(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221165347 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202322931627.6

(22)申请日 2023.10.31

(73)专利权人 徐州银宇纺织有限公司
地址 221000 江苏省徐州市经济开发区杨山路36号

(72)发明人 许冬梅 王传响

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
专利代理师 冯燕云

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 59/36(2006.01)
B65H 54/553(2006.01)

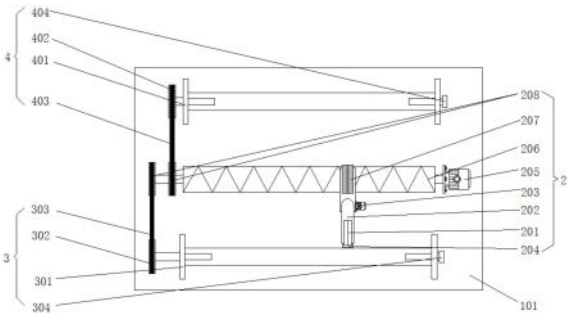
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,包括固定结构,所述固定结构上固定设置有导向调节结构,导向调节结构一侧设置有放线结构,另外一侧设置有收卷结构;所述固定结构包括固定台,固定台上对称开设有两个凹槽,凹槽内部设置有弹簧杆;所述导向调节结构包括导向轮,导向轮上开设走线槽,导向轮与活动连接桥活动连接,活动连接桥通过第一电机驱动旋转,导向轮上固定设置有张力检测器。该一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,设置有固定台,通过固定台不仅起到固定效果,并且通过底座从而对整体装置和结构件起到受力支撑效果,设置有凹槽,通过凹槽从而起到对放线结构和收卷结构进行滑动调节。



CN 221165347 U

1.一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,包括固定结构(1),其特征在于:所述固定结构(1)上固定设置有导向调节结构(2),导向调节结构(2)一侧设置有放线结构(3),另外一侧设置有收卷结构(4);

所述固定结构(1)包括固定台(101),固定台(101)上对称开设有两个凹槽(102),凹槽(102)内部设置有弹簧杆(103);

所述导向调节结构(2)包括导向轮(201),导向轮(201)上开设走线槽,导向轮(201)与活动连接桥(202)活动连接,活动连接桥(202)通过第一电机(203)驱动旋转,导向轮(201)上固定设置有张力检测器(204)。

2.根据权利要求1所述的一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,其特征在于:所述导向调节结构(2)包括第二电机(205),第二电机(205)驱动往复丝杆(206)旋转,往复丝杆(206)上固定连接第一主动齿轮(208)。

3.根据权利要求2所述的一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,其特征在于:所述往复丝杆(206)上设置有滑动调节块(207),滑动调节块(207)上开设走线槽,滑动调节块(207)带动活动连接桥(202)与导向轮(201)水平往复移动。

4.根据权利要求1所述的一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,其特征在于:所述放线结构(3)包括有两个第一转动盘(301),其中一个第一转动盘(301)与第一从动齿轮(302)固定连接,第一从动齿轮(302)通过第一链条(303)与第一主动齿轮(208)传动连接。

5.根据权利要求4所述的一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,其特征在于:另一个所述第一转动盘(301)上活动连接第一活动底座(304),第一活动底座(304)下方设置有滑块,滑块通过弹簧杆(103)在凹槽(102)滑动调节。

6.根据权利要求1所述的一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,其特征在于:所述收卷结构(4)包括有两个第二转动盘(401),其中一个第二转动盘(401)与第二从动齿轮(402)固定连接,第二从动齿轮(402)通过第二链条(403)与第一主动齿轮(208)传动连接。

7.根据权利要求6所述的一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,其特征在于:另一个所述第二转动盘(401)上活动连接第二活动底座(404),第二活动底座(404)下方设置有滑块,滑块通过弹簧杆(103)在凹槽(102)滑动调节。

一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械配件加工技术领域,具体为一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置。

背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等,分为短纤维纱,连续长丝等。纱线在通过各种纺织纤维加工成后,需要把加工完成的纱线收卷起来,因此需要用到收卷装置,小型纱线收卷装置在对纱线收卷过程中,因设备简单,长久使用,导向装置出现损坏导致纱线容易绷断,导致纱线的收卷效果差的情况,并且卷芯的尺寸恒定,小型工厂产业线变动,则需要购置新设备,造成使用浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,以解决上述背景技术中提出的纱线容易绷断和设备通用型低。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,包括固定结构,所述固定结构上固定设置有导向调节结构,导向调节结构一侧设置有放线结构,另外一侧设置有收卷结构;

[0005] 所述固定结构包括固定台,固定台上对称开设有两个凹槽,凹槽内部设置有弹簧杆;

[0006] 所述导向调节结构包括导向轮,导向轮上开设走线槽,导向轮与活动连接桥活动连接,活动连接桥通过第一电机驱动旋转,导向轮上固定设置有张力检测器。

[0007] 通过上述技术方案,弹簧杆通过弹性挤压,从而将第一活动底座和第二活动底座在凹槽内进行滑动调节。

[0008] 优选的,所述导向调节结构包括第二电机,第二电机驱动往复丝杆旋转,往复丝杆上固定连接第一主动齿轮。

[0009] 通过上述技术方案,第二电机通驱动旋转,使往复丝杆进行旋转。

[0010] 优选的,所述往复丝杆上设置有滑动调节块,滑动调节块带动活动连接桥与导向轮水平往复移动。

[0011] 通过上述技术方案,滑动调节块通过往复丝杆旋转,带动导向轮在往复丝杆上水平往复移动。

[0012] 优选的,所述放线结构包括有两个第一转动盘,其中一个第一转动盘与第一从动齿轮固定连接,第一从动齿轮通过第一链条与第一主动齿轮传动连接。

[0013] 通过上述技术方案,第一从动齿轮通过第一链条与第一主动齿轮传动连接,从而使固定连接在第一从动齿轮上的其中一个第一转动盘旋转。

[0014] 优选的,所述另一个第一转动盘上活动连接第一活动底座,第一活动底座下方设置有滑块,滑块通过弹簧杆在凹槽滑动调节。

[0015] 通过上述技术方案,弹簧杆通过弹性挤压,从而使第一活动底座在凹槽内进行滑动调节。

[0016] 优选的,所述收卷结构包括有两个第二转动盘,其中一个第二转动盘与第二从动齿轮固定连接,第二从动齿轮通过第二链条与第一主动齿轮传动连接。

[0017] 通过上述技术方案,第二从动齿轮通过第二链条与第二主动齿轮传动连接,从而使固定连接在第一从动齿轮上的其中一个第二转动盘旋转。

[0018] 优选的,所述另一个第二转动盘上活动连接第二活动底座,第二活动底座下方设置有滑块,滑块通过弹簧杆在凹槽滑动调节。

[0019] 通过上述技术方案,弹簧杆通过弹性挤压,从而使第二活动底座在凹槽内进行滑动调节。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置,

[0021] (1)本案例通过设置的:导向调节结构,从而解决现有的纺纱用纱线收卷装置,不便于对纱线进行张紧和引导,纱线的收卷效果差的情况,当操作者将纱线穿过导向调节结构,通过导向轮将纱线导向滑动调节块上的线槽,通过第二电机驱动往复丝杆旋转,从而使得纱线进行往复直线运动,均匀的缠绕在卷芯上,并且导向轮能够自动调节角度,减少纱线绷断的情况发生;

[0022] (2)本案例通过设置的:收卷结构,从而解决现有的纺纱用纱线收卷装置,只能对固定的尺寸的纱线筒进行纱线收卷的情况,当纱线筒下方的第二活动底座通过设置的凹槽,当滑块对弹簧杆进行弹性挤压时第二活动底座进行滑动调节,从而适用不同尺寸的纱线筒,扩大设备的使用范围。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型俯视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型示意图;

[0025] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0026] 图中:1、固定结构;2、导向调节结构;3、放线结构;4、收卷结构;101、固定台;102、凹槽;103、弹簧杆;201、导向轮;202、活动连接桥;203、第一电机;204、张力检测器;205、第二电机;206、往复丝杆;207、滑动调节块;208、第一主动齿轮;301、第一转动盘;302、第一从动齿轮;303、第一链条;304、第一活动底座;401、第二转动盘;402、第二从动齿轮;403、第二链条;404、第二活动底座。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有引导功能的纺纱用纱线收卷装置;

[0029] 如图1和图2所示,包括固定结构1,固定结构1上固定设置有导向调节结构2,导向调节结构2一侧设置有放线结构3,另外一侧设置有收卷结构4,固定结构1包括固定台101,固定台101上对称开设有两个凹槽102,凹槽102内部设置有弹簧杆103,其中,弹簧杆103通过弹性挤压使第二活动底座404进行滑动调节,从而适用不同尺寸的纱线筒。

[0030] 如图1和图3所示,导向调节结构2包括导向轮201,导向轮201上开设走线槽,导向轮201与活动连接桥202活动连接,活动连接桥202通过第一电机203驱动旋转,导向轮201上固定设置有张力检测器204,导向调节结构2包括第二电机205,第二电机205驱动往复丝杆206旋转,往复丝杆206上固定连接第一主动齿轮208,往复丝杆206上设置有滑动调节块207,滑动调节块207带动活动连接桥202与导向轮201水平往复移动,其中,通过设置的第二电机205驱动往复丝杆206旋转,从而使得往复丝杆206上的滑动调节块207,以及与滑动调节块207通过活动连接桥202活动连接的导向轮201进行往复直线运动,从而使得纱线能均匀的收到收卷筒上。

[0031] 上述方案进一步的,活动连接桥202通过第一电机203驱动导向轮201旋转,且旋转角度在0°到90°,导向轮201旋转从而使得穿过导向轮201上走线槽的纱线收紧或放松,从而起到导向作用,通过设置的张力检测器204,从而对纱线收卷过程中的张力进行检测,并且当纱线收卷过程中张力过大或过小,张力检测器204将检测信号传递给控制器,此时控制器对第一电机203进行驱动调节,从而调节线的张紧度,防止绷断,解决细线过紧在绕线过程中容易绷断的问题。

[0032] 如图1和图3所示,放线结构3包括有两个第一转动盘301,其中一个第一转动盘301与第一从动齿轮302固定连接,第一从动齿轮302通过第一链条303与第一主动齿轮208传动连接,另一个第一转动盘301上活动连接第一活动底座304,第一活动底座304下方设置有滑块,滑块通过弹簧杆103在凹槽102滑动调节,其中,当第二电机205驱动往复丝杆206和第一主动齿轮208旋转时,第一从动齿轮302通过第一链条303旋转,带动其中一个第一转动盘301旋转,从而带动另一个第一转动盘301旋转。

[0033] 上述方案进一步的,另一个第一转动盘301会随第一活动底座304下方设置的滑块在凹槽102滑动通过弹簧杆203弹性挤压进行调节,从而适用于不同宽度的纱线筒,且方便拆卸。

[0034] 如图1和图3所示,收卷结构4包括有两个第二转动盘401,其中一个第二转动盘401与第二从动齿轮402固定连接,第二从动齿轮402通过第二链条403与第一主动齿轮208传动连接,另一个第二转动盘401上活动连接第二活动底座404,第二活动底座404下方设置有滑块,滑块通过弹簧杆103在凹槽102滑动调节,其中当第二电机205驱动往复丝杆206和第一主动齿轮208旋转时,第二从动齿轮402通过第二链条403旋转,带动其中一个第二转动盘401旋转,从而带动另一个第二转动盘401旋转。

[0035] 上述方案进一步的,另一个第二转动盘401会随第二活动底座404下方设置的滑块在凹槽102滑动进行调节,从而适用于不同宽度的纱线筒,且方便拆卸。

[0036] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0037] 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。

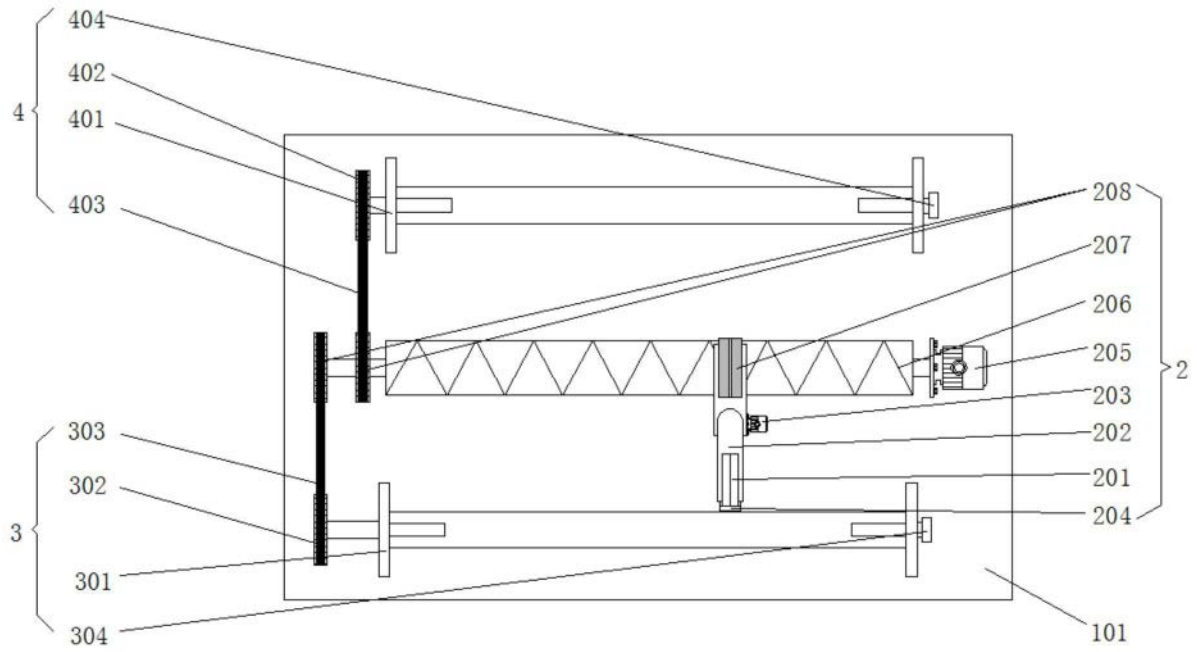

404
402
401
403
4
303
302
301
304
3
208
207
206
205
203
202
201
204
2
101

图1

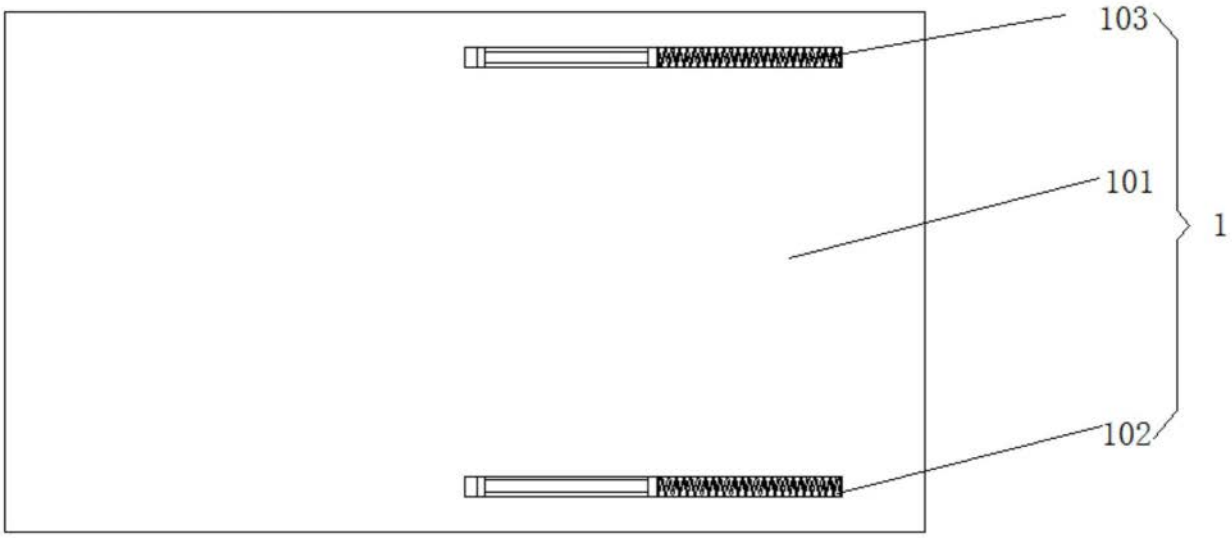

103
101
102
1

图2

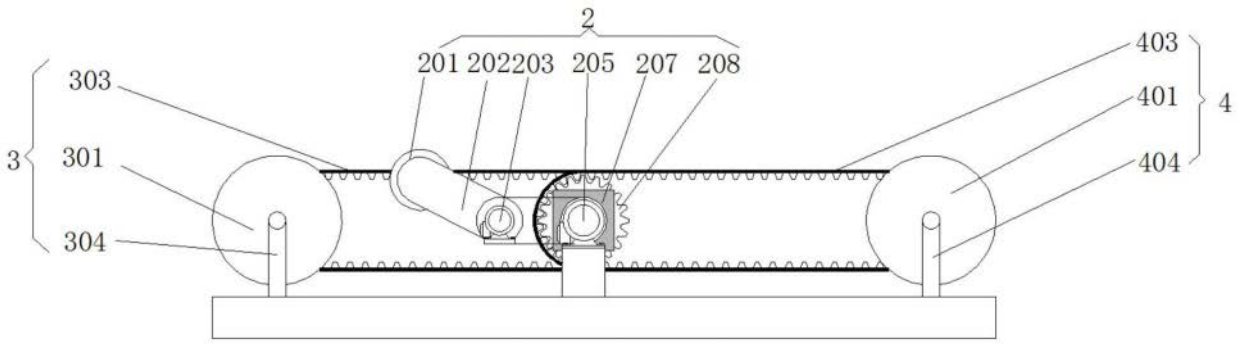


图3