(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 206538051 U
(45)授权公告日 2017.10.03

(21)申请号 201720143860.X

(22)申请日 2017.02.17

(73)专利权人 何振军
地址 334000 江西省上饶市玉山县樟村镇樟村村乌泥17号

(72)发明人 何振军

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所（特殊普通合伙）33262
代理人 汤时达

(51)Int.Cl.
B65H 59/38(2006.01)

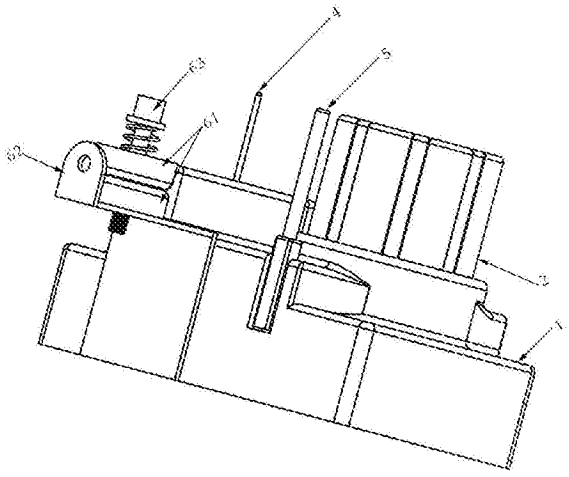
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

自动张力器

(57)摘要

本实用新型涉及张力器技术领域，具体属于一种纺纱用自动张力器。包括装有送丝轮的壳体，所述壳体上设有上导丝嘴、夹丝器；所述送丝轮包括设于壳体内的伺服电机和设于其上的滚轮；所述传感器安置槽上设有带通孔的面板，张力传感器设于传感器安置槽内，其感应杆通过通孔伸至面板外；所述夹丝器主要上下夹丝片和下导丝孔构成；所述伺服电机、张力传感器分别与主控芯片电连接。根据工艺要求所需的张力，通过张力传感器检测纱线卷绕的张力，主控芯片获取张力传感器数据，并对伺服电机转速进行控制，调节张力，实现张力跟随目的。



CN 206538051 U

1.自动张力器，其特征在于：包括装有送丝轮(2)的壳体(1)，所述壳体(1)上设有上导丝嘴(3)、夹丝器(6)；所述送丝轮(2)包括设于壳体(1)内的伺服电机(21)和设于其上的滚轮(22)；传感器安置槽(41)上设有带通孔(42)的面板(43)，张力传感器(4)设于传感器安置槽(41)内，其感应杆通过通孔(42)伸至面板(43)外；所述夹丝器(6)主要由上下夹丝片(61)和下导丝孔(62)构成；所述伺服电机(21)、张力传感器(4)分别与主控芯片电连接。

2.根据权利要求1所述的自动张力器，其特征在于：所述壳体(1)还设有调节杆(5)。

3.根据权利要求1所述的自动张力器，其特征在于：所述上下夹丝片(61)间设有预张力调节器(63)；所述预张力调节器(63)包括螺栓和弹簧，螺栓穿过弹簧和上下夹丝片(61)中间的通孔固定在壳体(1)上。

自动张力器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及张力器技术领域，具体属于一种纺纱用自动张力器。

背景技术

[0002] 张力器是运用在络筒机上的通用技术装置，络筒机是纺织行业的专用设备，络筒作为纺纱的最后一道工序和织造的首道工序，起着承上启下的“桥梁”作用，因而在纺织领域中占有重要的地位。

[0003] 但是常见的络筒机在卷绕纱线时成品纱筒普遍存在着内松外紧、速度慢、纱线不均匀等问题，究其根本原因是随着成品筒子直径的增加，纱线与槽筒的包围弧越来越大，纱线卷绕会越来越紧给纱线带来较大的张力，从而导致设备在高速卷绕中造成断头，纱线成型后不均匀等现象。

[0004] 为了获得良好的成型和可控的卷绕密度，络筒机上一般设有张力装置，给纱线以附加张力，调节纱线张力，抵消因纱线与槽筒的包围弧越来越大产生的张力差异，实现张力均匀。

[0005] 现有的张力控制装置，结构复杂，不能实时进行张力调节，会导致络筒丝线密度不均匀或达不到成型要求。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的主要是为了解决上述技术问题，而提供一种纺纱用自动张力器。

[0007] 本实用新型其结构特点是：包括装有送丝轮的壳体，所述壳体上设有上导丝嘴、夹丝器；所述送丝轮包括设于壳体内的伺服电机和设于其上的滚轮；所述传感器安置槽上设有带通孔的面板，张力传感器设于传感器安置槽内，其感应杆通过通孔伸至面板外；所述夹丝器主要上下夹丝片和下导丝孔构成。所述伺服电机、张力传感器分别与主控芯片电连接，主控芯片根据张力传感器所测得张力实时调整伺服电机转速，实现张力控制。

[0008] 优选地，所述壳体还设有调节杆。调节杆可以多角度微调节，该装置可以防止纱线交错、缠绕，实现分纱目的。

[0009] 优选地，所述上下夹丝片间设有预张力调节器，所述预张力调节器包括螺栓和弹簧，螺栓穿过弹簧和上下夹丝片中间的通孔固定在壳体上。预张力调节器起到纱线张力的预先调节作用，通过螺栓对弹簧挤压力度的不同实现该预张力的调节。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型专利的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型专利的主视结构示意图。

[0012] 图3为图2的仰视结构示意图。

[0013] 其中：1-壳体；2-送丝轮；21-伺服电机；22-滚轮；3-上导丝嘴；4-张力传感器；41-

传感器安置槽；42-通孔；43-面板；5-调节杆；6-夹丝器；61-夹丝片；62-下导丝孔；63-预张力调节器。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0015] 如图1至图3所述，自动张力器，装有送丝轮2的壳体1，所述壳体1上设有上导丝嘴3、夹丝器6；所述送丝轮2包括设于壳体1内的伺服电机21和设于其上的滚轮22。

[0016] 传感器安置槽41上设有带通孔42的面板43，张力传感器4设于传感器安置槽41内，其感应杆通过通孔42伸至面板43外；夹丝器6主要上下夹丝片61和下导丝孔62构成。伺服电机21、张力传感器4分别与主控芯片电连接，主控芯片根据张力传感器4所测得张力实时调整伺服电机21转速，实现张力控制。

[0017] 根据工艺要求所需的张力，通过张力传感器4检测纱线卷绕的张力，主控芯片获取张力传感器4数据，并对伺服电机21转速进行控制，调节张力，实现张力跟随目的。确保张力传感器4获得的张力数据与工艺所需张力一致或者达到指定的比值。

[0018] 壳体1还设有调节杆5。上下夹丝片61间设有预张力调节器63。预张力调节器63包括上下夹丝片61、螺栓和弹簧，上下夹丝片61位于弹簧下端，螺栓穿过弹簧和上下夹丝片61中间的通孔固定在壳体1上。

[0019] 使用该装置时，纱线先穿过下导丝孔62、上下夹丝片61进行张力预调节，绕滚轮22至少两圈，每次均线绕入调节杆5。调节杆5可以根据需要进行多角度的微调节，防止纱线交错、缠绕。最后绕过张力传感器4的感应杆，通过上导丝嘴3送出纱线。

[0020] 以上实施方式仅用于说明本实用新型，而并非对本实用新型的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴，本实用新型的专利保护范围应由权利要求限定。

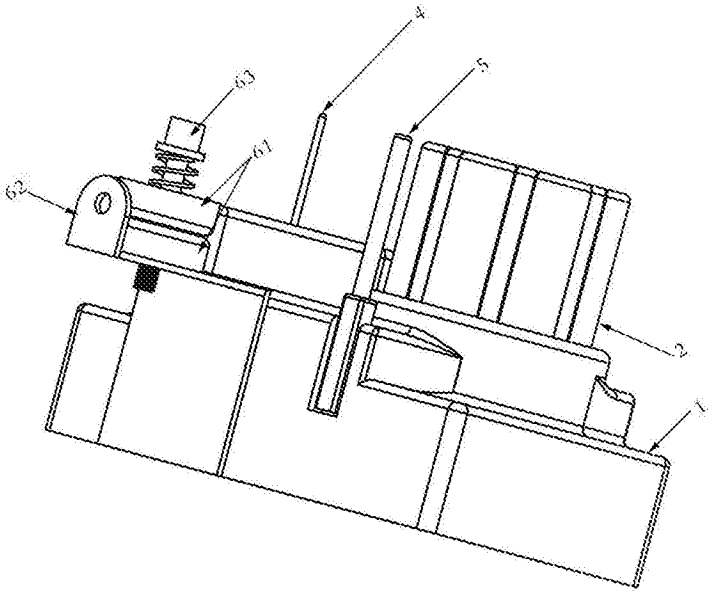


图1

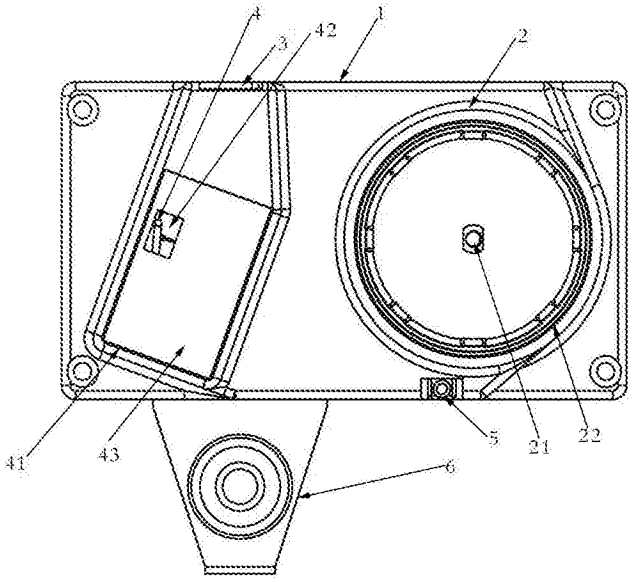


图2

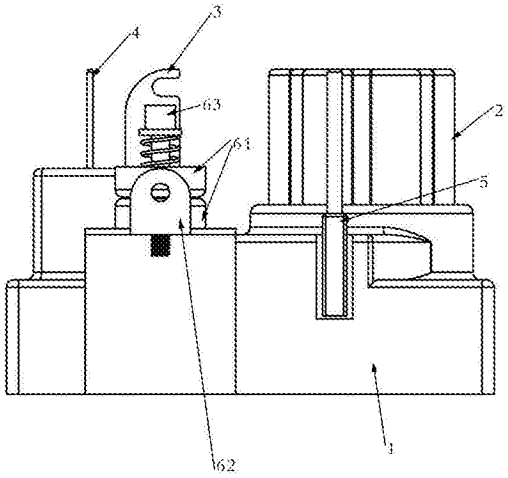


图3