(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205280863 U
(45)授权公告日 2016.06.01

(21)申请号 201521105625.0

(22)申请日 2015.12.24

(73)专利权人 天津信天电子科技有限公司
地址 300384 天津市滨海新区高新区华苑产业区榕苑路15号5-C-101-1

(72)发明人 慈维琦 吴彬 乔永亮

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211
代理人 杨慧玲

(51)Int.Cl.
G01R 31/02(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

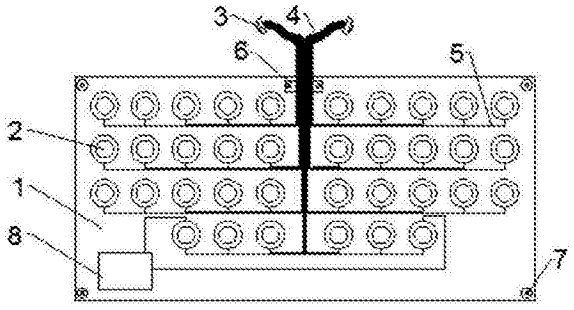
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于电缆的自动测试转接板

(57)摘要

本实用新型创造提供了一种用于电缆的自动测试转接板，包括底板、测试柱、插头、线束、连接线、固定板、支柱、控制器和显示屏，所述底板呈长方形，底板的四个直角处分别设有支柱，所述底板上设有若干个测试柱，所述测试柱下端分别设有连接线，所述测试柱上端设有螺母可拆卸，所述连接线组成线束，所述测试柱分成两组，同时设有两个线束，所述线束的自由端分别连接插头，所述线束由固定板固定在底板上，所述底板上设有控制器和显示屏，所述显示屏与控制器电连接。本实用新型创造所述的电缆测试转接板可以提高测试效率和测试准确性，简化测试过程，节省测试时间。



CN 205280863 U

1.一种用于电缆的自动测试转接板，其特征在于：包括底板、测试柱、插头、线束、连接线、固定板、支柱、控制器和显示屏，所述底板呈长方形，底板的四个直角处分别设有支柱，所述底板上设有若干个测试柱，所述测试柱下端分别设有连接线，所述测试柱上端设有螺母可拆卸，所述连接线组成线束，所述测试柱分成两组，同时设有两个线束，所述线束的自由端分别连接插头，所述线束由固定板固定在底板上，所述底板上设有控制器和显示屏，所述显示屏与控制器电连接，所述控制器上设有若干组检测电路，所述控制器的控制核心是单片机，每组检测电路分别由电阻和二极管组成，所述单片机的一个管脚与二极管的正极连接，二极管的负极与测试柱连接，所述单片机与二极管之间连接电阻的一端，所述电阻的另一端接电源正极，底板上与连接二极管的测试柱横向对称位置上的测试柱与电源负极连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于电缆的自动测试转接板，其特征在于：所述固定板通过螺钉与底板连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于电缆的自动测试转接板，其特征在于：所述插头为串口插头。

4.根据权利要求1所述的一种用于电缆的自动测试转接板，其特征在于：所述连接线为导电的线缆。

5.根据权利要求1所述的一种用于电缆的自动测试转接板，其特征在于：所述电源为直流5V电源。

一种用于电缆的自动测试转接板

技术领域

[0001] 本发明创造属于测试设备技术领域，尤其是涉及一种用于电缆的自动测试转接板。

背景技术

[0002] 目前，伺服驱动器上的电缆的绝缘导通测试通常采用人工手动进行，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，在测试过程中工作效率低吗，且操作过程繁琐，测试时容易出现错误，需要反复进行测试，并且存在安全隐患。因此，需要有一种用于电缆的自动测试转接板，可以自动显示线缆的连接情况，节省了测试时间，提高了准确性和测试效率。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明创造旨在提出一种用于电缆的自动测试转接板，以提高测试效率和测试准确性，简化测试过程，节省测试时间。

[0004] 为达到上述目的，本发明创造的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种用于电缆的自动测试转接板，包括底板、测试柱、插头、线束、连接线、固定板、支柱、控制器和显示屏，所述底板呈长方形，底板的四个直角处分别设有支柱，所述底板上设有若干个测试柱，所述测试柱下端分别设有连接线，所述测试柱上端设有螺母可拆卸，所述连接线组成线束，所述测试柱分成两组，同时设有两个线束，所述线束的自由端分别连接插头，所述线束由固定板固定在底板上，所述底板上设有控制器和显示屏，所述显示屏与控制器电连接，所述控制器上设有若干组检测电路，所述控制器的控制核 心是单片机，每组检测电路分别由电阻和二极管组成，所述单片机的一个管脚与二极管的正极连接，二极管的负极与测试柱连接，所述单片机与二极管之间连接电阻的一端，所述电阻的另一端接电源正极，底板上与连接二极管的测试柱横向对称位置上的测试柱与电源负极连接。

[0006] 进一步的，所述固定板通过螺钉与底板连接。

[0007] 进一步的，所述插头为串口插头。

[0008] 进一步的，所述连接线为导电的线缆。

[0009] 进一步的，所述电源为直流5V电源。

[0010] 相对于现有技术，本发明创造所述的一种用于电缆的自动测试转接板具有以下优势：

[0011] 本发明所述的电缆测试转接板方便在电缆电极较多的情况下使用，简化了测试过程，提高了测试的效率和准确度，消除了测试时存在的安全隐患，能通过控制系统分析线路导通绝缘情况，同时显示在显示屏上，节省了测试的时间。

附图说明

[0012] 构成本发明创造的一部分的附图用来提供对本发明创造的进一步理解，本发明创

造的示意性实施例及其说明用于解释本发明创造，并不构成对本发明创造的不当限定。在附图中：

[0013] 图1为本发明创造实施例所述的测试板上表面结构示意图；

[0014] 图2为本发明创造实施例所述的测试板下表面结构示意图；

[0015] 图3为本发明创造实施例所述的部分测试电路模块连接图。

[0016] 附图标记说明：

[0017] 1-底板；2-测试柱；3-插头；4-线束；5-连接线；6-固定板；7-支柱；8-控制器；81-单片机；82-二极管；83-电阻；9-显示屏。

具体实施方式

[0018] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 在本发明创造的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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发明创造和简化描述，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创造的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0020] 在本发明创造的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

[0021] 一种用于电缆的自动测试转接板，包括底板1、测试柱2、插头3、线束4、连接线5、固定板6和支柱7，所述底板1呈长方形，底板1的四个直角处分别设有支柱7，所述底板1上设有若干个测试柱2，所述测试柱2下端 分别设有连接线5，所述测试柱2上端设有螺母可拆卸，所述连接线5组成线束4，所述测试柱2分成两组，同时设有两个线束4，所述线束4的自由端分别连接插头3，所述线束4由固定板6固定在底板1上，所述底板1上设有控制器8和显示屏9，所述显示屏9与控制器8电连接，所述控制器8上设有若干组检测电路，所述控制器8的控制核心是单片机81，每组检测电路分别由电阻83和二极管82组成，所述单片机81的一个管脚与二极管82的正极连接，二极管82的负极与测试柱2连接，所述单片机81与二极管82之间连接电阻83的一端，所述电阻83的另一端接电源正极，底板1上与连接二极管82的测试柱2横向对称位置上的测试柱2与电源负极连接。

[0022] 所述固定板6通过螺钉与底板1连接。

[0023] 所述插头3为串口插头。

[0024] 所述连接线5为导电的线缆。

[0025] 所述电源为直流5V电源。

[0026] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明创造。

[0027] 本发明创造的实施过程：将所需测试的线缆的两端与测试板上的两个插头3分别连接，然后用测试表对转接板上的相应的测试柱2进行测量，如果进行导通测试，二极管82点亮并且单片机81检测到的是低电平的信号，说明被测试线缆相应的线是导通的，如果进行绝缘测试，二极管82不会点亮并且单片机81检测到的是高电平的信号，说明被测试线缆相应的线是绝缘的，由此证明被测试线缆的连接是否正确，并且测试的结果会通过单片机81分析显示在显示屏9上，可以帮助测试人员方便的看到测试结果。

[0028] 以上所述仅为本发明创造的较佳实施例而已，并不用以限制本发明创造，凡在本发明创造的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明创造的保护范围之内。

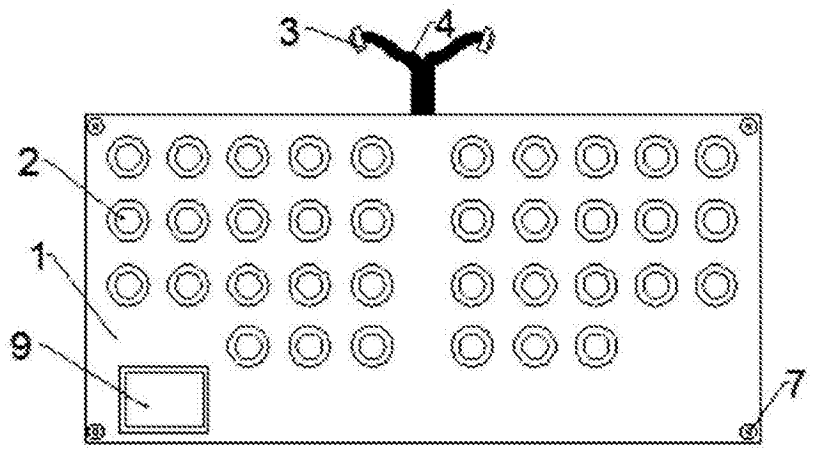


图1

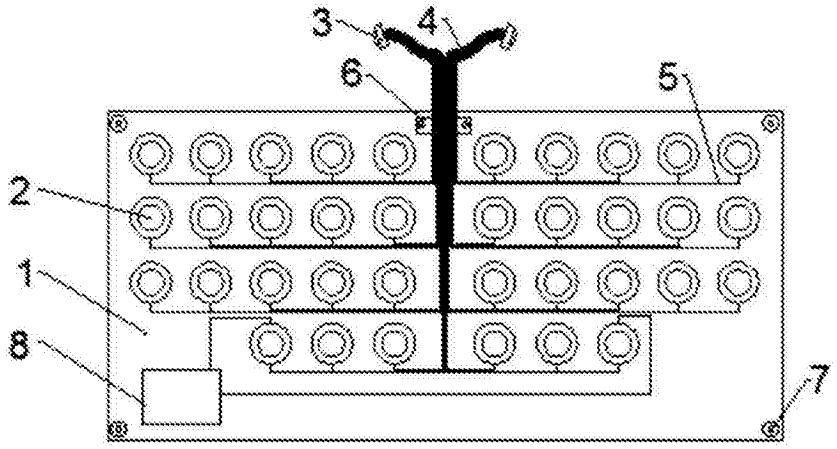


图2

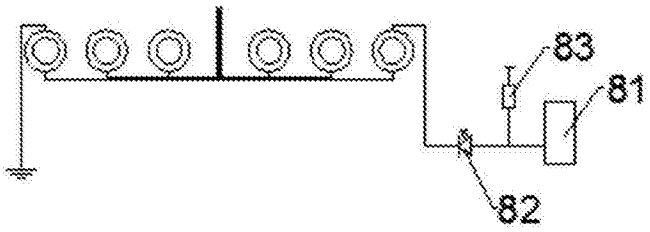


图3