(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 213387232 U
(45)授权公告日 2021.06.08

(21)申请号 202022337078.6

(22)申请日 2020.10.20

(73)专利权人 张家港市航宇纺织有限公司
地址 215000 江苏省苏州市张家港市金港镇德积长江东路138号

(72)发明人 蔡炽航

(51)Int.Cl.
B65H 57/14(2006.01)
B65H 59/10(2006.01)

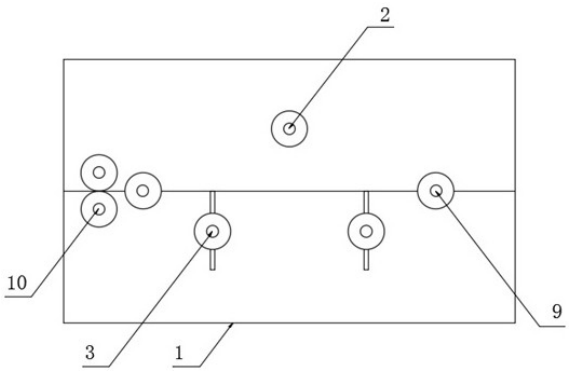
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种棉纱的纱线调节式张紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种棉纱的纱线调节式张紧装置，涉及到纱线张紧调节领域，包括张紧板，张紧板的前侧通过轴承转动连接有第一转轴，且第一转轴的外壁固定连接有定位轮；张紧板的前侧滑动连接有两个第二转轴，且两个第二转轴的外壁均固定连接有张紧轮，张紧板的前侧开设有与第二转轴相对应的条形开口，张紧板的后侧固定连接有支撑板；支撑板的和上表面固定连接有电机，电机的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆，螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹筒，螺纹筒的外壁固定连接有连接板。本实用新型能够方便根据需要对棉纱的张紧力度进行调节，同时能够有效的对张紧轮调节时所产生的力进行缓冲，避免对棉纱造成损坏。



CN 213387232 U

1.一种棉纱的纱线调节式张紧装置,包括张紧板(1),其特征在于:所述张紧板(1)的前侧通过轴承转动连接有第一转轴,且第一转轴的外壁固定连接有定位轮(2);

所述张紧板(1)的前侧滑动连接有两个第二转轴,且两个第二转轴的外壁均固定连接有张紧轮(3),所述张紧板(1)的前侧开设有与第二转轴相对应的条形开口,所述张紧板(1)的后侧固定连接有支撑板(4);

所述支撑板(4)的和上表面固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的外壁螺纹连接有螺纹筒(7),所述螺纹筒(7)的外壁固定连接有连接板(8),所述连接板(8)的侧壁与两个第二转轴一端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种棉纱的纱线调节式张紧装置,其特征在于:所述张紧板(1)的前侧通过轴承转动连接有两个第三转轴,且两个第三转轴的外壁均固定连接有导向轮(9)。

3.根据权利要求1所述的一种棉纱的纱线调节式张紧装置,其特征在于:所述张紧板(1)的前侧通过轴承转动连接有两个第四转轴,且第四转轴的外壁固定连接有压紧辊(10)。

4.根据权利要求1所述的一种棉纱的纱线调节式张紧装置,其特征在于:所述电机(5)的外壁设置有防护罩(11),所述防护罩(11)的底部与支撑板(4)的上表面固定连接,所述防护罩(11)的外壁开设有散热孔。

5.根据权利要求1所述的一种棉纱的纱线调节式张紧装置,其特征在于:所述支撑板(4)的上表面固定连接有两个对称分布的导向杆(12),所述连接板(8)的侧壁固定连接有与导向杆(12)相对应的导向筒(13)。

6.根据权利要求1所述的一种棉纱的纱线调节式张紧装置,其特征在于:所述第二转轴的外壁固定连接有两个对称分布的缓冲杆(14),所述缓冲杆(14)的外壁滑动连接有套筒(15),所述套筒(15)远离缓冲杆(14)的一端固定连接有固定板(16),所述固定板(16)的侧壁固定连接有弹簧(17),所述弹簧(17)远离固定板(16)的一端与缓冲杆(14)的一端固定连接。

一种棉纱的纱线调节式张紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线张紧调节领域，特别涉及一种棉纱的纱线调节式张紧装置。

背景技术

[0002] 棉纱是棉纤维经纺纱工艺加工而成的纱，经合股加工后称为棉线。根据纺纱的不同工艺，可分为普梳纱和精梳纱。普梳纱：是用棉纤维经普通纺纱系统纺成的纱。精梳纱：是用棉纤维经精梳纺纱系统纺成的纱。精梳纱选用优质原料，成纱中纤维伸直平行、结杂少、光泽好、条干匀、强力高，这类棉纱多用于织造高档织物。

[0003] 而在对棉纱进行输送时，因需使面料平整，大多需要对棉纱进行张紧，而在对不同面料上的棉纱进行张紧时，所需的张紧力度不同，无法有效的根据需要对棉纱的张紧度进行调节，从而会对面料的生产造成影响。

[0004] 因此，发明一种棉纱的纱线调节式张紧装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种棉纱的纱线调节式张紧装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种棉纱的纱线调节式张紧装置，包括张紧板，所述张紧板的前侧通过轴承转动连接有第一转轴，且第一转轴的外壁固定连接有定位轮；

[0007] 所述张紧板的前侧滑动连接有两个第二转轴，且两个第二转轴的外壁均固定连接有张紧轮，所述张紧板的前侧开设有与第二转轴相对应的条形开口，所述张紧板的后侧固定连接有支撑板；

[0008] 所述支撑板的和上表面固定连接有电机，所述电机的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹筒，所述螺纹筒的外壁固定连接有连接板，所述连接板的侧壁与两个第二转轴一端固定连接。

[0009] 优选的，所述张紧板的前侧通过轴承转动连接有两个第三转轴，且两个第三转轴的外壁均固定连接有导向轮。

[0010] 优选的，所述张紧板的前侧通过轴承转动连接有两个第四转轴，且第四转轴的外壁固定连接有压紧辊。

[0011] 优选的，所述电机的外壁设置有防护罩，所述防护罩的底部与支撑板的上表面固定连接，所述防护罩的外壁开设有散热孔。

[0012] 优选的，所述支撑板的上表面固定连接有两个对称分布的导向杆，所述连接板的侧壁固定连接有与导向杆相对应的导向筒。

[0013] 优选的，所述第二转轴的外壁固定连接有两个对称分布的缓冲杆，所述缓冲杆的外壁滑动连接有套筒，所述套筒远离缓冲杆的一端固定连接有固定板，所述固定板的侧壁固定连接有弹簧，所述弹簧远离固定板的一端与缓冲杆的一端固定连接。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点：

[0015] 1、通过在固定板的前侧设置有定位轮，通过使用电机带动螺纹杆转动，螺纹杆通过螺纹移动的原理推动螺纹筒，螺纹筒拉动连接板，连接板拉动两个第二转轴，两个第二转轴拉动两个张紧轮，通过调节两个张紧轮和定位轮之间的间距，从而调节对棉纱的张紧力度，能够方便根据需要对棉纱的张紧力度进行调节。

[0016] 2、通过在两个第二转轴上设置有缓冲杆，在对张紧轮的张紧力度进行调节时，第二转轴拉动和挤压缓冲杆，缓冲杆拉动和挤压弹簧，使弹簧发生形变，能够有效的对张紧轮调节时所产生的力进行缓冲，避免对棉纱造成损坏。

[0017] 3、通过在固定板上设置有导向轮，通过使用导向轮对棉纱进行导向，避免其错位，通过在固定板上设置有压紧辊，在棉纱的表面翘起时，通过使用压紧辊对棉纱进行压紧，避免棉纱上的棉线脱落。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型图1的后侧结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型图1的俯视结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型图2的部分结构示意图。

[0022] 图中：1、张紧板；2、定位轮；3、张紧轮；4、支撑板；5、电机；6、螺纹杆；7、螺纹筒；8、连接板；9、导向轮；10、压紧辊；11、防护罩；12、导向杆；13、导向筒；14、缓冲杆；15、套筒；16、固定板；17、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种棉纱的纱线调节式张紧装置，如图1、图2和图4所示，包括张紧板1，张紧板1的前侧通过轴承转动连接有第一转轴，且第一转轴的外壁固定连接有定位轮2；

[0025] 张紧板1的前侧滑动连接有两个第二转轴，且两个第二转轴的外壁均固定连接有张紧轮3，张紧板1的前侧开设有与第二转轴相对应的条形开口，张紧板1的后侧固定连接有支撑板4；

[0026] 支撑板4的和上表面固定连接有电机5，电机5的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆6，螺纹杆6的外壁螺纹连接有螺纹筒7，螺纹筒7的外壁固定连接有连接板8，连接板8的侧壁与两个第二转轴一端固定连接。

[0027] 同时，张紧板1的前侧通过轴承转动连接有两个第三转轴，且两个第三转轴的外壁均固定连接有导向轮9，能够方便对棉纱进行导向。

[0028] 另外，张紧板1的前侧通过轴承转动连接有两个第四转轴，且第四转轴的外壁固定连接有压紧辊10，能够方便对棉纱进行压紧，避免棉纱上的棉线脱落。

[0029] 更为具体的，电机5的外壁设置有防护罩11，防护罩11的底部与支撑板4的上表面固定连接，防护罩11的外壁开设有散热孔，能够方便对电机5进行防护，提高了电机5的使用寿命。

[0030] 还需说明的是，支撑板4的上表面固定连接有两个对称分布的导向杆12，连接板8的侧壁固定连接有与导向杆12相对应的导向筒13，能够方便对连接板8进行导向，使其便于滑动。

[0031] 如图2和图4所示，第二转轴的外壁固定连接有两个对称分布的缓冲杆14，缓冲杆14的外壁滑动连接有套筒15，套筒15远离缓冲杆14的一端固定连接有固定板16，固定板16的侧壁固定连接有弹簧17，弹簧17远离固定板16的一端与缓冲杆14的一端固定连接。

[0032] 本实用新型工作原理：首先将棉纱穿过两个压紧辊10，使用压紧辊10对棉纱进行压紧，避免棉纱上的棉线脱落，再将棉纱绕过其中一个导向轮9，使用导向轮9对棉纱进行导向，再将棉纱绕过其中一个张紧轮3，并向上绕过定位轮2，再绕过另一个张紧轮3和另一个导向轮9；

[0033] 然后在需要对棉纱的张紧力度进行调节时，通过使用电机5带动螺纹杆6转动，螺纹杆6通过螺纹移动的原理推动螺纹筒7，螺纹筒7拉动连接板8，连接板8拉动两个第二转轴，两个第二转轴拉动两个张紧轮3，通过调节两个张紧轮3和定位轮2之间的间距，从而调节对棉纱的张紧力度；

[0034] 最后在对张紧轮3的张紧力度进行调节时，第二转轴拉动和挤压缓冲杆14，缓冲杆14拉动和挤压弹簧17，使弹簧17发生形变，能够有效的对张紧轮3调节时所产生的力进行缓冲，避免对棉纱造成损坏。

[0035] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

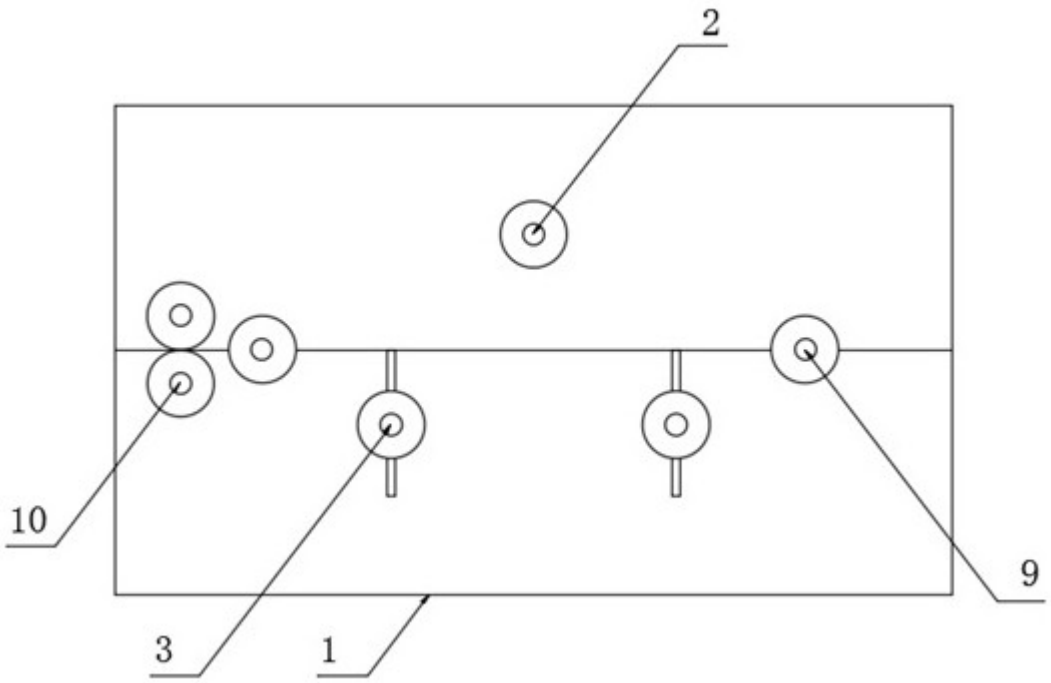


图1

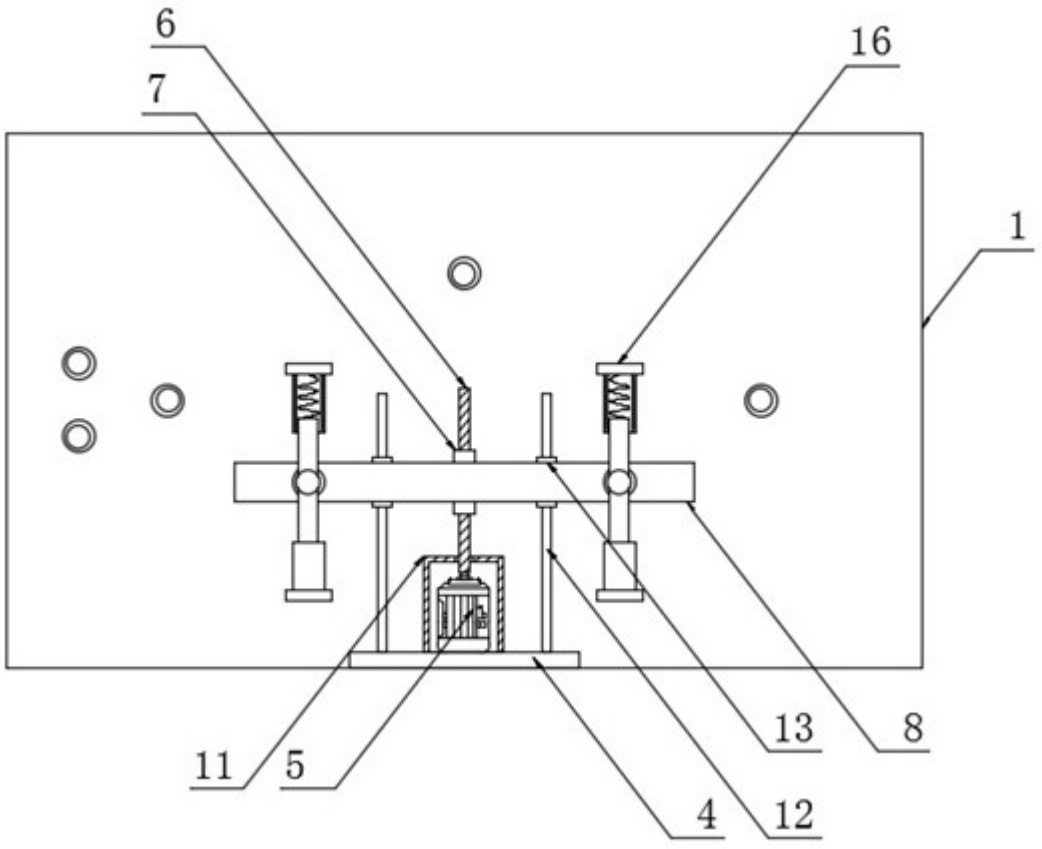


图2

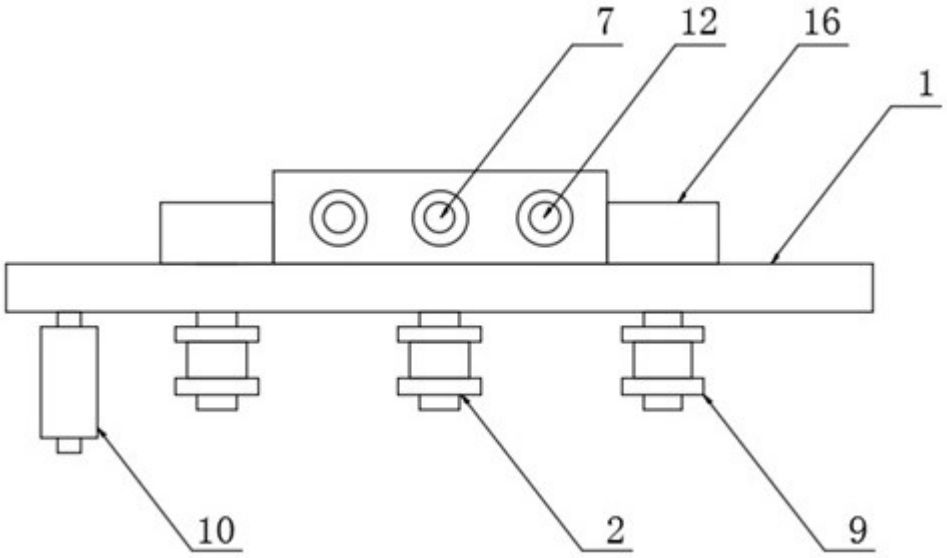


图3

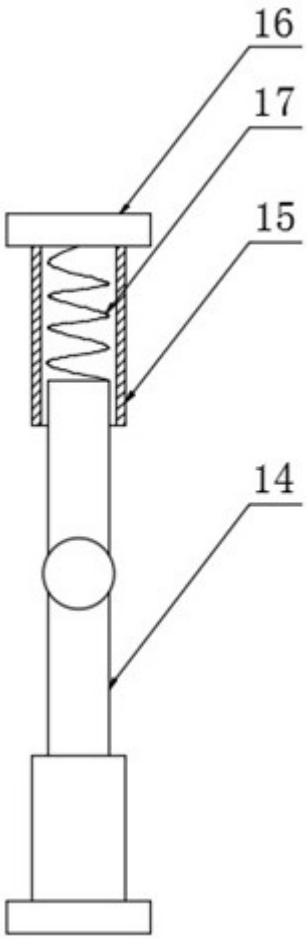


图4