



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215812076 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121022913.5

(22) 申请日 2021.05.13

(73) 专利权人 山东众泰电缆有限公司

地址 271110 山东省济南市莱芜区和庄镇
马家峪村村南

(72) 发明人 王伟

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司

21251

代理人 孙万玲

(51) Int. Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

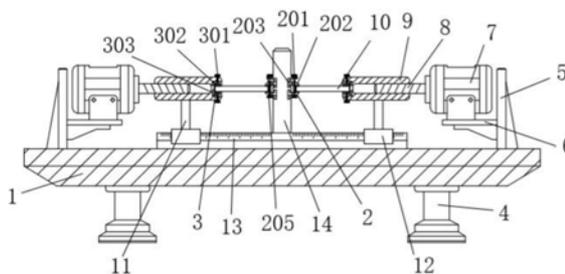
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电缆测试装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆测试装置,包括
基板,所述横板的底部两侧均固定连接
有地脚,所述横板的顶部两侧均固定
连接有竖板,两个所述竖板相互靠近
的一侧均固定连接有支板,两个所述
支板的顶部均固定连接有机架,两个
所述机架的输出端固定连接有螺纹杆,
两个所述螺纹杆的外壁螺纹连接有横
管。本实用新型涉及电缆技术领域,一
种电缆测试装置使用方便,可以测试
不同规格的电缆,提高了设备的可用
范围,测量效果准确,可以同时对比,
提高了工作效率,其具体有益效果如
下,通过螺纹棒、压块、第一滑块和
第一垫片的配合,可以有效的对检测
电缆进行固定,并且可以有效的避免
对电缆的伤害,给工作人员带来了便
利。



1. 一种电缆测试装置,包括基板(1),其特征在于:所述横板(1)的底部两侧均固定连接有地脚(4),所述横板(1)的顶部两侧均固定连接有竖板(5),两个所述竖板(5)相互靠近的一侧均固定连接有基板(6),两个所述基板(6)的顶部均固定连接有伺服电机(7),两个所述伺服电机(7)的输出端固定连接有螺纹杆(8),两个所述螺纹杆(8)的外壁螺纹连接有横管(9),两个所述横管(9)相互靠近的一端均间隙配合有电缆(10),两个所述横管(9)的底部均固定连接有竖杆(11),两个所述竖杆(11)的底部均固定连接有滑板(12),所述底板(1)的顶部固定连接与滑轨(13),两个所述滑板(12)的内壁均与滑轨(13)的外壁滑动卡接,所述滑轨(13)的顶部固定连接与撑板(14);

两个所述横管(9)相互靠近的一侧上方和下方均设有固定装置(3);

所述固定装置(3)包括螺纹棒(301)、压块(302)、第一滑块(303)和第一垫片(304);

所述螺纹棒(301)的外壁与横管(9)的内壁螺纹相连,所述螺纹棒(301)的底部通过轴承转动连接有压块(302),所述压块(302)远离螺纹棒(301)的一侧固定连接与第一垫片(304),所述第一垫片(304)的另一侧与电缆(10)的外壁相贴合,所述压块(302)的一端固定连接与第一滑块(303),所述第一滑块(303)的外壁与横管(9)的内壁滑动卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆测试装置,其特征在于:所述滑轨(13)的外壁正面加工有刻度。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆测试装置,其特征在于:所述横管(9)和滑板(12)平行设置。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆测试装置,其特征在于:所述撑板(14)的外壁两侧均设有限位装置(2);

所述限位装置(2)包括双头螺柱(201)、夹块(202)、第二滑块(203)、第二垫片(204)和方板(205);

所述双头螺柱(201)的外壁上下两端均螺纹连接有夹块(202),两个所述夹块(202)相互靠近的一端均固定连接与第二垫片(204),两个所述第二垫片(204)相互靠近的一侧均与电缆(10)的外壁相贴合,两个所述夹块(202)的一端均固定连接与第二滑块(203),两个所述第二滑块(203)的外壁均与撑板(14)的内壁滑动卡接,所述双头螺柱(201)的外壁顶部通过轴承转动连接有方板(205),所述方板(205)的一端与撑板(14)的外壁固定相连。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆测试装置,其特征在于:两个所述夹块(202)相互靠近的一侧均呈弧形。

一种电缆测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,具体为一种电缆测试装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,电缆具有内通电,外绝缘的特征,例如申请号为:“201922383902.9”的一种电缆拉伸度检测试验用的工装,针对现有的拉伸检测设备,不能准确记录电缆能承受最大的拉力值,并且在在对电缆进行夹紧时,往往还会出现打滑的现象的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部一侧滑动连接有移动板,且移动板的顶部和底座的顶部均固定安装有固定板,两个固定板上均开设有卡孔,卡孔内设有夹紧组件,本实用新型通过将电缆分别固定在两个固定板上,之后可启动电动推杆,可使得压力传感器和电缆受到同等压力值,所以在对电缆进行检测时,可得到准确的数值,并且利用夹紧组件,可实现对电缆稳定的夹紧,防止电缆和夹紧组件出现滑脱的问题。

[0003] 虽然目前的电缆测试装置,具有可实现对电缆稳定的夹紧,防止电缆和夹紧组件出现滑脱的问题的优点,但工作效率较慢,不能对两根不同型号的电缆进行快速的对比,而且对于不同规格的电缆夹合也较为不便。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电缆测试装置,解决了现有的电缆测试装置工作效率较慢,不能对两根不同型号的电缆进行快速的对比问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电缆测试装置,包括支板,所述横板的底部两侧均固定连接在地脚,所述横板的顶部两侧均固定连接有竖板,两个所述竖板相互靠近的一侧均固定连接有支板,两个所述支板的顶部均固定连接有伺服电机,两个所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的外壁螺纹连接有横管,两个所述横管相互靠近的一端均间隙配合有电缆,两个所述横管的底部均固定连接有竖杆,两个所述竖杆的底部均固定连接有滑板,所述底座的顶部固定连接与滑轨,两个所述滑板的内壁均与滑轨的外壁滑动卡接,所述滑轨的顶部固定连接与撑板;

[0006] 两个所述横管相互靠近的一侧上方和下方均设有固定装置;

[0007] 所述固定装置包括螺纹棒、压块、第一滑块和第一垫片;

[0008] 所述螺纹棒的外壁与横管的内壁螺纹相连,所述螺纹棒的底部通过轴承转动连接有压块,所述压块远离螺纹棒的一侧固定连接有第一垫片,所述第一垫片的另一侧与电缆的外壁相贴合,所述压块的一端固定连接有第一滑块,所述第一滑块的外壁与横管的内壁滑动卡接。

[0009] 优选的,所述滑轨的外壁正面加工有刻度。

[0010] 优选的,所述横管和滑板平行设置。

- [0011] 优选的,所述撑板的外壁两侧均设有限位装置;
- [0012] 所述限位装置包括双头螺柱、夹块、第二滑块、第二垫片和方板;
- [0013] 所述双头螺柱的外壁上下两端均螺纹连接有夹块,两个所述夹块相互靠近的一端均固定连接第二垫片,两个所述第二垫片相互靠近的一侧均与电缆的外壁相贴合,两个所述夹块的一端均固定连接第二滑块,两个所述第二滑块的外壁均与撑板的内壁滑动卡接,所述双头螺柱的外壁顶部通过轴承转动连接有方板,所述方板的一端与撑板的外壁固定相连。
- [0014] 优选的,两个所述夹块相互靠近的一侧均呈弧形。
- [0015] 本实用新型提供了一种电缆测试装置。具备以下有益效果:该一种电缆测试装置使用方便,可以测试不同规格的电缆,提高了设备的可用范围,测量效果准确,可以同时两根不同的电缆进行对比,提高了工作效率,其具体有益效果如下:
- [0016] 通过螺纹棒、压块、第一滑块和第一垫片的配合,可以有效的对检测电缆进行固定,并且可以有效的避免对电缆的伤害,给工作人员带来了便利:
- [0017] 通过双头螺柱、夹块、第二滑块、第二垫片和方板的配合,可以固定不同规格的电缆,固定效果牢固,使用方便,结构简单。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0019] 图2为图1中螺纹棒、压块和第一滑块的结构示意图;
- [0020] 图3为图1中双头螺柱、夹块和第二滑块连接关系的结构示意图;
- [0021] 图4为图2中螺纹棒、压块和第一滑块连接关系的结构示意图。
- [0022] 图中:1、支板,2、限位装置,201、双头螺柱,202、夹块,203、第二滑块,204、第二垫片,205、方板,3、固定装置,301、螺纹棒,302、压块,303、第一滑块,304、第一垫片,4、地脚,5、竖板,6、支板,7、伺服电机,8、螺纹杆,9、横管,10、电缆,11、竖杆,12、滑板,13、滑轨,14、撑板。

具体实施方式

- [0023] 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。
- [0024] 通过本领域人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。
- [0025] 本实用新型提供一种技术方案:
- [0026] 由图1-4可知,本案中的支板1,横板1的底部两侧均固定连接地脚4,横板1的顶部两侧均固定连接竖板5,竖板5起到支撑伺服电机7的作用,两个竖板5相互靠近的一侧均固定连接支板6,两个支板6的顶部均固定连接伺服电机7,伺服电机7的型号不做具体限制,满足使用需求即可,两个伺服电机7的输出端固定连接螺纹杆8,两个螺纹杆8的外壁螺纹连接有横管9,两个横管9相互靠近的一端均间隙配合有电缆10,两个横管9的底部

均固定连接有竖杆11,两个竖杆11的底部均固定连接有滑板12,滑板12在滑轨13上滑动,底板1的顶部固定连接与滑轨13,两个滑板12的内壁均与滑轨13的外壁滑动卡接,滑轨13的顶部固定连接与撑板14,两个横管9相互靠近的一侧上方和下方均设有固定装置3,固定装置3包括螺纹棒301、压块302、第一滑块303和第一垫片304,螺纹棒301的外壁与横管9的内壁螺纹相连,螺纹棒301的底部通过轴承转动连接有压块302,压块302起到固定电缆10的作用,压块302远离螺纹棒301的一侧固定连接有第一垫片304,第一垫片304的另一侧与电缆10的外壁相贴合,压块302的一端固定连接有第一滑块303,第一滑块303在横管9的内壁滑动,第一滑块303的外壁与横管9的内壁滑动卡接,滑轨13的外壁正面加工有刻度,横管9和滑板12平行设置;

[0027] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,通过螺纹棒301、压块302、第一滑块303和第一垫片304的配合,可以有效的对检测电缆进行固定,并且可以有效的避免对电缆的伤害,给工作人员带来了便利。

[0028] 撑板14的外壁两侧均设有限位装置2,限位装置2包括双头螺柱201、夹块202、第二滑块203、第二垫片204和方板205,双头螺柱201的外壁上下两端均螺纹连接有夹块202,两个夹块202相互靠近的一端均固定连接有第二垫片204,第二垫片204可以有效保护电缆10,两个第二垫片204相互靠近的一侧均与电缆10的外壁相贴合,两个夹块202的一端均固定连接第二滑块203,两个第二滑块203的外壁均与撑板14的内壁滑动卡接,双头螺柱201的外壁顶部通过轴承转动连接有方板205,方板205起到限制电缆10位置的作用,方板205的一端与撑板14的外壁固定相连,两个夹块202相互靠近的一侧均呈弧形;

[0029] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,通过双头螺柱201、夹块202、第二滑块203、第二垫片204和方板205的配合,可以固定不同规格的电缆,固定效果牢固,使用方便,结构简单。

[0030] 通过上述可知,在使用该电缆测试装置,首先将电缆10的一端插入横管9的内壁,这时扭动螺纹棒301,这时压块302开始的运动,这时第一滑块303在横管9的内壁滑动,当压块302运动到合适位置时,停止扭动螺纹棒301,完成对电缆10的固定,这时将电缆10插入到夹块202之间,这时扭动双头螺柱201,夹块202开始靠拢,当夹块202将电缆10夹紧时,停止扭动双头螺柱201,完成对电缆10的固定,这时接通伺服电机7的外界电源,这时伺服电机7开始工作,横管9开始运动,对电缆10进行拉伸,这时滑板12开始在滑轨13上滑动,这时即可根据滑轨13上面的刻度,来判断滑板12的滑动距离,即电缆10的拉伸度,这时即可完成工作。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”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,或成一体;

可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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实用新型中的具体含义。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

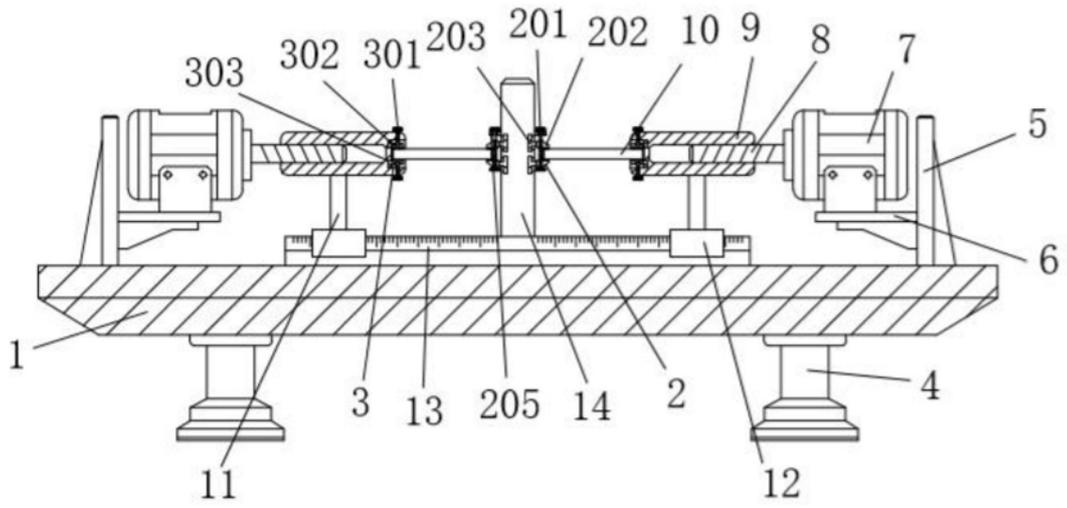


图1

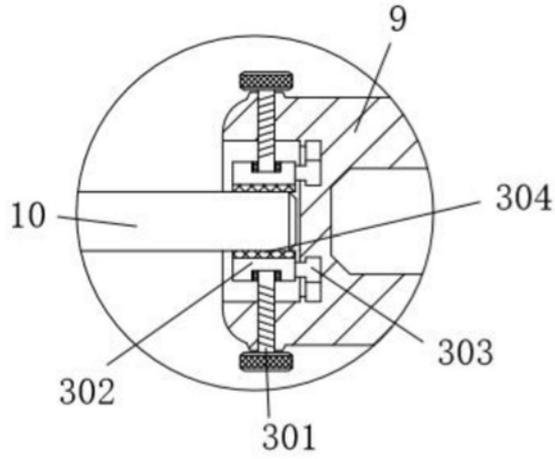


图2

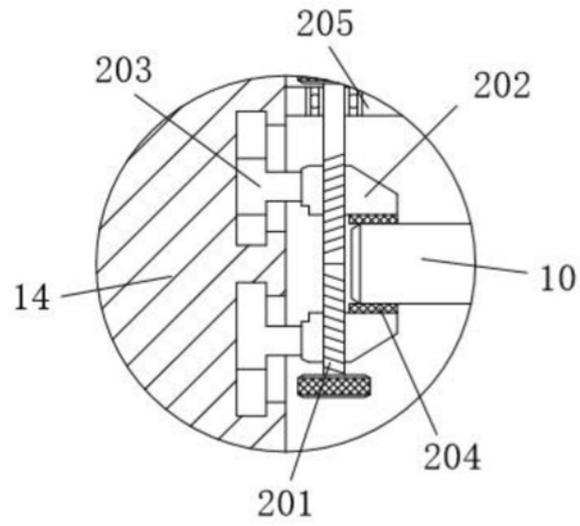


图3

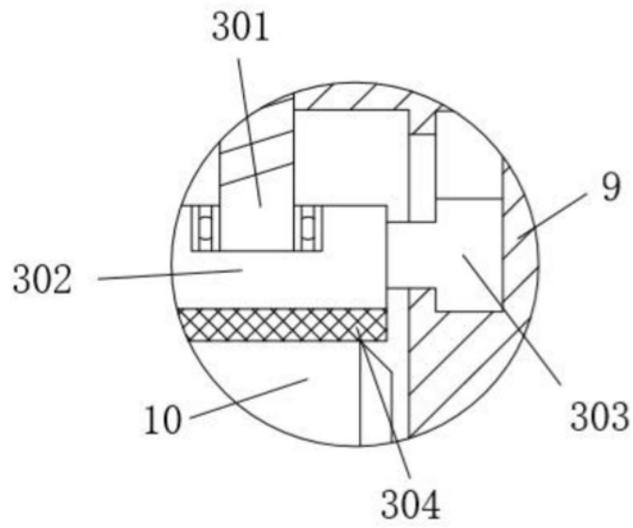


图4