



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205120843 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520669325. 9

(22) 申请日 2015. 08. 31

(73) 专利权人 广州市长江通信实业有限公司

地址 511325 广东省广州市增城区石滩镇三江元美村元美大路 1 号

(72) 发明人 薛盈利 姚智丰 陈志亮 姚男 宁国华

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 刘克宽

(51) Int. Cl.

G01R 31/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

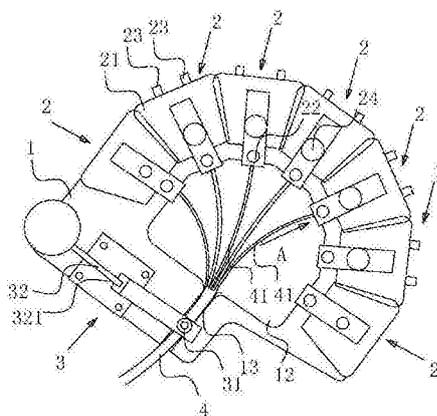
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多芯电缆检测治具

(57) 摘要

本申请公开了一种多芯电缆检测治具,包括底座,底座上呈扇形阵列排布有若干个单线夹具,多个单线夹具固定在同一个底座上,方便对于多线芯电缆进行检测,只需安装一次,可同时完成多个线芯的检测,提高了检测效率;在电缆长度确定的情况下,多线芯的电缆除去外皮后并分散开进行测试时,多根线芯的排列方式也是呈扇形的,单线夹具呈扇形阵列的排布方式,方便将多线芯电缆的每根线芯同时分别固定在检测治具上同时进行检测;底座上还设有用于固定电缆的压线装置,压线装置设置于若干个单线夹具的对侧,固定住整条电缆,便于固定多个线芯,方便测试;对应每个单线夹具底座上均分别设有线槽,便于准确、快速的将线芯固定在单线夹具上。



1. 一种多芯电缆检测治具,其特征在于:包括底座,所述底座上依次排布有若干个单线夹具,所述底座上还设有用于固定电缆的压线装置,所述压线装置设置于所述若干个单线夹具的对侧,对应每个所述单线夹具,所述底座上均分别设有线槽,所述单线夹具包括单线夹具本体、用于与线芯接触的接触端以及用于与检测仪器连接的输出端,所述接触端和所述输出端均设置于所述单线夹具本体上,且所述接触端与所述输出端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多芯电缆检测治具,其特征在于:所述若干个单线夹具呈扇形阵列排布。

3. 根据权利要求1所述的一种多芯电缆检测治具,其特征在于:所述接触端设有用于调节所述接触端与所述线芯接触松紧度的调节装置。

4. 根据权利要求3所述的一种多芯电缆检测治具,其特征在于:所述接触端包括接线螺钉,所述接线螺钉螺接于所述单线夹具本体,所述接线螺钉与所述线槽的底面配合能够夹住所述线芯,使所述接触端与所述线芯电连接。

5. 根据权利要求2所述的一种多芯电缆检测治具,其特征在于:所述底座上还设有电缆槽,所述电缆槽对应所述压线装置设置。

6. 根据权利要求5所述的一种多芯电缆检测治具,其特征在于:所述呈扇形阵列排布的若干个单线夹具与所述压线装置之间设有向下凹陷的容置空间。

7. 根据权利要求6所述的一种多芯电缆检测治具,其特征在于:所述电缆槽与所述容置空间贯通。

8. 根据权利要求2所述的一种多芯电缆检测治具,其特征在于:所述输出端设置于所述单线夹具本体的一端、并朝向所述呈扇形阵列排布的若干个单线夹具的外侧。

9. 根据权利要求8所述的一种多芯电缆检测治具,其特征在于:所述输出端为带有外螺纹的接线柱。

10. 根据权利要求1所述的一种多芯电缆检测治具,其特征在于:所述压线装置包括用于压住电缆的压线柱和控制装置,所述控制装置控制压线柱的抬起和下压。

一种多芯电缆检测治具

技术领域

[0001] 本申请属于电线电缆检测设备技术领域,具体的说,涉及一种多芯电缆检测治具。

背景技术

[0002] 现有技术中,线束是一种有广泛用途的电子元件,大部分电子产品需要通过电气控制来进行动作,必须使用到线束将各个构成之间连接起来,线束的质量不良将直接影响到使用该线束的产品整体质量,很容易导致意外的发生。在线束的制造工序中,需要检测正常制造出来的线束其电气性能是否合格,接触电阻、绝缘电阻和抗电强度是否达到了设定的使用要求。

[0003] 在现有技术中,都是使用治具来进行线束的电气测试,一款规格的线束对应一种专用的检测治具。而可能随着企业所生产的线束产品增多,所需使用的检测治具也越来越多,从而导致了种种不良负面的影响,例如,在制造检测治具时使用了大量的材料,当相对应的线束停止生产后,该款检测治具废弃,从而导致了原材料的浪费;大量的检测治具占用了企业有限的存储空间;增加了对检测治具的管理人员数量和管理难度。从而导致了企业为了检测治具付出了大量不必要的生产成本。

[0004] 特别是针对多线芯电缆的检测,现有技术是采用检测单芯线的检测治具逐个对每根线芯检测,每次检测均需要重新固定线芯,非常不方便,检测效率低,如果生产量大,根本不能满足检测的需求。

发明内容

[0005] 本申请克服了现有技术中的缺点,提供了一种多芯电缆检测治具,可以对不同规格的线芯数量的电缆进行电气性能的检测,检测时只需安装一次,检测过程简单迅速,可靠性高,能有效的提高效率,降低企业的生产成本。

[0006] 为了解决上述技术问题,本申请是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种多芯电缆检测治具,包括底座,底座上依次排布有若干个单线夹具,底座上还设有用于固定电缆的压线装置,压线装置设置于若干个单线夹具的对侧,对应每个单线夹具,底座上均分别设有线槽,单线夹具包括单线夹具本体、用于与线芯接触的接触端以及用于与检测仪器连接的输出端,接触端和输出端均设置于单线夹具本体上,且接触端与输出端电性连接。

[0008] 若干个单线夹具呈扇形阵列排布。

[0009] 接触端设有用于调节接触端与线芯接触松紧度的调节装置。

[0010] 接触端包括接线螺钉,接线螺钉螺接于单线夹具本体,接线螺钉与线槽的底面配合能够夹住线芯,使接触端与线芯电连接。

[0011] 底座上还设有电缆槽,电缆槽对应压线装置设置。

[0012] 呈扇形阵列排布的若干个单线夹具与压线装置之间设有向下凹陷的容置空间。

[0013] 电缆槽与容置空间贯通。

[0014] 输出端设置于单线夹具本体的一端,朝向呈扇形阵列排布的若干个单线夹具的外侧。

[0015] 输出端为带有外螺纹的接线柱。

[0016] 压线装置包括用于压住电缆的压线柱和控制装置,控制装置控制压线柱的抬起和下压。

[0017] 控制装置设有自动回位装置。

[0018] 与现有技术相比,本申请的有益效果是:

[0019] 本申请所述的一种多芯电缆检测治具,包括底座,底座上依次排布有若干个单线夹具,若干个单线夹具呈扇形阵列排布,多个单线夹具固定在同一个底座上,方便对于多线芯电缆进行检测,只需安装一次,可同时完成多个线芯的检测,提高了检测效率;在电缆长度确定的情况下,多线芯的电缆除去外皮后并分散开进行测试时,多根线芯的排列方式也是呈扇形的,单线夹具呈扇形阵列的排布方式,方便将多线芯电缆的每根线芯同时分别固定在检测治具上同时进行检测;底座上还设有用于固定电缆的压线装置,压线装置设置于若干个单线夹具的对侧,固定住整条电缆,便于固定多个线芯,方便测试;对应每个单线夹具底座上均分别设有线槽,便于准确、快速的将线芯固定在单线夹具上,单线夹具包括单线夹具本体、用于与线芯接触的接触端以及用于与检测仪器连接的输出端,接触端和输出端均设置于单线夹具本体上,且接触端与输出端电性连接,接触端用于快速、稳定的与线芯连接,输出端用于快速、稳定的与检测仪器的输入端连接,方便检测,提高检测效率及检测的可靠性。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本申请的进一步理解,与本申请的实施例一起用于解释本申请,并不构成对本申请的限制,在附图中:

[0021] 图 1 是本申请所述一种多芯电缆检测治具的使用状态结构示意图;

[0022] 图 2 是图 1 中 A 向的局部结构示意图。

[0023] 图 1 至图 2 中包括有:

[0024] 1——底座、11——线槽、12——容置空间、13——电缆槽;

[0025] 2——单线夹具、21——单线夹具本体、22——接线螺钉、23——接线柱、24——调节装置;

[0026] 3——压线装置、31——压线柱、32——控制装置、321——自动回位装置;

[0027] 4——电缆、41——线芯。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本申请的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本申请,并不用于限定本申请。

[0029] 如图 1 和图 2 所示,本申请所述的一种多芯电缆检测治具,包括底座 1,底座 1 上呈扇形阵列排布有 7 个单线夹具 2,底座 1 上还设有用于固定电缆 4 的压线装置 3,压线装置 3 设置于 7 个单线夹具 2 的对侧,如图 1 所示,对应每个单线夹具 2,底座 1 上均分别设有如图 2 所示的线槽 11,单线夹具 2 包括单线夹具本体 21、用于与线芯 41 接触的接触端以及用

于与检测仪器连接的输出端,接触端和输出端均设置于单线夹具本体 21 上,且接触端与输出端电性连接。

[0030] 接触端设有用于调节接触端与线芯 41 接触松紧度的调节装置 24。便于控制连接的稳定性,保证测量数据精确。

[0031] 接触端包括接线螺钉 22,接线螺钉 22 螺接于单线夹具本体 21,接线螺钉 22 与线槽 11 的底面配合能够夹住线芯 41,使接触端与线芯 41 电连接。方便连接,使用时只需要将接线螺钉 22 拧紧即可实现线芯 41 与连接端的电连接。

[0032] 底座 1 上还设有电缆槽 13,电缆槽 13 对应压线装置 3 设置。便于电缆 4 的安放。

[0033] 呈扇形阵列排布的 7 个单线夹具 2 与压线装置 3 之间设有向下凹陷的容置空间 12。用于容置电缆 4 及分散开的线芯 41。

[0034] 电缆槽 13 与容置空间 12 贯通。便于走线。

[0035] 输出端设置于单线夹具本体 21 的一端,朝向呈扇形阵列排布的若干个单线夹具 2 的外侧。便于连接检测仪器的接线头。

[0036] 输出端为带有外螺纹的接线柱 23。便于与检测仪器电连接,只需要将与接线柱 23 匹配的带有内螺纹的接线头与接线柱 23 拧紧,即可保证测试时稳定连接不会脱开。

[0037] 压线装置 3 包括用于压住电缆 4 的压线柱 31 和控制装置 32,控制装置 32 控制压线柱 31 的抬起和下压。安装被测电缆 4 时,压线柱 31 紧紧压住电缆 4,方便安装及检测,保证检测的稳定性和可靠性。

[0038] 控制装置 32 设有自动回位装置 321。方便使用,省力省时。

[0039] 与现有技术相比,本申请的有益效果是:

[0040] 如图 1、图 2 所示,本申请所述的一种多芯电缆检测治具,包括底座 1,底座 1 上呈扇形阵列排布有若干个单线夹具 2,多个单线夹具 2 固定在同一个底座 1 上,方便对于多线芯 41 电缆 4 进行检测,只需安装一次,可同时完成多个线芯 41 的检测,提高了检测效率;在电缆 4 长度确定的情况下,多线芯 41 的电缆 4 除去外皮后并分散开进行测试时,多根线芯 41 的排列方式也是呈扇形的,单线夹具 2 呈扇形阵列的排布方式,方便将多线芯 41 电缆 4 的每根线芯 41 同时分别固定在检测治具上同时进行检测;底座 1 上还设有用于固定电缆 4 的压线装置 3,压线装置 3 设置于若干个单线夹具 2 的对侧,固定住整条电缆 4,便于固定多个线芯 41,方便测试;对应每个单线夹具 2,底座 1 上均分别设有线槽 11,便于准确、快速的将线芯 41 固定在单线夹具 2 上,单线夹具 2 包括单线夹具本体 21、用于与线芯 41 接触的接触端以及用于与检测仪器连接的输出端,接触端和输出端均设置于单线夹具本体 21 上,且接触端与输出端电性连接,接触端用于快速、稳定的与线芯 41 连接,输出端用于快速、稳定的与检测仪器的输入端连接,方便检测,提高检测效率及检测的可靠性。

[0041] 本检测治具的具体使用方法是:

[0042] 如图 1 所示,检测时,我们以一个五芯电缆 4 为例进行说明,首先把一节电缆 4 的外皮剥开,将 5 条线芯 41 排列成扇形,抬起压线柱 31,将电缆 4 未剥皮的一端放入电缆槽 13 中,放下压线柱 31,压住电缆 4,松开 5 个单线夹具 2 的接线螺钉 22,分别将 5 条线芯 41 放入对应的五个线槽 11 内,拧紧接线螺钉 22,确保接线螺钉 22 与线芯 41 接触紧密,将检测仪器的正负极连接在第一个单线夹具 2 的接线柱 23 上,检测第一条线芯 41,并记录数据,断开检测仪器与第一个单线夹具 2 的连接,将检测仪器连接于第二个单线夹具 2 的接线柱

23, 并进行检测, 记录数据, 重复以上步骤, 直到完成所有测试。

[0043] 最后应说明的是: 以上仅为本申请的优选实施例而已, 并不用于限制本申请, 尽管参照实施例对本申请进行了详细的说明, 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, 但是凡在本申请的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本申请的保护范围之内。

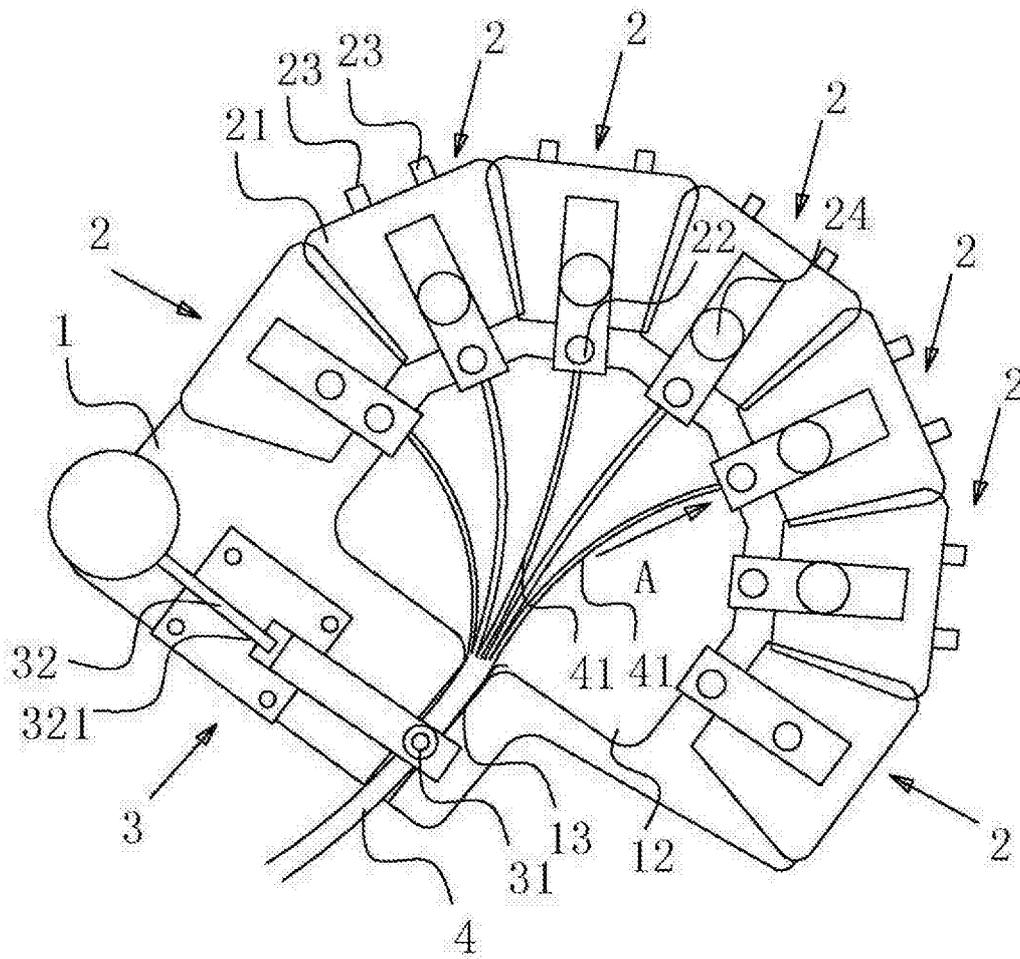
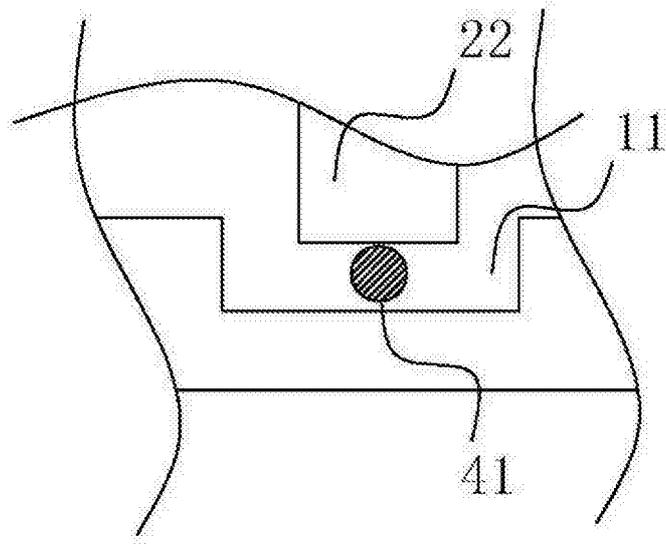


图 1



A

图 2