(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 204330819 U
(45)授权公告日 2015.05.13

(21)申请号 201420792281.4

(22)申请日 2014.12.16

(73)专利权人 山东科技大学
地址 266590 山东省青岛市经济技术开发区
前湾港路579号自动化学院213室

(72)发明人 李清泉 高超 杨明鑫

(51)Int.Cl.
*G01R 1/04*(2006.01)

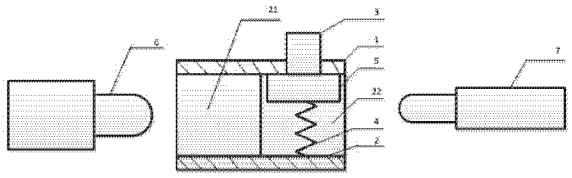
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电力测试线转接头

(57)摘要

本实用新型涉及一种电力测试线转接头，包括绝缘壳体、连接导体、按键、弹簧和金属压片。所述绝缘壳体将连接导体、弹簧、金属压片以及外接测试线的裸露导体全部封闭在其内部，杜绝了短路故障和人身触电事故的发生；按键结构的设计使得转接头可与其他导线方便连接，实验接线、拆线简单快捷。本实用新型安全、可靠，既方便了测试线与被测产品端子排的连接，又解决了测试线连接时导线裸露的问题，方便实用。




CN 204330819 U

1. 一种电力测试线转接头，其特征在于，包括绝缘壳体 (1)、连接导体 (2)、按键 (3)、弹簧 (4) 和金属压片 (5)；所述绝缘壳体 (1) 采用长方体结构，内部固定有连接导体 (2)；所述连接导体 (2) 的端口 (21) 为圆筒形，端口 (22) 为长方体形；所述弹簧 (4) 密封在连接导体 (2) 的端口 (22) 的内部，弹簧 (4) 的上端通过金属压片 (5) 和按键 (4) 固定连接，下端和连接导体 (2) 固定连接；所述金属压片 (4) 为长方体结构，位于连接导体 (2) 的端口 (22) 的内部；所述按键 (4) 为全绝缘结构，其与金属压片 (5) 的连接处带有穿线孔 (31)，方便外部普通导线 (7) 的插入和拔出。

2. 根据权利要求 1 所述的电力测试线转接头，其特征是全部导体封闭在绝缘壳体 (1) 的内部，当与其他导线连接时，没有裸露导体。

3. 根据权利要求 1 所述的电力测试线转接头，其特征是按键 (3) 与金属压片 (5) 的连接处带有穿线孔 (31)，方便普通导线 (7) 的插入和拔出。

# 一种电力测试线转接头

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量仪器及其测试线技术领域，尤其是一种电力测试线转接头。

## 背景技术

[0002] 目前，高校实验室以及电力部门经常使用到测量仪器及其测试线来测试电力产品是否达到预定功能，以便进一步维修改进。一般情况下，测试线因为自身接口的设计无法与电力产品的端子排直接相连，必须利用导线和鳄鱼夹等进行转接。这样做虽然解决了接线问题，但是由于与端子排连接的导线接头和鳄鱼夹都有裸露部分，当通电测试时，如果处理不好，很容易发生触电事故，威胁人身安全。此外，实验时连线较多，难以在实验平台上合理放置，一旦不小心使得两根测试线的裸露部分发生接触，将会发生短路故障，损坏实验设备，给实验测试工作带来了困难。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于，克服现有技术的缺点，提供一种安全性更高，方便使用的测试线转接头。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样的 ：

[0005] 一种电力测试线转接头，包括绝缘壳体、连接导体、按键、弹簧和金属压片。所述绝缘壳体采用长方体结构，内部固定有连接导体，并将其他导电部分封闭在其内部 ；所述连接导体的一端为圆筒形，方便与现有测试线的香蕉插头连接，另一端口为长方体形，通过按键控制其与外部普通导线的连接 ；所述弹簧密封在连接导体的长方体端口的内部，弹簧的上端通过金属压片和按键固定连接，下端和连接导体固定连接 ；所述金属压片为长方体结构，位于连接导体的长方体端口的内部 ；所述按键为全绝缘结构，其与金属压片的连接处带有穿线孔，方便外部普通导线的插入和拔出。

[0006] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是 ：绝缘壳体将所有导体封闭在其内部，杜绝了短路故障和人身触电事故的发生 ；采用按键式结构，可将其他导线的导体裸露部分封闭在转接头内，实验连线和拆线更加方便。

## 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型实施例所述的电力测试线转接头的结构示意图。

[0008] 图 2 是按键未按下时端口 22 的结构放大示意图。

[0009] 图 3 是按键按下时端口 22 的结构放大示意图。

## 具体实施方式

[0010] 结合附图 1 至 3 对本实用新型的具体实施方式做进一步说明 ：

[0011] 一种电力测试线转接头，包括绝缘壳体 1、连接导体 2、按键 3、弹簧 4 和金属压片 5。所述绝缘壳体 1 采用长方体结构，内部固定有连接导体 2 ；所述连接导体 2 的端口 21 为

圆筒形，方便与现有测试线的香蕉插头 6 连接，另一端口 22 为长方体形，通过按键 4 控制其与外部普通导线 7 的连接；所述弹簧 4 密封在连接导体 2 的端口 22 的内部，弹簧 4 的上端通过金属压片 5 和按键 4 固定连接，下端和连接导体 2 固定连接；所述金属压片 4 为长方体结构，位于连接导体 2 的端口 22 的内部；所述按键 4 为全绝缘结构，其与金属压片 5 的连接处带有穿线孔 31，方便外部普通导线 7 的插入和拔出。

[0012] 实验连线时，将连接导体 2 的端口 21 与现有测试线的香蕉插头 6 连接；按下按键 3，打开连接导体 2 的端口 22，将与被测产品端子排连接的普通导线 7 的裸露导体通过穿线孔 31 全部插入到连接导体 2 的端口 22 内部，然后松开按键 3，则金属压片 5 通过弹簧 4 的作用力将普通导线 7 夹紧。当拆线时，只需要按下按键 3，金属压片 5 将不给普通导线 7 作用力，很容易抽出。这样使得实验时连线拆线简单方便，同时由于测试线的裸露导体全部封闭在转接头内部，既保证了人身安全，又避免了发生短路事故，使得测试工作简便快捷，提高了工作效率。

[0013] 当然，以上说明仅仅为本实用新型的较佳实施例，本实用新型并不限于列举上述实施例，应当说明的是，任何熟悉本领域的技术人员在本说明书的指导下，所做出的所有等同替代、明显变形形式，均落在本说明书的实质范围之内，理应受到本实用新型的保护。

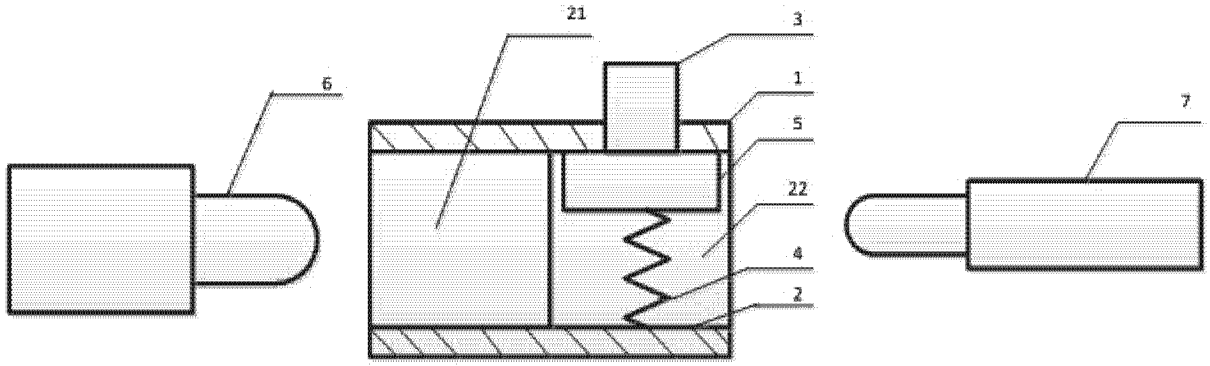



图 1

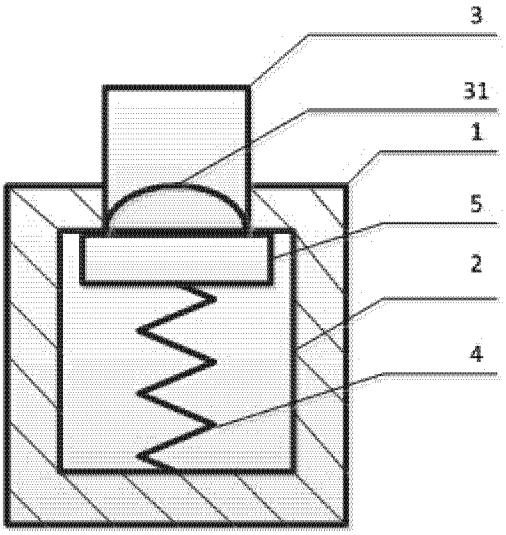



图 2

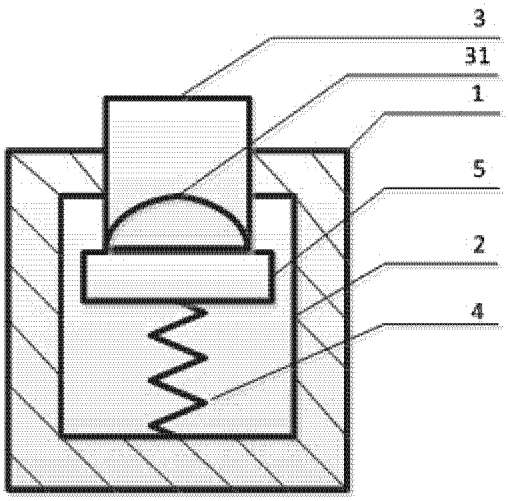



图 3