



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206385296 U

(45)授权公告日 2017. 08. 08

(21)申请号 201621151188.0

(22)申请日 2016.10.31

(73)专利权人 浙江庆茂纺织印染有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市袍江工业区汤
公路313号

(72)发明人 魏志国

(51)Int.Cl.

D02H 3/00(2006.01)

D02H 13/24(2006.01)

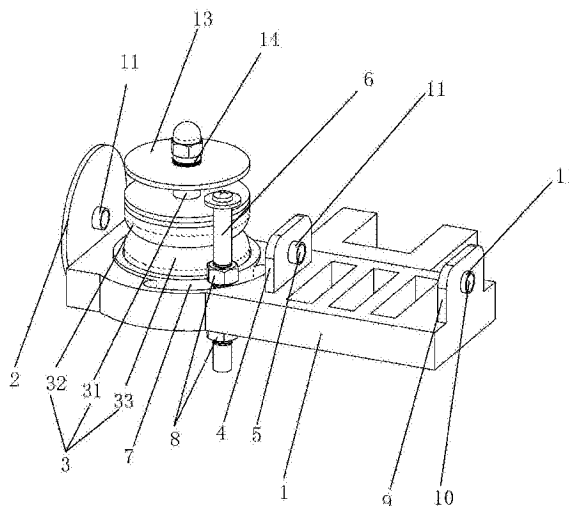
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种纱线的张力器以及带有该张力器的整经机

(57)摘要

本实用新型公开了一种纱线的张力器以及带有该张力器的整经机,包括底座、位于底座上的挡纱盘以及张力盘组,所述底座上位于张力盘组远离所述挡纱盘的一侧设置有限位板,所述限位板中部设置有限位孔,所述限位板与所述张力盘组之间设置有将纱线限定在张力盘组内的限位杆。本方案采用新的机械结构。本实用新型具有以下优点和效果:纱线穿过挡纱盘进入到张力盘组中,再通过限位板中的限位孔输送出去,纱线在挡纱盘和限位板的作用下被限定在一定的范围内移动,而在张力盘组和限位板之间设置的限位杆则实现对纱线移动的范围进行限定,使纱线不会脱离张力盘组,纱线可以连续地受到张力盘组的张紧作用,提升了对纱线的张紧效果。



1. 一种纱线的张力器,包括底座(1)、位于底座(1)上的挡纱盘(2)以及张力盘组(3),其特征在于:所述底座(1)上位于张力盘组(3)远离所述挡纱盘(2)的一侧设置有限位板(4),所述限位板(4)中部设置有限位孔(5),所述限位板(4)与所述张力盘组(3)之间设置有将纱线限定在张力盘组(3)内的限位杆(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种纱线的张力器,其特征在于:所述底座(1)上沿张力盘组(3)设置有圆弧形的滑槽(7),所述限位杆(6)穿设过所述底座(1)滑移设置在所述滑槽(7)内,所述限位杆(6)上位于所述底座(1)的两侧位置螺纹连接有定位螺母(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种纱线的张力器,其特征在于:所述底座(1)上位于所述限位板(4)远离所述张力盘的一端设置有出线板(9),所述出线板(9)上设置有导线孔(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种纱线的张力器,其特征在于:所述张力盘组(3)中部以及所述限位孔(5)和所述导线孔(10)内分别设置有塑料环(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种纱线的张力器,其特征在于:所述张力盘组(3)包括固定连接在底座(1)上的中心杆(31)以及滑移套设在中心杆(31)上的上张力盘(32)和下张力盘(33)。

6. 根据权利要求5所述的一种纱线的张力器,其特征在于:所述底座(1)上设置有用以限定所述下张力盘(33)位置的限位槽(12)。

7. 根据权利要求5所述的一种纱线的张力器,其特征在于:所述中心杆(31)上套设有多个压力片(13),所述中心杆(31)上端设置有用以限定所述压力片(13)位置的限位件。

8. 根据权利要求7所述的一种纱线的张力器,其特征在于:所述限位件包括设置在所述中心杆(31)上端的螺纹杆(14),所述压力片(13)螺纹连接在所述螺纹杆(14)上。

9. 根据权利要求7所述的一种纱线的张力器,其特征在于:限位件包括设置在所述中心杆(31)上端且向两侧对称设置有定位杆(15),所述压力片(13)上设置有供所述定位杆(15)通过的通孔(16),所述压力片(13)靠近所述张力盘组的一侧还设置有用以限定所述定位杆(15)的定位槽(17)。

10. 一种整经机,包括机架(18)以及纱线架(19),其特征在于:所述纱线架(19)上设置有如权利要求1~9任一所述的一种纱线的张力器,纱线架(19)上还设置有用以引导纱线通过的引导板(20),所述引导板(20)上排列设置有多组引导孔(21)。

一种纱线的张力器以及带有该张力器的整经机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线的整理设备技术领域,特别涉及一种整经机。

背景技术

[0002] 整经机用于整经。主要分为分批整经机和分条整经机两大类。分批整经机可分为两大类,一类是传统的滚筒式摩擦传动整经机,另一类是新型整经轴直接传动的整经机。

[0003] 新型高速整经机是自筒子架上筒子引出的经纱,先穿过夹纱器与立柱间的间隙经过断头探测器,向前穿过导纱瓷板,再经导纱棒,穿过伸缩筘,绕过测长辊后卷绕到经轴上。经轴可由变速电动机直接拖到。卷绕直径增大时,由与测长辊相连接的测速发电机发出速度变化的信号,经电气控制装置自动降低电机的转速,以保持经轴卷绕线速度恒定。

[0004] 公告号为CN202898661U,公告日为2013.04.24的中国专利《整经机弹簧压片式张力器》,提供一种整经机弹簧压片式张力器,包括底座、挡纱盘、上张力盘和下张力盘,所述挡纱盘垂直安装在所述底座侧面,所述底座上设有立柱,所述下张力盘和上张力盘套设在所述立柱上,所述立柱上套有压紧所述上张力盘的弹簧。本实用新型整经机弹簧压片式张力器,可通过调节立柱上的调节螺母来调节弹簧的压缩量,从而控制上、下张力盘之间的压力,防止过松或过紧现象;且挡纱盘上设有开口,穿线时,可直接将纱线从开口处卡入到嵌在开口内的瓷环上,穿线方便快捷。

[0005] 上述实用新型通过调节柱上的调节螺母来调节弹簧的压缩量,从而控制上张力盘和下张力盘之间的压力,便于对纱线的张力进行调节。但是在纱线运动的过程中,纱线会发生偏移,而由于纱线仅仅通过上张力盘和下张力盘之间进行位置限定,纱线在传输的过程中会发生偏移而从上张力盘和下张力盘之间脱离,纱线不再受力,对其张紧造成影响。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的第一个目的是提供一种传输稳定的纱线的张紧器。

[0007] 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:一种纱线的张力器,包括底座、位于底座上的挡纱盘以及张力盘组,所述底座上位于张力盘组远离所述挡纱盘的一侧设置有限位板,所述限位板中部设置有限位孔,所述限位板与所述张力盘组之间设置有将纱线限定在张力盘组内的限位杆。

[0008] 通过采用上述技术方案,纱线穿过挡纱盘进入到张力盘组中,再通过限位板中的限位孔输送出去,期间纱线经过张力盘组的作用实现张紧的功能,纱线在挡纱盘和限位板的作用下被限定在一定的范围内移动,使纱线保持一定的稳定,而在张力盘组和限位板之间设置的限位杆则实现对纱线移动的范围进行限定,使纱线不会脱离张力盘组,纱线可以连续地受到张力盘组的张紧作用,提升了对纱线的张紧效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述底座上沿张力盘组设置有圆弧形的滑槽,所述限位杆穿过所述底座滑移设置在所述滑槽内,所述限位杆上位于所述底座的两侧位置螺纹连接有定位螺母。

[0010] 通过采用上述技术方案,限位杆滑移设置在滑槽内,通过限位杆在滑槽内的位置改变可以改变限位杆对纱线的限定范围,可以根据纱线的直径和纱线的材质来改变对纱线的限定范围,从而提升了纱线移动的稳定性。在限位杆上位于底座两侧螺纹连接的定位螺母实现了对限位杆的轴向限定,限位杆不会脱离底座,并且当定位螺母拧紧时,可以将限位杆固定在底座上,限位杆受到纱线的作用力不会发生移动,从而提升了对纱线位置限定的稳定性。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述底座上位于所述限位板远离所述张力盘的一端设置有出线板,所述出线板上设置有导线孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,出线板上的导线孔对纱线进行位置限定,可以稳定地进行传输,纱线经过导线孔可以改变方向进行传输,从而减少张力器的干扰,纱线可以在更广的范围内进行传输。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述张力盘中部以及所述限位孔和所述导线孔内分别设置有塑料环。

[0014] 通过采用上述技术方案,塑料环和纱线接触,实现纱线和其余零件的隔离,而塑料环的摩擦系数较小,故在纱线移动的过程中受到的摩擦力较小,纱线的运动比较稳定,并且纱线表面不易刮花,保证了纱线的完整度。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述张力盘组包括固定连接在底座上的中心杆以及滑移套设在中心杆上的上张力盘和下张力盘。

[0016] 通过采用上述技术方案,上张力盘和下张力盘套设在中心杆上,两者能够沿中心杆的轴向发生滑移,纱线从上张力盘和下张力盘之间通过,通过上张力盘的作用将纱线压紧在下张力盘上,从而将纱线拉紧,纱线之间不会缠绕在一起,提升了纱线移动的稳定性。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述底座上设置有用以限定所述下张力盘位置的限位槽。

[0018] 通过采用上述技术方案,限位槽的设置用于对下张力盘进行位置限定,当下张力盘受到力的作用时不会发生位置的偏移,从而保证了下张力盘的稳定性,能够稳定地对纱线进行传输,提升了纱线移动的稳定性。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述中心杆上套设有多个压力片,所述中心杆上端设置有用以限定所述压力片位置的限位件。

[0020] 通过采用上述技术方案,压力片的设置可以增加上张力盘对于纱线的作用力,从而可以更好地实现对纱线的张紧作用。在中心杆上设置的限位件起到对压力片的位置限定,从而可以在上张力盘上放置不同数量的压力片来适应不同种类的纱线,防止纱线由于受到过大的张紧力而断裂,提升了对纱线的张紧效果。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述限位件包括设置在所述中心杆上端的螺纹杆,所述压力片螺纹连接在所述螺纹杆上。

[0022] 通过采用上述技术方案,当压力片不需要与上张力盘结合时,将压力片螺纹连接在螺纹杆上,实现压力片与上张力盘之间的分离,通过对上张力盘上连接的压力片的数量控制适应不同种类的纱线所需的张紧力,提升了对纱线的张紧效果。

[0023] 本实用新型进一步设置为:限位件包括设置在所述中心杆上端且向两侧对称设置有定位杆,所述压力片上设置有供所述定位杆通过的通孔,所述压力片靠近所述张力盘组

的一侧还设置有用以限定所述定位杆的定位槽。

[0024] 通过采用上述技术方案,在限位杆两侧设置的定位杆与压力片上的通孔结合,压力片可以通过通孔实现在中心杆上的滑移,并且压力片可以滑移到定位杆的上端或者下端,且当压力片位于定位杆的上端时,转动压力片,使压力片上的定位槽和定位杆结合,实现对压力片的支撑,从而控制上压力盘上端连接的支撑片数量,控制对纱线的张紧力,实现对不同种类纱线的张紧作用。

[0025] 本实用新型的第二个目的是提供一种纱线传输稳定的整经机。

[0026] 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:一种整经机,包括机架以及纱线架,所述纱线架上设置有如第一个发明目的中任一所述的一种纱线的张力器,纱线架上还设置有用以引导纱线通过的引导板,所述引导板上排列设置有多个引导孔。

[0027] 通过采用上述技术方案,纱线架上的张力器能够稳定地对纱线进行张紧,从而提升纱线的稳定性,并且可以控制上张力盘上端连接的的压力片数量,改变对于纱线的张紧力,从而可以适应不同种类的纱线。引导板上设置的引导孔则可以将不同张力器上的纱线结合起来并且进行排列,使纱线可以保持整齐地进行传输,防止纱线缠绕在一起。

[0028] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:在底座上连接的限位杆可以对通过限位板和张力盘组之间的纱线进行位置限定,纱线不会脱离张力盘组的限定,从而提升了纱线受到的作用力的稳定性,并且通过限位杆的位置改变,可以根据不同种类的纱线改变对纱线的限定范围,提升了纱线移动的稳定性。

[0029] 在中心杆上套设的多个压力片可以增加上张力盘对于纱线的张紧力,并且通过限位件控制作用在上张力盘上的压力片的数量,可以改变上张力盘给予纱线的张紧力,从而适应对不同纱线的张紧,防止纱线断裂。

附图说明

[0030] 图1是实施例一的整体图;

[0031] 图2是实施例一的分解图;

[0032] 图3是实施例二的整体图;

[0033] 图4是实施例二的分解图;

[0034] 图5是实施例二中压力片的示意图;

[0035] 图6是实施例三的示意图;

[0036] 图7是引导板的示意图。

[0037] 图中:1、底座;2、挡纱盘;3、张力盘组;31、中心杆;32、上张力盘;33、下张力盘;4、限位板;5、限位孔;6、限位杆;7、滑槽;8、定位螺母;9、出线板;10、导线孔;11、塑料环;12、限位槽;13、压力片;14、螺纹杆;15、定位杆;16、通孔;17、定位槽;18、机架;19、纱线架;20、引导板;21、引导孔。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0039] 实施例一:如图1所示,一种纱线的张紧器,包括一底座1,在底座1上设置有挡纱盘2和张紧盘组3,纱线穿过挡纱盘2进入到张紧盘组3,在张紧盘组3的作用下实现对纱线的张

紧功能。

[0040] 如图1所示,张力盘组3由中心杆31、下张力盘33和上张力盘32组成,下张力盘33和上张力盘32套设在中心杆31上,两者可以沿中心杆31的轴向发生滑移,并且下张力盘33在重力的作用下与底座1抵触,上张力盘32与下张力盘33抵触。当纱线通过上张力盘32和下张力盘33之间时,纱线受到上张力盘32力的作用被拉紧,提升纱线的稳定性。

[0041] 如图1所示,中心杆31上还套设有多个压力片13,压力片13位于上张力盘32的上方,在压力片13的重力作用下,可以提升上张力盘32给予纱线的作用力,提升纱线的张紧力。

[0042] 在中心杆31上还设置有限位件,对压力片13的位置进行限定,实现压力片13和上张力盘32的分离。本实施例中,限位件包括设置在中心杆31上端的螺纹杆14,压力片13螺纹连接在螺纹杆14上,即能实现压力片13和上张力盘32之间的分离,从而改变上张力盘32对纱线的张紧力,防止纱线受到的力过大而断裂。

[0043] 如图2所示,底座1上还设置有用于限定下张力盘33的限位槽12,使下张力盘33不会发生位置的移动,从而提升了下张力盘33的稳定性,提升了对纱线运动的稳定性。

[0044] 如图1所示,底座1上位于张力盘组3远离挡纱盘2的一端还一体设置有限位板4,在限位板4的中部设置有限位孔5,纱线穿设过限位孔5进行移动,即能通过限位孔5对纱线的位置进行限定,从而提升纱线的稳定性,纱线可以比较稳定地通过张力盘组3的内部进行张紧。

[0045] 在限位板4和张力盘组3之间还设置有限位杆6,限位杆6位于纱线正常运动方向的一侧,通过限位杆6可以对纱线沿水平向的移动范围进行限定,纱线在移动的过程中不会脱离张力盘组3,故纱线会受到稳定的张紧力,提升了纱线在传输过程中的稳定性。

[0046] 底座1上还设置有滑槽7,限位杆6穿设过并且滑移设置在滑槽7中,即限位杆6的位置可变,而且滑槽7呈圆弧形且与下张力盘33同心,当限位杆6在滑槽7内滑移时,即能对纱线的限定范围进行改变,纱线可以移动范围更广,即能根据纱线的不同种类改变限位杆6的位置,从而改变限定范围,提升纱线在移动过程中的稳定性。

[0047] 如图1所示,限位杆6上位于底座1的两端位置还螺纹连接有定位螺母8,通过定位螺母8实现对限位杆6的位置限定,限位杆6不会与底座1发生分离,并且当定位螺母8拧紧时,能够实现对限位杆6的位置固定,限位杆6不会发生移动,即能稳定地对纱线起到纤维作用。

[0048] 底座1上位于限位板4远离张力盘的一侧还设置有出线板9,纱线从出线板9中的导线孔10通过,传输出去,并且当纱线通过出线板9时可以发生弯折,改变传输的方向,而在出线板9的作用下纱线不会与底座1上其余的零件接触,纱线的移动比较稳定,提升了纱线的移动范围。

[0049] 在张力盘的中部以及限位孔5和导线孔10中都设置有塑料环11,纱线在移动的过程中穿过塑料环11进行移动,而塑料环11的表面比较光滑,粗糙度较低,所以在纱线与其接触时摩擦力较小,减小对纱线的磨损。

[0050] 纱线传输的过程中,从挡纱盘2内的塑料环11内通过进入到张力盘组3中,调节上张力盘32连接的压力片13个数,给予纱线对应的张紧力,纱线进入到限位板4上的限位孔5中。而在张力盘组3和限位板4之间设置的限位杆6通过在滑槽7内的位置改变,则可以对纱

线的位置在不同范围内进行限定,纱线不会脱离张力盘组3的限定,提升了纱线张紧力的稳定性。当纱线经过限位板4后,进入到出现板中的导线孔10内,通过导线孔10内的塑料环11可以改变纱线的传输方向,纱线可以转移到相应的位置。

[0051] 实施例二:如图3以及图4所示,一种纱线的张力器,与实施例一相比,本实施例中的限位件包括设置在中心杆31上端且位于两侧相对称的定位杆15,在压力片13上设置有通孔16,通孔16的位置与定位杆15相对应,即压力片13可以穿过定位杆15沿中心杆31的轴向上下移动,当压力片13不需要使用时,将压力片13穿过限位杆6移动到定位杆15上端,并且转动压力片13使定位杆15和通孔16分离,压力片13不会给予上张力盘32压力,从而可以根据实际情况所需,设置上张力盘32给予纱线一定的张紧力,提升纱线的稳定性,还可以防止纱线断裂。

[0052] 如图5所示,在压力片13靠近压力盘组的一侧还设置有定位槽17,定位槽17与定位杆15适配,即当定位杆15与定位槽17结合时,压力片13不会发生移动,提升了压力片13的稳定性。

[0053] 实施例三,如图6所示,一种整经机,包括机架18和纱线架19,纱线从纱线架19上传递上机架18上实现对纱线的整理。纱线架19上设置有多个如实施例一中的一种纱线的张力器,张力器上的底座1设置有包裹在纱线架19上的凹槽,并且通过螺纹连接在底座1上的螺栓与纱线架19抵触,实现将张力器固定在纱线架19上。

[0054] 如图6以及图7所示,通过张力器调节纱线的张力,使纱线能够稳定地进行传输。在纱线架19上还设置有引导板20,引导板20上设置有多个引导孔21,引导板20可以将多个张紧器上传输过来的纱线进行引导,使纱线的转移方向发生改变,将纱线传递到机架18上,并且在传递耳朵过程中将纱线穿设到不同的引导孔21中进行分离,纱线之间不会缠绕在一起。

[0055] 实施例四:一种整经机,与实施例三相比,本实施例中的纱线架19上设置有如实施例二中的一种纱线的张力器。

[0056] 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。

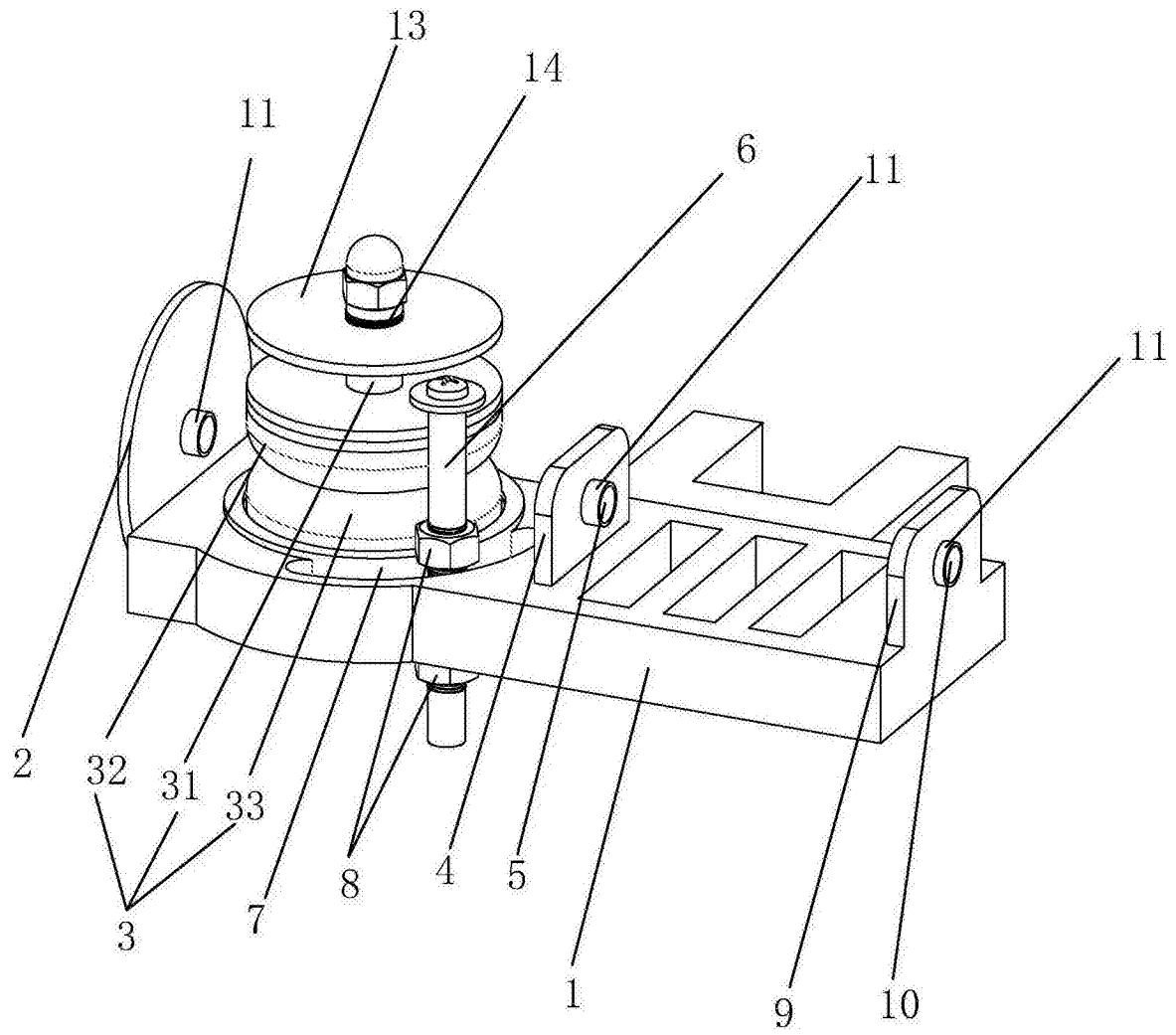


图1

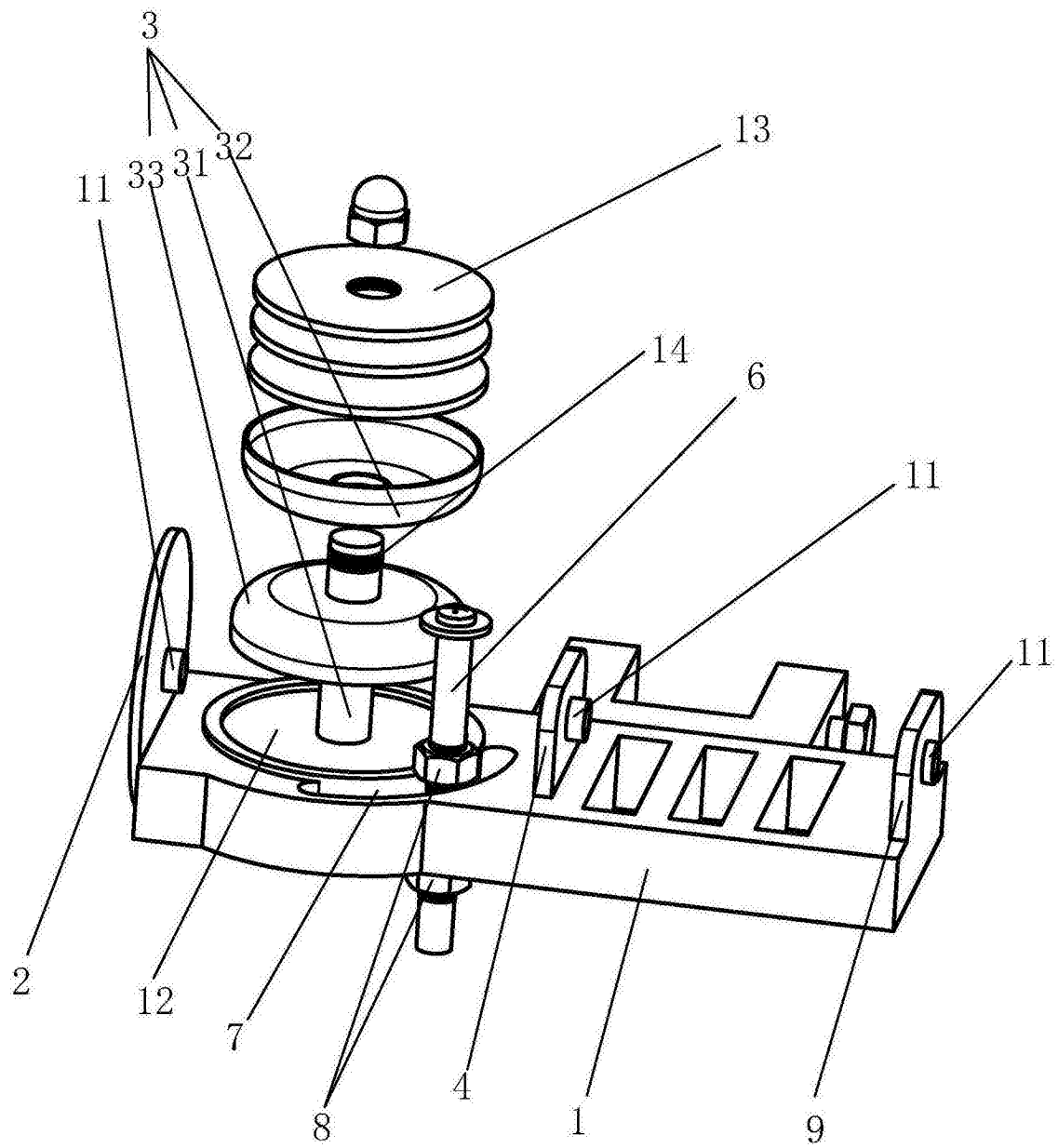


图2

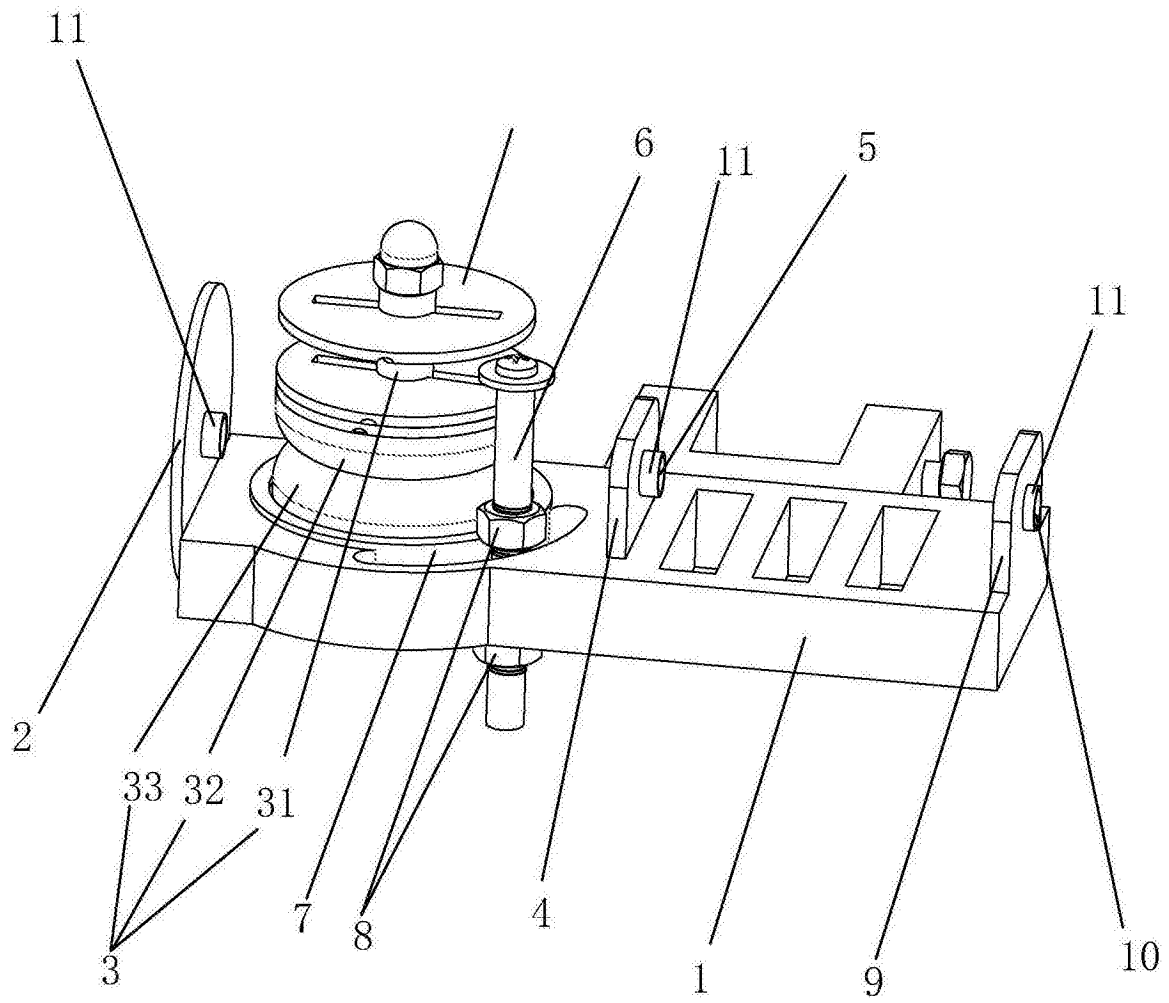


图3

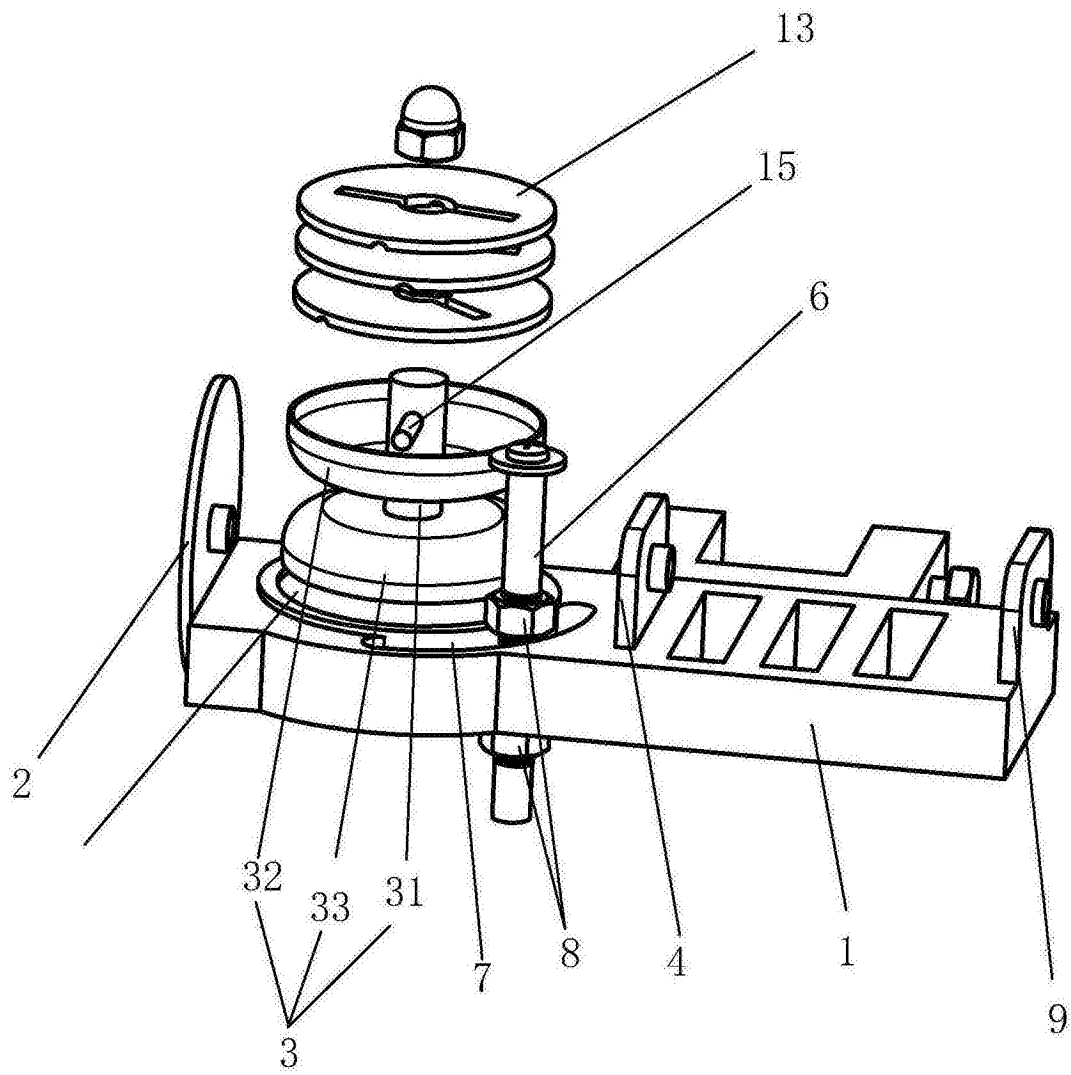


图4

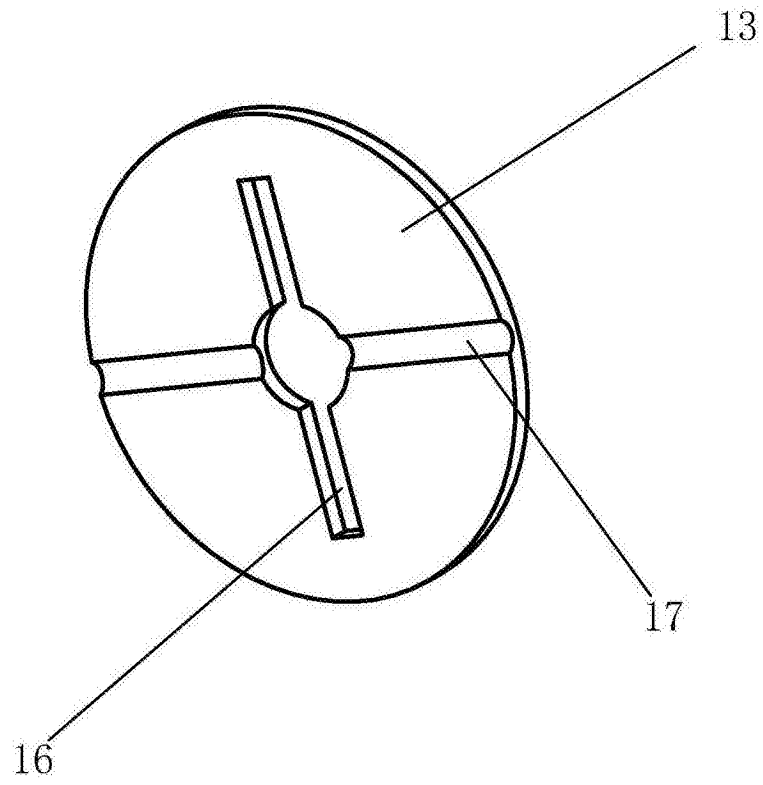


图5

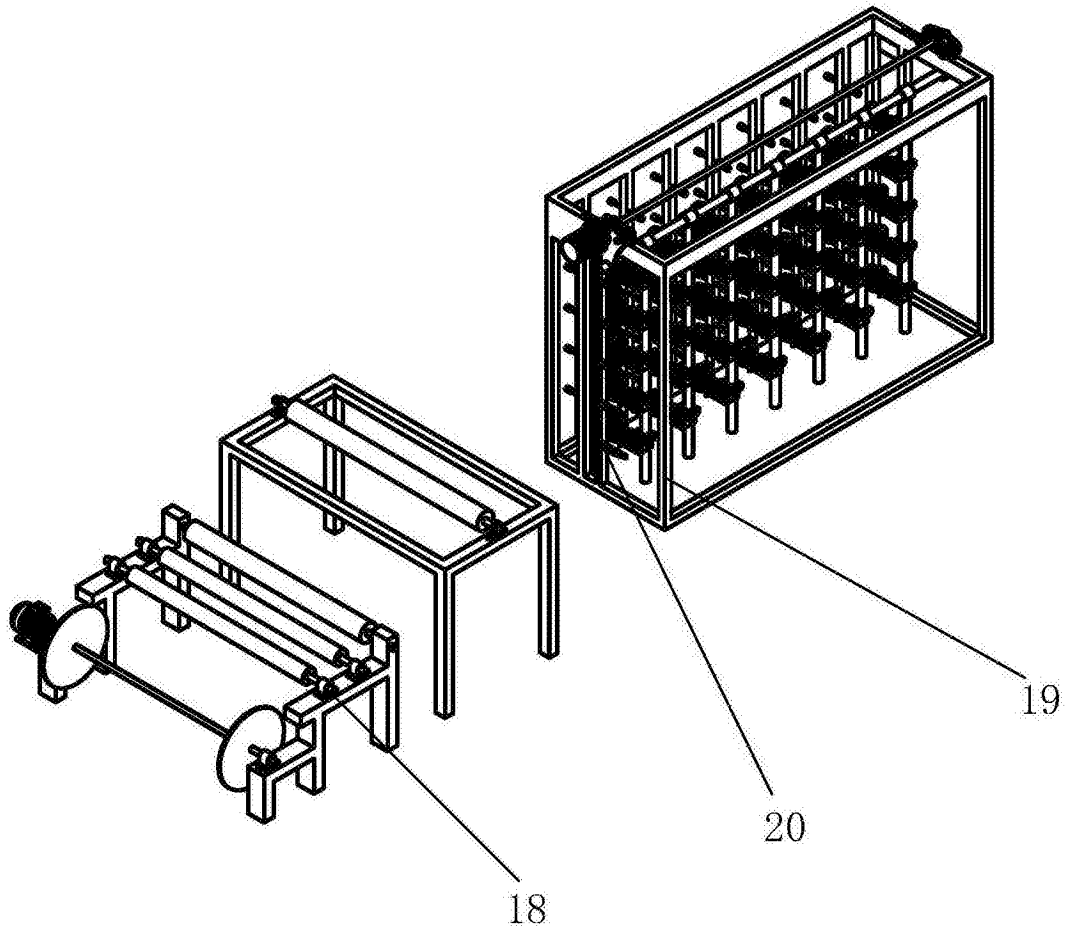


图6

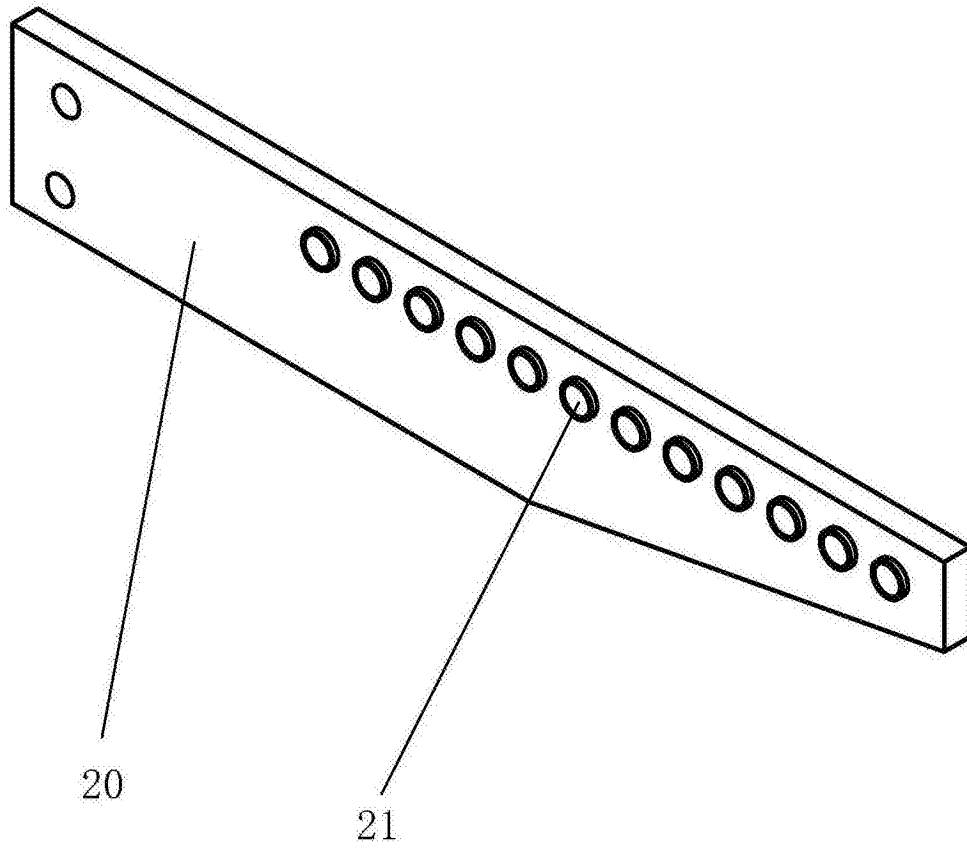


图7