



(21) 申请号 202220818563.1

(22) 申请日 2022.03.30

(73) 专利权人 青岛远业智能装配有限公司

地址 266000 山东省中国(山东)自由贸易
试验区青岛片区前湾保税港区北京路
63号天智国际大厦24层D户A区(B)

(72) 发明人 丁学峰

(51) Int.Cl.

G01B 5/08 (2006.01)

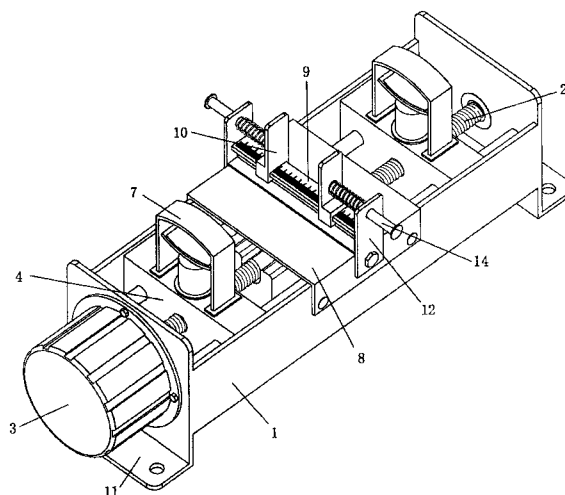
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电缆检测设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种电缆检测设备,涉及电缆检测技术领域,包括框体,所述框体的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面对称开设有正反螺纹,所述框体的一侧固定安装有电机,所述电机的输出端与螺纹杆固定连接,所述框体的内部对称滑动连接有滑块。本实用新型,通过设置该弧形板,工作人员可以将电缆穿过弧形板与弧形框之间,并控制电动伸缩杆将电缆夹持固定在弧形板与弧形框之间,然后可以控制电机带动螺纹杆转动,使滑块沿着螺纹杆向外移动,从而拉动电缆,使电缆绷直,即可通过推动夹块夹住电缆,通过读取滑轨上的刻度,对电缆的直径进行测量,整个过程操作简单,无需工作人员手动拉动电缆,方便工作人员进行检测使用。



1. 一种电缆检测设备,包括框体(1),其特征在于:所述框体(1)的内部转动连接有螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)的表面对称开设有正反螺纹,所述框体(1)的一侧固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端与螺纹杆(2)固定连接,所述框体(1)的内部对称滑动连接有滑块(4),所述滑块(4)的表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹杆(2)相啮合,所述滑块(4)的表面固定安装有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的表面固定安装有弧形板(6),所述滑块(4)的表面固定安装有弧形框(7),所述框体(1)的表面固定安装有托架(8),所述托架(8)的表面固定安装有滑轨(9),所述滑轨(9)的表面开设有刻度,所述滑轨(9)的表面对称滑动连接有夹块(10)。

2. 根据权利要求1所述的电缆检测设备,其特征在于:所述框体(1)的底部固定安装有支撑板(11),所述支撑板(11)的表面开设有通孔。

3. 根据权利要求1所述的电缆检测设备,其特征在于:所述框体(1)的内部固定安装有滑杆,所述滑块(4)与滑杆滑动连接,所述滑杆呈对称分布。

4. 根据权利要求1所述的电缆检测设备,其特征在于:所述弧形框(7)的内侧与弧形板(6)的表面均固定安装有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的电缆检测设备,其特征在于:所述夹块(10)的外侧设置有推动结构,所述推动结构包括矩形板(12),所述矩形板(12)与托架(8)固定连接,所述矩形板(12)与夹块(10)之间固定安装有弹簧(13)。

6. 根据权利要求5所述的电缆检测设备,其特征在于:所述弹簧(13)的内部套设有限位杆(14),所述限位杆(14)的一端与夹块(10)固定连接,所述限位杆(14)与矩形板(12)滑动连接。

一种电缆检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆检测技术领域,尤其涉及一种电缆检测设备。

背景技术

[0002] 在电缆的检测过程中,往往需要对电缆的直径进行检测,而电缆在直径检测过程中,往往是直接使用测量尺对电缆直径进行检测,而当电缆处于弯曲状态时,电缆直径容易因弯曲而产生变化,从而影响测量的准确性,难以达到较好的检测效果,需要工作人员用手将电缆拉直进行检测,而这一过程劳动强度较大,且操作较为繁琐,不便于工作人员进行检测工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电缆检测设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电缆检测设备,包括框体,所述框体的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面对称开设有正反螺纹,所述框体的一侧固定安装有电机,所述电机的输出端与螺纹杆固定连接,所述框体的内部对称滑动连接有滑块,所述滑块的表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹杆相啮合,所述滑块的表面固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的表面固定安装有弧形板,所述滑块的表面固定安装有弧形框,所述框体的表面固定安装有托架,所述托架的表面固定安装有滑轨,所述滑轨的表面开设有刻度,所述滑轨的表面对称滑动连接有夹块。

[0005] 为了方便固定框体,本实用新型的改进有,所述框体的底部固定安装有支撑板,所述支撑板的表面开设有通孔。

[0006] 为了使滑块滑动稳定,本实用新型的改进有,所述框体的内部固定安装有滑杆,所述滑块与滑杆滑动连接,所述滑杆呈对称分布。

[0007] 为了使电缆能够被固定稳定,本实用新型的改进有,所述弧形框的内侧与弧形板的表面均固定安装有橡胶垫。

[0008] 为了能够自动推动夹块移动,本实用新型的改进有,所述夹块的外侧设置有推动结构,所述推动结构包括矩形板,所述矩形板与托架固定连接,所述矩形板与夹块之间固定安装有弹簧。

[0009] 为了使夹块移动稳定,本实用新型的改进有,所述弹簧的内部套设有限位杆,所述限位杆的一端与夹块固定连接,所述限位杆与矩形板滑动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0011] 1、本实用新型中,通过设置该弧形板,工作人员可以将电缆穿过弧形板与弧形框之间,并控制电动伸缩杆将电缆夹持固定在弧形板与弧形框之间,然后可以控制电机带动螺纹杆转动,使滑块沿着螺纹杆向外移动,从而拉动电缆,使电缆绷直,即可通过推动夹块夹住电缆,通过读取滑轨上的刻度,对电缆的直径进行测量,整个过程操作简单,无需工作

人员手动拉动电缆,方便工作人员进行检测使用。

[0012] 2、本实用新型中,通过设置该推动结构,在对电缆进行测量时,弹簧能够推动夹块移动,使夹块能够始终贴合电缆,无需工作人员手动推动夹块夹住电缆,以便工作人员对电缆直径进行检测,方便工作人员进行使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出一种电缆检测设备的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出一种电缆检测设备的后视的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出一种电缆检测设备的图2中A处的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出一种电缆检测设备的仰视的结构示意图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、框体;2、螺纹杆;3、电机;4、滑块;5、电动伸缩杆;6、弧形板;7、弧形框;8、托架;9、滑轨;10、夹块;11、支撑板;12、矩形板;13、弹簧;14、限位杆。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种电缆检测设备,包括框体1,框体1的内部转动连接有螺纹杆2,螺纹杆2的表面对称开设有正反螺纹,框体1的一侧固定安装有电机3,电机3的输出端与螺纹杆2固定连接,框体1的内部对称滑动连接有滑块4,滑块4的表面开设有螺纹孔,螺纹孔与螺纹杆2相啮合,滑块4的表面固定安装有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的表面固定安装有弧形板6,滑块4的表面固定安装有弧形框7,框体1的表面固定安装有托架8,托架8的表面固定安装有滑轨9,滑轨9的表面开设有刻度,滑轨9的表面对称滑动连接有夹块10,工作人员可以将电缆穿过弧形板6与弧形框7之间,并控制电动伸缩杆5将电缆夹持固定在弧形板6与弧形框7之间,然后可以控制电机3带动螺纹杆2转动,使滑块4沿着螺纹杆2向外移动,从而拉动电缆,使电缆绷直,即可通过推动夹块10夹住电缆,通过读取滑轨9上的刻度,对电缆的直径进行测量,整个过程操作简单,无需工作人员手动拉动电缆,方便工作人员进行检测使用。

[0023] 如图1-4所示,框体1的底部固定安装有支撑板11,支撑板11的表面开设有通孔,工作人员可以使用合适的螺栓组穿过通孔,将支撑板11固定在桌台上合适位置处,使框体1在后续测量过程中能够更加稳定,框体1的内部固定安装有滑杆,滑块4与滑杆滑动连接,滑

杆呈对称分布,滑杆能够限制滑块4的移动,使滑块4移动稳定,弧形框7的内侧与弧形板6的表面均固定安装有橡胶垫,橡胶垫能够增大电缆受到的摩擦力,使电缆能够被夹持稳定。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1-4所示,夹块10的外侧设置有推动结构,推动结构包括矩形板12,矩形板12与托架8固定连接,矩形板12与夹块10之间固定安装有弹簧13,工作人员可以将电缆穿过弧形板6与弧形框7之间,并控制电动伸缩杆5将电缆夹持固定在弧形板6与弧形框7之间,然后可以控制电机3带动螺纹杆2转动,使滑块4沿着螺纹杆2向外移动,从而拉动电缆,使电缆绷直,即可通过推动夹块10夹住电缆,通过读取滑轨9上的刻度,对电缆的直径进行测量,整个过程操作简单,无需工作人员手动拉动电缆,方便工作人员进行检测使用。

[0026] 如图1-4所示,弹簧13的内部套设有限位杆14,限位杆14的一端与夹块10固定连接,限位杆14与矩形板12滑动连接,限位杆14能够限制夹块10的移动,使夹块10移动稳定,同时能够限制弹簧13的伸缩路径,防止弹簧13严重偏斜变形。

[0027] 工作原理:在使用时,可以将框体1摆放在合适位置处,且工作人员可以使用合适的螺栓组穿过通孔,将支撑板11固定在桌台上合适位置处,从而对框体1的位置进行固定,以便框体1在后续测量过程中能够更加稳定,然后将需要检测的电缆穿过弧形板6与弧形框7之间,并控制电动伸缩杆5伸长,将电缆夹持固定在弧形板6与弧形框7之间,而橡胶垫能够增大电缆受到的摩擦力,使电缆能够被夹持稳定,然后即可控制电机3带动螺纹杆2转动,使滑块4沿着螺纹杆2向外移动,而滑杆能够限制滑块4的滑动,使滑块4移动稳定,从而拉动电缆,使电缆绷直,且弹簧13能够推动夹块10沿着滑轨9滑动,使夹块10夹住电缆,而限位杆14能够限制夹块10的移动,使夹块10移动稳定,从而使将绷直的电缆夹持在夹块10之间,然后工作人员即可通过读取滑轨9上的刻度,对电缆的直径进行测量,整个过程操作简单,方便工作人员进行使用。

[0028] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

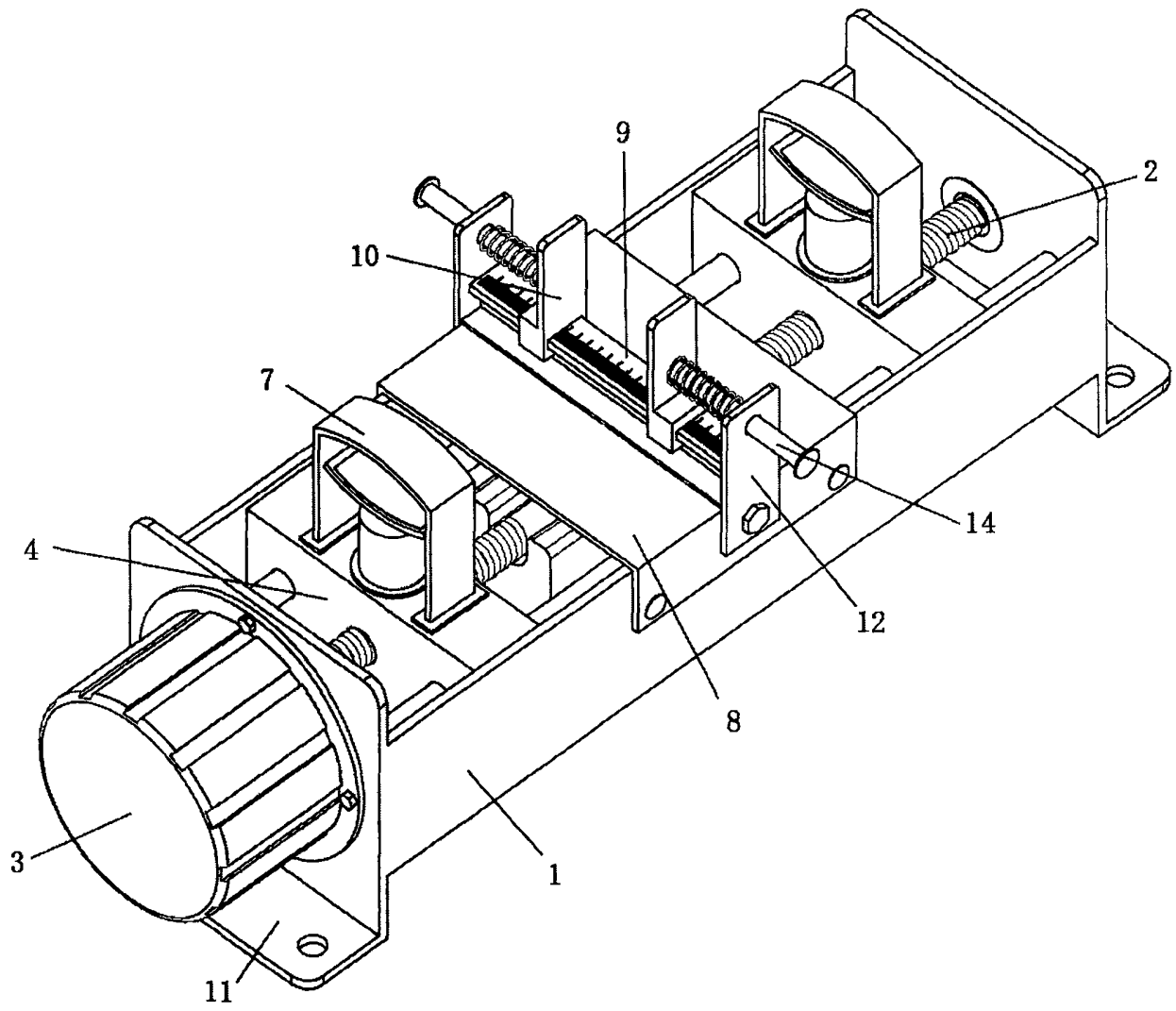


图1

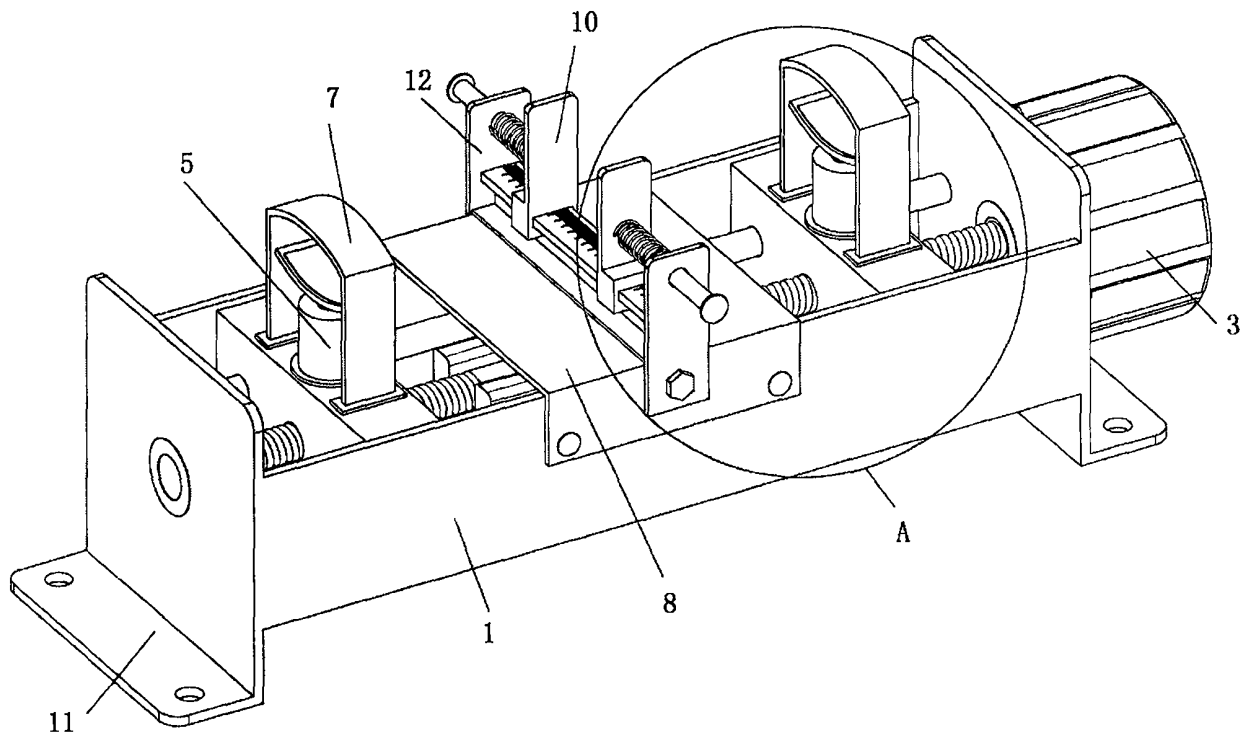


图2

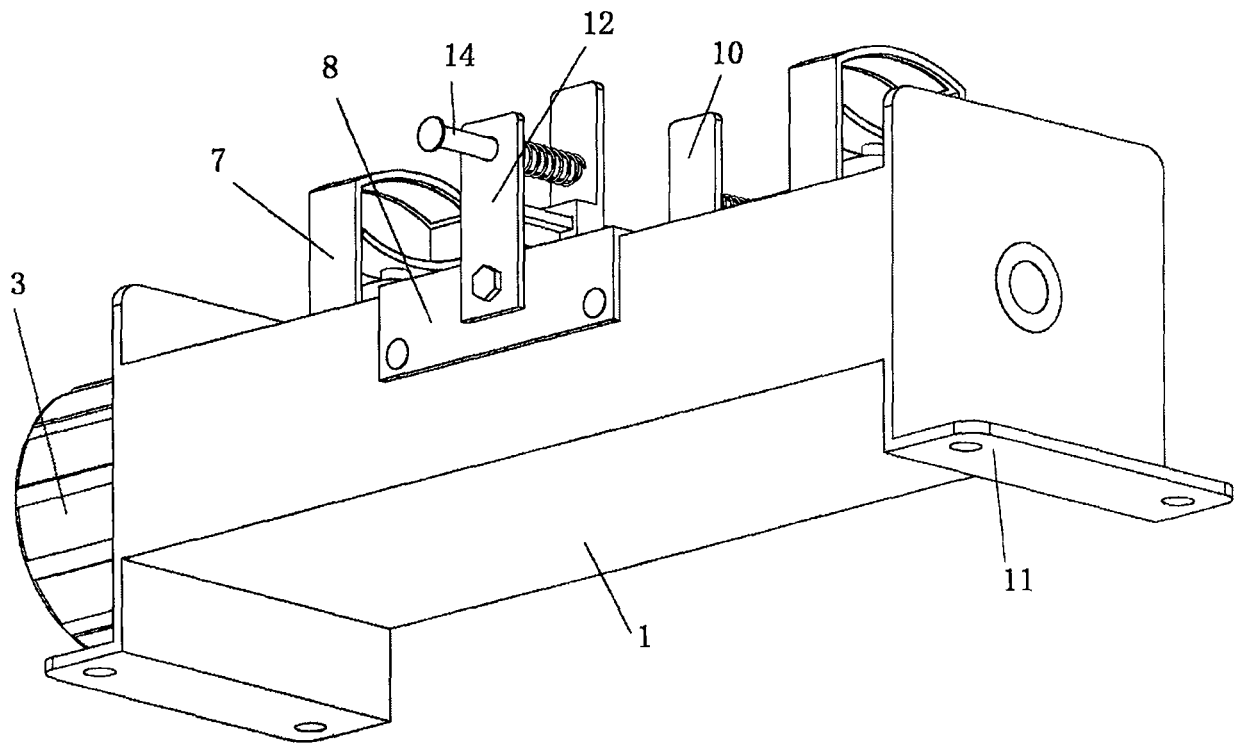


图4