



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208741431 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201820700626.7

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 中国人民解放军陆军军医大学第三附属医院(野战外科研究所)

地址 400042 重庆市渝中区大坪长江支路10号

(72)发明人 杨文群 王昊 钟健

(74)专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理事务所(普通合伙) 50236

代理人 周维锋

(51)Int.Cl.

A61H 1/02(2006.01)

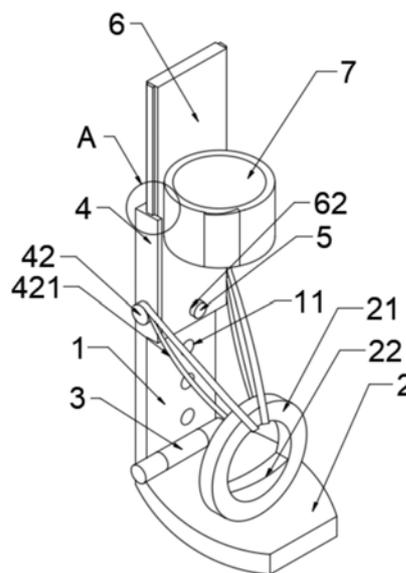
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种伸缩式防足下垂装置

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其为一种伸缩式防足下垂装置,包括固定板,固定板呈竖直设置,固定板的一侧表面开设有若干第一限位孔,固定板的底部一侧横向设置有脚掌支撑板,固定板与脚掌支撑板之间设置有转动机构,脚掌支撑板的上表面设置有脚环,固定板的顶部竖直设置有滑槽,滑槽的内侧壁对称开设有限位槽,滑槽的内部竖直设置有移动板,移动板的两侧壁对称设置有限位条,限位条与限位槽滑动连接,本实用新型结构简单,使用方便,旋钮和牵引带能够使患者灵活调节脚背的背伸度数,而且移动板能够自主调节长短,从而适应不同身高和腿围的人群,脚环和脚掌支撑板能够使足底保持悬空,同时保护内外踝,防止皮肤受压。



1. 一种伸缩式防足下垂装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)呈竖直设置,所述固定板(1)的一侧表面开设有若干第一限位孔(11),所述固定板(1)的底部一侧横向设置有脚掌支撑板(2),所述固定板(1)与脚掌支撑板(2)之间设置有转动机构(3),所述脚掌支撑板(2)的上表面设置有脚环(21),所述固定板(1)的顶部竖直设置有滑槽(4),所述滑槽(4)的内侧壁对称开设有限位槽(41),所述滑槽(4)的内部竖直设置有移动板(6),所述移动板(6)的两侧壁对称设置有限位条(61),所述限位条(61)与限位槽(41)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的伸缩式防足下垂装置,其特征在于:所述滑槽(4)的两侧外壁对称设置有旋钮(42),所述旋钮(42)的一端通过轴承与滑槽(4)的外壁转动连接,所述旋钮(42)的表面设置有牵引带(421),所述牵引带(421)远离旋钮(42)的一端与脚环(21)连接。

3. 根据权利要求1所述的伸缩式防足下垂装置,其特征在于:所述移动板(6)的内侧壁紧密焊接有绑带(7),所述绑带(7)的两端分别设置有第一魔术贴(71)和第二魔术贴(72),所述第一魔术贴(71)和第二魔术贴(72)粘结,所述移动板(6)的外壁下方开设有第二限位孔(62),所述第二限位孔(62)外端设置有限位销(5),所述限位销(5)依次穿过第一限位孔(11)和第二限位孔(62)。

4. 根据权利要求1所述的伸缩式防足下垂装置,其特征在于:所述转动机构(3)包括转动轴(31),所述转动轴(31)的两端均紧密焊接有连接杆(311),所述连接杆(311)远离转动轴(31)的一端设置有固定轴(32),所述固定轴(32)靠近转动轴(31)的一端开设有连接孔(321),所述连接孔(321)与连接杆(311)插接配合。

5. 根据权利要求1所述的伸缩式防足下垂装置,其特征在于:所述脚环(21)呈圆环形结构,所述脚环(21)的底部与脚掌支撑板(2)的上表面紧密焊接,所述脚环(21)的底部内壁设置有海绵垫(22)。

一种伸缩式防足下垂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种伸缩式防足下垂装置。

背景技术

[0002] 足下垂是昏迷、瘫痪、腓总神经损伤、跟腱挛缩等患者并发症,也是严重影响患者步态、步行能力、下肢关节活动的重要因素,严重影响患者的康复和生活质量。由于此类患者下肢瘫痪、无感觉,而足跟、内外踝又是压疮的易发部位,如何预防足下垂发生并让患者感到舒适与方便,是护理工作者一直努力的目标。

[0003] 近年来,陆续有研究采用足下垂支架、足下垂固定器、足下垂矫形器、防足下垂硬板靴、鞋等预防足下垂。但是都存在不同程度的不足:有的防足下垂支架设计笨重、使用麻烦,灵活度不够,不能调节长短和背伸角度,适合场所有限,此外,由于患者肢体瘫痪、无感觉,属于压疮发生的极高风险人群,因此,保护患者骨隆突处是各项护理措施实施中首要考虑的问题,而以上装置坚硬、容易撞伤及刮伤皮肤,足跟、内外踝缺乏保护,容易引起压疮,鉴于此,我们提出一种伸缩式防足下垂装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种伸缩式防足下垂装置,以解决上述背景技术中提出的防足下垂装置涉及笨重灵活度不够和装置容易撞伤划伤脚踝处等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种伸缩式防足下垂装置,包括固定板,所述固定板呈竖直设置,所述固定板的一侧表面开设有若干第一限位孔,所述固定板的底部一侧横向设置有脚掌支撑板,所述固定板与脚掌支撑板之间设置有转动机构,所述脚掌支撑板的上表面设置有脚环,所述固定板的顶部竖直设置有滑槽,所述滑槽的内侧壁对称开设有限位槽,所述滑槽的内部竖直设置有移动板,所述移动板的两侧壁对称设置有限位条,所述限位条与限位槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述滑槽的两侧外壁对称设置有旋钮,所述旋钮的一端通过轴承与滑槽的外壁转动连接,所述旋钮的表面设置有牵引带,所述牵引带远离旋钮的一端与脚环连接。

[0008] 优选的,所述移动板的内侧壁紧密焊接有绑带,所述绑带的两端分别设置有第一魔术贴和第二魔术贴,所述第一魔术贴和第二魔术贴粘结,所述移动板的外壁下方开设有第二限位孔,所述第二限位孔外端设置有限位销,所述限位销依次穿过第一限位孔和第二限位孔。

[0009] 优选的,所述转动机构包括转动轴,所述转动轴的两端均紧密焊接有连接杆,所述连接杆远离转动轴的一端设置有固定轴,所述固定轴靠近转动轴的一端开设有连接孔,所述连接孔与连接杆插接配合。

[0010] 优选的,所述脚环呈圆环形结构,所述脚环的底部与脚掌支撑板的上表面紧密焊接,所述脚环的底部内壁设置有海绵垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单,使用方便,通过

其中设置的旋钮和牵引带能够使患灵活调节脚背的背伸度数,而且移动板能够自主调节长短,从而适应不同身高和腿围的人群,通过其中设置的脚环和脚掌支撑板能够使足底保持悬空,同时保护内外踝,防止皮肤受压,本实用新型具有很大的实用价值,便于推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0014] 图3为本实用新型中绑带的立体结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型中转动机构的爆炸结构示意图。

[0016] 图中:1、固定板;11、第一限位孔;2、脚掌支撑板;21、脚环;22、海绵垫;3、转动机构;31、转动轴;311、连接杆;32、固定轴;321、连接孔;4、滑槽;41、限位槽;42、旋钮;421、牵引带;5、限位销;6、移动板;61、限位条;62、第二限位孔;7、绑带;71、第一魔术贴;72、第二魔术贴。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0019] 一种伸缩式防足下垂装置,包括固定板1,固定板1呈竖直设置,固定板1的一侧表面开设有若干第一限位孔11,固定板1的底部一侧横向设置有脚掌支撑板2,脚掌支撑板2的材质为记忆海绵,记忆海绵是具有缓慢变形能力的材料,外力使其变形后,会缓慢地回复原先形状,即材料具有一种兼具黏性和弹性的特性,吸收冲击动能,并能反复使用且不至于永久变形,通过脚掌支撑板2能够很好的保护脚步不会受挤压或者碰撞造成损伤。

[0020] 固定板1与脚掌支撑板2之间设置有转动机构3,脚掌支撑板2的上表面设置有脚环21,脚环21呈圆环形结构,脚环21的底部与脚掌支撑板2的上表面紧密焊接,脚环21的底部内壁设置有海绵垫22,脚环21能够保持足底悬空,同时保护内外踝,防止皮肤受压,海绵垫22能够使患者脚底感觉舒适,固定板1的顶部竖直设置有滑槽4,滑槽4的内侧壁对称开设有限位槽41,滑槽4的内部竖直设置有移动板6,移动板6的两侧壁对称设置有限位条61,限位条61与限位槽41滑动连接,移动板6能够上下移动,从而根据不同身高的人群进行调节,使其合适佩戴。

[0021] 滑槽4的两侧外壁对称设置有旋钮42,旋钮42的一端通过轴承与滑槽4的外壁转动连接,旋钮42的表面设置有牵引带421,牵引带421远离旋钮42的一端与脚环21连接,通过转动旋钮42能够将牵引带421拉紧,进而调整脚掌支撑板2的角度,使其根据需要调整背伸角度。

[0022] 移动板6的内侧壁紧密焊接有绑带7,绑带7的两端分别设置有第一魔术贴71和第二魔术贴72,第一魔术贴71和第二魔术贴72粘结,移动板6的外壁下方开设有限位孔62,第二限位孔62外端设置有限位销5,限位销5依次穿过第一限位孔11和第二限位孔62,通

过绑带7能够根据腿围自主调节松紧,从而将腿部进行固定使其不易偏移。

[0023] 转动机构3包括转动轴31,转动轴31的两端均紧密焊接有连接杆311,连接杆311远离转动轴31的一端设置有固定轴32,固定轴32靠近转动轴31的一端开设有连接孔321,连接孔321与连接杆311插接配合,当牵引带421拉紧时,牵引带421带动脚掌支撑板2的一端绕转动机构3转动,从而改变脚掌支撑板2的角度。

[0024] 本实用新型的工作原理:在使用该装置时,先将脚掌穿过脚环21,使脚底放置在海绵垫22上,通过脚掌支撑板2能够很好的保护脚步不会受挤压或者碰撞造成损伤,脚环21能够保持足底悬空,同时保护内外踝,防止皮肤受压,再通过绑带7将腿部绑紧使其不易移动,绑带7能够根据腿围自主调节松紧,从而将腿部进行固定,移海绵垫22能够使患者脚底感觉舒适,移动板6能够上下移动,从而根据不同身高的人群进行调节,使其合适佩戴,通过转动旋钮42能够将牵引带421拉紧,进而调整脚掌支撑板2的角度,使其根据需要调整背伸角度。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

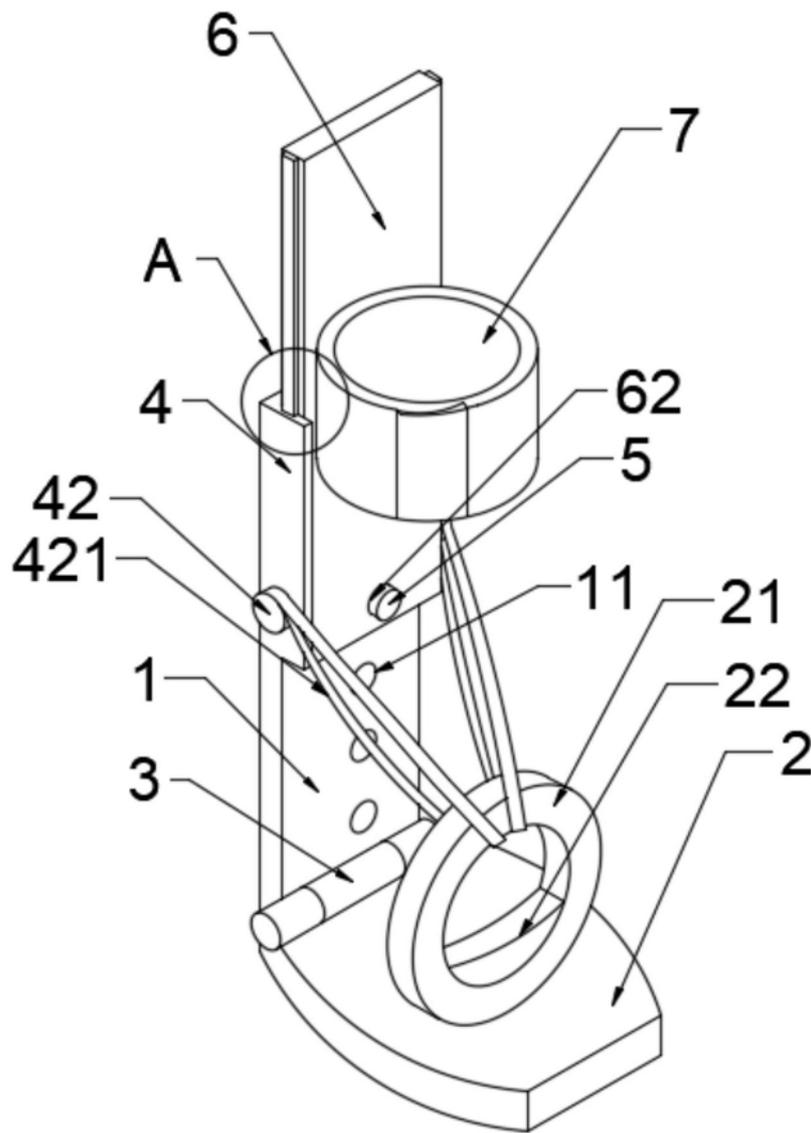


图1

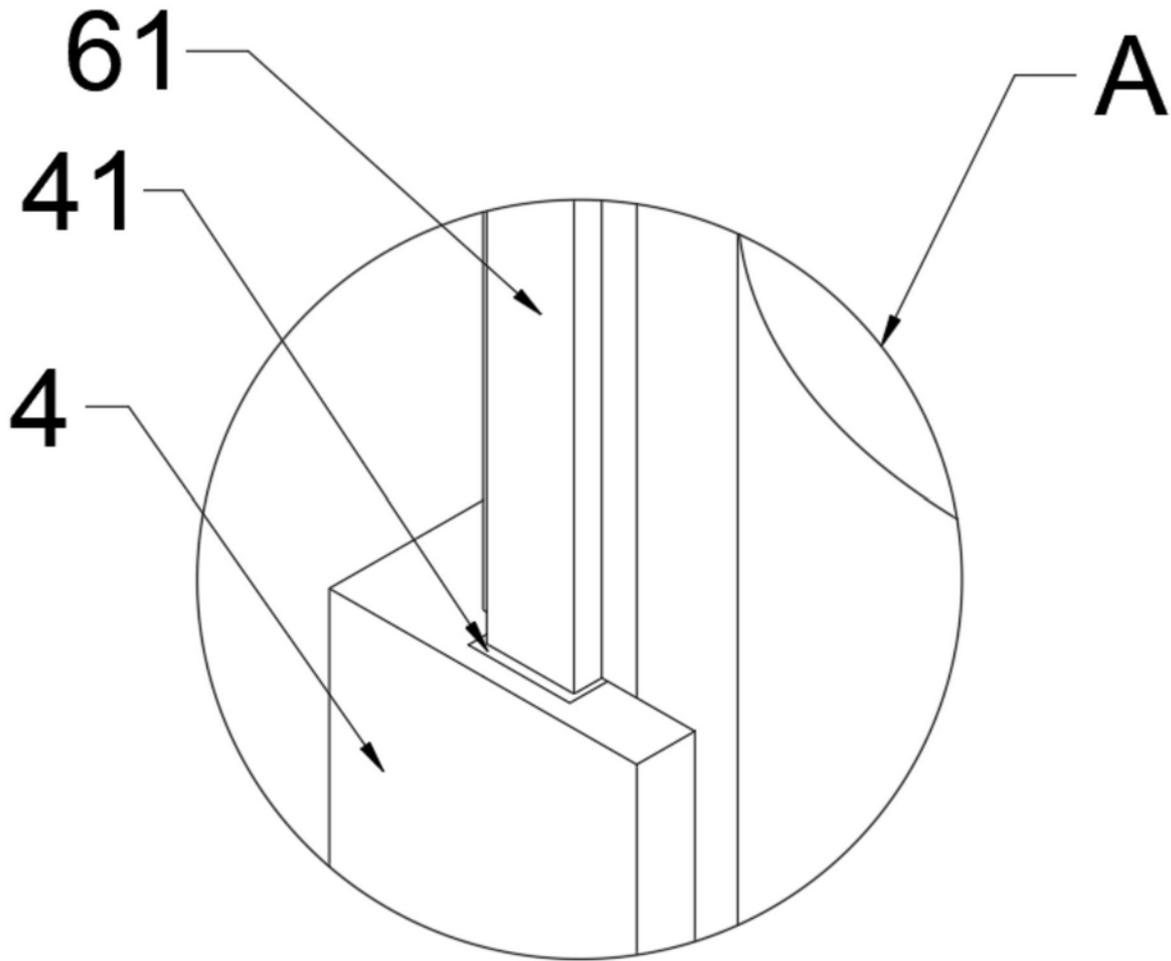


图2

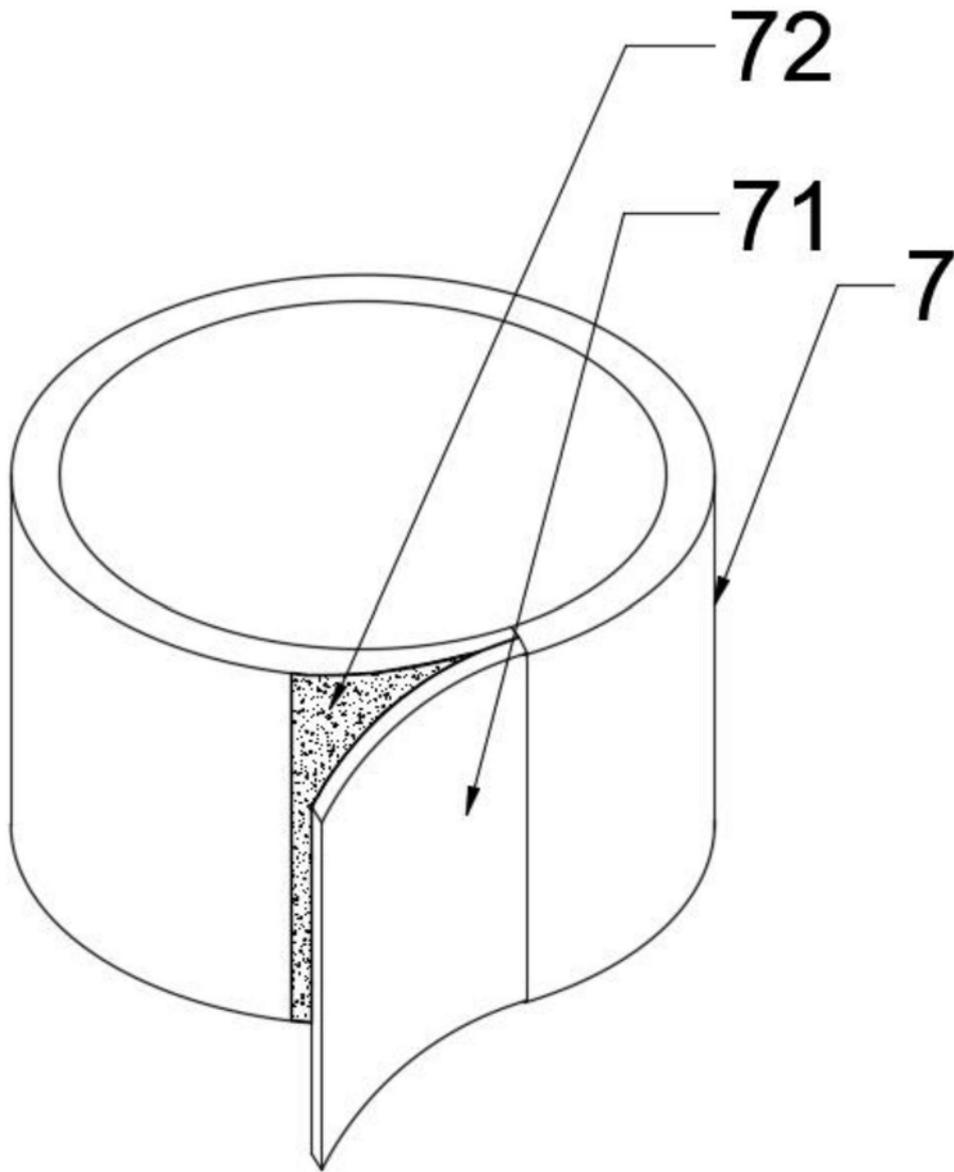


图3

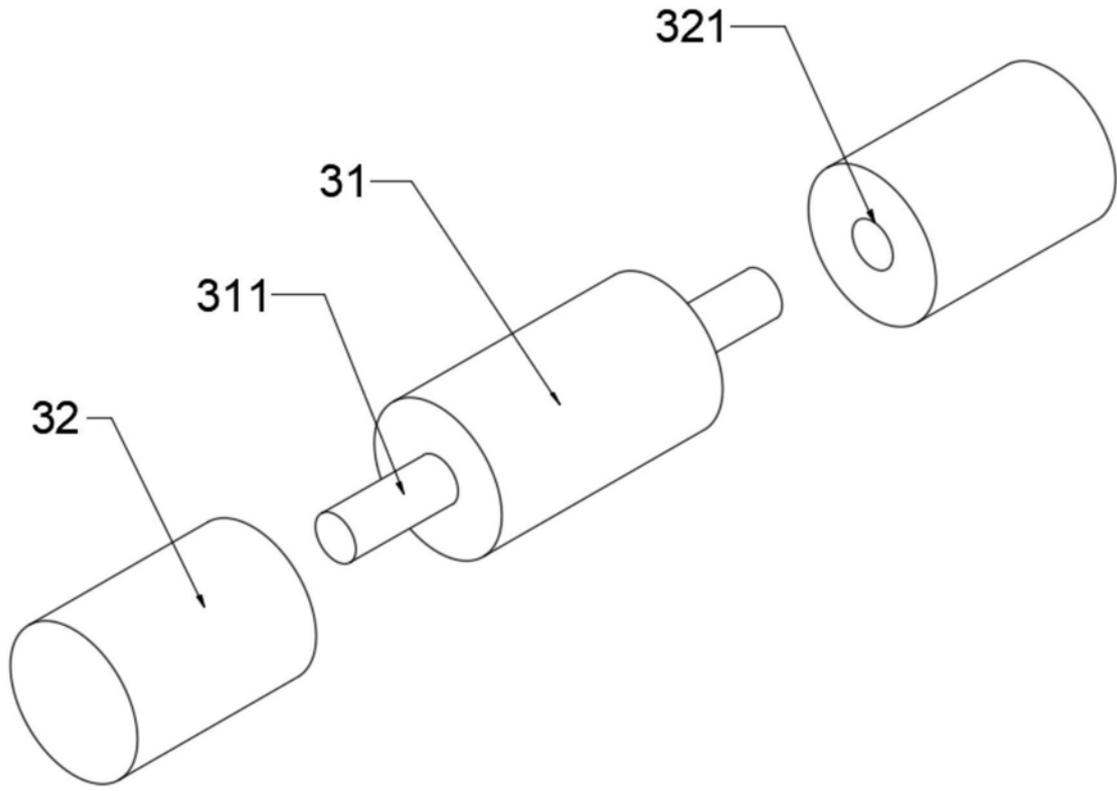


图4