



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204461909 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520177458. 4

(22) 申请日 2015. 03. 27

(73) 专利权人 福州迈可博电子科技有限公司

地址 350003 福建省福州市鼓楼区软件园开发区 29 号楼 3 楼

(72) 发明人 刘伟

(74) 专利代理机构 北京京万通知识产权代理有限公司 11440

代理人 万学堂

(51) Int. Cl.

G01N 3/26(2006. 01)

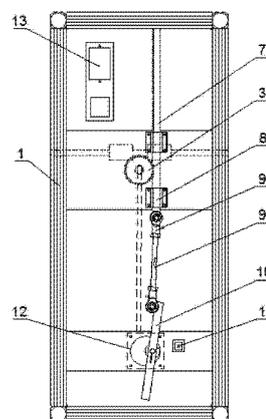
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电缆弯线试验机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆弯线试验机,包括一个机架,机架上设有一个导向杆和一个转动齿轮,导向杆上设有固定电缆的固定夹具,转动齿轮上设有固定电缆另一端的摆杆,转动齿轮啮合一个传动齿条杆,传动齿条杆穿设在两个导向直线轴承座中,传动齿条杆的下端经过一个摆动连杆与一个角度调节杆相连,角度调节杆侧面设有一个计数感应器,角度调节杆设于一个驱动电机上,驱动电机再与包括调速器和计数器的控制器相连;本实用新型通过设置由变频调速电机、角度调节杆和摆动连杆驱动的传动齿条杆,由传动齿条杆带动转动齿轮上的摆杆摆动,带动电缆进行弯线试验,试验时电缆弯曲频率及弯曲半径都能够方便调整,试验效率高,试验一致性好,自动化程度高。



1. 一种电缆弯线试验机,其特征在于:包括一个机架,所述机架上设有一个导向杆和一个转动齿轮,所述导向杆上设有固定电缆一端的固定夹具,所述转动齿轮上设有一个固定电缆另一端的摆杆,所述摆杆的端头设有固定电缆的夹具,所述转动齿轮啮合一个传动齿条杆,所述传动齿条杆穿设在两个导向直线轴承座中,所述传动齿条杆的下端连接一个摆动连杆,所述摆动连杆再与一个角度调节杆相连,所述角度调节杆侧面设有一个计数感应器,所述角度调节杆设于一个驱动电机上,所述驱动电机再与包括调速器和计数器的控制器相连。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆弯线试验机,其特征在于:所述摆动连杆中设有能够调节连杆长度的调节螺杆。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆弯线试验机,其特征在于:所述驱动电机的速度调整范围是0.28~1.05 r/s。

一种电缆弯线试验机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产技术领域,尤其涉及一种电缆弯线试验机。

背景技术

[0002] 目前,现有的同轴电缆尤其是柔性电缆的弯曲试验一般采用比较简易的弯线试验装置,如图 1 所示,这种弯线试验装置将电缆的两端分别固定在一个固定端和一个转动轴上,转动轴绕轴心循环转动带动电缆进行弯曲试验,这种试验装置只能以设定好的、固定的弯曲频率及弯曲半径进行试验,试验过程中电缆弯曲频率及弯曲半径不可调,因此现有的试验装置通用性差,弯曲试验自动化程度低。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种效率高,试验一致性好,自动化程度高的电缆弯线试验机。

[0004] 本实用新型为达到上述技术目的所采用的技术方案是:一种电缆弯线试验机,其包括一个机架,所述机架上设有一个导向杆和一个转动齿轮,所述导向杆上设有固定电缆一端的固定夹具,所述转动齿轮上设有一个固定电缆另一端的摆杆,所述摆杆的端头设有固定电缆的夹具,所述转动齿轮啮合一个传动齿条杆,所述传动齿条杆穿设在两个导向直线轴承座中,所述传动齿条杆的下端连接一个摆动连杆,所述摆动连杆再与一个角度调节杆相连,所述角度调节杆侧面设有一个计数感应器,所述角度调节杆设于一个驱动电机上,所述驱动电机再与包括调速器和计数器的控制器相连。

[0005] 所述摆动连杆中设有能够调节连杆长度的调节螺杆;通过改变摆动连杆中连杆长度,就能够改变传动齿条杆往复运动的行程范围,从而改变转动齿轮上摆杆的摆动角度。

[0006] 所述驱动电机的速度调整范围是 0.28~1.05 r/s。

[0007] 本实用新型使用时,启动电机,由电机带动角度调节杆及摆动连杆转动,摆动连杆转动时带动传动齿条杆上下往复运动,传动齿条杆上下往复运动时带动转动齿轮上的摆杆进行左右摆动,电机转动一次摆杆就做一次往复摆动,完成一个循环测试。通过调整摆动连杆调节螺杆的长度,就可调整传动齿条杆上下往复运动的行程,从而改变转动齿轮上摆杆的摆动角度,摆杆的摆动角度调整范围在 30 度到 90 度之间。

[0008] 控制器中的计数器能够设定弯线试验次数,设定范围为 1~9999*100 次,安装在角度调节杆侧面的计数感应器会给计数器发送计数信号,当达到计数信号设定数量值时,控制器将驱动电机的电源切断,完成试验停机。驱动电机为变频调速电机,通过调速器调整驱动电机的转动速度,达到调整弯线速度的目的。

[0009] 本实用新型的有益效果是:采用上述结构,通过设置由变频调速电机、角度调节杆和摆动连杆驱动的传动齿条杆,由传动齿条杆带动转动齿轮上的摆杆摆动,从而带动电缆进行弯线试验,试验时电缆弯曲频率及弯曲半径都能够方便的调整,试验效率高,试验一致性好,自动化程度高。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。其中：

[0011] 图 1 是现有技术弯线试验装置的结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型电缆弯线试验机的正面结构示意图；

[0013] 图 3 是本实用新型电缆弯线试验机的背面结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详细说明。

[0015] 请参阅图 2 及图 3 所示，本实用新型电缆弯线试验机包括一个机架 1，所述机架 1 上设有一个导向杆 2 和一个转动齿轮 3，所述导向杆 2 上设有固定电缆 4 一端的固定夹具 5，所述转动齿轮 3 上设有一个固定电缆 4 另一端的摆杆 6，所述摆杆 6 的端头设有固定电缆 4 的夹具 61，所述转动齿轮 3 啮合一个传动齿条杆 7，所述传动齿条杆 7 穿设在两个导向直线轴承座 8 中，所述传动齿条杆 7 的下端连接一个摆动连杆 9，所述摆动连杆 9 再与一个角度调节杆 10 相连，所述角度调节杆 10 侧面设有一个计数感应器 11，所述角度调节杆 10 设有一个驱动电机 12 上，所述驱动电机 12 再与包括调速器和计数器的控制器 13 相连。

[0016] 所述摆动连杆 9 中设有能够调节连杆长度的调节螺杆 91；通过改变摆动连杆 9 中连杆长度，就能够改变传动齿条杆 7 往复运动的行程范围，从而改变转动齿轮 3 上摆杆 6 的摆动角度。

[0017] 所述驱动电机 12 的速度调整范围是 0.28~1.05 r/s。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

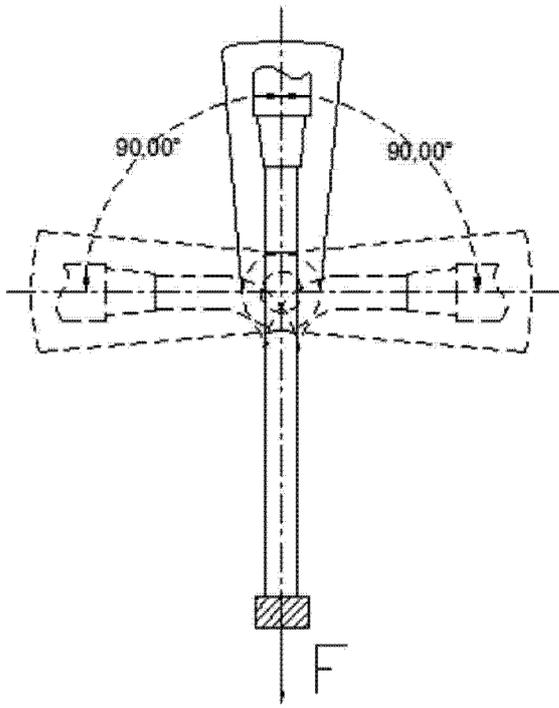


图 1

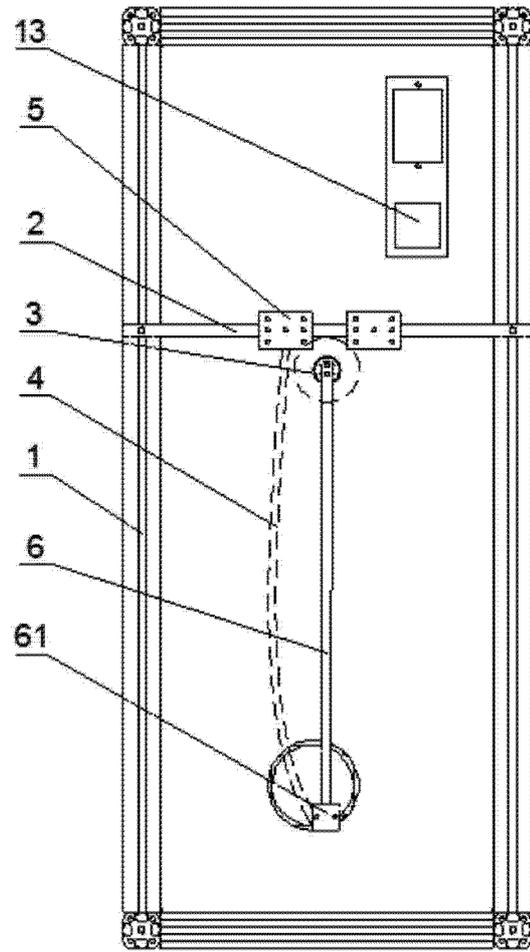


图 2

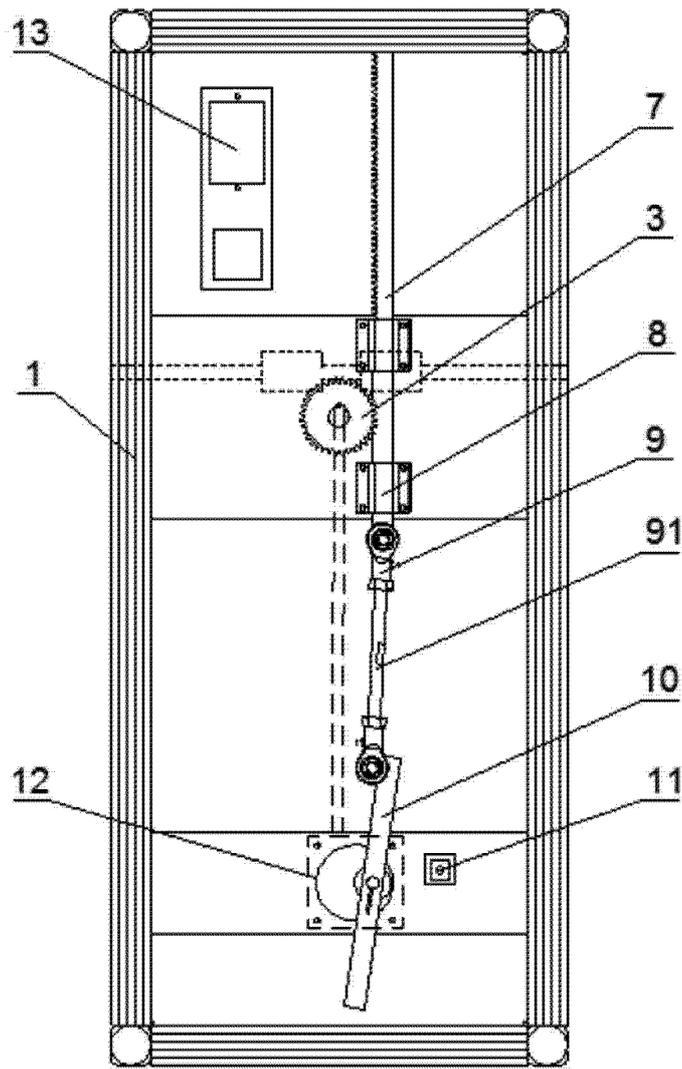


图 3