(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111663239 A
(43)申请公布日 2020.09.15

(21)申请号 202010596051.0

(22)申请日 2020.06.28

(71)申请人 福州力天纺织有限公司
地址 350209 福建省福州市空港工业集中区长乐经编园区(漳港)

(72)发明人 林碧花

(74)专利代理机构 北京易捷胜知识产权代理事务所(普通合伙) 11613
代理人 蔡晓敏

(51)Int.Cl.
D04B 27/12(2006.01)

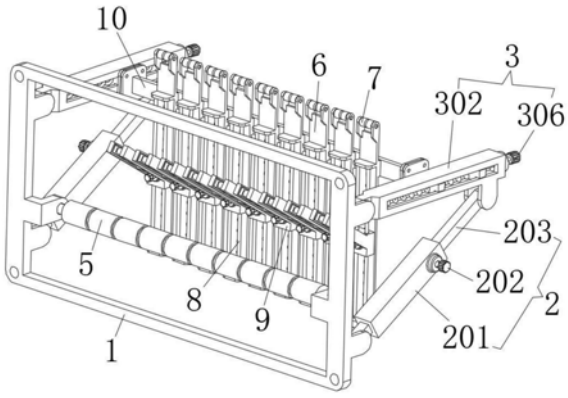
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种便于调整的经编机纱线张力装置

(57)摘要

本发明涉及经编机设计技术领域,具体为一种便于调整的经编机纱线张力装置,包括与经编机本体通过螺栓固定安装的底座,底座设置有一对第一张紧机构,且第一张紧机构包括与底座转动安装的转臂,转臂内开设有第一滑槽,且第一滑槽内滑动安装有第一滑块和第二滑块。有益效果为:本发明所设计的经编机纱线张力调整装置使用方便,能够通过倾角调整装置和第二调节螺钮来调整装置上对所有纱线的整体张紧力范围,随后可以通过第三调整螺钮和第四调整螺钮来针对特定纱线进行张紧力范围的调整,从而能够满足对每个纱线张紧力的精确控制,保障了经编机能够正常的工作。



CN 111663239 A

1.一种便于调整的经编机纱线张力装置,包括与经编机本体通过螺栓固定安装的底座(1),其特征在于:所述底座(1)设置有一对第一张紧机构(3),且第一张紧机构(3)包括与底座(1)转动安装的转臂(302),所述转臂(302)内开设有第一滑槽(303),且第一滑槽(303)内滑动安装有第一滑块(304)和第二滑块(305),所述第二滑块(305)上转动安装有第二调整螺钮(306),且第二调整螺钮(306)通过螺纹与转臂(302)螺接安装,所述转臂(302)、第一滑块(304)和第二滑块(305)之间依次通过第一张紧弹簧(301)串联,且第一滑块(304)之间通过螺栓固定安装有横梁(10);

所述横梁(10)上通过螺栓呈阵列安装有至少两个与纱线对应的安装板(6),且安装板(6)的顶部通过轴承安装有进纱滚轮(7),所述安装板(6)上通过螺栓固定安装有导向杆(8),且导向杆(8)上滑动安装有移动座(9),所述移动座(9)上螺接安装有与安装板(6)配合固定的第四调整螺钮(11),且移动座(9)上设置有第二张紧结构(4),所述底座(1)上通过轴承安装有与纱线配合的主转轴(5),且底座(1)与第一张进装置(3)之间安装有倾角调整装置(2);

所述第二张紧机构(4)包括与移动座(9)通过螺栓固定安装的导向架(404),且导向架(404)内开设有第二滑槽(401),所述第二滑槽(401)内滑动安装有第第三滑块(403)和第四滑块(406),且第三滑块(403)上通过轴承安装有一对用于张紧纱线的夹紧滚轮(402),所述第四滑块(406)上转动安装有第三调整螺钮(407),且第三调整螺钮(407)与导向架(404)通过螺纹螺接安装,所述第三滑块(403)和第四滑块(406)之间通过第二张紧弹簧(405)连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于调整的经编机纱线张力装置,其特征在于:所述倾角调整装置(2)包括与底座(1)铰接安装的滑套(201),且滑套(201)上插接安装有滑杆(203),所述滑杆(203)的末端与转臂(302)的底部铰接安装,且滑套(201)上螺接安装有用于压紧固定滑杆(203)的第一调整螺钮(202)。

3.根据权利要求1所述的一种便于调整的经编机纱线张力装置,其特征在于:所述导向杆(8)的横截面为圆形或者正六边形,且进纱滚轮(7)和主转轴(5)上均设置有用于定位的环形线槽。

4.根据权利要求1所述的一种便于调整的经编机纱线张力装置,其特征在于:所述第一滑槽(303)和第二滑槽(401)均为T型滑槽,且底座(1)与转臂(302)之间通过轴承安装。

一种便于调整的经编机纱线张力装置

技术领域

[0001] 本发明涉及经编机设计技术领域，具体为一种便于调整的经编机纱线张力装置。

背景技术

[0002] 经编机是一种通过平行设置的纱线排布向工作针上喂送纱线的编织机械，经编机在使用时为了避免纱线不会因为纱线上的张紧力过大或者纱线过于松弛造成断纱等故障，需要对纱线上的张紧力进行调整，传统的调整方法中一般只能够对一排纱线进行整体调整或者只能够采用简单的弹簧和张紧片对单一纱线进行调整，这就导致对张紧力的调整范围小而且调整不精确，导致难以满足现有的生产需要。

[0003] 如果发明一种能够有效的对纱线进行多级调整的新型纱线张力装置就能够有效的解决此类问题，为此我们提供了一种便于调整的经编机纱线张力装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于调整的经编机纱线张力装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于调整的经编机纱线张力装置，包括与经编机本体通过螺栓固定安装的底座，所述底座设置有一对第一张紧机构，且第一张紧机构包括与底座转动安装的转臂，所述转臂内开设有第一滑槽，且第一滑槽内滑动安装有第一滑块和第二滑块，所述第二滑块上转动安装有第二调整螺钮，且第二调整螺钮通过螺纹与转臂螺接安装，所述转臂、第一滑块和第二滑块之间依次通过第一张紧弹簧串联，且第一滑块之间通过螺栓固定安装有横梁；

[0006] 所述横梁上通过螺栓呈阵列安装有至少两个与纱线对应的安装板，且安装板的顶部通过轴承安装有进纱滚轮，所述安装板上通过螺栓固定安装有导向杆，且导向杆上滑动安装有移动座，所述移动座上螺接安装有与安装板配合固定的第四调整螺钮，且移动座上设置有第二张紧结构，所述底座上通过轴承安装有与纱线配合的主转轴，且底座与第一张进装置之间安装有倾角调整装置；

[0007] 所述第二张紧机构包括与移动座通过螺栓固定安装的导向架，且导向架内开设有第二滑槽，所述第二滑槽内滑动安装有第第三滑块和第四滑块，且第三滑块上通过轴承安装有一对用于张紧纱线的夹紧滚轮，所述第四滑块上转动安装有第三调整螺钮，且第三调整螺钮与导向架通过螺纹螺接安装，所述第三滑块和第四滑块之间通过第二张紧弹簧连接。

[0008] 优选的，所述倾角调整装置包括与底座铰接安装的滑套，且滑套上插接安装有滑杆，所述滑杆的末端与转臂的底部铰接安装，且滑套上螺接安装有用于压紧固定滑杆的第一调整螺钮。

[0009] 优选的，所述导向杆的横截面为圆形或者正六边形，且进纱滚轮和主转轴上均设置有用于定位的环形线槽。

[0010] 优选的，所述第一滑槽和第二滑槽均为T型滑槽，且底座与转臂之间通过轴承安装。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明所设计的经编机纱线张力调整装置使用方便，能够通过倾角调整装置和第二调节螺钮来调整装置上对所有纱线的整体张紧力范围，随后可以通过第三调整螺钮和第四调整螺钮来针对特定纱线进行张紧力范围的调整，从而能够满足对每个纱线张紧力的精确控制，保障了经编机能够正常的工作，具有很高的实用价值。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图；

[0013] 图2为本发明倾角调整装置和第一张紧机构的安装示意图；

[0014] 图3为本发明横梁和安装板的安装示意图；

[0015] 图4为本发明移动座和第二张紧机构的安装示意图。

[0016] 图中：1、底座；2、倾角调整装置；201、滑套；202、第一调整螺钮；203、滑杆；3、第一张紧机构；301、第一张紧弹簧；302、转臂；303、第一滑槽；304、第一滑块；305、第二滑块；306、第二调整螺钮；4、第二张紧机构；401、第二滑槽；402、夹紧滚轮；403、第三滑块；404、导向架；405、第二张紧弹簧；406、第四滑块；407、第三调整螺钮；5、主转轴；6、安装板；7、进纱滚轮；8、导向杆；9、移动座；10、横梁；11、第四调整螺钮。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的技术方案，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1至图4，本发明提供一种技术方案：一种便于调整的经编机纱线张力装置，包括与经编机本体通过螺栓固定安装的底座1，底座1设置有一对第一张紧机构3，且第一张紧机构3包括与底座1转动安装的转臂302，转臂302内开设有第一滑槽303，且第一滑槽303内滑动安装有第一滑块304和第二滑块305，第二滑块305上转动安装有第二调整螺钮306，且第二调整螺钮306通过螺纹与转臂302螺接安装，转臂302、第一滑块304和第二滑块305之间依次通过第一张紧弹簧301串联，且第一滑块304之间通过螺栓固定安装有横梁10；

[0019] 横梁10上通过螺栓呈阵列安装有至少两个与纱线对应的安装板6，且安装板6的顶部通过轴承安装有进纱滚轮7，安装板6上通过螺栓固定安装有导向杆8，且导向杆8上滑动安装有移动座9，移动座9上螺接安装有与安装板6配合固定的第四调整螺钮11，且移动座9上设置有第二张紧结构4，底座1上通过轴承安装有与纱线配合的主转轴5，且底座1与第一张进装置3之间安装有倾角调整装置2；

[0020] 第二张紧机构4包括与移动座9通过螺栓固定安装的导向架404，且导向架404内开设有第二滑槽401，第二滑槽401内滑动安装有第第三滑块403和第四滑块406，且第三滑块403上通过轴承安装有一对用于张紧纱线的夹紧滚轮402，第四滑块406上转动安装有第三调整螺钮407，且第三调整螺钮407与导向架404通过螺纹螺接安装，第三滑块403和第四滑

块406之间通过第二张紧弹簧405连接；

[0021] 倾角调整装置2包括与底座1铰接安装的滑套201，且滑套201上插接安装有滑杆203，滑杆203的末端与转臂302的底部铰接安装，且滑套201上螺接安装有用于压紧固定滑杆203的第一调整螺钮202，导向杆8的横截面为圆形或者正六边形，且进纱滚轮7和主转轴5上均设置有用于定位的环形线槽，第一滑槽303和第二滑槽401均为T型滑槽，且底座1与转臂302之间通过轴承安装。

[0022] 工作原理：该装置在使用时首先可以通过第一调整螺钮202来调整滑杆203的位置，从而能够调整转臂302的倾斜角度，随后可以通过第二调整螺钮306来有效的调整第二滑块305的位置，从而使得第二滑块305通过第一张紧弹簧301来调整第一滑块304的位置和预紧力，同时第一滑块304的位置发生改变后也会通过横梁来对安装在每个第二张紧装置4上的纱线施加指定程度的张紧力调节。随后该装置可以通过第四调整螺钮11来有效的调节移动座9的位置，从而使得位于移动座9上的第二张紧装置4与进纱滚轮7之间的距离拉开，并在拉开的过程中带动夹紧滚轮402来改变对纱线的张紧力，进一步的还可以通过第三调整螺钮407来调整第四滑块406的位置，从而利用第二滑块406来挤压第二张紧弹簧301，从而是的第二张紧弹簧301能够改变自身对第三滑块403的预紧力，从而调整了夹紧滚轮402对纱线的张紧力范围。该装置使用方便，能够通过倾角调整装置2和第二调节螺钮306来调整装置上对所有纱线的整体张紧力范围，随后可以通过第三调整螺钮407和第四调整螺钮11来针对特定纱线进行张紧力范围的调整，从而能够满足对每个纱线张紧力的精确控制，并且采用多级张紧力调整能够有效的扩大张紧力的精确调整范围，确保了能够适配不同粗细纱线对张紧力调整的需要，保障了经编机能够正常的工作，具有良好的通用性能和实用价值。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

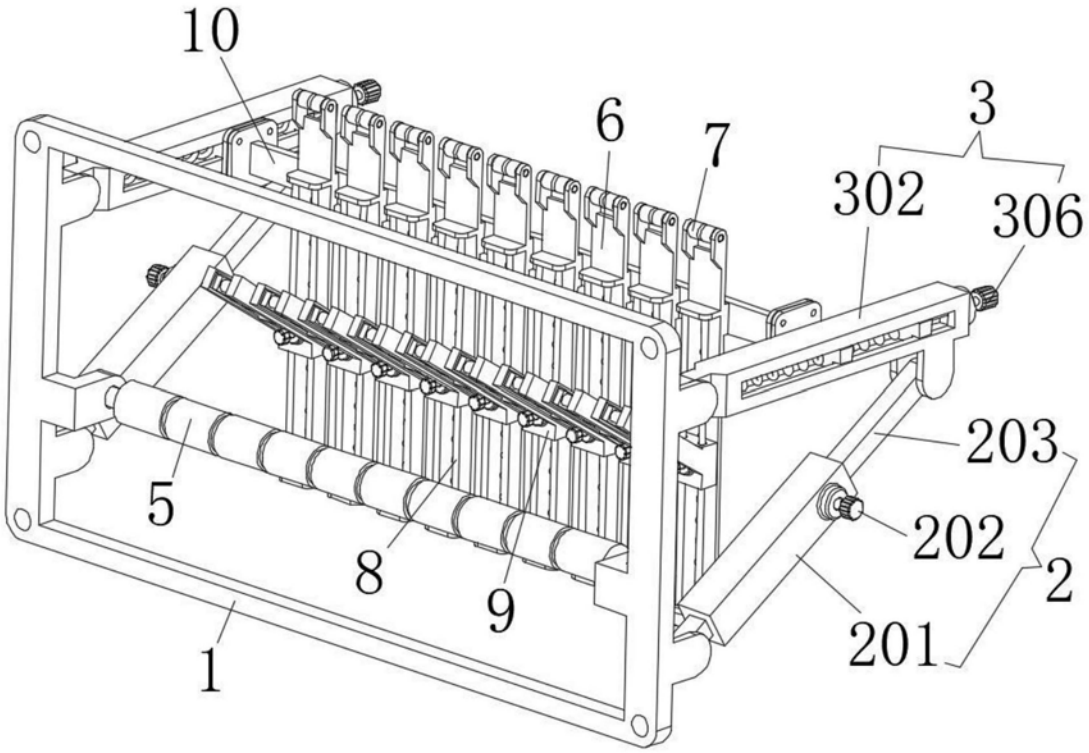


图1

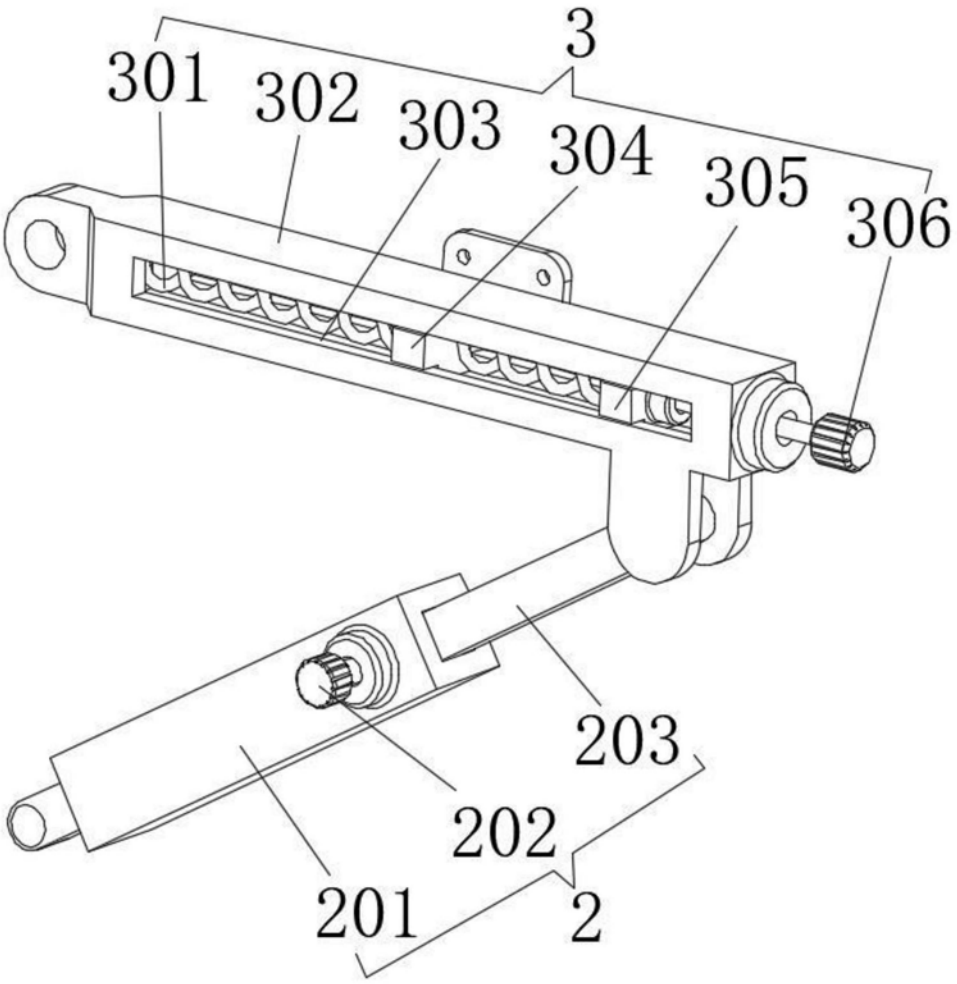


图2

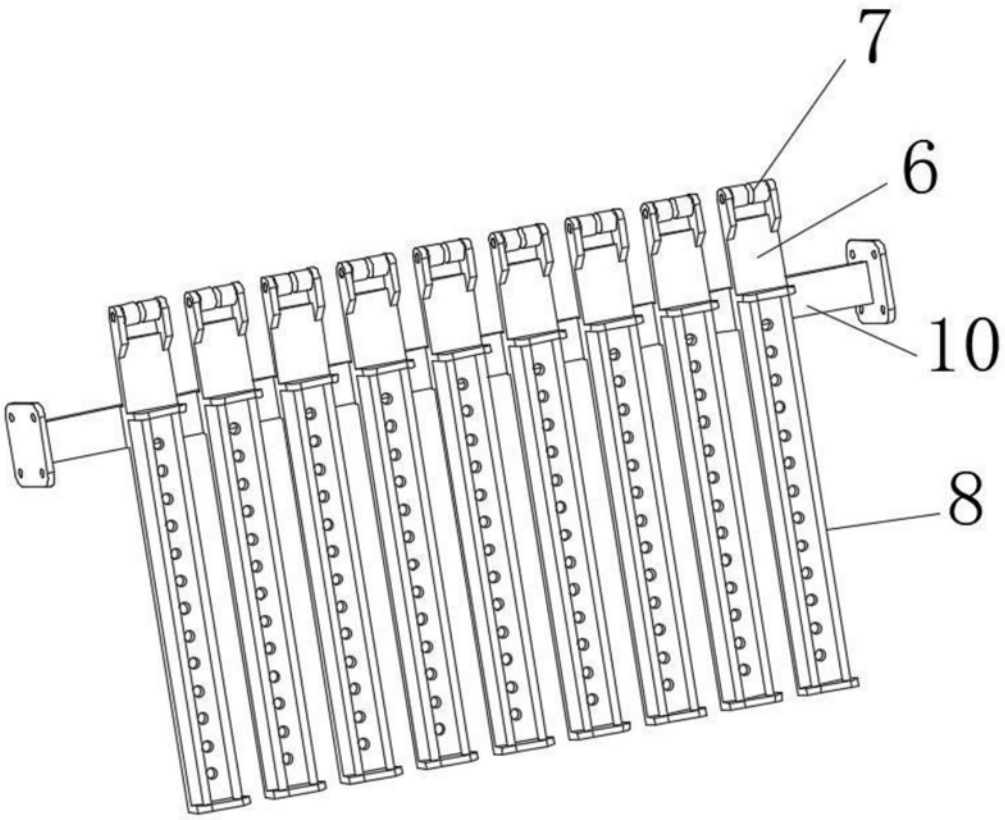


图3

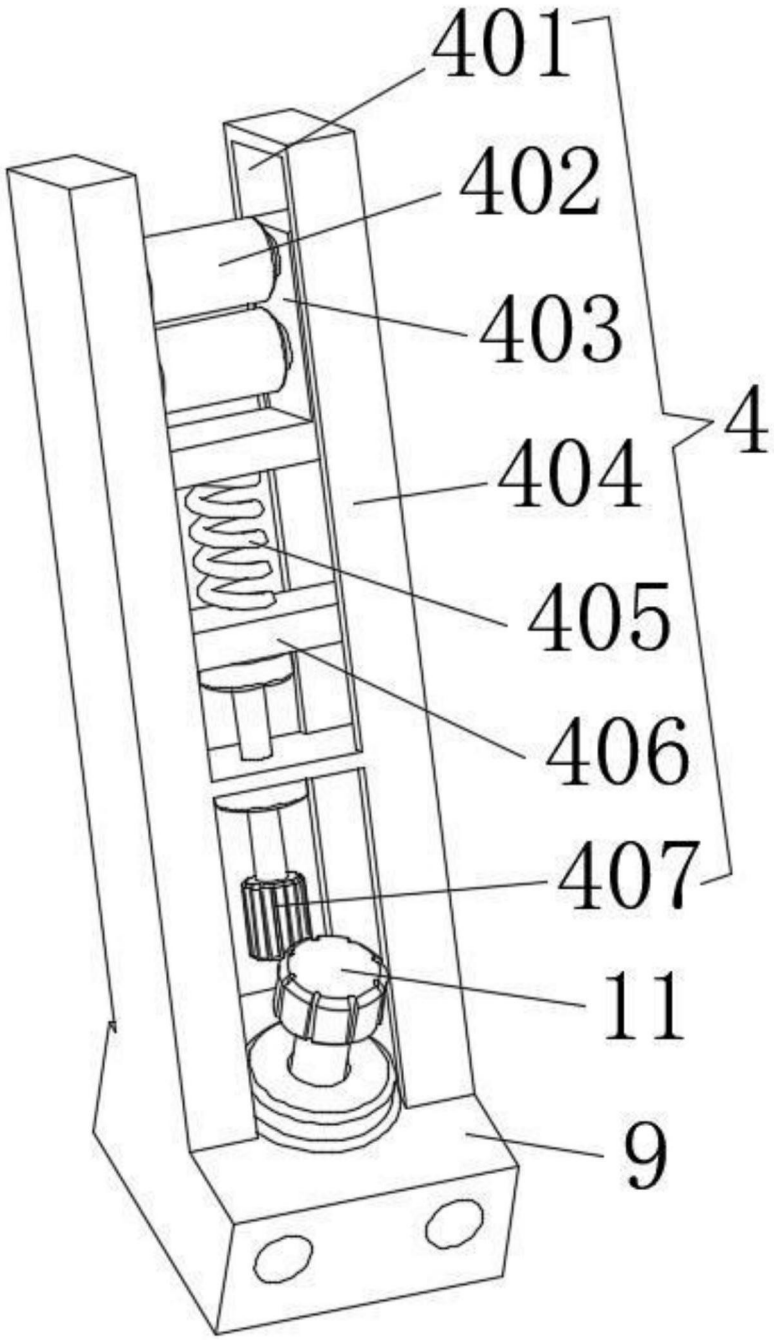


图4