



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211300558 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922206540.6

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 新乡市中心医院(新乡中原医院
管理中心)

地址 453000 河南省新乡市金穗大道56号

(72)发明人 冯立平

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

A61F 5/042(2006.01)

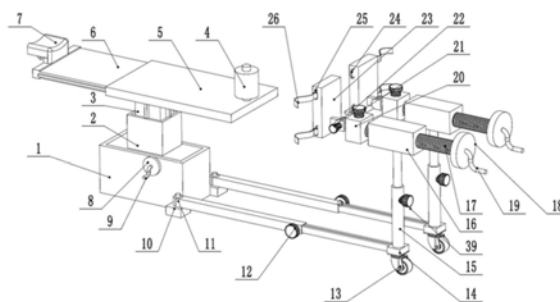
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

骨科临床用牵引架

(57)摘要

骨科临床用牵引架包括大箱体,所述大箱体的内部安装有升降装置,所述大箱体的顶部固定连接有小箱体,所述小箱体的顶部滑动连接有升降座,所述升降座的顶部固定连接有构成伸缩结构的第一床板和第二床板,所述大箱体前端外表面的底部左右两侧均连接有可转动的第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的前端固定连接有万向轮。本装置通过设置拉伸机构和升降机构达到了单人操作本装置的目的,同时拉伸结构采用螺纹杆传动,实现了输出力稳定的目的,通过设置伸缩杆等结构,扩大了本装置的适用范围,通过设置可转动的第一连接杆和铰接块,实现了在患者的恢复锻炼中满足患者腿部不同角度锻炼需要,同时伸缩结构利于缩小装置的体积,不会浪费空间。



1. 骨科临床用牵引架,其特征在于:包括大箱体(1),所述大箱体(1)的内部安装有升降装置(28),所述大箱体(1)的顶部固定连接有小箱体(2),所述小箱体(2)的顶部滑动连接有升降座(3),所述升降座(3)的顶部固定连接有构成伸缩结构的第一床板(5)和第二床板(6),所述大箱体(1)前端外表面底部的左右两侧均连接有可转动的第一伸缩杆(11),所述第一伸缩杆(11)的前端固定连接有万向轮(13),所述万向轮(13)的顶端固定连接有第二伸缩杆(15),所述第二伸缩杆(15)的顶端螺纹连接有可左右移动的第一螺纹杆(17),所述第一螺纹杆(17)的前端固定连接有第二转盘(18),所述第二转盘(18)的前端外表面的中心位置固定连接有第二摇把(19),所述第一螺纹杆(17)的后端固定连接有可前后移动的移动块(20),所述移动块(20)的后端铰接有置脚板(23),所述置脚板(23)左右两侧的外表面分别固定连接有两个第二固定环(25)和两个第一固定环(24),两个所述第二固定环(25)的外表面均固定连接有固定带(26)。

2. 如权利要求1所述的骨科临床用牵引架,其特征在于:所述升降装置(28)包括支撑座(27),所述支撑座(27)的顶端固定连接有套筒(34),所述套筒(34)的顶端转动连接有蜗轮(35),所述蜗轮(35)顶端外表面的中心位置螺纹连接有第二螺纹杆(33),所述第二螺纹杆(33)的顶端固定连接有定位块(36),所述定位块(36)的顶端抵住所述升降座(3)的底部,所述蜗轮(35)的右端啮合连接有蜗杆(32),所述蜗杆(32)的左右两端分别转动连接于所述大箱体(1)的内壁,所述蜗杆(32)的左端固定连接有第一转盘(8),所述第一转盘(8)外表面的中心位置固定连接有第一摇把(9)。

3. 如权利要求1所述的骨科临床用牵引架,其特征在于:所述大箱体(1)左右两端外表面的底部均固定连接有连接块(10),两个所述连接块(10)的顶部均固定连接有定位柱,两个所述定位柱的外表面均转动连接有第一伸缩杆(11),两个所述第一伸缩杆(11)外侧表面的中部均螺纹连接有第一紧固螺钉(12),两个所述第一伸缩杆(11)的前端均固定连接有第一支撑块(14),两个所述万向轮(13)的顶部分别固定连接于两个所述第一支撑块(14)的底部,两个所述第二伸缩杆(15)的底部分别固定连接于两个所述第一支撑块(14)的顶部。

4. 如权利要求1所述的骨科临床用牵引架,其特征在于:两个所述第二伸缩杆(15)的前端外表面的中部螺纹连接有第二紧固螺钉(39),两个所述第二伸缩杆(15)的顶端分别固定连接有固定块(16),两个所述第一螺纹杆(17)分别螺纹连接于所述固定块(16)前端外表面的中部,两个所述第一螺纹杆(17)外表面的前端均固定连接有轴承(29),两个所述轴承(29)的外表面分别固定连接于所述移动块(20)的内部。

5. 如权利要求1所述的骨科临床用牵引架,其特征在于:两个所述移动块(20)的前端均转动连接有转轴(30),两个所述移动块(20)的顶端均螺纹连接有用于固定转轴(30)的第三紧固螺钉(21),两个所述转轴(30)的前端均固定连接有第一铰接块(31),两个所述第一铰接块(31)外侧表面的中部均螺纹连接有用于固定所述置脚板(23)的第四紧固螺钉(22)。

6. 如权利要求1所述的骨科临床用牵引架,其特征在于:所述第一床板(5)后端外表面的两侧均开设有滑槽,所述第二床板(6)左右两侧外表面的中部均固定连接有滑块,所述第一床板(5)顶部外表面的前端固定连接有可拆卸的会阴柱(4),所述第二床板(6)后端外表面中部开设有通孔,所述通孔的内壁转动连接有支撑轴(38),所述支撑轴(38)的顶部固定连接第二铰接块(37),所述第二铰接块(37)的顶部转动连接有靠枕(7)。

骨科临床用牵引架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其是涉及骨科临床用牵引架。

背景技术

[0002] 牵引架是外科手术中及术后恢复的辅助器材,牵引架能解除颈部肌肉痉挛、缓解疼痛症状、增大椎间隙和椎间孔、有利于已外突的髓核及纤维环组织稳定、缓解和解除神经根受压与刺激、促进神经根水肿吸取、促进血液循环、有利于局部淤血肿胀及增生消退、松懈黏连的关节囊、改善和恢复钩椎关节、调节小关节错位和椎体滑脱、调整和恢复已被破坏的颈椎内外平衡、恢复颈椎的正常功。在使用骨科牵引架的过程中,牵引架一端的牵引力是固定不变的,牵引力过大时病人感到不适,牵引力过小不能达到治疗效果,现阶段市场上的牵引架大多输出的牵引力都不够稳定,在进行牵引时无法调节方向,且现阶段的牵引架无法适应不同患者的使用,普适性不强,因此,有必要提供一种新的骨科临床用牵引架解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供骨科临床用牵引架,有效地解决了输出力不够稳定,无法调节方向,普适性不强的问题。

[0004] 为解决上述问题本实用新型所采取的技术方案是:骨科临床用牵引架,包括大箱体,所述大箱体的内部安装有升降装置,所述大箱体的顶部固定连接有小箱体,所述小箱体的顶部滑动连接有升降座,所述升降座的顶部固定连接有构成伸缩结构的第一床板和第二床板,所述大箱体前端外表面底部的左右两侧均连接有可转动的第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的前端固定连接有万向轮,所述万向轮的顶端固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的顶端螺纹连接有可左右移动的第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的前端固定连接有第二转盘,所述第二转盘的前端外表面的中心位置固定连接有第二摇把,所述第一螺纹杆的后端固定连接有可前后移动的移动块,所述移动块的后端铰接有置脚板,所述置脚板左右两侧的外表面分别固定连接有两个第二固定环和两个第一固定环,两个所述第二固定环的外表面均固定连接有固定带。

[0005] 优选的,所述升降装置包括支撑座,所述支撑座的顶端固定连接有套筒,所述套筒的顶端转动连接有蜗轮,所述蜗轮顶端外表面的中心位置螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的顶端固定连接有定位块,所述定位块的顶端抵住所述升降座的底部,所述蜗轮的右端啮合连接有蜗杆,所述蜗杆的左右两端分别转动连接于所述大箱体的内壁,所述蜗杆的左端固定连接有第一转盘,所述第一转盘外表面的中心位置固定连接有第一摇把。

[0006] 优选的,所述大箱体左右两端外表面的底部均固定连接有连接块,两个所述连接块的顶部均固定连接有定位柱,两个所述定位柱的外表面均转动连接有第一伸缩杆,两个所述第一伸缩杆外侧表面的中部均螺纹连接有第一紧固螺钉,两个所述第一伸缩杆的前端均固定连接有第一支撑块,两个所述万向轮的顶部分别固定连接于两个所述第一支撑块的

底部,两个所述第二伸缩杆的底部分别固定连接于两个所述第一支撑块的顶部。

[0007] 优选的,两个所述第二伸缩杆的前端外表面的中部螺纹连接有第二紧固螺钉,两个所述第二伸缩杆的顶端分别固定连接于固定块,两个所述第一螺纹杆分别螺纹连接于所述固定块前端外表面的中部,两个所述第一螺纹杆外表面的前端均固定连接于轴承,两个所述轴承的外表面分别固定连接于所述移动块的内部。

[0008] 优选的,两个所述移动块的前端均转动连接有转轴,两个所述移动块的顶端均螺纹连接有用于固定转轴的第三紧固螺钉,两个所述转轴的前端均固定连接于第一铰接块,两个所述第一铰接块外侧表面的中部均螺纹连接有用于固定所述置脚板的第四紧固螺钉。

[0009] 优选的,所述第一床板后端外表面的两侧均开设有滑槽,所述第二床板左右两侧外表面的中部均固定连接于滑块,所述第一床板顶部外表面的前端固定连接于可拆卸的会阴柱,所述第二床板后端外表面中部开设有通孔,所述通孔的内壁转动连接有支撑轴,所述支撑轴的顶部固定连接于第二铰接块,所述第二铰接块的顶部转动连接有靠枕。

[0010] 本实用新型结构新颖,构思巧妙,操作简单方便,和现有技术相比具有以下优点:

[0011] 1、本装置结构巧妙,输出力稳定,操作简单,省时省力:通过设置拉伸机构和升降机构达到了单人操作本装置的目的,同时拉伸结构采用螺纹杆传动,实现了输出力稳定的目的。

[0012] 2、本装置还具有实用性高,普适性强的优点:通过设置可伸缩的大床板、小床板和伸缩杆等结构,扩大了本装置的适用范围,满足了不同身高患者的需要。

[0013] 3、本装置还具有体积小,方向可调,易于推广的优点:通过设置可转动的第一连接杆和铰接块,实现了在患者的恢复锻炼中满足患者腿部不同角度的锻炼需要,同时伸缩结构利于缩小装置的体积,不会浪费空间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的骨科临床用牵引架的立体图。

[0015] 图2为本实用新型的骨科临床用牵引架的大箱体局部剖视图。

[0016] 图3为本实用新型的骨科临床用牵引架的牵引机构结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的骨科临床用牵引架的升降机构结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的骨科临床用牵引架的第一螺杆结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型的骨科临床用牵引架的A处放大图。

[0020] 1-大箱体、2-小箱体、3-升降座、4-会阴柱、5-第一床板、6-第二床板、7-靠枕、8-第一转盘、9-第一摇把、10-连接块、11-第一伸缩杆、12-第一紧固螺钉、13-万向轮、14-第一支撑块、15-第二伸缩杆、16-固定块、17-第一螺纹杆、18-第二转盘、19-第二摇把、20-移动块、21-第三紧固螺钉、22-第四紧固螺钉、23-置脚板、24-第一固定环、25-第二固定环、26-固定带、27-支撑座、28-升降装置、29-轴承、30-转轴、31-第一铰接块、32-蜗杆、33-第二螺纹杆、34-套筒、35-蜗轮、36-定位块、37-第二铰接块、38-支撑轴、39-第二紧固螺钉。

具体实施方式

[0021] 以下是本实用新型的具体实施例,并结合附图对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0022] 如图1-6所示,本实用新型提供骨科临床用牵引架,包括大箱体1,所述大箱体1的内部安装有升降装置28,所述大箱体1的顶部固定连接有小箱体2,所述小箱体2的顶部滑动连接有升降座3,所述升降座3的顶部固定连接有构成伸缩结构的第一床板5和第二床板6,所述大箱体1前端外表面底部的左右两侧均连接有可转动的第一伸缩杆11,所述第一伸缩杆11的前端固定连接有万向轮13,所述万向轮13的顶端固定连接有第二伸缩杆15,所述第二伸缩杆15的顶端螺纹连接有可左右移动的第一螺纹杆17,所述第一螺纹杆17的前端固定连接第二转盘18,所述第二转盘18的前端外表面的中心位置固定连接第二摇把19,所述第一螺纹杆17的后端固定连接有可前后移动的移动块20,所述移动块20的后端铰接有置脚板23,所述置脚板23左右两侧的外表面分别固定连接有两个第二固定环25和两个第一固定环24,两个所述第二固定环25的外表面均固定连接固定带26。

[0023] 两个固定带26的底部分别固定连接于两个第二固定环25的外表面,两个固定带26的外表面固定连接魔术贴,位于上端的固定带26的前端穿过位于下端的第一固定环24的内部,并通过魔术贴实现固定,位于下端的固定带26穿过位于上端的第一固定环24的内部,并通过的魔术贴实现固定,两个固定带26交叉固定,固定效果更稳定,有利于提升患者的牵引康复体验。

[0024] 所述升降装置28包括支撑座27,所述支撑座27的顶端固定连接套筒34,所述套筒34的顶端转动连接有蜗轮35,所述蜗轮35顶端外表面的中心位置螺纹连接第二螺纹杆33,所述第二螺纹杆33的顶端固定连接定位块36,所述定位块36的顶端抵住所述升降座3的底部,所述蜗轮35的右端啮合连接蜗杆32,所述蜗杆32的左右两端分别转动连接于所述大箱体1的内壁,所述蜗杆32的左端啮合连接第一转盘8,所述第一转盘8外表面的中心位置固定连接第一摇把9。

[0025] 升降装置28主要是为了控制大床板5和小床板6的高度,用于满足不同身高患者的使用,从而达到增加本装置实用性的目的。

[0026] 所述大箱体1左右两端外表面的底部均固定连接连接块10,两个所述连接块10的顶部均固定连接定位柱,两个所述定位柱的外表面均转动连接第一伸缩杆11,两个所述第一伸缩杆11外侧表面的中部均螺纹连接第一紧固螺钉12,两个所述第一伸缩杆11的前端均固定连接第一支撑块14,两个所述万向轮13的顶部分别固定连接于两个所述第一支撑块14的底部,两个所述第二伸缩杆15的底部分别固定连接于两个所述第一支撑块14的顶部。

[0027] 第一伸缩杆11铰接于大箱体左右两端外表面底部的目的是为了调节方向,实现对患者不同身体部位的锻炼,同时采用第一伸缩杆11和第二伸缩杆15的目的方面是为了与升降座28配合使用,一方面有利于缩小本装置的体积,不浪费空间。

[0028] 两个所述第二伸缩杆15的前端外表面的中部螺纹连接第二紧固螺钉39,两个所述第二伸缩杆15的顶端分别固定连接固定块16,两个所述第一螺纹杆17分别螺纹连接于所述固定块16前端外表面的中部,两个所述第一螺纹杆17外表面的前端均固定连接轴承29,两个所述轴承29的外表面分别固定连接于所述移动块20的内部。

[0029] 在第一螺纹杆17前端得外表面固定连接轴承29的目的是为了使第一螺纹杆17转动时保证移动块只进行前后移动。

[0030] 两个所述移动块20的前端均转动连接有转轴30,两个所述移动块20的顶端均螺纹

连接有助于固定转轴30的第三紧固螺钉21,两个所述转轴30的前端均固定连接有第一铰接块31,两个所述第一铰接块31外侧表面的中部均螺纹连接有用于固定所述置脚板23的第四紧固螺钉22。

[0031] 置脚板23铰接于转轴30的后端,转轴30可进行转动,从而实现调节置脚板23竖直方向的角度,通过第一铰接块31,可以实现调节置脚板23水平方向的角度,在调解过程中,转轴30通过第三紧固螺钉实现位置固定,置脚板23通过第四紧固螺钉22实现位置固定。

[0032] 所述第一床板5后端外表面的两侧均开设有滑槽,所述第二床板6左右两侧外表面的中部均固定连接滑块,所述第一床板5顶部外表面的前端固定连接可拆卸的会阴柱4,所述第二床板6后端外表面中部开设有通孔,所述通孔的内壁转动连接有支撑轴38,所述支撑轴38的顶部固定连接第二铰接块37,所述第二铰接块37的顶部转动连接有靠枕7。

[0033] 支撑轴38可实现拉伸和旋转,使用者在不使用本装置使,可将支撑轴38抽出一段距离,再靠枕7沿竖直方向旋转一百八十度,最后将支撑轴38送回原位置,即可一定程度上避免头枕7被污染,操作简单使用方便。

[0034] 使用者使用时,需先根据患者的身高调节升降装置28,使第一床板5和第二床板6调节到合适的高度,再根据患者的腿长和身高分别对第一伸缩杆11和第二伸缩杆15进行调节,调节完成后分别通过第一紧固螺钉12和第二紧固螺钉39实现第一伸缩杆11和第二伸缩杆15的位置固定,使用者使用时,通过两根固定带26固定双脚,再通过转动第一螺纹杆17,是一定快慢慢移动,从而达到稳定的牵引效果,再通过调节转轴30和第一铰接块31实现置脚板23角度的调节,会阴柱的材料为橡胶材质,在牵引过程中,会阴柱4会卡在患者的裆部,从而达到阻止患者在牵引过程中身体的前后移动,能够更有效的达到康复效果。

[0035] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式代替,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

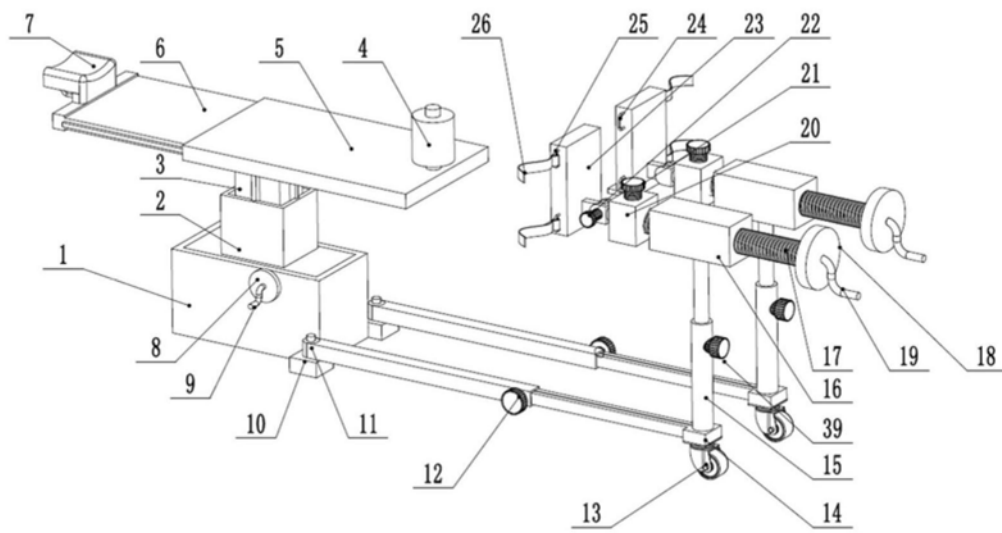


图1

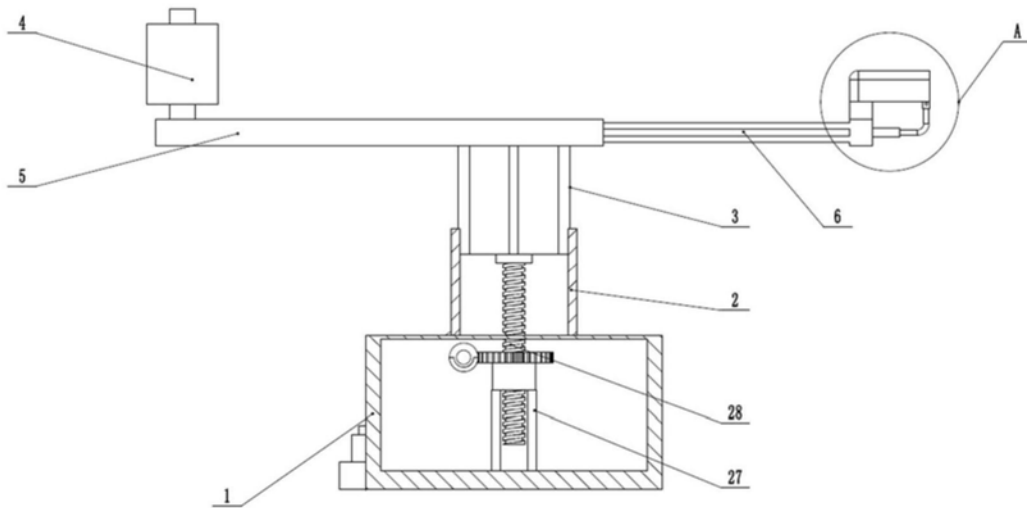


图2

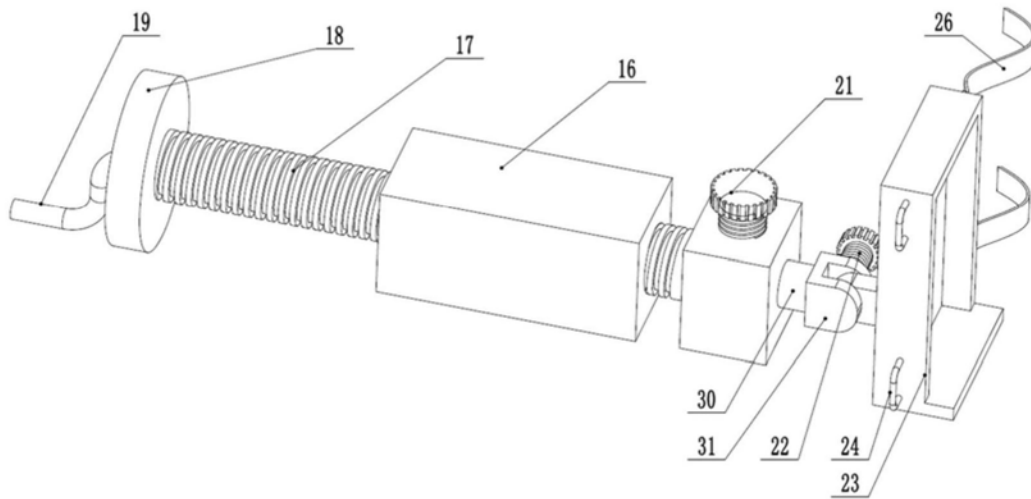


图3

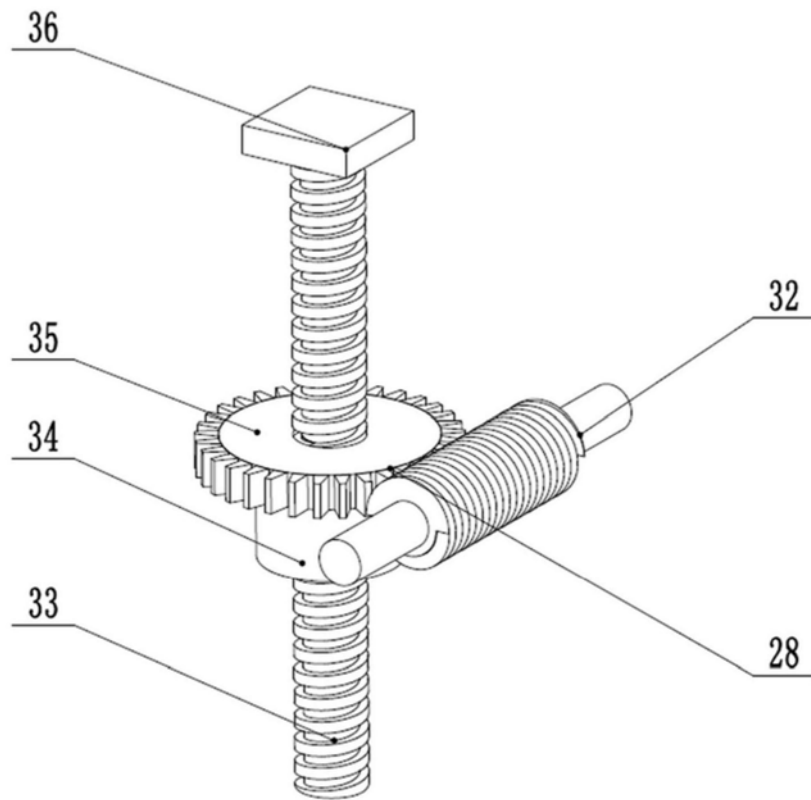


图4

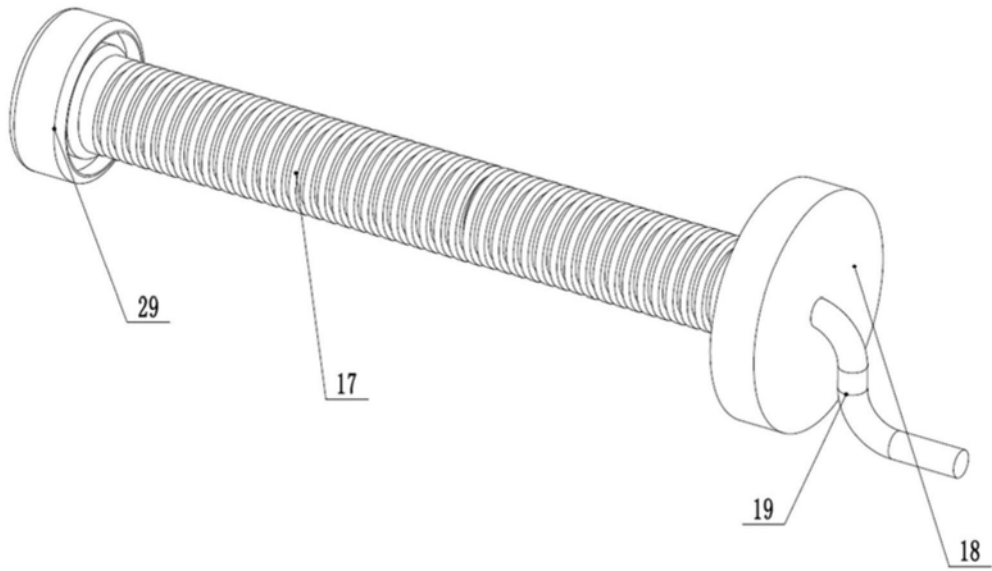


图5

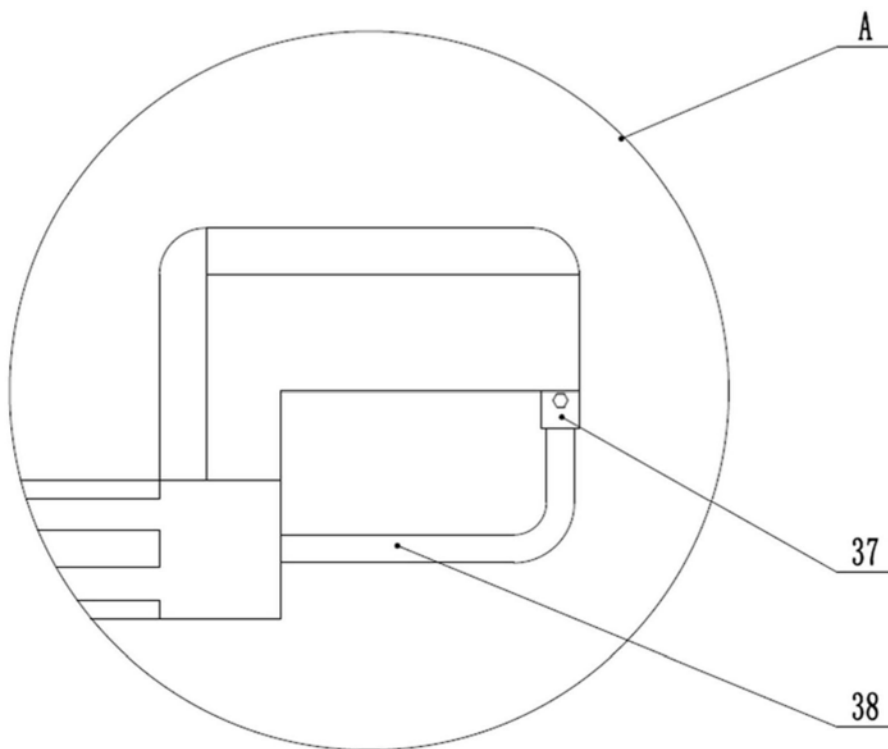


图6