



(43)申请公布日 2020.02.07

G01N 3/04(2006.01)

1. 一种漆包线缆的拉伸试验装置,包括驱动电机(1),其特征在于:所述驱动电机(1)的一侧固定连接有第一齿轮(2),所述第一齿轮(2)的顶部活动连接有第二齿轮(3),所述第二齿轮(3)的一侧固定安装有轴承(4),所述第二齿轮(3)的一侧固定连接有连接轴(5),所述连接轴(5)的一端与轴承(4)的一侧中部固定连接,所述轴承(4)的另一侧中部固定连接有螺纹柱(6),所述螺纹柱(6)的一端活动连接有滑块(7),所述滑块(7)的下方活动连接有滑板(8);

所述驱动电机(1)上表面远离驱动电机(1)的一侧固定连接有支撑板(9),所述滑块(7)的一侧与支撑板(9)的一侧均固定连接有固定块(10);

所述滑块(7)靠近螺纹柱(6)的一端内部开设有内螺纹(11),所述螺纹柱(6)靠近滑块(7)的一端贯穿滑块(7)的一侧并活动连接在内螺纹(11)的内部;

所述滑板(8)的上表面开设有滑槽(12),所述滑块(7)的下表面固定连接有定位块(13);

所述固定块(10)的顶部开设有固定槽(14),所述固定槽(14)的底部开设有螺纹孔(15),所述固定槽(14)的一侧开设有多个开槽(16),所述固定槽(14)的内部固定安装有压块(17),所述压块(17)的中部开设有穿孔(18),所述穿孔(18)的内部活动连接有螺杆(19),所述螺杆(19)的底部外侧开设有外螺纹(20),所述螺杆(19)的顶部固定连接有压板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种漆包线缆的拉伸试验装置,其特征在于:

所述第一齿轮(2)和第二齿轮(3)相适配,所述第一齿轮(2)的顶部与第二齿轮(3)的底部啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种漆包线缆的拉伸试验装置,其特征在于:

所述连接轴(5)靠近轴承(4)的一端与轴承(4)的内圈一侧固定连接,所述螺纹柱(6)靠近轴承(4)的一端与轴承(4)的内圈另一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种漆包线缆的拉伸试验装置,其特征在于:

所述连接轴(5)和螺纹柱(6)相对应,所述连接轴(5)和螺纹柱(6)位于同一水平面。

5. 根据权利要求1所述的一种漆包线缆的拉伸试验装置,其特征在于:

两个所述固定块(10)结构相同,两个所述固定块(10)呈对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种漆包线缆的拉伸试验装置,其特征在于:

所述螺纹柱(6)与内螺纹(11)相适配,所述螺纹柱(6)与内螺纹(11)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种漆包线缆的拉伸试验装置,其特征在于:

所述滑槽(12)与定位块(13)相适配,所述定位块(13)位于滑槽(12)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种漆包线缆的拉伸试验装置,其特征在于:

所述固定槽(14)与压块(17)相适配,所述固定槽(14)的内表面与压块(17)的外表面贴合。

9. 根据权利要求1所述的一种漆包线缆的拉伸试验装置,其特征在于:

所述穿孔(18)与螺纹孔(15)相对应,所述外螺纹(20)与螺纹孔(15)相适配。

10. 根据权利要求1所述的一种漆包线缆的拉伸试验装置,其特征在于:

所述压板(21)为环形结构,所述压板(21)的下表面与固定块(10)的上表面贴合。

一种漆包线缆的拉伸试验装置

技术领域

[0001] 本发明涉及漆包线领域,特别涉及一种漆包线缆的拉伸试验装置。

背景技术

[0002] 漆包线在生产加工后,为了检测其整体抗拉伸质量,以满足后续使用需求,一般会对漆包线产品进行抗拉伸实验。

[0003] 但是目前的漆包线的检测拉伸一般通过人工拉伸检测,检测效果较差,在检测时,一般将漆包线的一端定位,然后通过器械将漆包线的另一端拉伸,以此将漆包线的质量进行检验,一方面,该方式使用不便,费时费力,另一方面,该方式对漆包线的检测效率低,拉伸时稳定性较差,无法更准确的对漆包线的抗拉伸效果进行检查,在使用中存在缺陷。

[0004] 因此,发明一种漆包线缆的拉伸试验装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种漆包线缆的拉伸试验装置,以解决上述背景技术中提出的漆包线缆的拉伸试验检测效果差,使用不方便,拉伸时稳定性差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种漆包线缆的拉伸试验装置,包括驱动电机,所述驱动电机的一侧固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的顶部活动连接有第二齿轮,所述第二齿轮的一侧固定安装有轴承,所述第二齿轮的一侧固定连接有连接轴,所述连接轴的一端与轴承的一侧中部固定连接,所述轴承的另一侧中部固定连接有螺纹柱,所述螺纹柱的一端活动连接有滑块,所述滑块的下方活动连接有滑板;

[0007] 所述驱动电机上表面远离驱动电机的一侧固定连接有支撑板,所述滑块的一侧与支撑板的一侧均固定连接有固定块;

[0008] 所述滑块靠近螺纹柱的一端内部开设有内螺纹,所述螺纹柱靠近滑块的一端贯穿滑块的一侧并活动连接在内螺纹的内部;

[0009] 所述滑板的上表面开设有滑槽,所述滑块的下表面固定连接有定位块;

[0010] 所述固定块的顶部开设有固定槽,所述固定槽的底部开设有螺纹孔,所述固定槽的一侧开设有多个开槽,所述固定槽的内部固定安装有压块,所述压块的中部开设有穿孔,所述穿孔的内部活动连接有螺杆,所述螺杆的底部外侧开设有外螺纹,所述螺杆的顶部固定连接压板。

[0011] 可选的,所述第一齿轮和第二齿轮相适配,所述第一齿轮的顶部与第二齿轮的底部啮合连接。

[0012] 可选的,所述连接轴靠近轴承的一端与轴承的内圈一侧固定连接,所述螺纹柱靠近轴承的一端与轴承的内圈另一侧固定连接。

[0013] 可选的,所述连接轴和螺纹柱相对应,所述连接轴和螺纹柱位于同一水平面。

[0014] 可选的,两个所述固定块结构相同,两个所述固定块呈对称设置。

[0015] 可选的,所述螺纹柱与内螺纹相适配,所述螺纹柱与内螺纹螺纹连接。

- [0016] 可选的,所述滑槽与定位块相适配,所述定位块位于滑槽的内部。
- [0017] 可选的,所述固定槽与压块相适配,所述固定槽的内表面与压块的外表面贴合。
- [0018] 可选的,所述穿孔与螺纹孔相对应,所述外螺纹与螺纹孔相适配。
- [0019] 可选的,所述压板为环形结构,所述压板的下表面与固定块的上表面贴合。
- [0020] 本发明的技术效果和优点:
- [0021] 1、本发明通过螺纹柱和内螺纹的配合设置,在螺纹柱转动的同时,即可带动滑块和固定块向一侧滑动,通过滑槽和滑块的配合设置,使滑块向一侧滑动更稳定,螺纹柱的转动能通过驱动电机驱动,通过自动化代替人工对漆包线进行检测试验,检测效率更高,使用效果更好。
- [0022] 2、本发明通过多个开槽能分别对多根漆包线进行定位,通过两个固定块能对多根漆包线的两端进行固定,然后通过驱动电机带动其中一个固定块向一侧移动,对多根漆包线进行拉伸检测,检测效率更高。

附图说明

- [0023] 图1为本发明滑块结构示意图;
- [0024] 图2为本发明滑块结构正剖示意图;
- [0025] 图3为本发明滑板结构示意图;
- [0026] 图4为本发明固定块结构正剖示意图;
- [0027] 图5为本发明固定块结构俯视示意图。
- [0028] 图中:1、驱动电机;2、第一齿轮;3、第二齿轮;4、轴承;5、连接轴;6、螺纹柱;7、滑块;8、滑板;9、支撑板;10、固定块;11、内螺纹;12、滑槽;13、定位块;14、固定槽;15、螺纹孔;16、开槽;17、压块;18、穿孔;19、螺杆;20、外螺纹;21、压板;22、参照槽。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0031] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者

隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0033] 本发明提供了如图1-5所示的一种漆包线缆的拉伸试验装置，包括驱动电机1；

[0034] 由图1所示，驱动电机1的一侧固定连接有第一齿轮2，第一齿轮2的顶部活动连接有第二齿轮3，第一齿轮2和第二齿轮3相适配，第一齿轮2的顶部与第二齿轮3的底部啮合连接，第二齿轮3的一侧固定安装有轴承4，第二齿轮3的一侧固定连接连接有连接轴5，连接轴5靠近轴承4的一端与轴承4的内圈一侧固定连接，螺纹柱6靠近轴承4的一端与轴承4的内圈另一侧固定连接，连接轴5的一端与轴承4的一侧中部固定连接，轴承4的另一侧中部固定连接连接有螺纹柱6，连接轴5和螺纹柱6相对应，连接轴5和螺纹柱6位于同一水平面，螺纹柱6的一端活动连接有滑块7，滑块7的下方活动连接有滑板8；

[0035] 驱动电机1上表面远离驱动电机1的一侧固定连接有支撑板9，滑块7的一侧与支撑板9的一侧均固定连接有固定块10，两个固定块10结构相同，两个固定块10呈对称设置；

[0036] 由图2所示，滑块7靠近螺纹柱6的一端内部开设有内螺纹11，螺纹柱6靠近滑块7的一端贯穿滑块7的一侧并活动连接在内螺纹11的内部，螺纹柱6与内螺纹11相适配，螺纹柱6与内螺纹11螺纹连接；

[0037] 滑板8的上表面开设有滑槽12，滑块7的下表面固定连接有定位块13，滑槽12与定位块13相适配，定位块13位于滑槽12的内部；

[0038] 由图3和图4所示，固定块10的顶部开设有固定槽14，固定槽14的底部开设有螺纹孔15，固定槽14的一侧开设有多个开槽16，固定槽14的内部固定安装有压块17，固定槽14与压块17相适配，固定槽14的内表面与压块17的外表面贴合，压块17的中部开设有穿孔18，穿孔18与螺纹孔15相对应，外螺纹20与螺纹孔15相适配，穿孔18的内部活动连接有螺杆19，螺杆19的底部外侧开设有外螺纹20，螺杆19的顶部固定连接压板21，压板21为环形结构，压板21的下表面与固定块10的上表面贴合；

[0039] 压块17远离开槽16的一侧开设有多个参照槽22，多个参照槽22分别与多个开槽16一一对应，参照槽22和开槽16均与漆包线适配，通过参照槽22能在漆包线进行定位时，将漆包线的一端曲折进入参照槽22内，通过拐角摩擦力提高对漆包线的定位稳定性。

[0040] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0041] 本实用工作原理：使用时，首先将多根漆包线分别与两个固定块10的开槽16相对应，并分别平行的放入两个固定槽14的内部，然后将压块17放入固定槽14的内部，同时将螺杆19贯穿穿孔18并与螺纹孔15连接固定，同时压板21的下表面与固定块10贴合，将多根漆包线进行固定，接着通过驱动电机1带动第一齿轮2转动，通过第一齿轮2和第二齿轮3的配合，带动连接轴5、轴承4和内圈和螺纹柱6同步转动，通过定位块13和滑槽12的配合设置，将滑块7回拉，进而将多根漆包线进行拉伸试验。

[0042] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

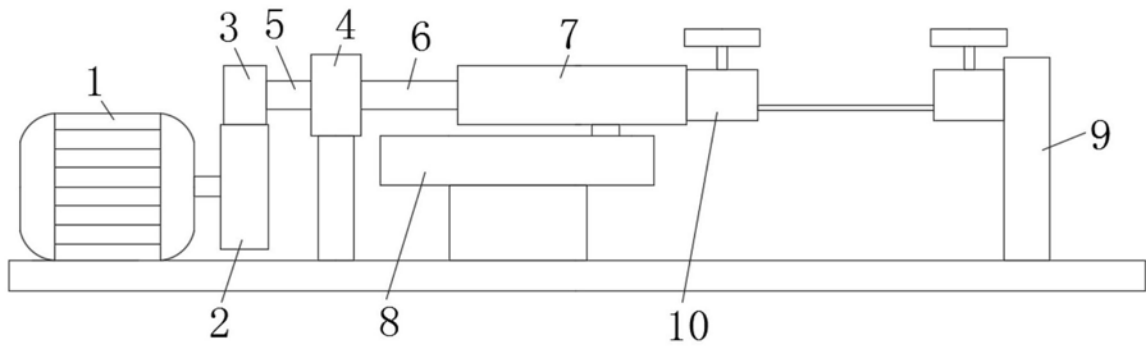


图1

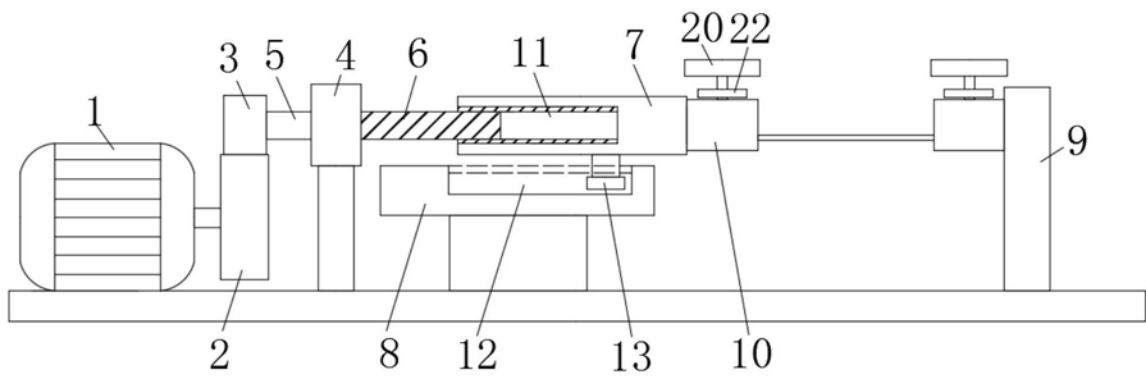


图2

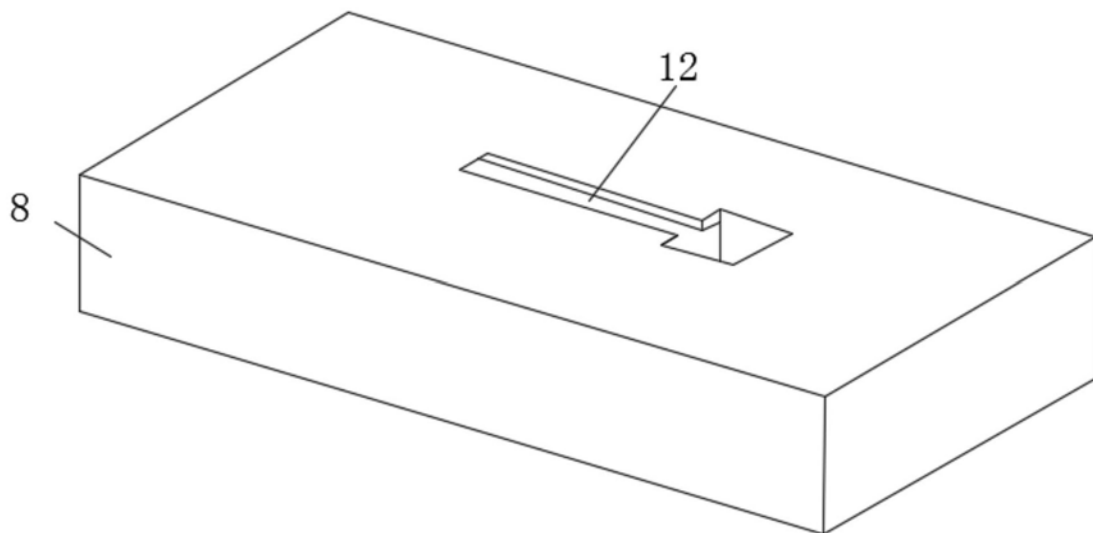


图3

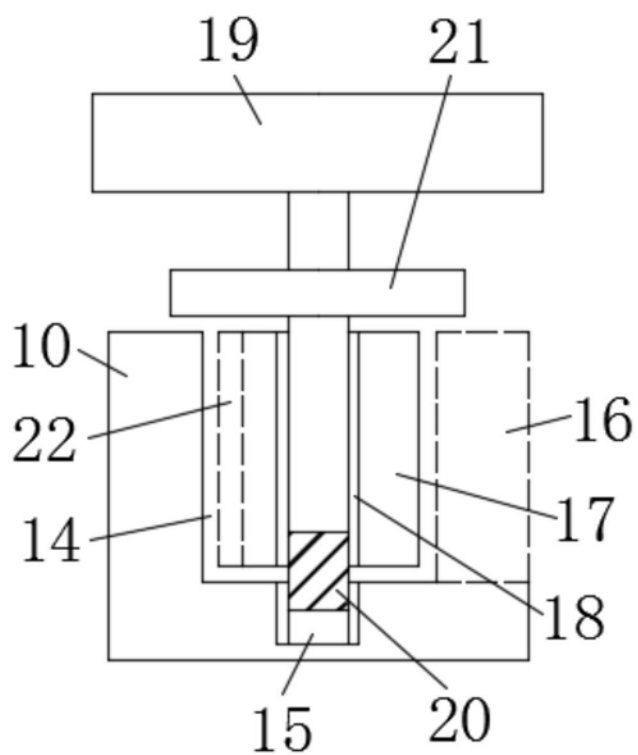


图4

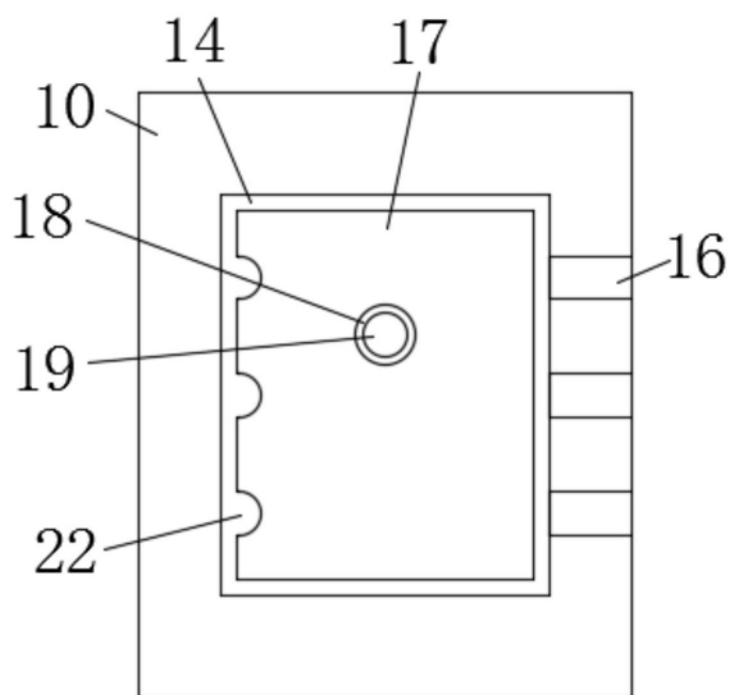


图5