



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207165887 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201720930906.2

(22)申请日 2017.07.28

(73)专利权人 航天科工防御技术研究试验中心

地址 100085 北京市海淀区永定路50号

(72)发明人 刘泽丰 刘遥 梁钰 蔡浩

郑宏玲

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司

司 11403

代理人 王刚

(51)Int.Cl.

H01R 31/06(2006.01)

H01R 25/16(2006.01)

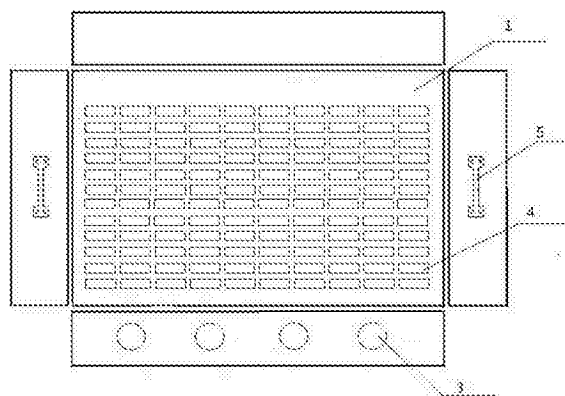
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电缆自动化测试转接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆自动化测试转接装置,包括转接盒箱体、中间线缆、电连接器以及接线排;所述接线排设置在转接盒盒体的盒盖上,用于与外置被测电缆连接;所述中间线缆设置于转接盒盒体的内部,一端与所述接线排连接,另一端与所述电连接器连接;所述电连接器设置于所述转接盒盒体侧壁,用于与外置电缆自动测试系统连接。该装置结构简单,使用方便,外观美观,且通用性强。



1. 一种电缆自动化测试转接装置,其特征在于,包括转接盒盒体、中间线缆、电连接器以及接线排:所述接线排设置在转接盒盒体的盒盖上,用于与外置被测电缆连接;所述中间线缆设置于转接盒盒体的内部,一端与所述接线排连接,另一端与所述电连接器连接;所述电连接器设置于所述转接盒盒体侧壁,用于与外置电缆自动测试系统连接。

2. 根据权利要求1所述的电缆自动化测试转接装置,其特征在于,所述电连接器为120芯电连接器,所述电连接器的数量至少为4个。

3. 根据权利要求1所述的电缆自动化测试转接装置,其特征在于,所述接线排的数量至少为120个,所述接线排均匀设置于转接盒盒体的盒盖上。

4. 根据权利要求2所述的电缆自动化测试转接装置,其特征在于,所述接线排为按压式接线排,且该接线排为四芯接线排,每个四芯接线排有四个接线端子。

5. 根据权利要求1所述的电缆自动化测试转接装置,其特征在于,所述转接盒盒体为封闭式长方体结构,所述电连接器设置在与转接盒盒体的盒盖较长边相连的侧壁上,在与转接盒盒体的盒盖较短边相连的两个侧壁上各设置有一个把手。

6. 根据权利要求1所述的电缆自动化测试转接装置,其特征在于,所述转接盒盒体的长为744mm,宽为471mm,高为120mm。

7. 根据权利要求2所述的电缆自动化测试转接装置,其特征在于,所述接线排以每行10个、每列12个的形式均匀的分布于所述转接盒盒体的盒盖上。

8. 根据权利要求7所述的电缆自动化测试转接装置,其特征在于,每一行相邻两个接线排中心之间的距离为70mm,每一列相邻两个接线排中心之间的距离为33mm。

9. 根据权利要求1所述的电缆自动化测试转接装置,其特征在于,所述电连接器的接线口为圆形,每个电连接器的接线口的直径为51mm,相邻两个电连接器中心之间的距离为150mm。

10. 根据权利要求1所述的电缆自动化测试转接装置,其特征在于,所述电缆自动化测试转接装置还包括转接电缆,所述转接电缆用于将所述电缆自动测试系统与所述电缆自动化测试转接装置的电连接器连接。

一种电缆自动化测试转接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测试技术设计领域,特别是指一种电缆自动化测试转接装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,功能强大、控制精确、运行可靠的电子产品和武器装备,均包含越来越多的各种功能电缆。电缆的正确性和可靠性,在保障装备的可靠运行中起着至关重要的作用。对电缆的导通关系、绝缘电阻、耐压等状态及电气指标的自动化测试,成为电子产品和武器装备在研制、生产、检验等过程中不可缺少的重要环节。目前对电缆的自动化测试通常采用传统手工测试方式,无法进行自动测试,操作人员在测试时需要将每根电缆一一对应进行测试,在电缆电极较多时,测试过程工作效率低,且操作过程繁琐,测试时容易出现错误,需要反复进行测试,这已经远远不能满足高可靠性产品在批量生产过程中对电缆测试的需要。因此开发研制了YZXLA型电缆自动化综合测试系统,该测试系统可以实现多功能、多点数的综合检测。在测试过程中,测试系统与电缆之间需要中间连接装置,因此需要一种电缆自动化测试转接装置。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提出一种电缆自动化测试转接装置,能够实现测试系统与电缆之间的转接,且结构简单,通用性强。

[0004] 基于上述目的本实用新型提供的一种电缆自动化测试转接装置,包括转接盒盒体、中间线缆、电连接器以及接线排:所述接线排设置在转接盒盒体的盒盖上,用于与外置被测电缆连接;所述中间线缆设置于转接盒盒体的内部,一端与所述接线排连接,另一端与所述电连接器连接;所述电连接器设置于所述转接盒盒体侧壁,用于与外置电缆自动测试系统连接。

[0005] 优选的,所述电连接器为120芯电连接器,所述电连接器的数量至少为4个。

[0006] 优选的,所述接线排的数量至少为120个,所述接线排均匀设置于转接盒盒体的盒盖上。

[0007] 优选的,所述接线排为按压式接线排,且该接线排为四芯接线排,每个四芯接线排有四个接线端子。

[0008] 优选的,所述转接盒盒体为封闭式长方体结构,所述电连接器设置在与转接盒盒体的盒盖较长边相连的侧壁上,在与转接盒盒体的盒盖较短边相连的两个侧壁上各设置有一个把手。

[0009] 优选的,所述长方体转接盒盒体的长为744mm,宽为471mm,高为120mm。

[0010] 优选的,所述接线排以每行10个、每列12个的形式均匀的分布于所述转接盒盒体的盒盖上。

[0011] 优选的,每一行相邻两个接线排中心之间的距离为70mm,每一列相邻两个接线排中心之间的距离为33mm。

[0012] 优选的,所述电连接器的接线口为圆形,所述每个电连接器接线口的直径为51mm,相邻两个电连接器中心之间的距离为150mm。

[0013] 优选的,所述电缆自动化测试转接装置还包括转接电缆,所述转接电缆用于将所述电缆自动测试系统与所述电缆自动化测试转接装置的电连接器连接。

[0014] 从上面所述可以看出,本实用新型提供的电缆自动化测试转接装置,通过转接盒箱体、中间线缆、电连接以及接线排的共同作用实现了被测电缆的导通、绝缘和抗电等电性能测试工作;整个设计外观美观,尺寸合适;采用封闭式结构,坚固耐用,不易损坏;使用按压式接线排,方便接线;接线端子均集成在转接盒箱体上,使用起来简便、快捷、直观;通用性强,适合在线及不在线的所有产品的导通、电阻、绝缘及抗电性能测试。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例一种电缆自动化测试转接装置的主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例一种电缆自动化测试转接装置的连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例接线示意图。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。

[0019] 需要说明的是,本实用新型实施例中所有使用“第一”和“第二”的表述均是为了区分两个相同名称非相同的实体或者非相同的参量,可见“第一”“第二”仅为了表述的方便,不应理解为对本实用新型实施例的限定,后续实施例对此不再一一说明。

[0020] 附图1为本实用新型实施例一种电缆自动化测试转接装置的主体结构示意图。附图2为本实用新型实施例一种电缆自动化测试转接装置的连接结构示意图。本实用新型实施例所述一种电缆自动化测试转接装置,包括转接盒箱体1、中间线缆2、电连接器3以及接线排4:所述接线排4设置在转接盒箱体1的盒盖上,用于与外置被测电缆连接;所述中间线缆2设置于转接盒箱体1的内部,一端与所述接线排4连接,另一端与所述电连接器3连接;所述电连接器3设置于所述转接盒箱体1侧壁,用于与外置电缆自动测试系统连接。

[0021] 在本实用新型的另一个实施例中,所述电连接器3为120芯电连接器,所述电连接器3的数量至少为4个。更进一步的,所述接线排4的数量至少为120个,所述接线排4均匀设置于转接盒箱体1的盒盖上。优选的,所述接线排4为按压式接线排,方便接线。且该接线排4为四芯接线排,每个四芯接线排4有四个接线端子41,一共有480个接线端子41。接线端子41可以方便的连接外置测试工艺电缆,从而可以方便的与各型号电缆相连并完成测试,通用性极强。

[0022] 作为本实用新型的一个实施例,所述转接盒箱体1为封闭式长方体结构,坚固耐用,不易损坏。所述电连接器3设置在与转接盒箱体1的盒盖较长边相连的侧壁上,在与转接盒箱体1的盒盖较短边相连的两个侧壁上各设置有一个把手5,便于搬运。

[0023] 作为本实用新型的另一个实施例,所述长方体转接盒箱体1的长为744mm,宽为471mm,高为120mm。

[0024] 作为本实用新型的一个实施例,所述接线排4以每行10个、每列12个的形式均匀的

分布于所述转接盒盒体1的盒盖上。优选的,每一行相邻两个接线排中心之间的距离为70mm,每一列相邻两个接线排中心之间的距离为33mm。

[0025] 在本实用新型的一个实施例中,所述电连接器3的接线口为圆形,所述每个电连接器3接线口的直径为51mm,相邻两个电连接器3中心之间的距离为150mm。

[0026] 附图3为本实用新型实施例一种电缆自动化测试转接装置的接线示意图。所述电缆自动化测试转接装置还包括转接电缆6,所述转接电缆6用于将所述电缆自动测试系统与所述电缆自动化测试转接装置的电连接器连接。优选的,每一个电缆自动化测试转接装置与所述电缆自动测试系统需要四根转接电缆6。对简单电缆进行测试时,该电缆自动化测试转接装置可以一次连接多根电缆同时完成测试。对芯线较多的复杂电缆进行测试时,所述电缆自动测试系统可以一次性连接两个电缆自动化测试转接装置,最多可以同时完成单根电缆芯线数不超过960点的电缆测试,通用性很强。

[0027] 使用时,首先对接好相应的测试工艺电缆,再将工艺电缆另一散线端再与转接盒上方的接线排按序逐一相连。之后即可开始在电缆自动测试系统上完成被测电缆的导通、绝缘和抗电等电性能测试工作。测试时,如被测电缆使用的是仅连接部分插头的绝缘测试专用工艺电缆,则使用电缆自动测试系统仅可完成绝缘和抗电测试工作;如被测电缆使用的是连接全部插头的导通、绝缘测试工艺电缆,则使用电缆自动测试系统可完成全部导通、绝缘和抗电测试工作。

[0028] 本实用新型所述电缆自动化测试转接装置,通过转接盒盒体、中间线缆、电连接以及接线排的共同作用实现了被测电缆的导通、绝缘和抗电等电性能测试工作;整个设计外观美观,尺寸合适;采用封闭式结构,坚固耐用,不易损坏;使用按压式接线排,方便接线;接线端子均集成在转接盒盒体上,使用起来简便、快捷、直观;通用性强,适合在线及不在线的所有产品的导通、电阻、绝缘及抗电性能测试。

[0029] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本实用新型的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。因此,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

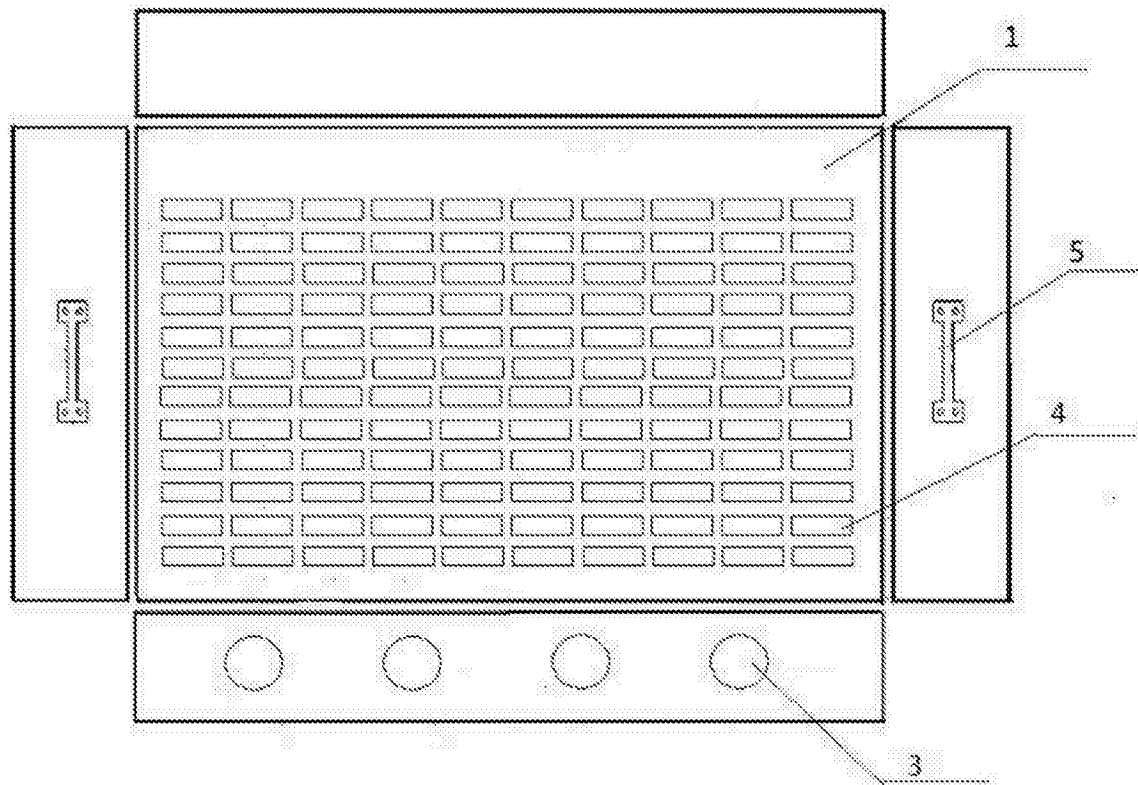


图1

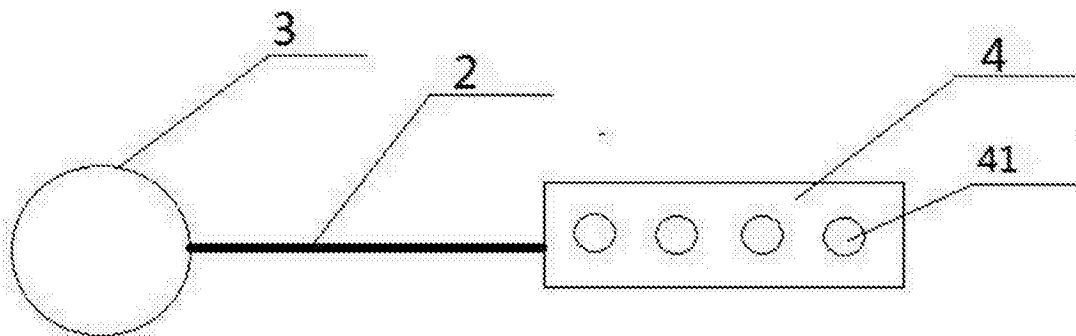


图2

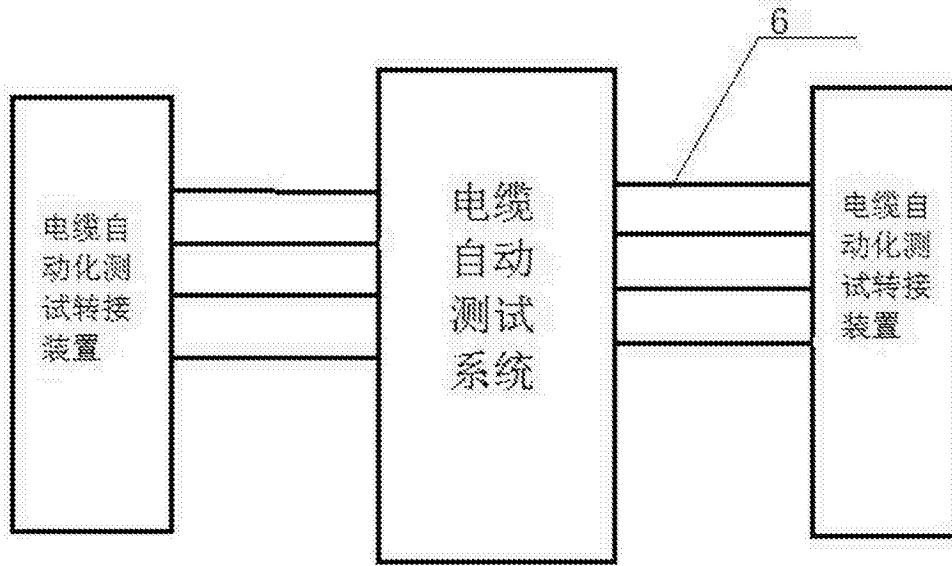


图3