(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 205529281 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620159571.4

(22)申请日 2016.03.02

(73)专利权人 诸暨市应店街伟岳纺织厂
地址 311817 浙江省绍兴市诸暨市应店街镇上游村楼家坞

(72)发明人 楼伟岳

(51)Int.Cl.
D03D 49/20(2006.01)

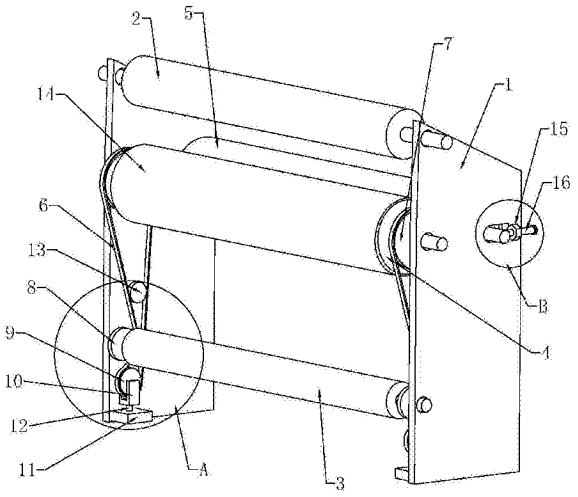
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种剑杆织机收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种剑杆织机收卷装置，旨在解决剑杆织机收卷装置操作繁琐的难题；其技术方案要点是一种剑杆织机收卷装置，包括支架、转动连接于支架的芯轴以及用于收集布匹的收卷辊，所述收卷辊外接有驱动电机，所述支架上位于芯轴与收卷辊之间还设置有用于张紧布匹的张紧机构，所述张紧机构包括第一张紧辊，所述第一张紧辊通过驱动组件从动连接于收卷辊并与收卷辊反向转动。本实用新型一种剑杆织机收卷装置操作方便。



CN 205529281 U

1.一种剑杆织机收卷装置，包括支架(1)、转动连接于支架(1)的芯轴(2)以及用于收集布匹的收卷辊(3)，所述收卷辊(3)外接有驱动电机，其特征在于：所述支架(1)上位于芯轴(2)与收卷辊(3)之间还设置有用于张紧布匹的张紧机构，所述张紧机构包括第一张紧辊(4)，所述第一张紧辊(4) 通过驱动组件从动连接于收卷辊(3)并与收卷辊(3)反向转动。

2.根据权利要求1所述的一种剑杆织机收卷装置，其特征在于：所述驱动组件包括链条(6)、固定连接在第一张紧辊(4)端部的第一齿轮(7)、固定连接在收卷辊(3)端部的第二齿轮(8)以及位于第二齿轮(8)下方的转向轮(9)，所述第一齿轮(7)和转向轮(9) 均位于链条(6)内部，第二齿轮(8)位于链条(6)外部，所述第一齿轮(7) 、第二齿轮(8)和转向轮(9)均与链条(6)啮合。

3.根据权利要求2所述的一种剑杆织机收卷装置，其特征在于：所述转向轮(9)上设置有用于调节转向轮(9)高度的第一调节机构。

4.根据权利要求3所述的一种剑杆织机收卷装置，其特征在于：所述第一调节机构包括固定台(11)以及转向杆(10)，所述转向轮(9)转动连接于转向杆(10)，所述固定台(11)上转动连接有与转向杆(10)螺纹连接的第一调节杆(12)。

5.根据权利要求2所述的一种剑杆织机收卷装置，其特征在于：所述第二齿轮(8)上方设置有用于将链条(6)压紧在第二齿轮(8)上的压紧轮(13)。

6.根据权利要求1或2所述的一种剑杆织机收卷装置，其特征在于：所述支架(1)上还转动连接有用于将布匹压紧在第一张紧辊(4)上的第二张紧辊(5)。

7.根据权利要求6所述的一种剑杆织机收卷装置，其特征在于：所述第二张紧辊(5)上还设置有用于调节第二张紧辊(5)与第一张紧辊(4)之间距离的第二调节组件。

8.根据权利要求7所述的一种剑杆织机收卷装置，其特征在于：所述第二调节组件包括固定连接在支架(1)上的调节座(15)，所述调节座(15)中转动连接有第二调节杆(16)，所述第二调节杆(16)螺纹连接于第二张紧辊(5)端部。

9.根据权利要求6所述的一种剑杆织机收卷装置，其特征在于：所述第一张紧辊(4)和第二张紧辊(5)表面均设置有缓冲层(14)。

一种剑杆织机收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布料加工技术领域，特别涉及一种剑杆织机收卷装置。

背景技术

[0002] 剑杆织机是目前应用最为广泛的无梭织机，它除了具有无梭织机高速、高自动化程度、高效能生产的特点外，其积极引纬方式具有很强的品种适应性，能适应各类纱线的引纬，加之剑杆织机在多色纬织造方面也有着明显的优势，可以生产多达16色纬纱的色织产品。随着无梭织机取代有梭织机，剑杆织机将成为机织物的主要生产机种，当剑杆织机将布料编制而成之后是通过剑杆织机的收卷装置进行收集集中，并方便搬运以及存放。

[0003] 目前，公开号为CN 204434872 U的中国专利公开了一种用于剑杆织机上收卷辊，包括左墙板、右墙板、架设于左墙板和右墙板之间的收卷辊和芯轴，所述左墙板和右墙板内均沿水平方向设置有滑道，所述滑道中均滑移配合设置有滑块，所述左墙板和右墙板的对应面上均开设有与滑道相导通的开口槽，所述收卷辊可转动架设于左墙板和右墙板中的滑块上。即通过滑道达到将布匹张紧的作用，但是在对不同布料进行收卷时，根据布料的型号不同需要调节收卷辊的位置以适合收卷，操作繁琐。

[0004] 因此，需要提出一种新的方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种剑杆织机收卷装置，通过能够持续自动施加张紧作用力而使得操作方便。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种剑杆织机收卷装置，包括支架、转动连接于支架的芯轴以及用于收集布匹的收卷辊，所述收卷辊外接有驱动电机，所述支架上位于芯轴与收卷辊之间还设置有用于张紧布匹的张紧机构，所述张紧机构包括第一张紧辊，所述第一张紧辊通过驱动组件从动连接于收卷辊并与收卷辊反向转动。

[0007] 通过上述技术方案，通过将布匹绕过第一张紧辊并使之抵触在第一张紧辊上，由于第一张紧辊的转动方向与收卷辊方向相反时，就会使第一张紧辊的转动方向与布匹进行方向相反并能够施加给布匹一个阻力作用，这样布匹在克服这部分阻力的时候就会被张紧拉直，这样就能够使得布匹被平整的卷绕在收卷辊上，由于第一张紧辊的作用力是持续存在的，并且由于第一张紧辊的位置不会随着卷绕的进行而发生变动，所以能够施加一个持续的张紧作用力，操作方便并且稳定性好。

[0008] 进一步的，所述驱动组件包括链条、固定连接在第一张紧辊端部的第一齿轮、固定连接在收卷辊端部的第二齿轮以及位于第二齿轮下方的转向轮，所述第一齿轮和转向轮均位于链条内部，第二齿轮位于链条外部，所述第一齿轮、第二齿轮和转向轮均与链条啮合。

[0009] 通过上述技术方案，驱动电机带动收卷辊转动的时候，同时也带动了收卷辊上的第二齿轮转动，通过链条第二齿轮同时带动第一齿轮和转向轮转动，并且由于第一齿轮和

第二齿轮位于链条的两侧，这样就能够使得第二齿轮与第一齿轮的转动方向相反，通过第一齿轮带动第一张紧辊转动的时候，能够使得第一张紧辊与收卷辊以相反的方向转动，从而对布匹起到了张紧作用，并且通过这种传动方式进行转动的时候能够保证第一张紧辊与收卷辊之间转动的同步性，不仅节省了需要进行多次启动器械的人工成本，同时也防止了布匹来不及进行张紧的发生，安全系数高。

[0010] 进一步的，所述转向轮上设置有用于调节转向轮高度的第一调节机构。

[0011] 通过上述技术方案，当随着使用次数和时间的增加，链条的常长度边长并使传动过程中容易出现松动，通过第一调节机构调节转向轮的高度时能够使得链条恢复至张紧的状态，保证了收卷工作正常的进行。

[0012] 进一步的，所述第一调节机构包括固定台以及转向杆，所述转向轮转动连接于转向杆，所述固定台上转动连接有与转向杆螺纹连接的第一调节杆。

[0013] 通过上述技术方案，通过转动第一调节杆时，使得转向杆在第一调节杆的螺纹的作用下移动，从而起到将链条拉紧的状态，调节方便快速。

[0014] 进一步的，所述第二齿轮上方设置有用于将链条压紧在第二齿轮上的压紧轮。

[0015] 通过上述技术方案，通过压紧轮作用在第二齿轮上方的链条上时，链条在压紧轮的压紧作用下发生形变并使作用在第二齿轮上的链条长度变长，这样不仅能够减小这部分链条承受驱动收卷辊的平均作用力，对链条起到了保护作用，同时也防止了链条与第二齿轮之间会发生相对滑动，保证了收卷工作正常的进行。

[0016] 进一步的，所述支架上还转动连接有用于将布匹压紧在第一张紧辊上的第二张紧辊。

[0017] 通过上述技术方案，通过第二张紧辊将布匹压紧在第一张紧辊上时，能够使得第一张紧辊施加给布匹更大的作用力，从而对布匹能够起到更好的张紧作用。

[0018] 进一步的，所述第二张紧辊上还设置有用于调节第二张紧辊与第一张紧辊之间距离的第二调节组件。

[0019] 通过上述技术方案，通过第二调节组件调节第二张紧辊与第一张紧辊之间的距离时，能够改变第二张紧辊与第一张紧辊之间抵触作用力的大小，这样就能够调节第一张紧辊施加给布匹张紧作用力的大小，从而使得能够适用于各种不同型号的布匹，适用范围广。

[0020] 进一步的，所述第二调节组件包括固定连接在支架上的调节座，所述调节座中转动连接有第二调节杆，所述第二调节杆螺纹连接于第二张紧辊端部。

[0021] 通过上述技术方案，通过转动第二调节杆，并是第二调节杆作用在第二张紧辊端部，这样在螺纹的作用下使得第二张紧辊的位置发生改变，就能够调节第一张紧辊与第二张紧辊之间的距离以及作用力大小，方便快捷。

[0022] 进一步的，所述第一张紧辊和第二张紧辊表面均设置有缓冲层。

[0023] 通过上述技术方案，通过设置在第一张紧辊和第二张紧辊表面的缓冲层作用在布匹上时，由于缓冲层的摩擦系数较大，这样当布匹与第一张紧辊之间发生相对转动时能够施加给布匹更大的摩擦力作用，这样就使得布匹的张紧效果更佳，并且布匹作用在缓冲层上时能够防止布匹被划破或割伤，对布匹起到了保护作用。

[0024] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0025] 其一：通过第二张紧辊将布匹抵紧在第一张紧辊将布匹拉紧后进行收集，这样就

能够起到张紧布匹的作用，由于在张紧机构的使用过程中第一张紧辊和第二张紧辊的位置稳定，所以能够施加持续的作用力大小，稳定性高；

[0026] 其二：通过链条使第一张紧辊受到收卷辊的带动作用与其进行同步转动时，不仅省时省力，同时也保证了第一张紧辊与收卷辊进行工作的同步性，这样就不会出现空转或者少转的情况，安全系数高；

[0027] 其三：通过第一调节机构调节转向轮的高度时能够调紧链条的作用力，通过压紧轮也能够使得链条更好的作用在第二齿轮上，使得链条带动的工作正常有序的进行；

[0028] 其四：在第一张紧辊和第二张紧辊上设置缓冲层能够防止布匹受到损坏，同时也能够施加足够的作用力，保证收卷工作高效进行；

[0029] 其五：通过调节第二调节组件能够使得第一张紧辊与第二张紧辊之间作用力改变，从而能够施加的力的大小范围更广，使得能够作用在更多情况下的收卷，适用范围广。

附图说明

[0030] 图1是实施例中的结构示意图；

[0031] 图2是图1中A部分的放大图；

[0032] 图3是图1中B部分的放大图。

[0033] 图中，1、支架；2、芯轴；3、收卷辊；4、第一张紧辊；5、第二张紧辊；6、链条；7、第一齿轮；8、第二齿轮；9、转向轮；10、转向杆；11、固定台；12、第一调节杆；13、压紧轮；14、缓冲层；15、调节座；16、第二调节杆。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0035] 如图1所示，在支架1上转动连接有用于放出布匹的芯轴2以及用于收集布匹的收卷辊3，并且在芯轴2和收卷辊3之间还转动连接有第一张紧辊4和第二张紧辊5，并且第一张紧辊4和第二张紧辊5抵触连接，当进行布匹收卷的时候将布匹穿过第一张紧辊4和第二张紧辊5之间；在收卷辊3外连接有用于驱动收卷辊3转动的驱动电机，同时在收卷辊3端部设置有第二齿轮8，并且在收卷辊3下方设置有转向轮9，其中转向轮9为普通的齿轮，如图2所示，在第一张紧辊4两端设置有第一齿轮7，还设置有一个链条6，并且链条6将第一齿轮7和转向轮9环绕在其中，同时与第二齿轮8外接，这样通过转向轮9就使得链条6的内外侧同时作用在第一齿轮7和第二齿轮8上，这样当驱动电机驱动收卷辊3转动的时候通过链条6就能够带动第一张紧辊4与收卷辊3沿着相反方向转动，同时又因为第二张紧辊5抵触在第一张紧辊4上，这样就会在布匹与第一张紧辊4之间产生摩擦作用力，如此一来就对布匹产生了张紧的作用力，就使得布匹平整的收卷在收卷辊3上；同时转向轮9是转动连接在转向杆10上的，其中转向杆10为普通的铁柱，并且在转向杆10底部设置有固定在地面上的固定台11，在固定台11上转动连接有第一调节杆12，并且第一调节杆12与转向杆10螺纹连接，这样通过转动第一调节杆12就能够调节转向轮9的高度，从而达到调节链条6松紧的目的；在第二齿轮8上方的链条6之间还设置有压紧轮13，其中压紧轮13的两边啮合在链条6上，这样当链条6转动的时候由于链条6的运动速度一致，这样就能够保证压紧轮13在链条6上保持一个固定的位置，不仅如此，压紧轮13将链条6压紧之后能够使得链条6与第二齿轮8之间接触的

链条6长度更长，这样就防止了链条6在第二齿轮8上发生脱落，安全系数高；在第二张紧辊5两端均设置有调节第二张紧辊5位置的第二调节机构，其中第二调节机构包括固定焊接在支架1上的调节座15以及转动连接于调节座15的第二调节杆16，第二调节杆16于第二张紧辊5端部螺纹连接，如图3所示，其中调节座15为普通的铁块，第二调节杆16为普通的螺杆，这样通过转动第二调节杆16就能够调节第二张紧辊5的位置，并调节第二张紧辊5于第一张紧辊4之间抵紧力的大小，这样就能够使得对布匹的作用力大小进行改变，从而能够适用于更多的布匹种类进行收集。

[0036] 当进行收卷的时候，布匹从芯轴2上放出并穿过第一张紧辊4和第二张紧辊5之间，使其卷绕在收卷辊3上，启动驱动电机带动收卷辊3进行转动并对布匹进行收卷，在这个收卷的过程中，第一张紧辊4在链条6的带动作用下与收卷辊3方向相反进行转动，由于布匹受到了第一张紧辊4和第二张紧辊5的抵紧作用力，这样就使得布匹受到了第一张紧辊4和第二张紧辊5的摩擦作用力，在这个摩擦作用力下布匹被拉紧伸直，这样就能够在收卷辊3上进行更平整的收卷；当链条6随着使用时间变长或者松动时，通过转动第一调节杆12调低转向杆10的高度，从而使转向轮9变低，这样就起到了张紧链条6的作用，使得链条6不会与第一齿轮7和第二齿轮8发生脱离并正常工作，在链条6转动的过程中由于压紧轮13压紧在链条6上，这样就使得第二齿轮8与链条6的接触面积更大，既防止了第二齿轮8受到损伤，同时也防止了链条6发生脱落，安全系数高；当收卷不同布匹而需要不同的大小张紧力时，通过转动第二调节杆16，改变第二张紧辊5与第一张紧辊4之间的距离从而达到改变两者之间压力的大小的目的，这样就能够对不同的布匹进行张紧，适用范围广；不仅如此，在第一张紧辊4和第二张紧辊5上均一体成型有缓冲层14，其中缓冲层14为普通的软质橡胶层，由于缓冲层14与布匹之间的摩擦系数较大，这样通过缓冲层14作用在布匹上时能够以较小的压紧作用力而施加足够大小的摩擦力，这样不仅方便操作，而且对机器设备的负担也较小，延长了其使用寿命，同时由于缓冲层14对布匹起到了一个隔离的作用，这样就防止了布匹被第一张紧辊4和第二张紧辊5割伤或者划破，提高了安全性。

[0037] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

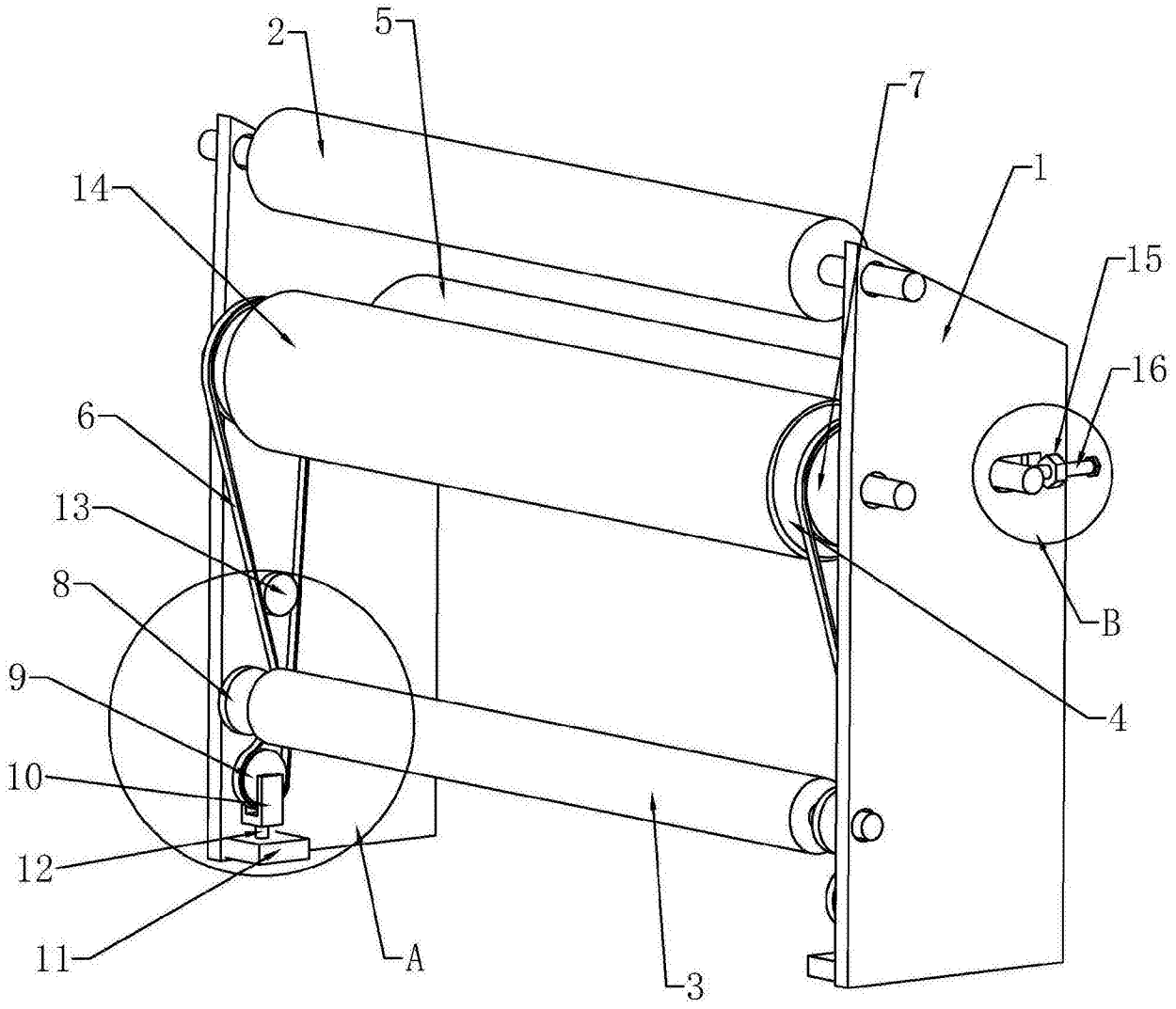
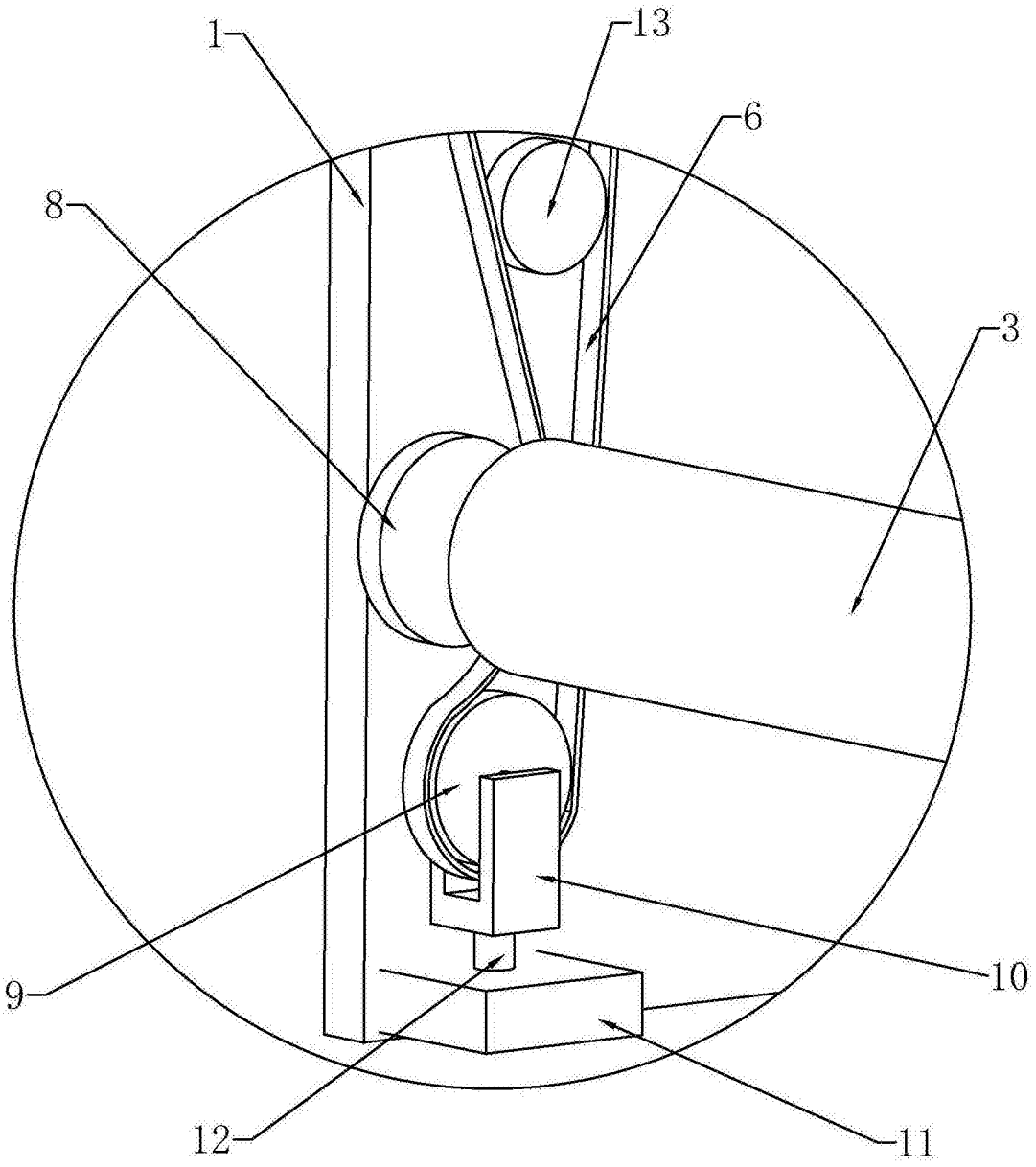
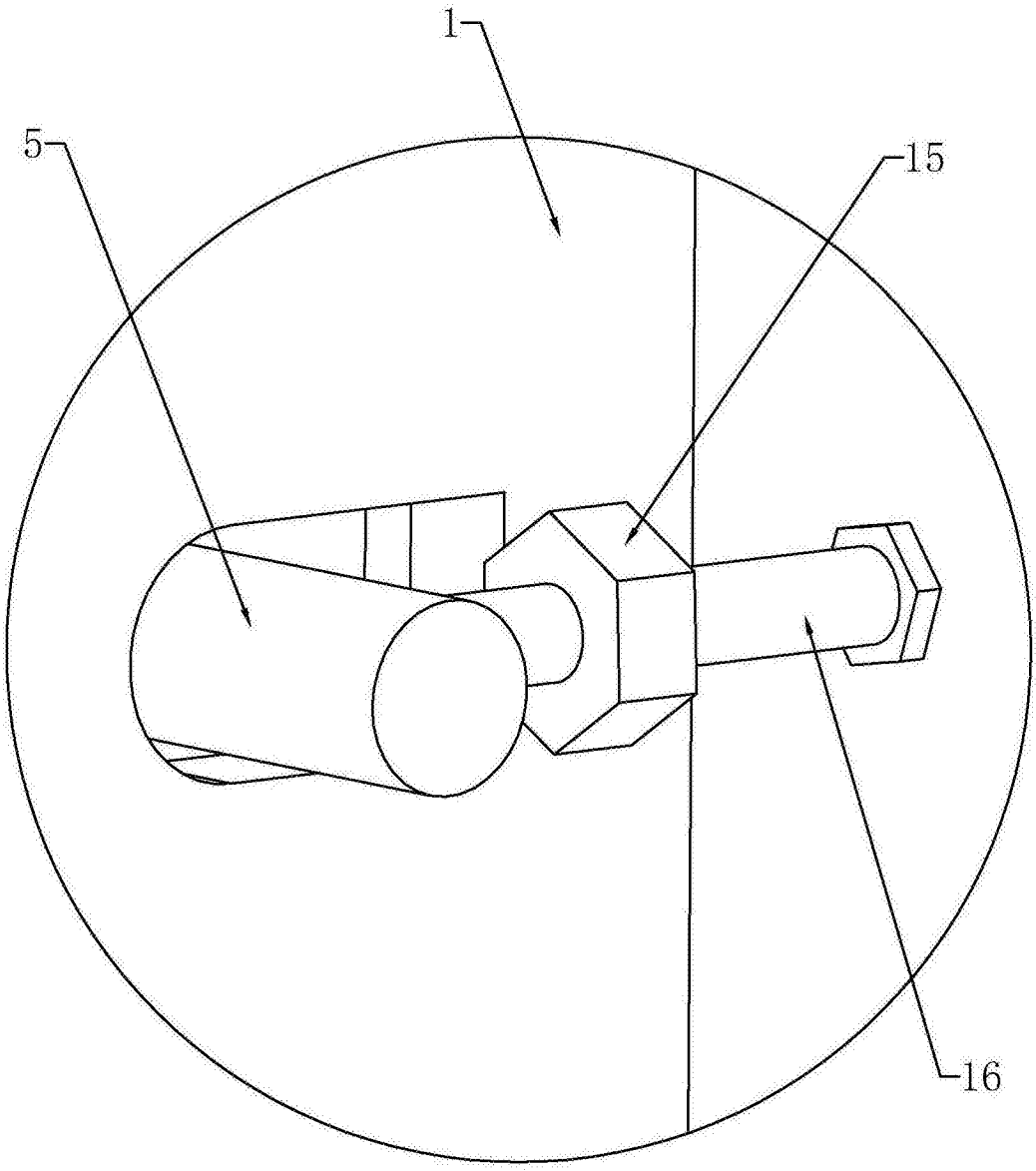


图1



A

图2



B

图3