



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206443880 U

(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201621024136.7

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 余彩明

地址 266000 山东省青岛市市南区巢湖路2号甲(青岛市市南区八大湖街道巢湖路社区卫生服务中心)

(72)发明人 余彩明

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理有限公司 11471

代理人 王淑玲

(51)Int.Cl.

A61H 1/00(2006.01)

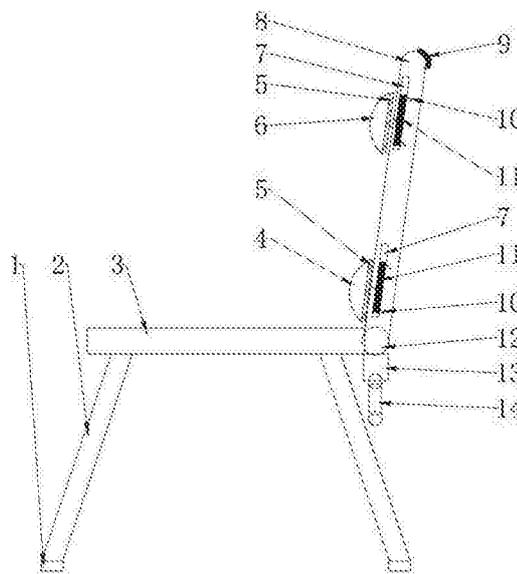
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

脊柱训练康复器

(57)摘要

本实用新型涉一种脊柱训练康复器,包括支腿及支腿上侧的坐垫,其特征在于,坐垫的右侧设有纵向的固定轴,固定轴上侧设有椅背,椅背下端与固定轴转动配合;固定轴上设有用于为椅背恢复竖向位置提供动力的弹力机构;椅背的左侧上部和下部分别设有颈垫和腰垫。本实用新型通过将椅背下调至水平面以下位置,使人体颈椎、胸椎和腰椎与椅背贴合,以调节到矫正脊柱的需要位置(“颈椎生理前凸、腰椎生理前凸、胸椎生理后凸”),以满足日常保健、预防和治疗的目;通过弹力机构使椅背弹力回复,使用者随椅背往复运动以达到训练腰肌和背肌的目的,更好地促进脊柱康复。



1. 一种脊柱训练康复器,包括支腿及支腿上侧的坐垫,其特征在于,坐垫的右侧设有纵向的固定轴,固定轴上侧设有椅背,椅背下端与固定轴转动配合;固定轴上设有用于为椅背恢复竖向位置提供动力的弹力机构;

椅背的左侧上部和下部分别设有颈垫和腰垫;

颈垫和腰垫分别通过滑动机构固定在椅背上;

弹力机构包括设置在固定轴上的扭簧和套接在固定轴外侧的套管,套管的上侧与椅背的主杆下端固定连接;扭簧的一端与套管固定连接,扭簧的另一端固定在固定轴圆周外侧的固定齿轮;固定齿轮与固定轴的圆周外侧转动配合;

坐垫下侧设有用于固定和调整固定轴转动位置的固定机构。

2. 如权利要求1所述的脊柱训练康复器,其特征在于,固定机构包括设置在坐垫下侧的固定架;固定架的右部设有通过轴承固定的转轴,转轴的右端设有二级齿轮,二级齿轮的圆周外侧与固定齿轮啮合;转轴的左端设有一级齿轮;

固定架左部设有通过轴承固定的驱动杆,驱动杆的右端设有驱动齿轮,驱动齿轮的圆周外侧与一级齿轮啮合;驱动杆的左端设有摇杆。

3. 如权利要求2所述的脊柱训练康复器,其特征在于,固定架上设有用于锁止驱动杆的止动橡胶套。

4. 如权利要求3所述的脊柱训练康复器,其特征在于,固定齿轮、一级齿轮、二级齿轮、驱动齿轮的外径依次减小。

5. 如权利要求4所述的脊柱训练康复器,其特征在于,固定齿轮通过轴承固定在固定轴上。

6. 如权利要求1所述的脊柱训练康复器,其特征在于,滑动机构包括设置在椅背内的滑轨,滑轨内设有滑块,滑块与滑轨滑动配合;滑块的左侧通过连杆与垫板固定连接,垫板位于椅背左侧;垫板的左侧设置有腰垫或颈垫。

7. 如权利要求6所述的脊柱训练康复器,其特征在于,滑轨上设有用于锁止固定滑块的固定螺杆。

脊柱训练康复器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健康训练设备,具体涉及一种脊柱复位及训练康复器。

背景技术

[0002] 随着生活方式的改变,现代人生活方式中因长时间伏案工作、电脑的使用或长期驾驶引起不正坐姿的状态越来越多,致使颈椎及腰椎的生理曲度变形,造成颈腰椎病变引发肩颈酸痛以及腰腿疼,根据美国统计:脊柱病变引发的腰腿疼在门诊就医已成为仅次于感冒的第二大病症。而对于轻度、中度病患的保守治疗方式尚不全面,缺少有效矫正因姿势不良带来的对脊柱的伤害、恢复正常的生理弯曲的治疗器械,无法有效预防腰椎间盘突出和颈椎病发生。

[0003] 脊柱胸腰椎椎体压缩性骨折是临床上最常见的脊柱损伤,椎体压缩骨折小于椎体高度五分之一的病人常可通过体位伸展实现骨折椎体复位,经过几个星期的保守治疗,大多数病例即使不手术,也能够获得骨折愈合和疼痛缓解。目前缺乏在椎体压缩骨折患者保守治疗后缓解期内帮助患者定期进行脊柱伸展锻炼的医疗器械,而简单长期平卧硬板床对于患者腰背肌锻炼非常不利,亦使患者脊柱附属韧带弹性下降,降低康复后的生活质量。

[0004] 随着年龄增长、骨质骨量流失,中年人及老年人会发生进行性的退行性脊柱生理曲度改变,尤其是绝经后老年女性常发生进行性脊柱后凸,而强直性脊柱炎患者因疼痛而逐渐发生脊柱后凸更与此相似。对于此类疾病,脊柱曲度改变发展晚期至严重影响心肺、消化等内脏功能或严重影响生活质量才有手术治疗指征,而目前病情早期中期的保守治疗方法中,缺少能够每日定期帮助患者于放松状态下辅助脊柱伸展、调节脊柱曲度、维持韧带肌肉等软组织弹性的治疗器械。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺陷,设计一种脊柱训练康复器,通过将椅背下调至水平面以下位置,使人体颈椎、胸椎和腰椎与椅背贴合,以调节到矫正脊柱的需要位置(“颈椎生理前凸、腰椎生理前凸、胸椎生理后凸”),以满足日常保健、预防和治疗的目的;通过弹力机构使椅背弹力回复,使用者随椅背往复运动以达到训练腰肌和背肌的目的,更好地促进脊柱康复。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是一种脊柱训练康复器,包括支腿及支腿上侧的坐垫,坐垫的右侧设有纵向的固定轴,固定轴上侧设有椅背,椅背下端与固定轴转动配合;固定轴上设有用于为椅背恢复竖向位置提供动力的弹力机构;

[0007] 椅背的左侧上部和下部分别设有颈垫和腰垫。

[0008] 优选的,颈垫和腰垫分别通过滑动机构固定在椅背上。

[0009] 优选的,弹力机构包括设置在固定轴上的扭簧和套接在固定轴外侧的套管,套管的上侧与椅背的主杆下端固定连接;扭簧的一端与套管固定连接,扭簧的另一端固定在固定轴圆周外侧的固定齿轮;固定齿轮与固定轴的圆周外侧转动配合;坐垫下侧设有用于固

定和调整固定轴转动位置的固定机构。

[0010] 优选的,固定机构包括设置在坐垫下侧的固定架;固定架的右部设有通过轴承固定的转轴,转轴的右端设有二级齿轮,二级齿轮的圆周外侧与固定齿轮啮合;转轴的左端设有一级齿轮;固定架左部设有通过轴承固定的驱动杆,驱动杆的右端设有驱动齿轮,驱动齿轮的圆周外侧与一级齿轮啮合;驱动杆的左端设有摇杆。

[0011] 优选的,固定架上设有用于锁止驱动杆的止动橡胶套。

[0012] 优选的,固定齿轮、一级齿轮、二级齿轮、驱动齿轮的外径依次减小。

[0013] 优选的,固定齿轮通过轴承固定在固定轴上。

[0014] 优选的,滑动机构包括设置在椅背内的滑轨,滑轨内设有滑块,滑块与滑轨滑动配合;滑块的左侧通过连杆与垫板固定连接,垫板位于椅背左侧;垫板的左侧设置有腰垫或颈垫。

[0015] 优选的,滑轨上设有用于锁止固定滑块的固定螺杆。

[0016] 本实用新型脊柱复位及训练康复器的使用方法和工作过程为:

[0017] 使用者坐在坐垫上,通过调整滑块相对滑轨的位置,使腰垫和颈垫分别与腰部和颈部相对,通过固定螺杆将滑块锁止固定;使用者后背压动椅背向后靠,使椅背围绕固定轴向后转动,椅背上端的橡胶套贴合在地面上,此时使用者的脊椎处于过度拉伸状态,躺在椅背上静止10-20分钟使脊柱拉伸恢复;

[0018] 作为训练使用时,通过手动转动摇杆,使固定杆转动,继而通过驱动齿轮驱动一级齿轮转动,一级齿轮与转轴、二级齿轮共同转动,二级齿轮驱动固定齿轮转动,从而调整扭簧的弹力,从而调整椅背的恢复弹力大小,合适后使用者背部用力向后靠,然后在椅背的恢复力作用下回复,从而左往复运动以训练背部和腰部肌肉,达到脊椎的复位、恢复和训练的目的。

[0019] 本实用新型的优点和有益效果在于:

[0020] 通过椅背的转动,使脊柱过度拉伸,以调节到矫正脊柱的需要位置,以满足日常保健、预防和治疗的的目的;将各个矫正体调节到“颈椎生理前凸、腰椎生理前凸、胸椎生理后凸”的正常状态,以自动完成矫正体在竖直方向上的位置;

[0021] 通过将椅背下调至水平面以下位置,使人体颈椎、胸椎和腰椎与椅背贴合,具有极佳的脊柱复位功效;

[0022] 通过弹力机构使椅背弹力回复,使用者随椅背往复运动以达到训练腰肌和背肌的目的,更好地促进脊柱康复,使得康复器具有双重功能;

[0023] 本实用新型脊柱复位及训练康复器,能够通过滑动机构调整腰垫和颈垫的位置,以满足不同个体的训练和康复需求,通用性强;

[0024] 通过弹力机构,能够便捷调整弹力大小,为不同个体提供合适的弹力大小,满足不同身体素质的个人训练需求。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型脊柱复位及训练康复器的结构示意图。

[0026] 图2是本实用新型脊柱复位及训练康复器的椅背放倒后的结构示意图。

[0027] 图3是本实用新型脊柱复位及训练康复器的弹力机构示意图。

[0028] 图4是图3中A部分局部放大图。

[0029] 图中:1、防滑垫;2、支腿;3、坐垫;4、腰垫;5、垫板;6、颈垫;7、滑轨;8、椅背;9、橡胶套;10、固定螺杆;11、滑块;12、固定轴;13、固定架;14、摇杆;15、边杆;16、扭簧;17、套管;18、主杆;19、固定齿轮;20、驱动齿轮;21、驱动杆;22、止动橡胶套;23、轴承;24、一级齿轮;25、转轴;26、二级齿轮。

具体实施方式

[0030] 下面结合实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0031] 如图1至图4所示:本实施例为一种脊柱训练康复器,包括支腿2及支腿2上侧的坐垫3,坐垫3的右侧设有纵向的固定轴12,固定轴12上侧设有椅背8,椅背8下端与固定轴12转动配合;固定轴12上设有用于为椅背8恢复竖向位置提供动力的弹力机构;

[0032] 椅背8的左侧上部和下部分别设有颈垫6和腰垫4。颈垫6和腰垫4分别通过滑动机构固定在椅背8上。

[0033] 本实施例中的弹力机构包括设置在固定轴12上的扭簧16和套接在固定轴12外侧的套管17,套管17的上侧与椅背8的主杆18下端固定连接;扭簧16的一端与套管17固定连接,扭簧16的另一端固定在固定轴12上,此种方式会使的扭簧16的弹力固定,不可调节,作为通用型的康复器使用,降低设备的复杂性和成本。

[0034] 可选的,弹力机构包括设置在固定轴12上的扭簧16和套接在固定轴12外侧的套管17,套管17的上侧与椅背8的主杆18下端固定连接,椅背的两侧设有边杆,边杆的下端通过轴承与固定轴转动配合,边杆与主杆固定连接;扭簧16的一端与套管17固定连接,扭簧16的另一端固定在固定轴12圆周外侧的固定齿轮19;固定齿轮19与固定轴12的圆周外侧转动配合;坐垫3下侧设有用于固定和调整固定轴12转动位置的固定机构。

[0035] 固定机构包括设置在坐垫3下侧的固定架13;固定架13的右部设有通过轴承固定的转轴25,转轴25的右端设有二级齿轮26,二级齿轮26的圆周外侧与固定齿轮19啮合;转轴25的左端设有一级齿轮24;固定架13左部设有通过轴承固定的驱动杆21,驱动杆21的右端设有驱动齿轮20,驱动齿轮20的圆周外侧与一级齿轮24啮合;驱动杆21的左端设有摇杆14。

[0036] 固定架13上设有用于锁止驱动杆21的止动橡胶套22,橡胶套9为驱动杆21提供摩擦阻力,当人员不手动驱动驱动杆21转动时,止动橡胶套22产生的摩擦阻力,能够确保固定齿轮19的相对静止固定。

[0037] 固定齿轮19、一级齿轮24、二级齿轮26、驱动齿轮20的外径依次减小。固定齿轮19通过轴承固定在固定轴12上。

[0038] 滑动机构包括设置在椅背8内的滑轨7,滑轨7内设有滑块11,滑块11与滑轨7滑动配合;滑块11的左侧通过连杆与垫板5固定连接,垫板5位于椅背8左侧;垫板5的左侧设置有腰垫4或颈垫6。滑轨7上设有用于锁止固定滑块11的固定螺杆10。

[0039] 可选的,颈垫和腰垫可以前后调整位置,便于适应不同体型的人员使用;坐垫下侧的左部可以配置配重块,以达到稳定康复器的作用,避免使用过程中造成康复器倾覆。

[0040] 作为脊柱复位使用时,使用者坐在坐垫上,通过调整滑块相对滑轨的位置,使腰垫和颈垫分别与腰部和颈部相对,通过固定螺杆将滑块锁止固定;使用者后背主动向后靠,放

松状态下使椅背围绕固定轴向后转动,使腰部伸展,此时使用者的脊椎处于过度拉伸状态,躺在椅背上静止10-20分钟使脊柱拉伸恢复;椅背下端贴合底面时,椅背所在平面与数值面的夹角为40-55°。

[0041] 作为训练使用时,通过手动转动摇杆,使固定杆转动,继而通过驱动齿轮驱动一级齿轮转动,一级齿轮与转轴、二级齿轮共同转动,二级齿轮驱动固定齿轮转动,从而调整扭簧的弹力,从而调整椅背的恢复弹力大小,合适后使用者背部向后靠,然后在椅背的恢复力作用下回复,从而左往复运动以训练背部和腰部肌肉,达到脊椎的复位、恢复和训练的目的。

[0042] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

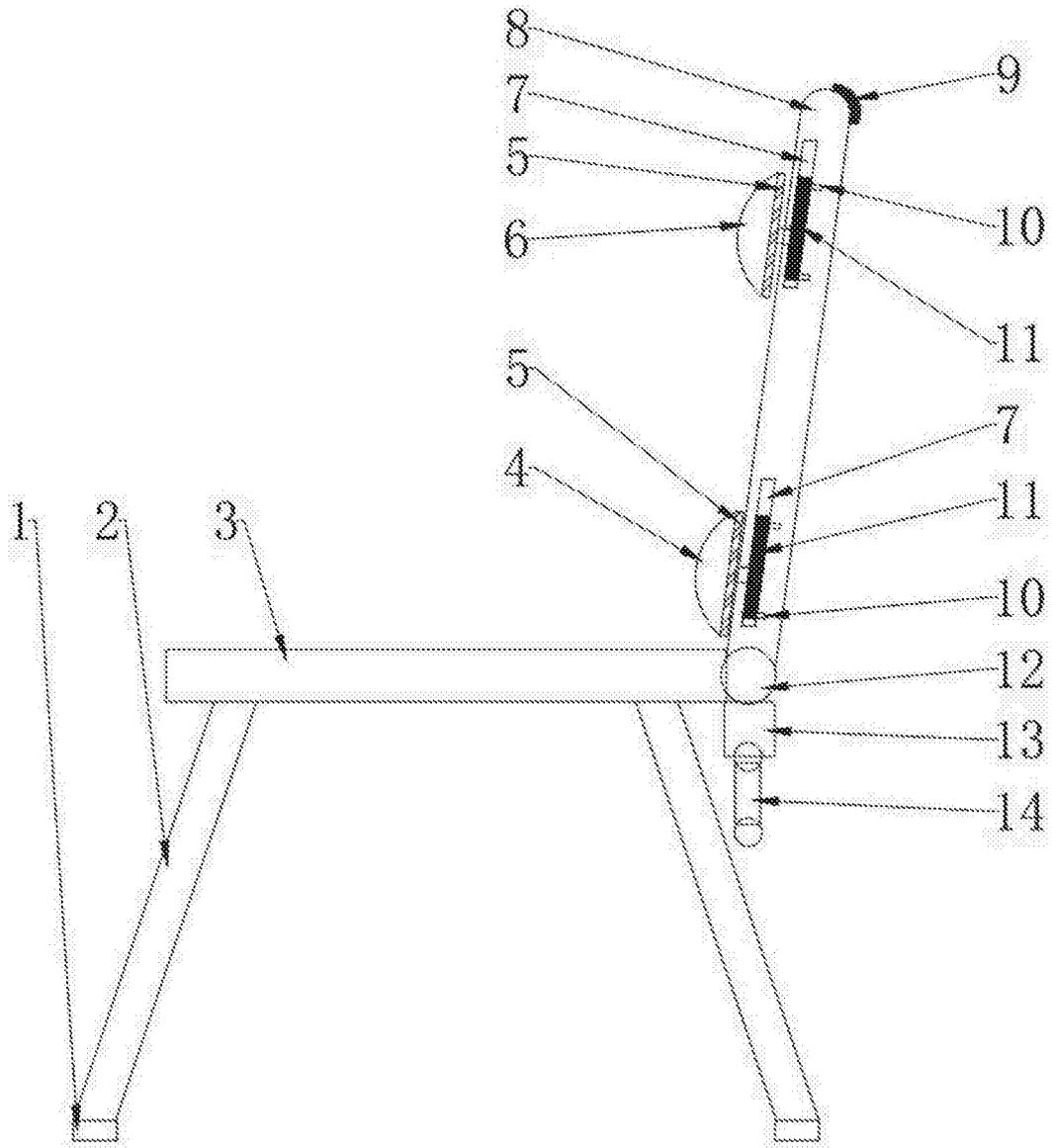


图1

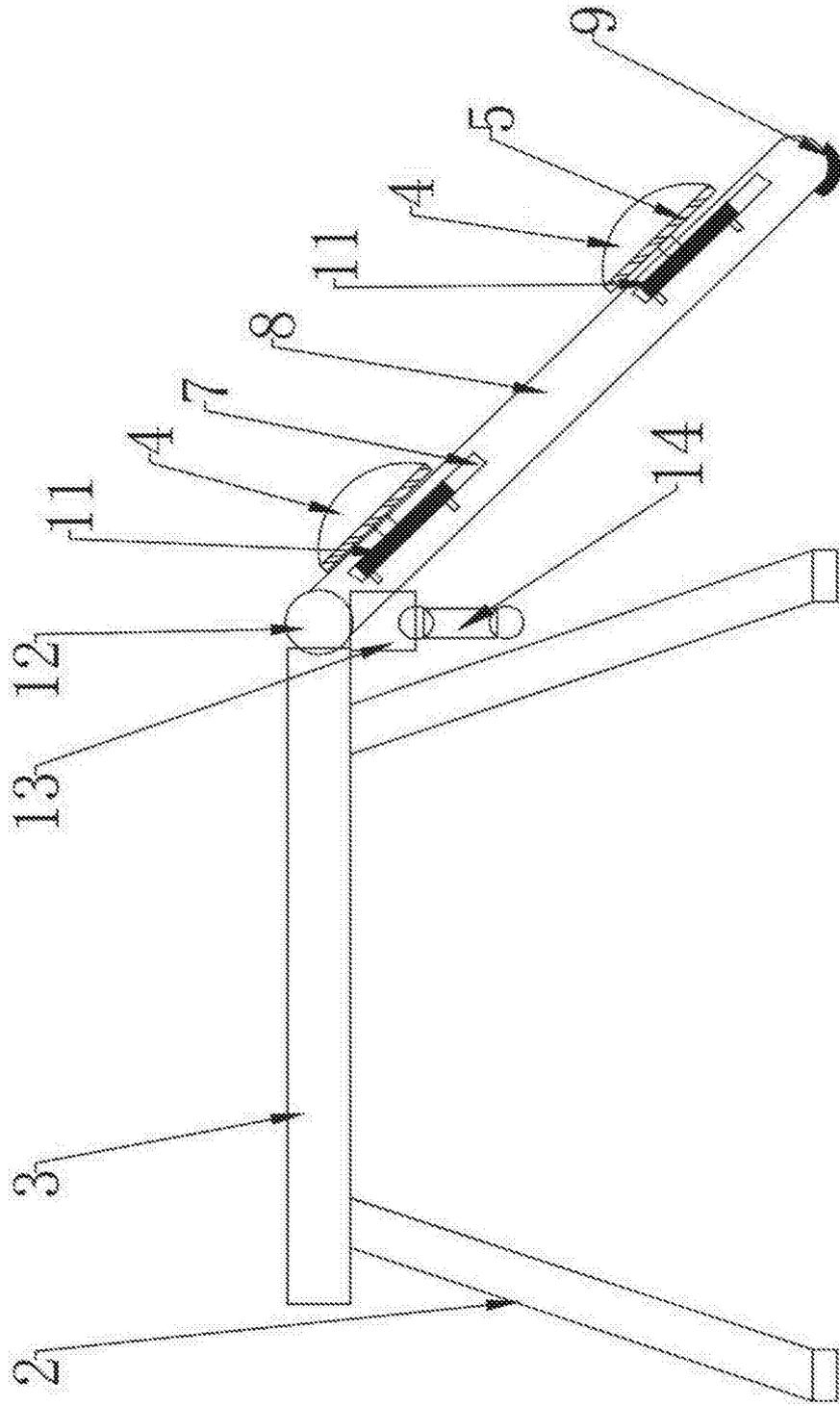


图2

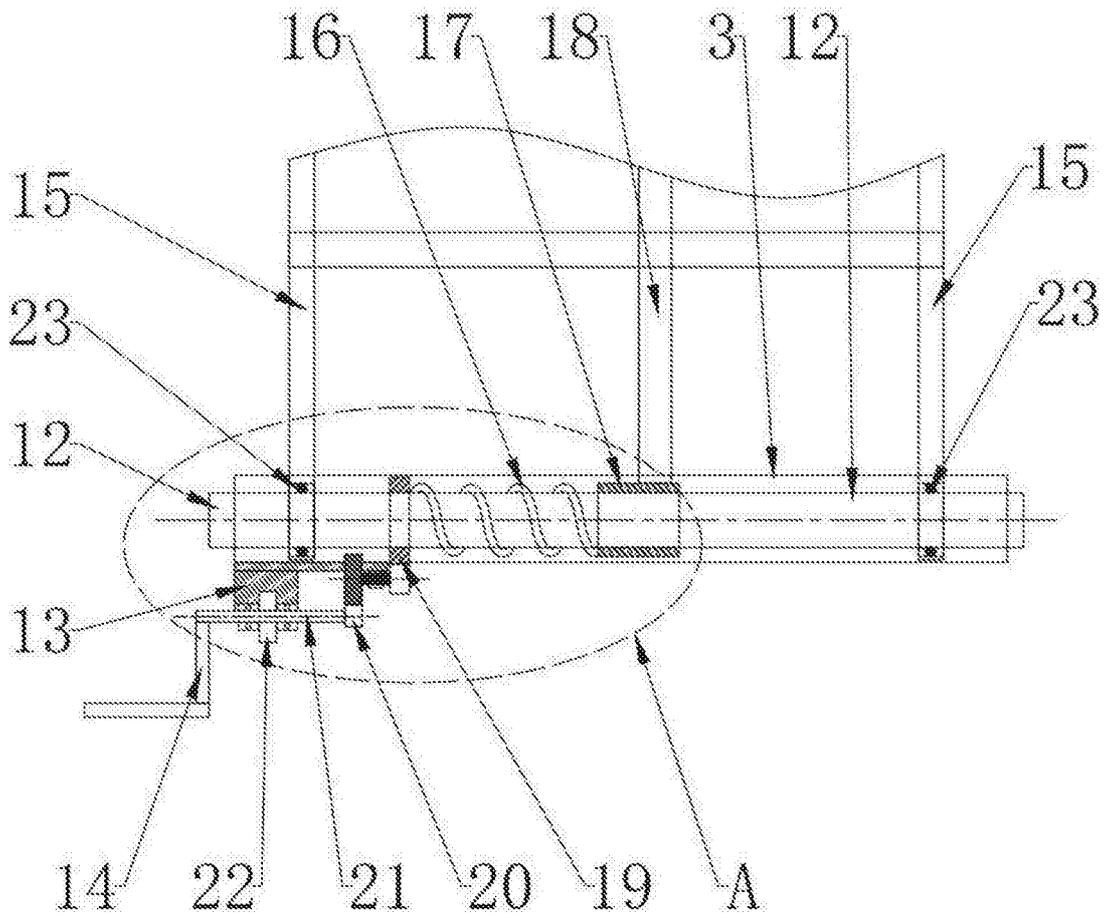


图3

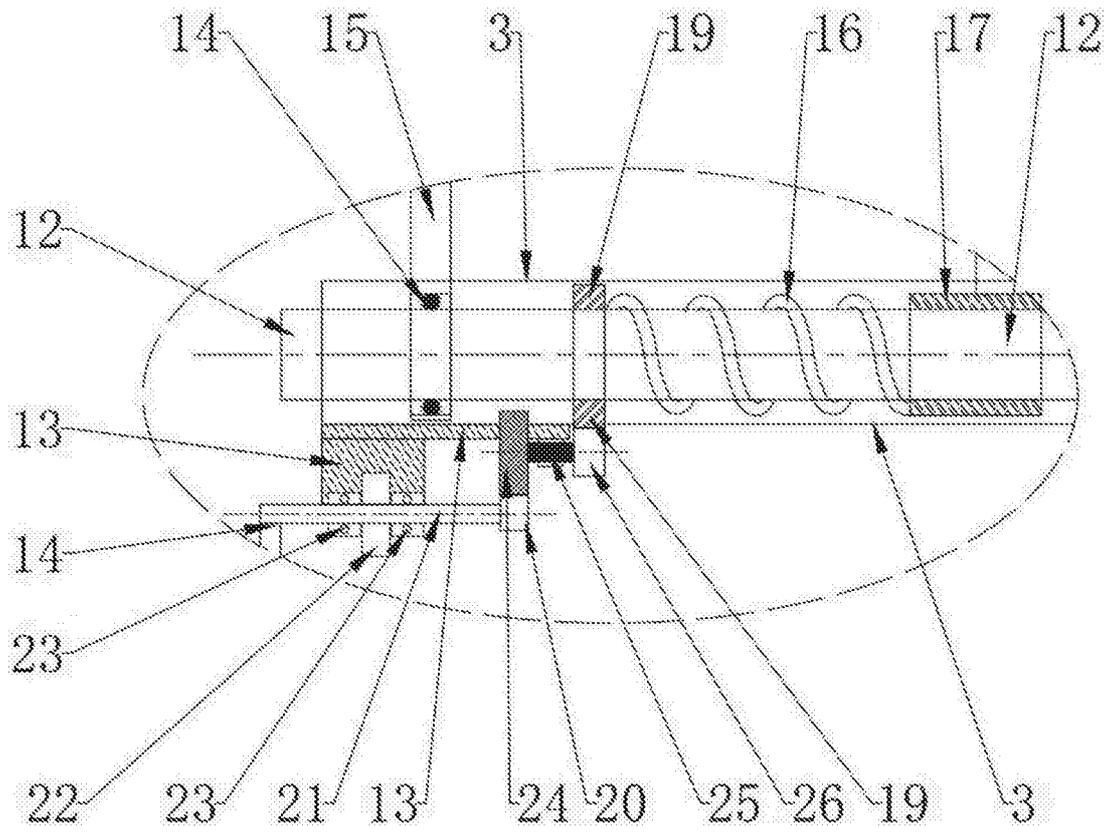


图4