(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214300538 U
(45)授权公告日 2021.09.28

(21)申请号 202022638742.0

(22)申请日 2020.11.16

(73)专利权人 江苏泰帆纺织有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县韩山镇汉王路西侧、强工河北侧西栋

(72)发明人 潘关有

(51)Int.Cl.
D02G 3/04(2006.01)
D01H 13/10(2006.01)

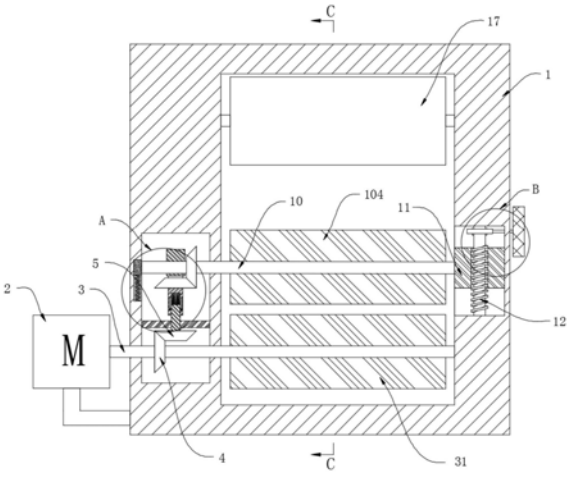
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种混纺纱线牵引装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混纺纱线牵引装置，包括装置外壳，所述装置外壳侧壁通过支架焊接有驱动电机，所述驱动电机输出轴焊接有第一转动轴，所述第一转动轴过盈配合有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮啮合有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮过盈配合有转动杆，所述转动杆滑动套接有第一从动轴，所述第一从动轴过盈配合有第三锥齿轮，所述第三锥齿轮啮合有第四锥齿轮，所述第四锥齿轮过盈配合有第二从动轴，所述第二从动轴过盈配合有固定块，所述第一从动轴与固定块通过轴承转动连接，所述第二从动轴靠近固定块的一端通过轴承转动连接有第二滑块。本实用新型可以牵引不同粗细的纱线，同时可以调节牵引过程中纱线的张紧力，具有更强的实用性。



CN 214300538 U

1.一种混纺纱线牵引装置,包括装置外壳(1),其特征在于,所述装置外壳(1)侧壁通过支架焊接有驱动电机(2),所述驱动电机(2)输出轴焊接有第一转动轴(3),所述第一转动轴(3)过盈配合有第一锥齿轮(4),所述第一锥齿轮(4)啮合有第二锥齿轮(5),所述第二锥齿轮(5)过盈配合有转动杆(6),所述转动杆(6)滑动套接有第一从动轴(7),所述第一从动轴(7)过盈配合有第三锥齿轮(8),所述第三锥齿轮(8)啮合有第四锥齿轮(9),所述第四锥齿轮(9)过盈配合有第二从动轴(10),所述第二从动轴(10)过盈配合有固定块(103),所述第一从动轴(7)与固定块(103)通过轴承转动连接,所述第二从动轴(10)靠近固定块(103)的一端通过轴承转动连接有第二滑块(101),所述第二滑块(101)与装置外壳(1)内侧壁滑动连接,所述第二滑块(101)与装置外壳(1)之间固定连接有第二弹簧(102),所述第二从动轴(10)远离固定块(103)的一端设置有高度调节装置,所述第一转动轴(3)过盈配合有罗拉(31),所述第二从动轴(10)过盈配合有压辊(104)。

2.根据权利要求1所述的一种混纺纱线牵引装置,其特征在于,所述第二从动轴(10)远离固定块(103)的一端通过轴承转动连接有第三滑块(11),所述第三滑块(11)螺纹配合有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)两端均与装置外壳(1)通过轴承转动连接,所述螺纹杆(12)过盈配合有蜗轮(13),所述蜗轮(13)啮合有蜗杆(14),所述蜗杆(14)过盈配合有第二转动轴(15),所述第二转动轴(15)与装置外壳(1)通过轴承贯穿转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种混纺纱线牵引装置,其特征在于,所述转动杆(6)侧壁焊接有若干滑块第一滑块(61),所述第一从动轴(7)内侧壁开设有若干滑动槽(71),所述转动杆(6)通过所述第一滑块(61)与滑动槽(71)与所述第一从动轴(7)滑动连接,所述转动杆(6)与第一从动轴(7)之间固定连接有第一弹簧(72)。

4.根据权利要求1所述的一种混纺纱线牵引装置,其特征在于,所述装置外壳(1)内转动连接有导向辊(17),所述装置外壳(1)内转动连接有第三转动轴(18),所述第三转动轴(18)过盈配合有转动块(19),所述转动块(19)通过轴承转动连接有张紧辊(20)。

5.根据权利要求2所述的一种混纺纱线牵引装置,其特征在于,所述第二转动轴(15)位于装置外壳(1)外部的一端粘接有转轮(16),所述转轮(16)外壁雕刻有防滑纹路。

6.根据权利要求3所述的一种混纺纱线牵引装置,其特征在于,所述第一滑块(61)为截面为T形的滑块,所述滑动槽(71)为T形滑动槽,所述第一滑块(61)与滑动槽(71)至少设置有两组。

一种混纺纱线牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混纺纱线技术领域，尤其涉及一种混纺纱线牵引装置。

背景技术

[0002] 棉纺织行业在我国国民经济发展历程中扮演着重要角色，其横跨农业和工业两大生产领域，涉及棉花生产、轧花、纺纱、织布、印染、成衣和终端消费等多个环节，已经成为我国国民经济发展的支柱产业之一。其中织造是在纺织机上完成的，将混纺纱线在支架上相互交织成织物的工艺过程，在这个过程中对纱线的牵引至关重要。

[0003] 现有技术中，现有的牵引装置只能适用于一种粗细纱线的牵引，实用性较差，且牵引过程纱线的张紧程度无法调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种混纺纱线牵引装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种混纺纱线牵引装置，包括装置外壳，所述装置外壳侧壁通过支架焊接有驱动电机，所述驱动电机输出轴焊接有第一转动轴，所述第一转动轴过盈配合有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮啮合有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮过盈配合有转动杆，所述转动杆滑动套接有第一从动轴，所述第一从动轴过盈配合有第三锥齿轮，所述第三锥齿轮啮合有第四锥齿轮，所述第四锥齿轮过盈配合有第二从动轴，所述第二从动轴过盈配合有固定块，所述第一从动轴与固定块通过轴承转动连接，所述第二从动轴靠近固定块的一端通过轴承转动连接有第二滑块，所述第二滑块与装置外壳内侧壁滑动连接，所述第二滑块与装置外壳之间固定连接有第二弹簧，所述第二从动轴远离固定块的一端设置有高度调节装置，所述第一转动轴过盈配合有罗拉，所述第二从动轴过盈配合有压辊。

[0007] 优选地，所述第二从动轴远离固定块的一端通过轴承转动连接有第三滑块，所述第三滑块螺纹配合有螺纹杆，所述螺纹杆两端均与装置外壳通过轴承转动连接，所述螺纹杆过盈配合有蜗轮，所述蜗轮啮合有蜗杆，所述蜗杆过盈配合有第二转动轴，所述第二转动轴与装置外壳通过轴承贯穿转动连接。

[0008] 优选地，所述转动杆侧壁焊接有若干滑块第一滑块，所述第一从动轴内侧壁开设有若干滑动槽，所述转动杆通过所述第一滑块与滑动槽与所述第一从动轴滑动连接，所述转动杆与第一从动轴之间固定连接有第一弹簧。

[0009] 优选地，所述装置外壳内转动连接有导向辊，所述装置外壳内转动连接有第三转动轴，所述第三转动轴过盈配合有转动块，所述转动块通过轴承转动连接有张紧辊。

[0010] 优选地，所述第二转动轴位于装置外壳外部的一端粘接有转轮，所述转轮外壁雕刻有防滑纹路。

[0011] 优选地，所述第一滑块为截面为T形的滑块，所述滑动槽为T形滑动槽，所述第一滑

块与滑动槽至少设置有两组。

[0012] 本实用新型对比现有技术，其优点在于：

[0013] 1、转动转轮，通过蜗轮与蜗杆的配合使得螺纹杆转动，带动第三滑块上下移动，第三滑块带动第二从动轴上下移动，调节压辊与罗拉之间的距离，使得装置可以牵引不同粗细的纱线进行纺织，具有更强的实用性；

[0014] 2、转动第三转动轴，带动转动块转动，转动块带动张紧辊绕第三转动轴转动，调节牵引纱线时的张紧程度，使得装置可以根据不同纱线调节适宜的张紧程度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种混纺纱线牵引装置结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种混纺纱线牵引装置的A处放大图。

[0017] 图3为本实用新型提出的一种混纺纱线牵引装置的B处放大图。

[0018] 图4为本实用新型提出的一种混纺纱线牵引装置的C处剖面图。

[0019] 图中：1装置外壳、2驱动电机、3第一转动轴、31罗拉、4第一锥齿轮、5第二锥齿轮、6转动杆、61第一滑块、7第一从动轴、 71滑动槽、72第一弹簧、8第三锥齿轮、9第四锥齿轮、10第二从动轴、101第二滑块、102第二弹簧、103固定块、104压辊、11第三滑块、12螺纹杆、13蜗轮、14蜗杆、15第二转动轴、16转轮、 17导向辊、18第三转动轴、19转动块、20张紧辊。

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。

[0021] 参照图1-4，一种混纺纱线牵引装置，包括装置外壳1，装置外壳1侧壁通过支架焊接有驱动电机2，驱动电机2输出轴焊接有第一转动轴3，第一转动轴3过盈配合有第一锥齿轮4，第一锥齿轮4啮合有第二锥齿轮5，第二锥齿轮5过盈配合有转动杆6，转动杆6滑动套接有第一从动轴7，第一从动轴7过盈配合有第三锥齿轮8，第三锥齿轮8啮合有第四锥齿轮9，第四锥齿轮9过盈配合有第二从动轴 10，第二从动轴10过盈配合有固定块103，第一从动轴7与固定块 103通过轴承转动连接，第二从动轴10靠近固定块103的一端通过轴承转动连接有第二滑块101，第二滑块101与装置外壳1内侧壁滑动连接，第二滑块101与装置外壳1之间固定连接有第二弹簧102，第二从动轴10远离固定块103的一端设置有高度调节装置，第一转动轴3过盈配合有罗拉31，第二从动轴10过盈配合有压辊104。

[0022] 第二从动轴10远离固定块103的一端通过轴承转动连接有第三滑块11，第三滑块11螺纹配合有螺纹杆12，螺纹杆12两端均与装置外壳1通过轴承转动连接，螺纹杆12过盈配合有蜗轮13，蜗轮13 啮合有蜗杆14，蜗杆14过盈配合有第二转动轴15，第二转动轴15 与装置外壳1通过轴承贯穿转动连接。

[0023] 转动杆6侧壁焊接有若干滑块第一滑块61，第一从动轴7内侧壁开设有若干滑动槽71，转动杆6通过第一滑块61与滑动槽71与第一从动轴7滑动连接，转动杆6与第一从动轴7之间固定连接有第一弹簧72。

[0024] 装置外壳1内转动连接有导向辊17，装置外壳1内转动连接有第三转动轴18，第三

转动轴18过盈配合有转动块19，转动块19通过轴承转动连接有张紧辊20，调节牵引纱线时的张紧程度，使得装置可以根据不同纱线调节适宜的张紧程度。

[0025] 第二转动轴15位于装置外壳1外部的一端粘接有转轮16，转轮 16外壁雕刻有防滑纹路，防滑纹路防止在操作过程中出现打滑的现象。

[0026] 第一滑块61为截面为T形的滑块，滑动槽71为T形滑动槽，第一滑块61与滑动槽71至少设置有两组，T形滑块与滑动槽配合可以使得滑动杆6在上下滑动同时可带动第一从动轴7转动，驱动电机2 应采用Y280S-2型号驱动电机。

[0027] 本实用新型的装置在使用时，首先确定所牵引纱线的粗细，转动转轮16，转轮16带动第二转动轴15转动，第二转动轴15带动与其过盈配合的蜗杆14转动，带动与蜗杆14啮合的蜗轮13转动，蜗轮 13带动螺纹杆12转动，通过螺纹杆12与第三滑块11的螺纹配合使得第三滑块11上下移动，带动第二从动轴10上下移动，调节罗拉 31与压辊104之间的距离，开启驱动电机2，驱动电机2带动第一转动轴3转动，第一转动轴3带动第一锥齿轮4转动，第一锥齿轮4带动第二锥齿轮5转动，使得转动杆6转动，转动杆6通过第一滑块 61带动第一从动轴7转动，第一从动轴7通过第三锥齿轮8与第四锥齿轮9的啮合带动第二从动轴10转动，对纱线进行牵引，牵引过程中可转动第三转动轴16调节张紧辊20的位置，调节牵引时纱线的张紧力。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

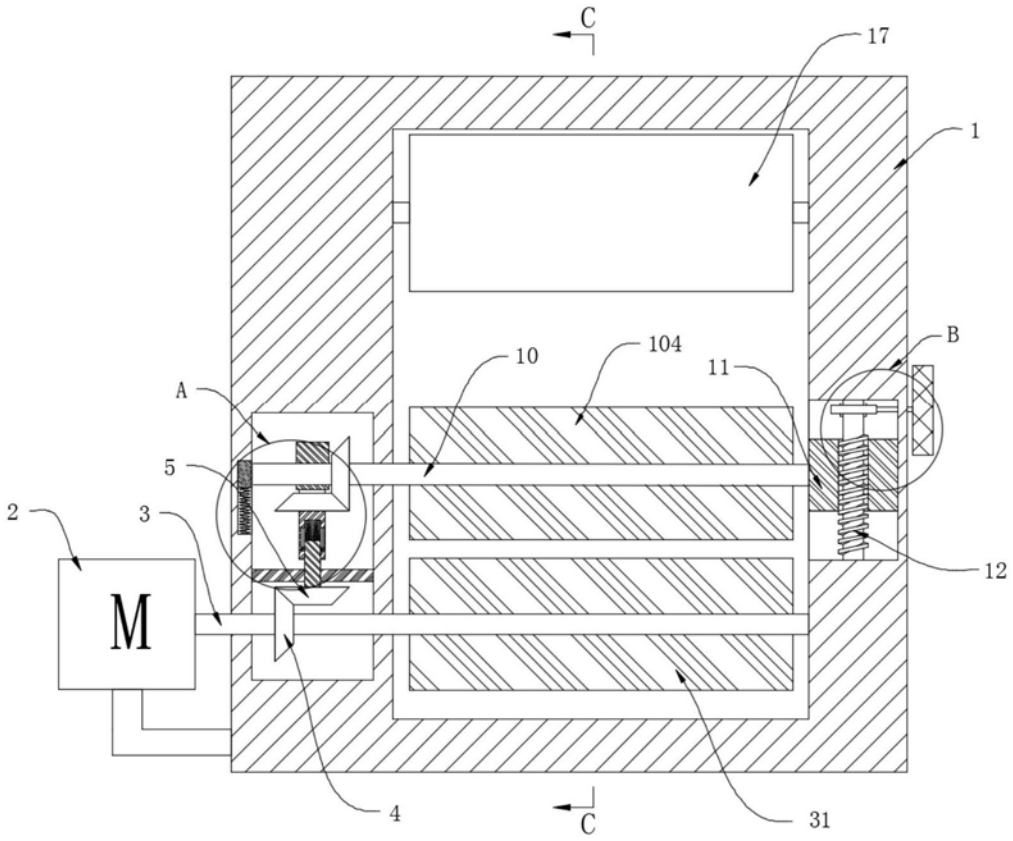


图1

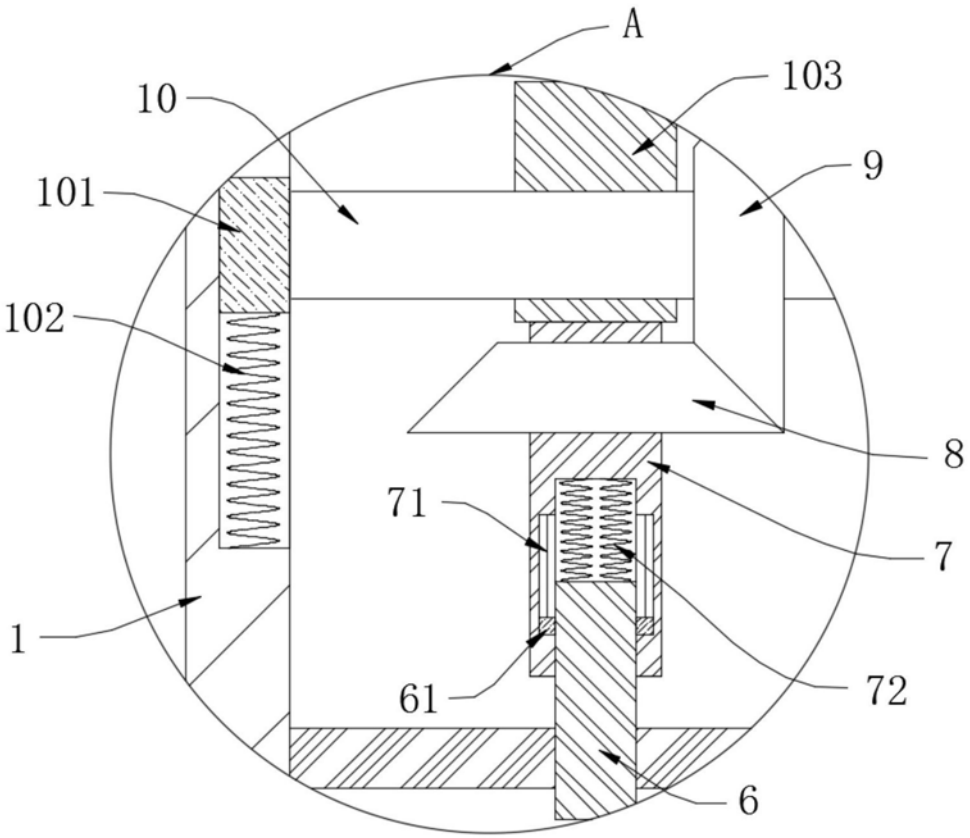


图2

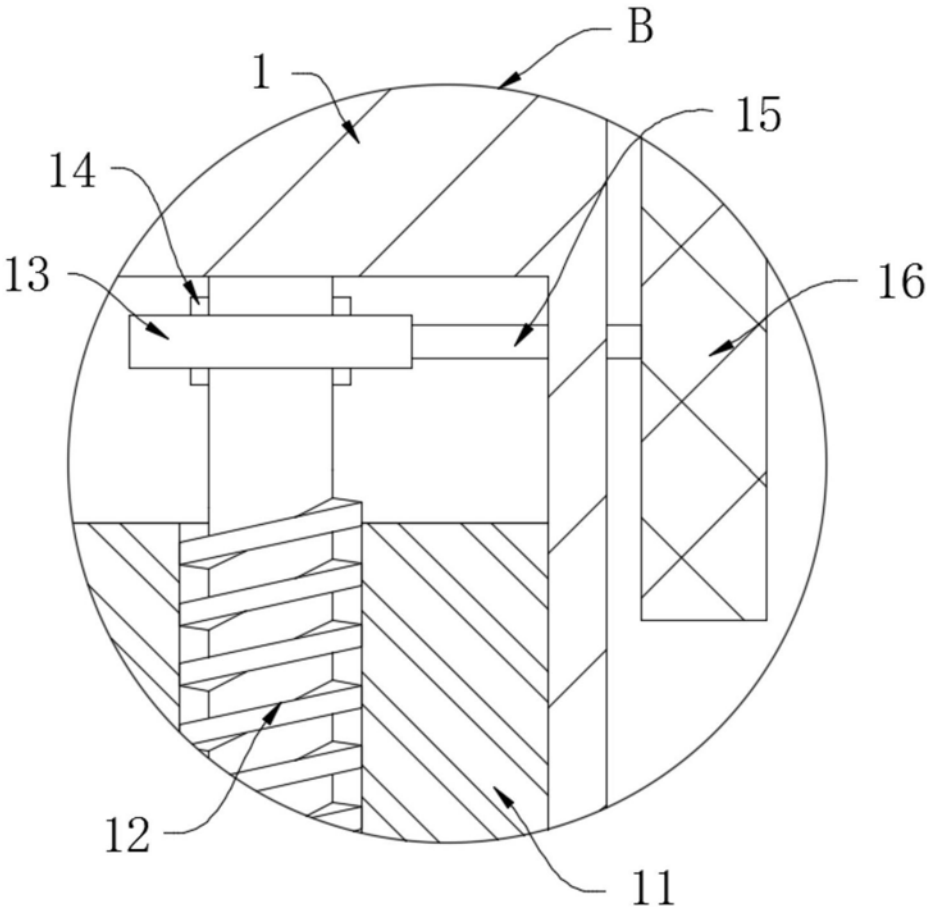


图3

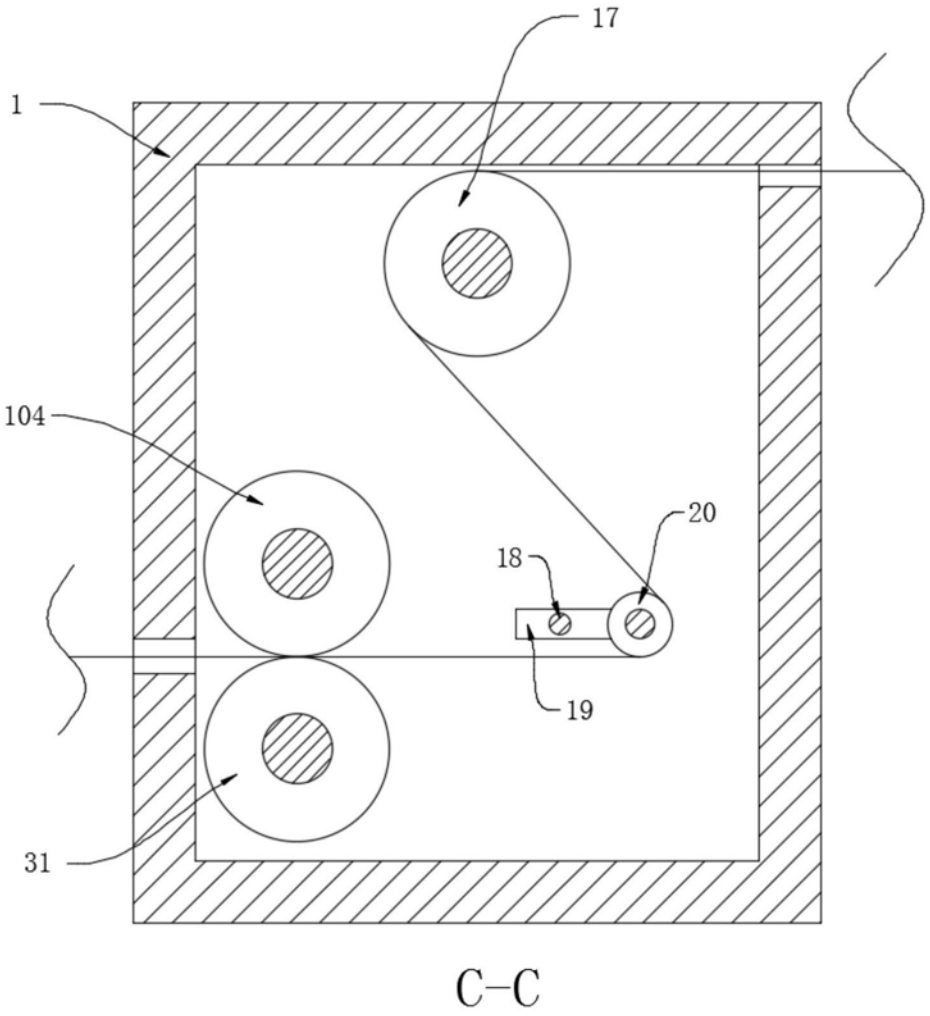


图4