



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211079456 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921255452.9

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 浙江华利锦纺织有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县武原街
道一星工业园

(72)发明人 陈彦锋

(74)专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通
合伙) 33209

代理人 陈农

(51)Int.Cl.

D01H 13/10(2006.01)

D01H 13/00(2006.01)

D01H 1/36(2006.01)

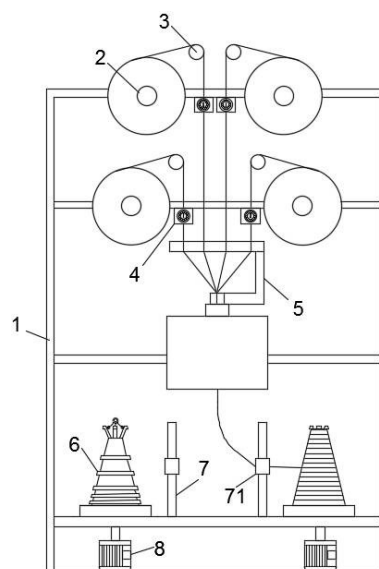
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种张力可调节多股捻线机

(57)摘要

本实用新型涉及一种张力可调节多股捻线机。为了解决现有技术中捻线机张力器成本高、容易打滑,绕线筒容易脱出的问题,提供了一种技术方案为:一种张力可调节多股捻线机包括机架、纱筒、捻线器、导纱器、电机、张力调节装置和绕线装置;张力调节装置包括定位组件、壳体、后转盘、前转盘和转盘柱;壳体固定在机架上;后转盘通过轴承转动连接在壳体上;转盘柱的数目为2个;绕线装置包括底座、线筒座、拉环和数个用于对绕线筒进行固定的限位扣;底座转动连接在机架上,且该底座与电机连接;线筒座固定在底座上;限位扣呈环状均匀设置在线筒座的顶部。本实用新型结构设计合理、成本低,能够有效地防止张力调节装置在使用过程中出现打滑的情况。



1. 一种张力可调节多股捻线机,包括机架(1)、纱筒(2)、捻线器(5)、导纱器(7)和电机(8);所述纱筒(2)、捻线器(5)、导纱器(7)和电机(8)均固定在机架(1)上;其特征在于:还包括张力调节装置(4)和绕线装置(6);所述张力调节装置(4)包括定位组件、壳体(41)、后转盘(43)、前转盘(44)和转盘柱(45);所述壳体(41)固定在机架(1)上;所述后转盘(43)通过轴承(42)转动连接在壳体(41)上;所述转盘柱(45)的数目为2个;任一所述转盘柱(45)的两端分别固定在前转盘(44)和后转盘(43)上;所述定位组件包括定位环(47)、定位座(48)、定位弹簧(49)和定位珠(410);所述定位环(47)的一侧与前转盘(44)固定连接,另一侧通过轴承(42)与壳体(41)转动连接;所述定位环(47)上开有定位孔(471);所述定位座(48)与壳体(41)的内壁固定连接;所述定位座(48)上开有盲孔;所述定位弹簧(49)固定在盲孔中;所述定位珠(410)与定位弹簧(49)固定连接;所述定位珠(410)与定位孔(471)配合;所述转盘柱(45)上还设有过线轮(46);所述过线轮(46)包括上轮盘(461)和下轮盘(462);所述上轮盘(461)和下轮盘(462)均套接在转盘柱(45)上;所述上轮盘(461)和下轮盘(462)上均设有用于梳理纱线的橡胶齿梳(463);所述绕线装置(6)包括底座(61)、线筒座(62)、拉环(65)和数个用于对绕线筒进行固定的限位扣(63);所述底座(61)转动连接在机架(1)上,且该底座(61)与电机(8)连接;所述线筒座(62)固定在底座(61)上;所述限位扣(63)呈环状均匀设置在线筒座(62)的顶部;所述限位扣(63)的上部还设有连接环(631);所述连接环(631)通过连接线(64)与拉环(65)连接。

2. 根据权利要求1所述的张力可调节多股捻线机,其特征在于:所述导纱器(7)上设有上下往复运动的导纱环(71)。

3. 根据权利要求1所述的张力可调节多股捻线机,其特征在于:还包括导纱轮(3);所述导纱轮(3)固定在机架(1)上。

4. 根据权利要求1所述的张力可调节多股捻线机,其特征在于:所述转盘柱(45)的外壁上还设有用于定位纱线的环形线槽;所述环形线槽位于上轮盘(461)和下轮盘(462)之间。

5. 根据权利要求1所述的张力可调节多股捻线机,其特征在于:所述前转盘(44)上还设有便于旋转的把手(441)。

6. 根据权利要求1所述的张力可调节多股捻线机,其特征在于:所述定位环(47)上的定位孔(471)的两端孔径不同;所述定位孔(471)靠近定位座(48)一侧的孔径大于或等于定位珠(410)的直径;所述定位孔(471)远离定位座(48)一侧的孔径小于定位珠(410)的直径。

7. 根据权利要求1所述的张力可调节多股捻线机,其特征在于:所述壳体(41)上设有进线口和出线口;所述壳体(41)在进线口和出线口处均设有用于防止纱线断裂的弧形过渡部分。

8. 根据权利要求1所述的张力可调节多股捻线机,其特征在于:所述定位环(47)上定位孔(471)的数目不少于12个。

一种张力可调节多股捻线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种捻线机,具体涉及一种张力可调节多股捻线机。

背景技术

[0002] 现如今,捻线机上的张力调节装置一般是采用磁阻尼式的张力器,然而这样的张力器结构较为复杂、成本高;如公开号CN107829181A,公开日为20180323的中国专利中公布了一种电动张力器、捻线机及张力控制方法,该发明结构较为复杂,调节张力时操作难度大,一般工人较难操作;还有一些张力器采用张力辊来进行张力调节,如公开号CN102776628A,公开日为20121114的中国专利中公布了一种捻线机的张力装置,该实用新型中的张力辊在使用一段时间后,辊体容易磨损并且发生打滑、跑偏的现象,使得捻线机在捻线过程中的张力产生突变,影响产品质量。除此之外,捻线机在绕线过程中,纱线对绕线筒的拉力会使绕线筒松动,严重时脱离线筒座,影响正常生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,使用方便,安全可靠的张力可调节多股捻线机。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该张力可调节多股捻线机包括机架、纱筒、捻线器、导纱器和电机;所述纱筒、捻线器、导纱器和电机均固定在机架上;其结构特点在于:还包括张力调节装置和绕线装置;所述张力调节装置包括定位组件、壳体、后转盘、前转盘和转盘柱;所述壳体固定在机架上;所述后转盘通过轴承转动连接在壳体上;所述转盘柱的数目为2个;任一所述转盘柱的两端分别固定在前转盘和后转盘上;所述定位组件包括定位环、定位座、定位弹簧和定位珠;所述定位环的一侧与前转盘固定连接,另一侧通过轴承与壳体转动连接;所述定位环上开有定位孔;所述定位座与壳体的内壁固定连接;所述定位座上开有盲孔;所述定位弹簧固定在盲孔中;所述定位珠与定位弹簧固定连接;所述定位珠与定位孔配合;所述转盘柱上还设有过线轮;所述过线轮包括上轮盘和下轮盘;所述上轮盘和下轮盘均套接在转盘柱上;所述上轮盘和下轮盘上均设有用于梳理纱线的橡胶齿梳;所述绕线装置包括底座、线筒座、拉环和数个用于对绕线筒进行固定的限位扣;所述底座转动连接在机架上,且该底座与电机连接;所述线筒座固定在底座上;所述限位扣呈环状均匀设置在线筒座的顶部;所述限位扣的上部还设有连接环;所述连接环通过连接线与拉环连接。

[0005] 作为优选,本实用新型中所述导纱器上设有上下往复运动的导纱环。

[0006] 作为优选,本实用新型中所述张力可调节多股捻线机还导纱轮;所述导纱轮固定在机架上。

[0007] 作为优选,本实用新型中所述转盘柱的外壁上还设有用于定位纱线的环形线槽;所述环形线槽位于上轮盘和下轮盘之间。

[0008] 作为优选,本实用新型中所述前转盘上还设有便于旋转的把手。

[0009] 作为优选,本实用新型中所述定位环上的定位孔的两端孔径不同;所述定位孔靠近定位座一侧的孔径大于或等于定位珠的直径;所述定位孔远离定位座一侧的孔径小于定位珠的直径。

[0010] 作为优选,本实用新型中所述壳体上设有进线口和出线口;所述壳体在进线口和出线口处均设有用于防止纱线断裂的弧形过渡部分。

[0011] 作为优选,本实用新型中所述定位环上定位孔的数目不少于12个。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型结构简单、成本低;本实用新型中定位组件的设计能够有效地防止张力调节装置在使用过程中出现打滑的情况,更为稳定、可靠;多个定位孔的设计能够使得张力调节更为精确,适应不同纱线的要求;用户通过转动前转盘上的把手即可对张力进行调节,使用也较为方便;本实用新型中的橡胶齿梳能够对纱线进行梳理,减少纱线上的灰尘和线结;本实用新型中的绕线装置能有效防止绕线筒在绕线过程中向上脱离。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例中张力可调节多股捻线机的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例中张力调节装置的主视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型实施例中张力调节装置的剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型实施例中过线轮的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型实施例中绕线装置的结构示意图;

具体实施方式

[0018] 参见图1-图5,本实施例中的张力可调节多股捻线机,包括机架1、纱筒2、导纱轮3、张力调节装置4、捻线器5、绕线装置6、导纱器7和电机8;纱筒2、导纱轮3、捻线器5、导纱器7和电机8均固定在机架1上。

[0019] 本实施例中的用于捻线机的张力调节装置包括定位组件、壳体41、后转盘43、前转盘44和转盘柱45;后转盘43通过轴承42转动连接在壳体41上;转盘柱45的两端分别固定在前转盘44和后转盘43上。

[0020] 本实施例中的定位组件包括定位环47、定位座48、定位弹簧49和定位珠410;定位环47的一侧与前转盘44固定连接,另一侧通过轴承42与壳体41转动连接;定位环47上开有定位孔471;定位座48与壳体41的内壁固定连接;定位座48上开有盲孔;定位弹簧49固定在盲孔中;定位珠410与定位弹簧49固定连接;定位珠410与定位孔471配合;转盘柱45上还设有过线轮46;过线轮46包括上轮盘461和下轮盘462;上轮盘461和下轮盘462均套接在转盘柱45上;上轮盘461和下轮盘462上均设有用于梳理纱线的橡胶齿梳463;转盘柱45的外壁上还设有用于定位纱线的环形线槽;环形线槽位于上轮盘461和下轮盘462之间;转盘柱45的数目为2个,且2个转盘柱45相对前转盘44的中心对称设置;前转盘44上还设有便于旋转的把手441;定位环47上的定位孔471的两端孔径不同;定位孔471靠近定位座48一侧的孔径大于或等于定位珠410的直径;定位孔471远离定位座48一侧的孔径小于定位珠410的直径;定位环47上定位孔471的数目不少于12个。本实施例通过转动前转轮44上的把手441来调节纱线张力,转动把手441同时按压定位珠410从而使定位珠410依次经过定位孔471,此时转盘

柱45的位置发生变动,纱线张力也随之变动,直至调节到该纱线所需张力,再开始捻线,捻线过程中由于定位珠410和定位孔471的配合,前转盘44和后转盘43都不会轻易滑动,使得捻线张力稳定。

[0021] 本实施例中的绕线装置6包括底座61、线筒座62、拉环65和数个用于对绕线筒进行固定的限位扣63;底座61转动连接在机架1上,且该底座61与电机8连接;线筒座62固定在底座61上;限位扣63呈环状均匀设置在线筒座62的顶部;限位扣63的上部还设有连接环631;连接环631通过连接线64与拉环65连接。使用时,将绕线筒套在线筒座62上;由于绕线筒的形状也是下宽上窄的圆台形,所以插套时限位扣63会随着绕线筒的形状向内收,直至绕线筒完全套入线筒座62中,并与底座61接触;此时限位扣63的头部会伸出绕线筒并对其进行限位,使得绕线筒在绕线过程中无法偏移或脱离线筒座62;绕线结束后,只需拉动拉环65,使限位扣63收拢,即可将绕线完成的绕线筒取出。

[0022] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其零、部件的形状、所取名称等可以不同,本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。凡依据本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效变化或者简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

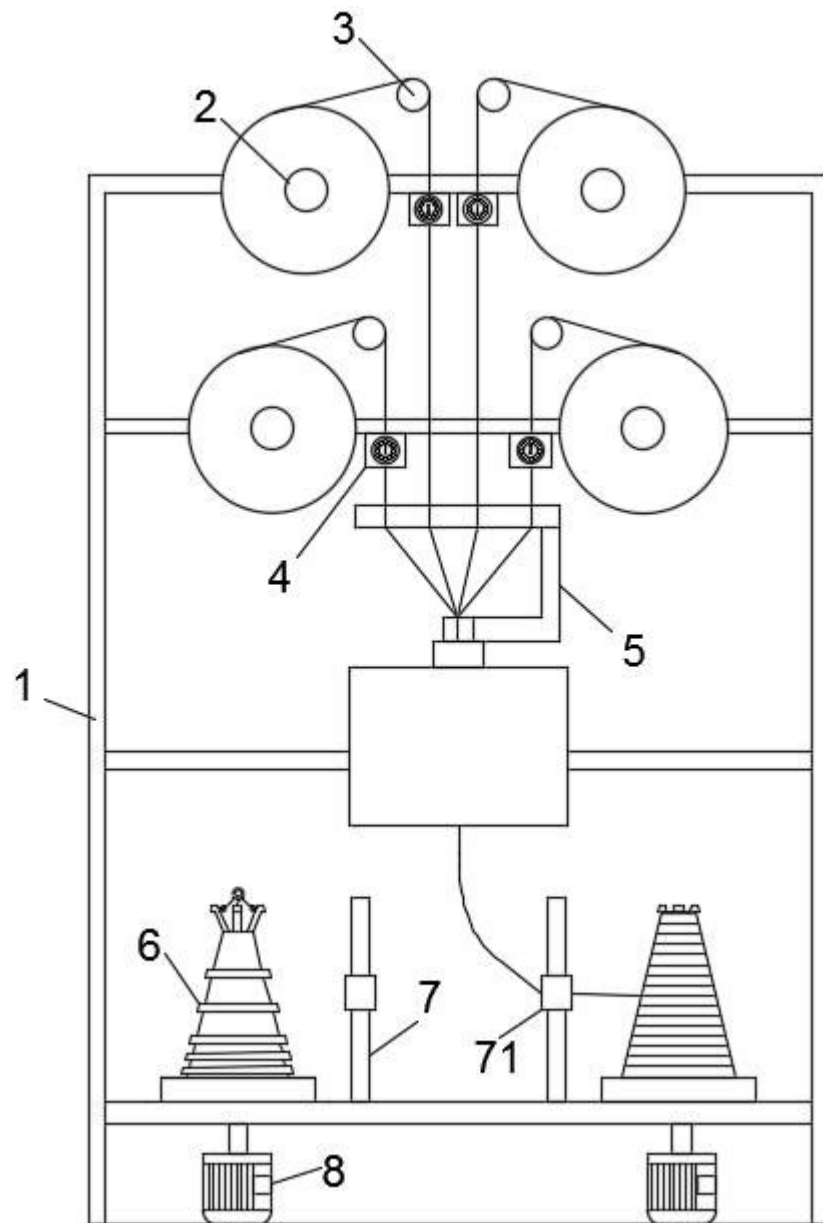


图1

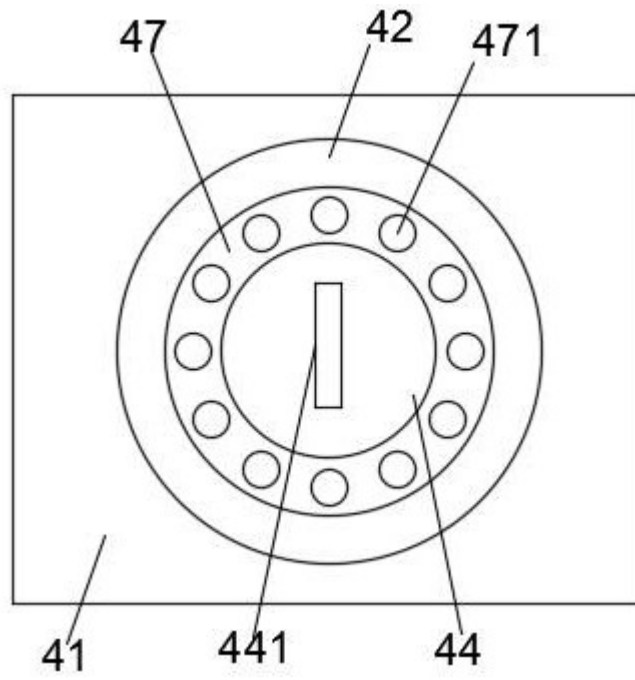


图2

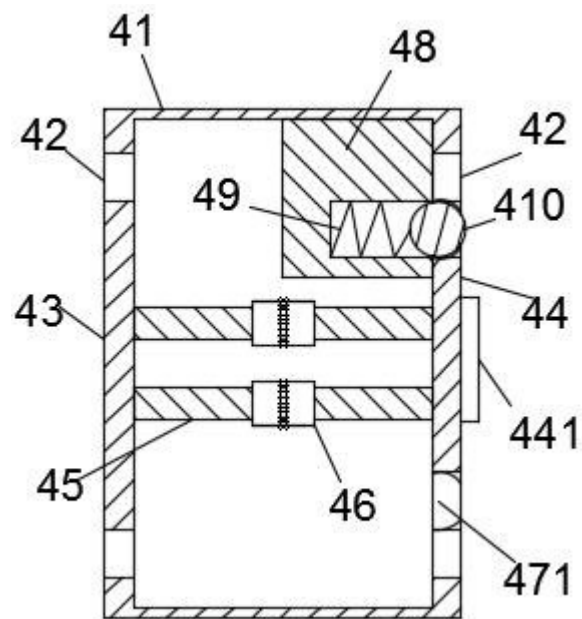


图3

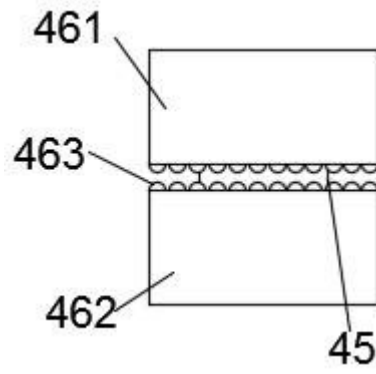


图4

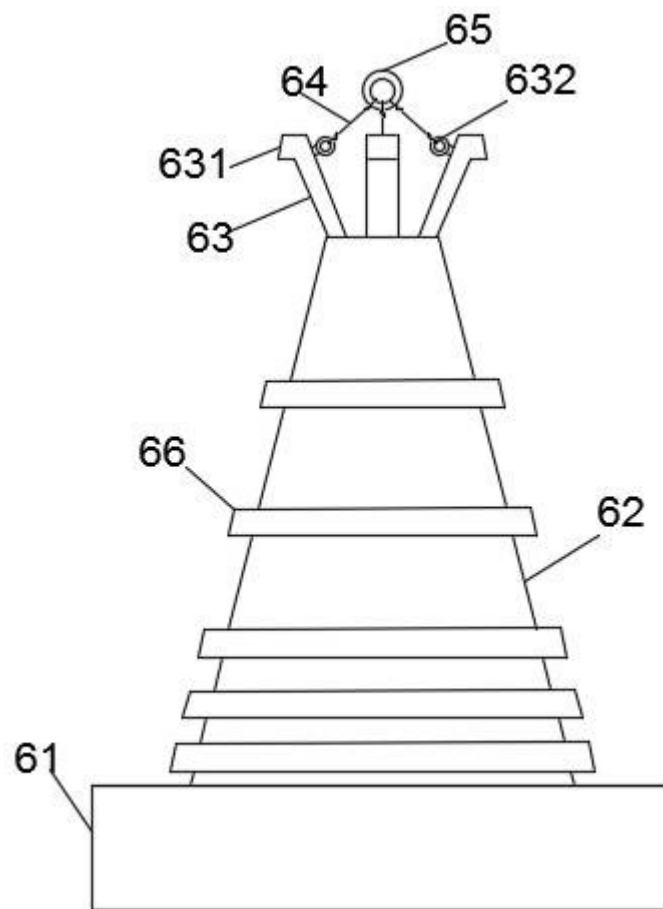


图5