



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113804544 A

(43) 申请公布日 2021.12.17

(21) 申请号 202111080744.5

(22) 申请日 2021.09.15

(71) 申请人 江苏企想科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市高新区智能终端产业园(华锐路西第一沟南)(D)

(72) 发明人 杨剑锋 杨金星 陈宇 杨益豪

(74) 专利代理机构 盐城众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470

代理人 任翠涛

(51) Int. Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/26 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

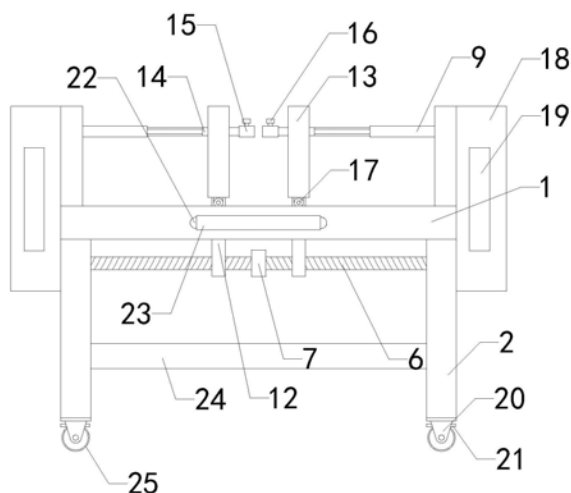
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种双绞线性能验证测试装置

(57) 摘要

本发明涉及双绞线性能检测的技术领域,特别是涉及一种双绞线性能验证测试装置,其可提高双绞线性能检测的效率;包括操作台、电机、主动皮带轮、两组固定块、丝杠、从动皮带轮、皮带、两组套管、四组链轮、两组链条、两组移动板、两组连接板、两组连接杆、两组固定套和两组螺栓,操作台底端设有四组支腿,电机顶端和操作台底端固定连接,主动皮带轮固定圈套在电机的输出端上,两组固定块顶端和操作台底端固定连接,丝杠转动穿过两组固定块,从动皮带轮固定圈套在丝杠中部,从动皮带轮和主动皮带轮之间通过皮带传动连接,操作台顶端设有两组立板,两组套管分别转动穿过两组立板,套管内设有六边异形孔。



1. 一种双绞线性能验证测试装置, 其特征在于, 包括操作台 (1)、电机 (3)、主动皮带轮 (4)、两组固定块 (5)、丝杠 (6)、从动皮带轮 (7)、皮带 (8)、两组套管 (9)、四组链轮 (10)、两组链条 (11)、两组移动板 (12)、两组连接板 (13)、两组连接杆 (14)、两组固定套 (15) 和两组螺栓 (16), 操作台 (1) 底端设有四组支腿 (2), 电机 (3) 顶端和操作台 (1) 底端固定连接, 主动皮带轮 (4) 固定圈套在电机 (3) 的输出端上, 两组固定块 (5) 顶端和操作台 (1) 底端固定连接, 丝杠 (6) 转动穿过两组固定块 (5), 从动皮带轮 (7) 固定圈套在丝杠 (6) 中部, 从动皮带轮 (7) 和主动皮带轮 (4) 之间通过皮带 (8) 传动连接, 操作台 (1) 顶端设有两组立板, 两组套管 (9) 分别转动穿过两组立板, 套管 (9) 内设有六边异形孔, 四组链轮 (10) 分别固定套设在丝杠 (6) 的两端和两组套管 (9) 上, 同侧的两组链轮 (10) 之间通过链条 (11) 传动连接, 两组移动板 (12) 分别与丝杠 (6) 螺纹连接, 两组连接板 (13) 底端分别与两组移动板 (12) 顶端固定连接, 两组连接杆 (14) 的一端分别转动穿过两组连接板 (13), 两组连接杆 (14) 的另一端分别与两组套管 (9) 卡装, 两组固定套 (15) 分别与两组连接杆 (14) 固定连接, 两组螺栓 (16) 分别与两组固定套 (15) 顶端螺纹连接。

2. 如权利要求1所述的一种双绞线性能验证测试装置, 其特征在于, 还包括四组滚轮 (17), 四组滚轮 (17) 分别安装在两组连接板 (13) 底端, 滚轮 (17) 可在操作台 (1) 顶端滚动。

3. 如权利要求2所述的一种双绞线性能验证测试装置, 其特征在于, 还包括两组防护罩 (18), 两组防护罩 (18) 分别固定安装在操作台 (1) 的两端, 两组链条 (11) 分别位于两组防护罩 (18) 内, 防护罩 (18) 前端设有观察窗 (19)。

4. 如权利要求3所述的一种双绞线性能验证测试装置, 其特征在于, 还包括四组车轮 (20) 和四组制动片 (21), 四组车轮 (20) 分别安装在四组支腿 (2) 底端, 四组制动片 (21) 分别安装在四组车轮 (20) 内。

5. 如权利要求4所述的一种双绞线性能验证测试装置, 其特征在于, 还包括两组推把架 (22), 两组推把架 (22) 分别固定安装在操作台 (1) 的前后两端。

6. 如权利要求5所述的一种双绞线性能验证测试装置, 其特征在于, 还包括两组把套 (23), 把套 (23) 固定套设在推把架 (22) 上。

7. 如权利要求6所述的一种双绞线性能验证测试装置, 其特征在于, 还包括四组横梁 (24), 四组横梁 (24) 分别固定安装在相邻两组支腿 (2) 之间。

8. 如权利要求7所述的一种双绞线性能验证测试装置, 其特征在于, 每组车轮 (20) 的圆周表面均设有防滑网纹 (25)。

一种双绞线性能验证测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及双绞线性能检测的技术领域,特别是涉及一种双绞线性能验证测试装置。

背景技术

[0002] 双绞线是一种综合布线工程中最常用的传输介质,是由两根具有绝缘保护层的铜导线组成的。把两根绝缘的铜导线按一定密度互相绞在一起,每一根导线在传输中辐射出来的电波会被另一根线上发出的电波抵消,有效降低信号干扰的程度。

[0003] 铜导线在生产后,需要对其抗扭转性和拉伸性能进行检测,然而现有的检测设备检测效率比较低。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种可提高双绞线性能检测效率的双绞线性能验证测试装置。

[0005] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,包括操作台、电机、主动皮带轮、两组固定块、丝杠、从动皮带轮、皮带、两组套管、四组链轮、两组链条、两组移动板、两组连接板、两组连接杆、两组固定套和两组螺栓,操作台底端设有四组支腿,电机顶端和操作台底端固定连接,主动皮带轮固定圈套在电机的输出端上,两组固定块顶端和操作台底端固定连接,丝杠转动穿过两组固定块,从动皮带轮固定圈套在丝杠中部,从动皮带轮和主动皮带轮之间通过皮带传动连接,操作台顶端设有两组立板,两组套管分别转动穿过两组立板,套管内设有六边异形孔,四组链轮分别固定套设在丝杠的两端和两组套管上,同侧的两组链轮之间通过链条传动连接,两组移动板分别与丝杠螺纹连接,两组连接板底端分别与两组移动板顶端固定连接,两组连接杆的一端分别转动穿过两组连接板,两组连接杆的另一端分别与两组套管卡装,两组固定套分别与两组连接杆固定连接,两组螺栓分别与两组固定套顶端螺纹连接。

[0006] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括四组滚轮,四组滚轮分别安装在两组连接板底端,滚轮可在操作台顶端滚动。

[0007] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括两组防护罩,两组防护罩分别固定安装在操作台的两端,两组链条分别位于两组防护罩内,防护罩前端设有观察窗。

[0008] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括四组车轮和四组制动片,四组车轮分别安装在四组支腿底端,四组制动片分别安装在四组车轮内。

[0009] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括两组推把架,两组推把架分别固定安装在操作台的前后两端。

[0010] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括两组把套,把套固定套设在推把架上。

[0011] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括四组横梁,四组横梁分别固定安

装在相邻两组支腿之间。

[0012] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,每组车轮的圆周表面均设有防滑网纹。

[0013] 与现有技术相比本发明的有益效果为:首先将铜导线的两端分别穿入两组固定套内,然后旋紧螺栓,将铜导线固定住,之后启动电机,带动主动皮带轮转动,并带动皮带和丝杠转动,同时带动两组链条和两组套管转动,从而带动两组移动板和两组连接板分别向两侧移动,且向两侧拉动铜导线,带动两组连接杆反向转动,且铜导线扭转,可使铜导线被拉动的同时扭转,对其抗扭转性和拉伸性能进行检测即可,可提高检测的效率。

附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图;

[0015] 图2是链轮和链条等连接的前视剖面结构示意图;

[0016] 图3是从动皮带轮和皮带等连接的右视结构示意图;

[0017] 图4是套管的侧视剖面结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、操作台;2、支腿;3、电机;4、主动皮带轮;5、固定块;6、丝杠;7、从动皮带轮;8、皮带;9、套管;10、链轮;11、链条;12、移动板;13、连接板;14、连接杆;15、固定套;16、螺栓;17、滚轮;18、防护罩;19、观察窗;20、车轮;21、制动片;22、推把架;23、把套;24、横梁;25、防滑网纹。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0020] 如图1至图4所示,本发明的一种双绞线性能验证测试装置,包括操作台1、电机3、主动皮带轮4、两组固定块5、丝杠6、从动皮带轮7、皮带8、两组套管9、四组链轮10、两组链条11、两组移动板12、两组连接板13、两组连接杆14、两组固定套15和两组螺栓16,操作台1底端设有四组支腿2,电机3顶端和操作台1底端固定连接,主动皮带轮4固定圈套在电机3的输出端上,两组固定块5顶端和操作台1底端固定连接,丝杠6转动穿过两组固定块5,从动皮带轮7固定圈套在丝杠6中部,从动皮带轮7和主动皮带轮4之间通过皮带8传动连接,操作台1顶端设有两组立板,两组套管9分别转动穿过两组立板,套管9内设有六边异形孔,四组链轮10分别固定套设在丝杠6的两端和两组套管9上,同侧的两组链轮10之间通过链条11传动连接,两组移动板12分别与丝杠6螺纹连接,两组连接板13底端分别与两组移动板12顶端固定连接,两组连接杆14的一端分别转动穿过两组连接板13,两组连接杆14的另一端分别与两组套管9卡装,两组固定套15分别与两组连接杆14固定连接,两组螺栓16分别与两组固定套15顶端螺纹连接;首先将铜导线的两端分别穿入两组固定套15内,然后旋紧螺栓16,将铜导线固定住,之后启动电机3,带动主动皮带轮4转动,并带动皮带8和丝杠6转动,同时带动两组链条11和两组套管9转动,从而带动两组移动板12和两组连接板13分别向两侧移动,且向两侧拉动铜导线,带动两组连接杆14反向转动,且铜导线扭转,可使铜导线被拉动的同时扭转,对其抗扭转性和拉伸性能进行检测即可,可提高检测的效率。

[0021] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括四组滚轮17,四组滚轮17分别安装在两组连接板13底端,滚轮17可在操作台1顶端滚动;通过设置滚轮17,可对连接板13进

行支撑,同时便于连接板13的移动,提高稳定性。

[0022] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括两组防护罩18,两组防护罩18分别固定安装在操作台1的两端,两组链条11分别位于两组防护罩18内,防护罩18前端设有观察窗19;可对链轮10和链条11的传动起到保护的作用。

[0023] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括四组车轮20和四组制动片21,四组车轮20分别安装在四组支腿2底端,四组制动片21分别安装在四组车轮20内;通过设置车轮20,便于整体装置的移动,提高便利性,设置制动片21,可对车轮20进行刹车制动,提高稳定性。

[0024] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括两组推把架22,两组推把架22分别固定安装在操作台1的前后两端;通过设置推把架22,便于工作人员推动整体装置移动,提高便利性。

[0025] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括两组把套23,把套23固定套设在推把架22上;通过设置把套23,可增大推把架22的摩擦,防止手滑,提高稳定性。

[0026] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,还包括四组横梁24,四组横梁24分别固定安装在相邻两组支腿2之间;通过设置横梁24,可加强四组支腿2之间的连接,提高稳定性。

[0027] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,每组车轮20的圆周表面均设有防滑网纹25;通过设置防滑网纹25,可增大车轮20的摩擦,防止车轮20转动时打滑,提升稳定性。

[0028] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,其在工作时,首先工作人员握住推把架22,推动操作台1,带动车轮20转动,将整体装置移动到检测环境中,然后下下制动片21,对车轮20制动,使其不再移动,之后将铜导线的两端分别穿入两组固定套15内,然后旋紧螺栓16,将铜导线的两端固定住,然后启动电机3,带动主动皮带轮4转动,并带动皮带8和丝杠6转动,同时带动两组链条11和两组套管9转动,从而带动两组移动板12和两组连接板13分别向两侧移动,且向两侧拉动铜导线,带动两组连接杆14反向转动,且铜导线扭转,可使铜导线被拉动的同时扭转,对其抗扭转性和拉伸性能进行检测即可,工作人员可通过观察窗19查看链轮10和链条11的传动情况。

[0029] 本发明的一种双绞线性能验证测试装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本发明的一种双绞线性能验证测试装置的电机3为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0030] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

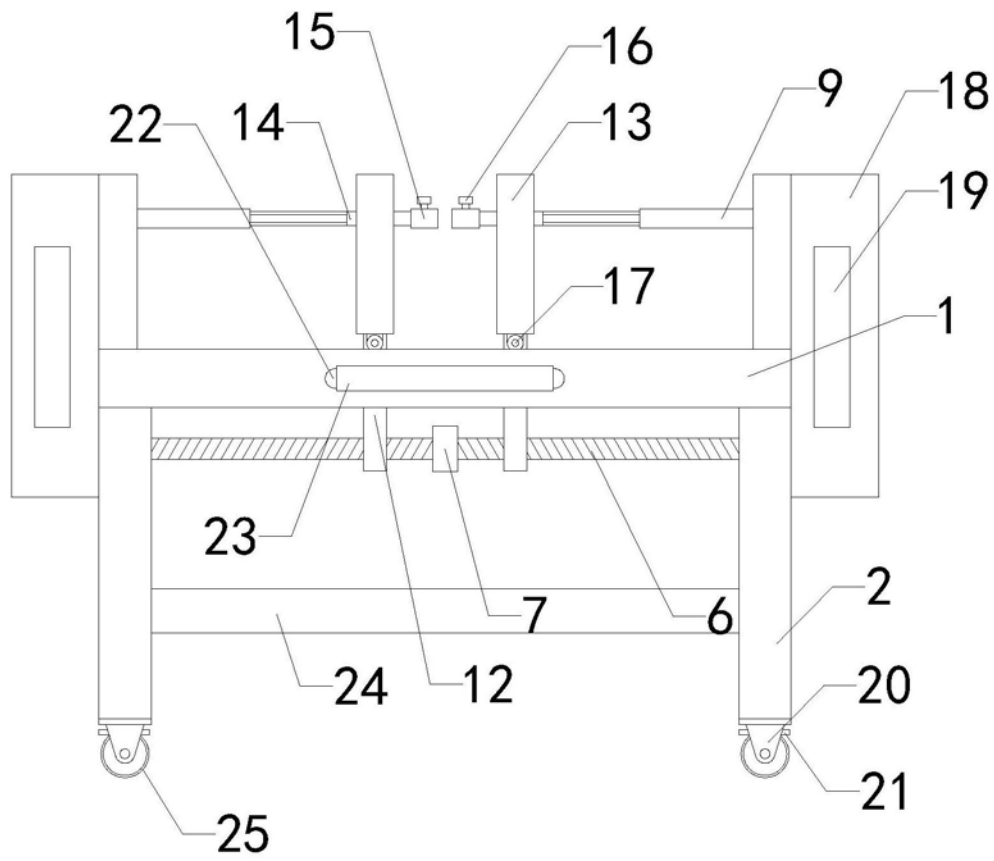


图1

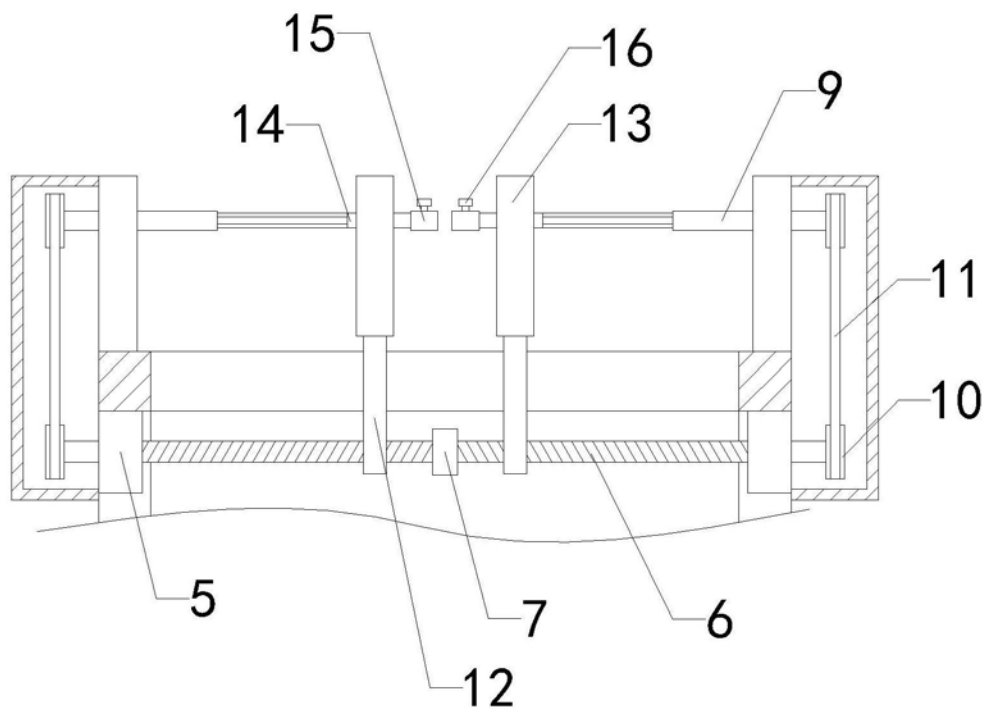


图2

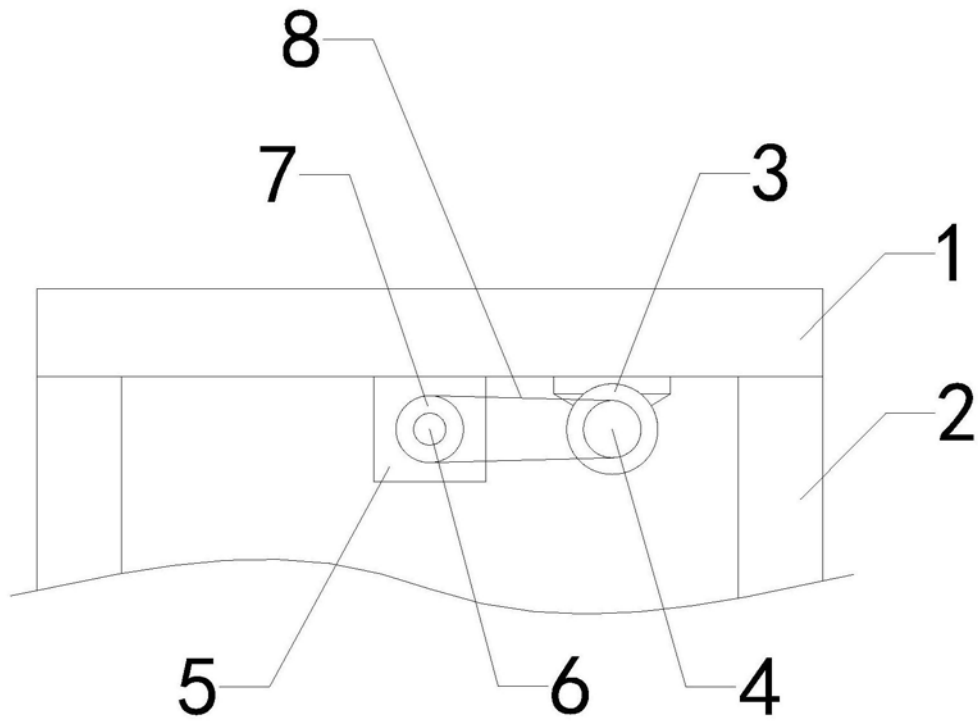


图3

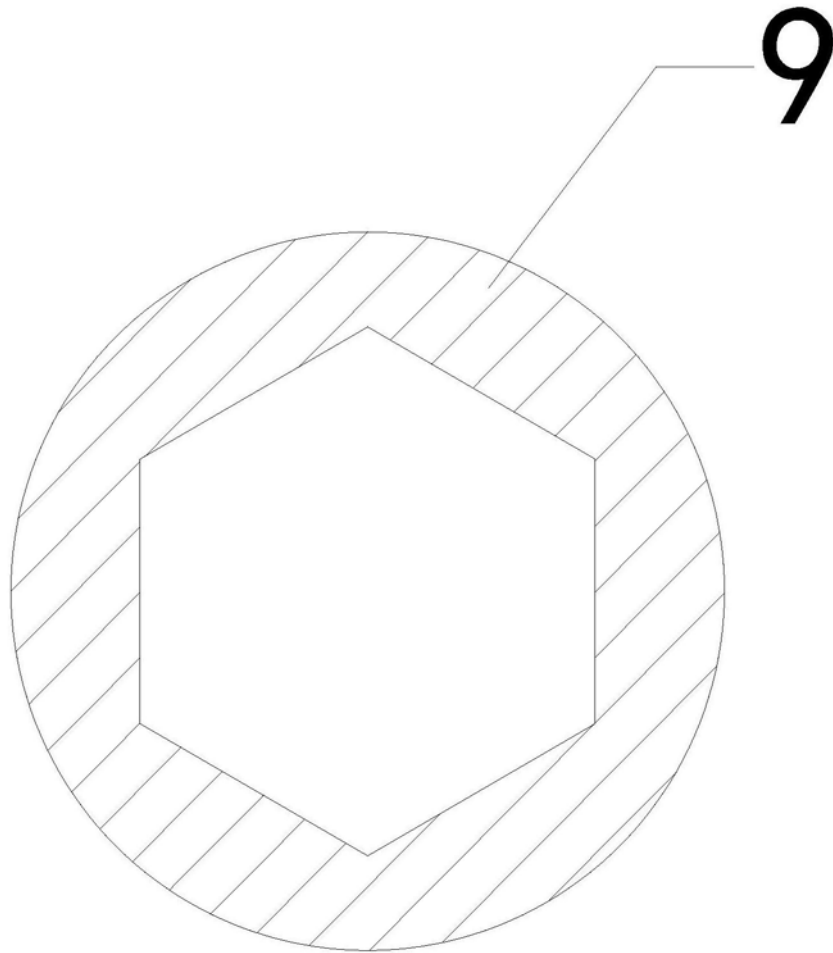


图4