背景技术

[0002] 脊柱疾病是人类的多发病,特别是随着环境的变化、人类寿命的延长、人们活动空间的扩大及各行各业的发展,脊柱骨病、创伤、畸形、肿瘤和炎症等疾病日益增多,相关的患者成为骨科的主要就诊人群和住院手术人群。脊柱疾病的发生困扰着各种年龄层次的人群,严重地影响着患者的日常生活和工作,给患者带来生理的痛苦和心理的压力,降低了患者的生活质量,极大地破坏了社会劳动力。

[0003] 医生在对脊柱疾病患者进行手术时,手术往往需要长时间进行,医生手长时间悬空进行手术,会出现疲劳和操作不稳,影响治疗效果,同时医生大量工作,对医生本身也有一定的伤害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种脊柱外科手术辅助装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种脊柱外科手术辅助装置,包括托架、旋转柱、活动柱、支撑柱和固定框,所述托架呈半圆形环状结构,上侧设置有环形内槽,下侧与旋转柱相互固定;所述活动柱上方设置有转动凹槽,旋转柱设置在转动凹槽中;支撑柱内部中空,设置有活动槽,活动柱设置在活动槽中;所述固定框整体呈“匚”字型结构,包括上板体、下板体和固定槽,所述上板体、下板体相互连接,固定槽设置在上板体、下板体之间,下板体上设置有固定螺丝;所述转动凹槽的槽底设置有限位块,在旋转柱柱底设置有限位槽,限位块与限位槽相互配合。

[0006] 优选的,所述限位块呈齿轮状,限位块截面呈圆形,侧面均匀设置有多道卡齿,限位块通过安装柱固定在转动凹槽槽底。

[0007] 优选的,所述活动槽侧壁上设置有正卡齿,在活动柱侧面设置有反卡齿,正卡齿与反卡齿为相互啮合的三角状卡齿;在支撑柱的下端垂直开有定位销槽,定位销槽内设置有定位销;在活动柱侧面设置有定位槽,定位槽为长条形沉槽,定位槽与定位销相互配合。

[0008] 优选的,所述正卡齿、反卡齿、定位槽、定位销槽均成对设置,且每对之间的夹角为 180° ;正卡齿与定位销槽之间的夹角为 90° ,反卡齿与定位槽之间的夹角为 90° 。

[0009] 优选的,所述定位销的末端设置为圆形头。

[0010] 优选的,所述活动槽的槽底设置有弹板,弹板通过弹簧固定在活动槽槽底。

[0011] 优选的,所述托架的环形内槽内部设置有海绵槽,海绵槽内设置有海绵垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置托架,用于对医生的支撑,同时托架的设置角度、高度都能够相应的调整,能够有效的配合医生使用,适用于更多场景;整个托架通过固定框固定在手术床体上,螺丝固定,方便调整;本实用新型结

构简单,使用方便,能够有效的解决医生长时间手悬空带来的疲劳感。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的托架结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的旋转柱结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的活动柱结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的正卡齿与反卡齿啮合示意图;

[0018] 图6为本实用新型的弹板结构示意图;

[0019] 图中标号:1、托架;11、海绵槽;12、海绵垫;2、旋转柱;21、限位槽;3、活动柱;31、转动凹槽;32、安装柱;33、限位块;34、反卡齿;35、定位槽;4、支撑柱;41、活动槽;42、正卡齿;43、定位销槽;44、弹板;45、弹簧;5、固定框;51、上板体;52、下板体;53、固定槽;54、固定螺丝;6、定位销。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种脊柱外科手术辅助装置,包括托架1、旋转柱2、活动柱3、支撑柱4和固定框5,所述托架1呈半圆形环状结构,上侧设置有环形内槽,下侧与旋转柱2相互固定;所述活动柱3上方设置有转动凹槽31,旋转柱2设置在转动凹槽31中;支撑柱4内部中空,设置有活动槽41,活动柱3设置在活动槽41中;所述固定框5整体呈“匚”字型结构,包括上板体51、下板体52和固定槽53,所述上板体51、下板体52相互连接,固定槽53设置在上板体51、下板体52之间,下板体52上设置有固定螺丝54;所述转动凹槽31的槽底设置有限位块33,在旋转柱2柱底设置有限位槽21,限位块33与限位槽21相互配合。

[0024] 进一步的,所述限位块33呈齿轮状,限位块33截面呈圆形,侧面均匀设置有多道卡齿,限位块33通过安装柱32固定在转动凹槽31槽底。

[0025] 进一步的,所述活动槽41侧壁上设置有正卡齿42,在活动柱3侧面设置有反卡齿

34,正卡齿42与反卡齿34为相互啮合的三角状卡齿;在支撑柱4的下端垂直开有定位销槽43,定位销槽43内设置有定位销6;在活动柱3侧面设置有定位槽35,定位槽35为长条形沉槽,定位槽35与定位销6相互配合。

[0026] 进一步的,所述正卡齿42、反卡齿34、定位槽35、定位销槽43均成对设置,且每对之间的夹角为 180° ;正卡齿42与定位销槽43之间的夹角为 90° ,反卡齿34与定位槽35之间的夹角为 90° 。

[0027] 进一步的,所述定位销6的末端设置为圆形头。

[0028] 进一步的,所述活动槽41的槽底设置有弹板44,弹板44通过弹簧45固定在活动槽41槽底。

[0029] 进一步的,所述托架1的环形内槽内部设置有海绵槽11,海绵槽11内设置有海绵垫12。

[0030] 工作原理:将固定框5的固定槽53卡在手术台床体上,通过拧紧固定螺丝54,与上板体51共同配合固定在手术台床体侧边上;提起托架1,使限位块33与限位槽21分离后,旋转托架1至合适的角度,旋转柱2在转动凹槽31中旋转,转动结束后,将托架1放下,使限位块33与限位槽21重新卡固,放置转动;转动活动柱3,使正卡齿42、反卡齿34相互错开,从而将活动柱3在活动槽41内上下移动,调整高度,至合适的程度后,重新旋转活动柱3,使正卡齿42、反卡齿34相互啮合卡固,从而卡住,避免其上下移动;之后将定位销6从定位销槽43中插入,插在定位槽35中,避免活动柱3转动,从而使正卡齿42、反卡齿34错开。通过这两种方式,调整托架1的朝向与高度,配合医生在不同情况下使用。

[0031] 在托架1内的海绵槽11中设置海绵槽11,槽内设置海绵垫12,在医生支撑时,避免硬质托架1接触医生,造成不便,提升舒适感,便于支撑;同时海绵垫12直接放在槽内,方便进行更换,保证卫生。

[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。

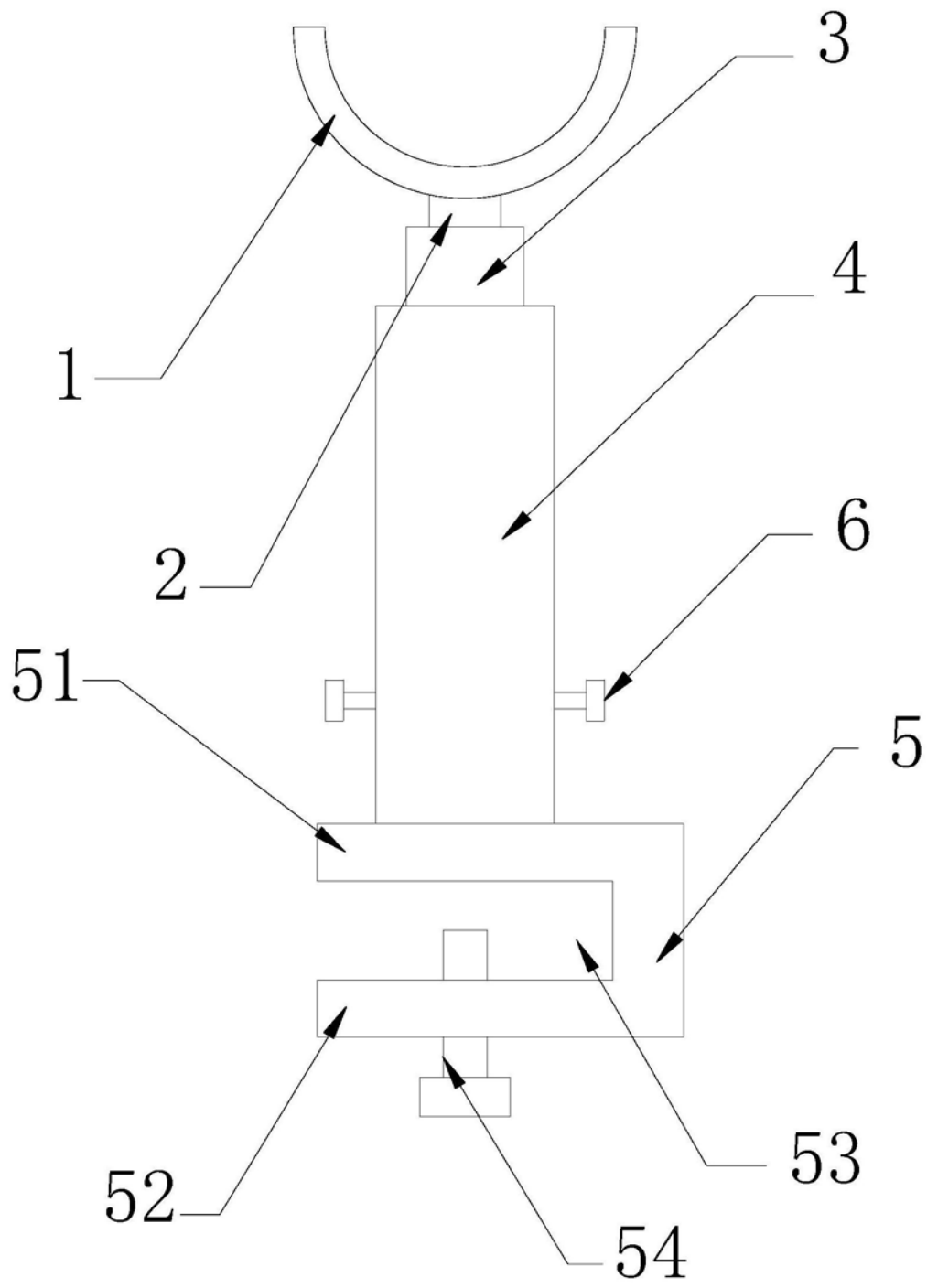


图1

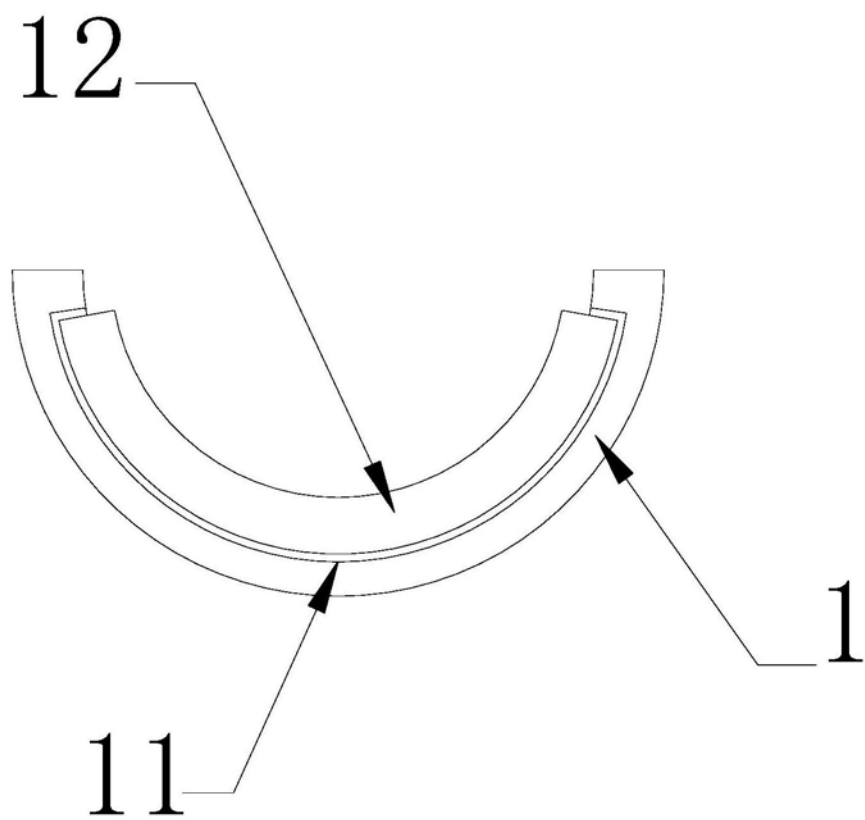


图2

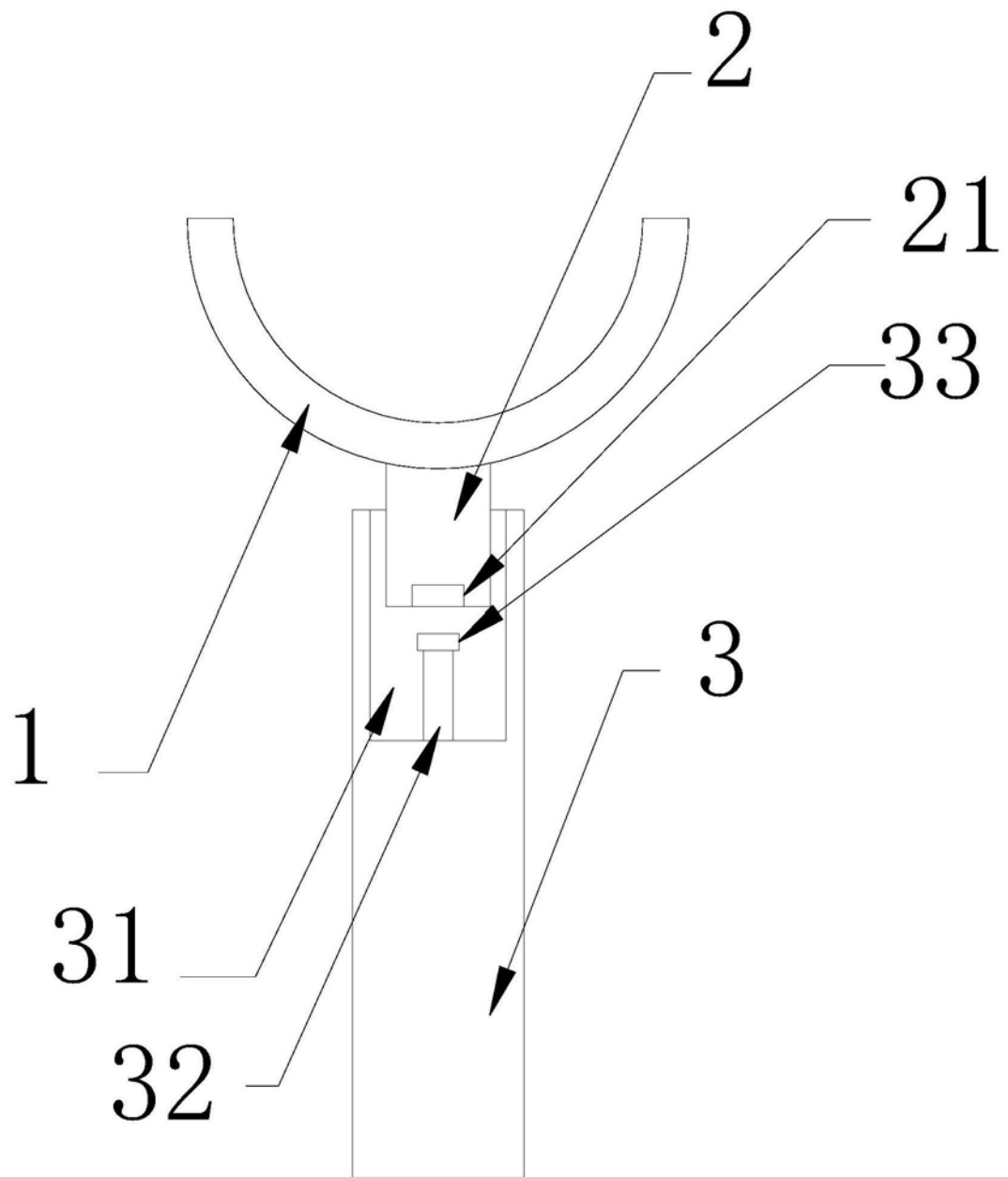


图3

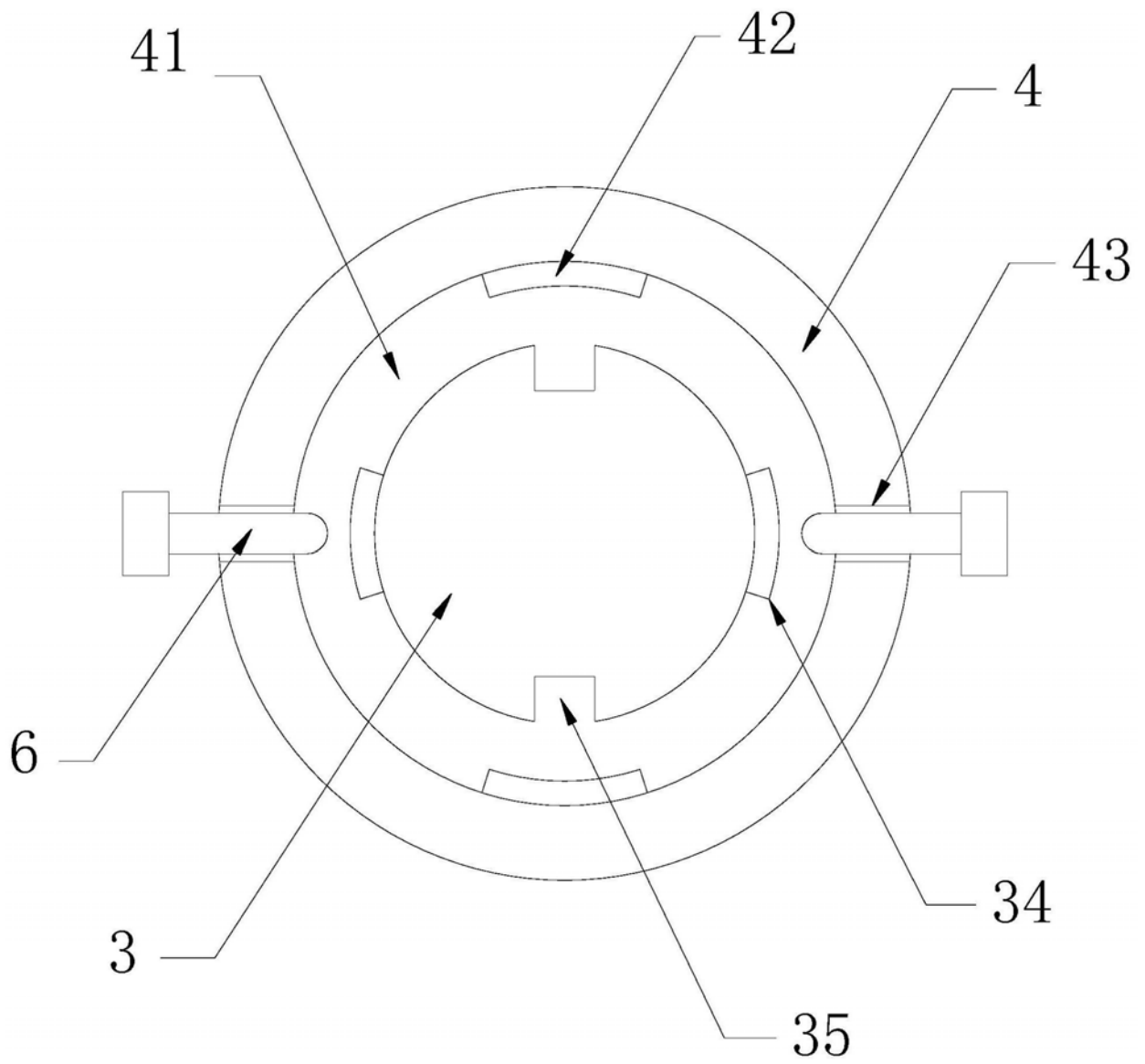


图4

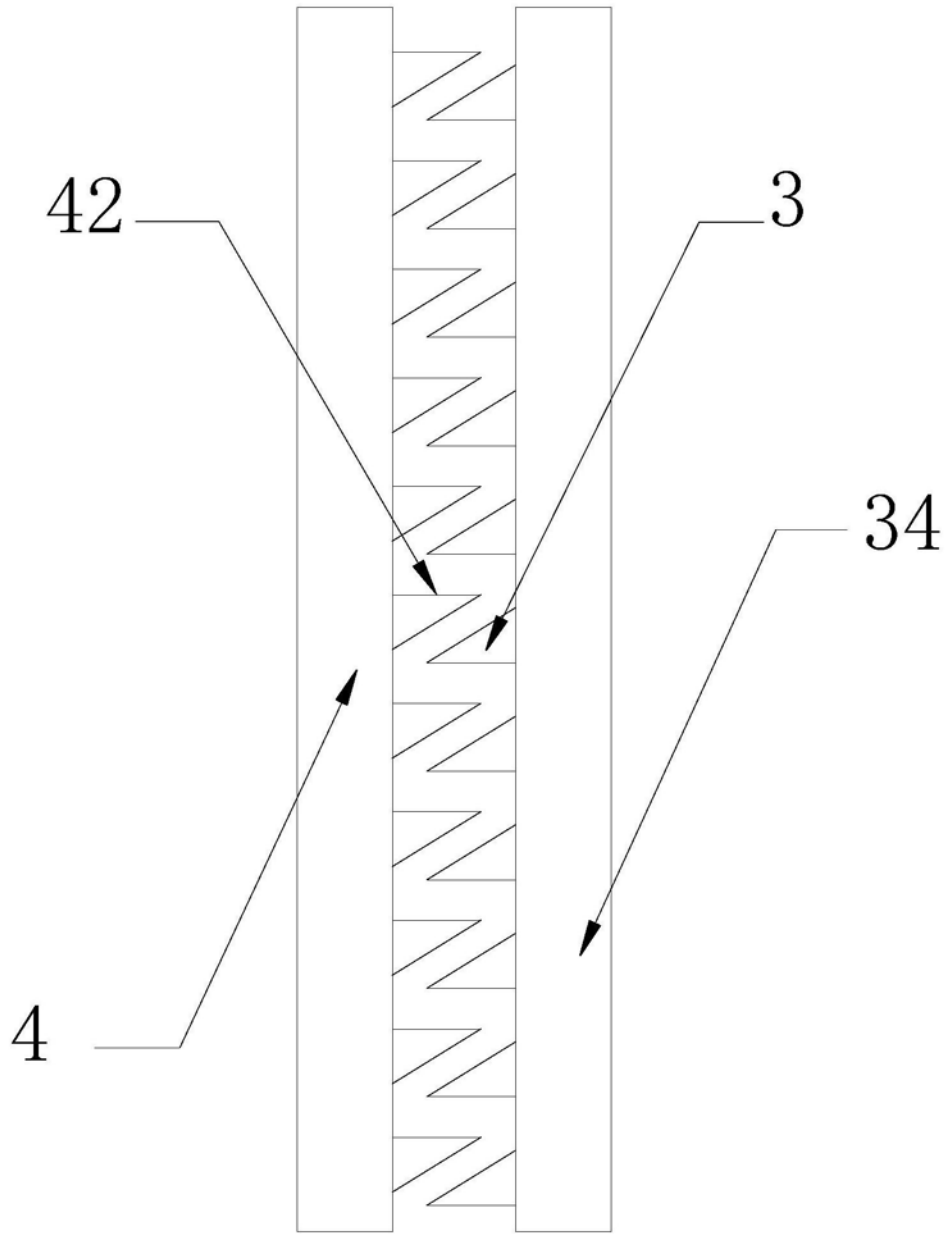


图5

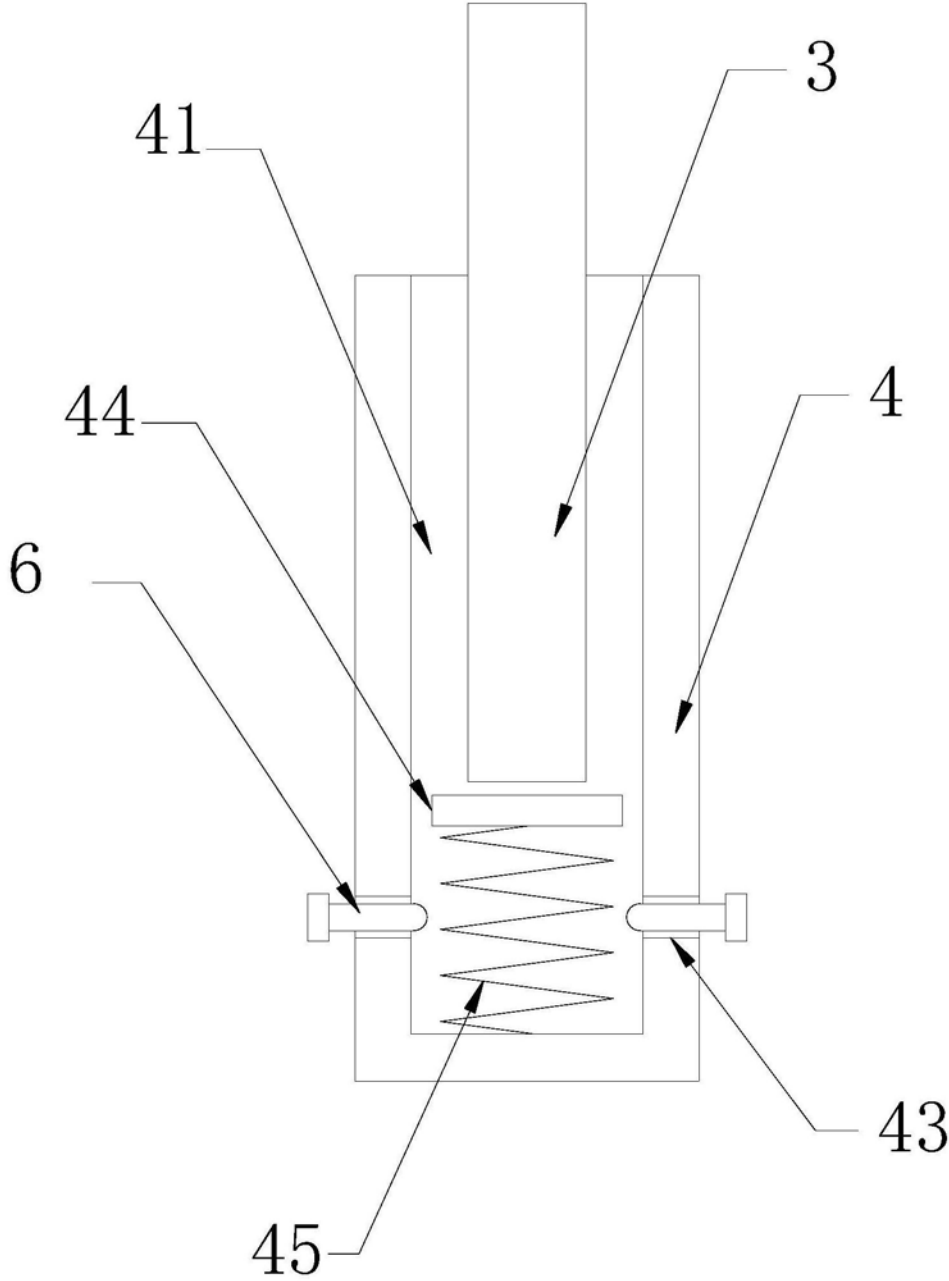


图6