



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204993253 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520769024. 3

(22) 申请日 2015. 09. 30

(73) 专利权人 浙江乐叶光伏科技有限公司

地址 324000 浙江省衢州市经济开发区东港
工业功能区百灵中路2号

(72) 发明人 翁诚彬 任乃俊 方浩智 邓升祥
郑礼华 余学军 黄腾 蓝小俊
祝一乐

(74) 专利代理机构 杭州裕阳专利事务所(普通
合伙) 33221

代理人 应圣义

(51) Int. Cl.

H02S 50/10(2014. 01)

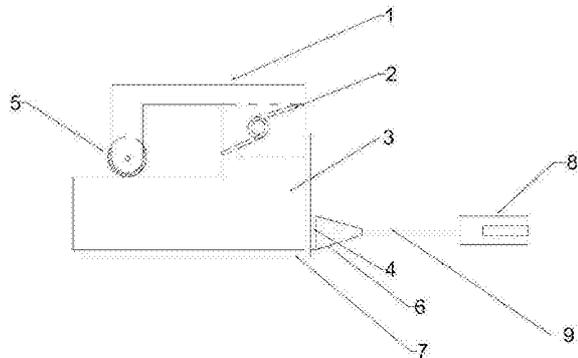
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

测试工装夹具

(57) 摘要

一种测试工装夹具,包括夹持块,所述夹持块一侧设置上夹头,所述夹持块和上夹头的通过弹性部件固定连接,所述弹性部件一端连接上夹头,弹性部件另一端连接夹持块;所述夹持块另一侧设有导电部件,所述导电部件包括两个互相分离的导电片,两个导电片上分别设有电缆,所述电缆一端固定连接导电片,所述电缆另一端设有连接器。本实用新型通过设置导电片、电缆及其附加的连接器,使得测试工装夹具连接器与光伏电池组件接头相连,避免测试过程中测试仪测试线接头与光伏电池组件接头频繁插拔而导致的接头使用寿命下降。本实用新型结构简单,操作简便,生产成本低。



1. 一种测试工装夹具,其特征在于,包括:夹持块,所述夹持块一侧设置上夹头,所述夹持块和上夹头的通过弹性部件固定连接,所述弹性部件一端连接上夹头,所述弹性部件另一端连接夹持块;所述夹持块另一侧设有导电部件,所述导电部件包括两个互相分离的导电片,两个导电片上分别设有电缆,所述电缆一端固定连接导电片,所述电缆另一端设有连接器。

2. 如权利要求 1 所述的测试工装夹具,其特征在于,所述导电片上焊接有正极接线柱和负极接线柱,所述正极接线柱和负极接线柱垂直于导电片。

3. 如权利要求 2 所述的测试工装夹具,其特征在于,所述接线柱底端外侧设有外螺纹。

4. 如权利要求 1 所述的测试工装夹具,其特征在于,所述电缆与导电片连接端设有金属箍,所述金属箍内侧设有内螺纹,所述金属箍内侧内螺纹与接线柱外侧外螺纹相适配。

5. 如权利要求 1 所述的测试工装夹具,其特征在于,所述连接器采用光伏连接器。

6. 如权利要求 5 所述的测试工装夹具,其特征在于,所述连接器分为公插连接器、母插连接器,其中与正极接线柱相连的电缆的连接器为公插连接器,与负极接线柱相连的另一根电缆的连接器为母插连接器。

7. 如权利要求 6 所述的测试工装夹具,其特征在于,所述公插连接器与光伏电池组件母插连接器相适配,所述母插连接器与光伏电池组件连接器公插连接器相适配。

8. 如权利要求 1 所述的测试工装夹具,其特征在于,所述上夹头自由端装有滚轮,所述滚轮抵靠夹持块侧面。

测试工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光电行业测试工装配件领域,更具体的说,本实用新型涉及一种测试工装夹具。

背景技术

[0002] 目前,光伏电池板的测试工装用于对生产出的光伏电池板组件进行功率、耐压、EL测试,检测其性能能否达到符合预定的标准,是光伏电池板组件生产的重要环节。当进行光伏电池板组件测试时,测试工装夹具固定住光伏电池板组件,测试仪的2根测试线连接器接头手动插入光伏电池板组件的连接器接头,然后对光伏电池板组件进行功率、耐压、EL测试,因为测试仪无法移动,使得与其连接的光伏电池板组件和测试工装夹具同样无法移动,所以存在当需要在先后经过功率、耐压、EL3个测试工序时,同一块光伏电池板组件连接器接头需要连续插拔3次,导致连接测试仪测试线的接头损坏较大,需要经常更换接头,测试成本比较高。现有的测试工装夹具形状多样,但测试工装夹具一般包括上夹头和夹持块组成,测试工装夹具在固定住光伏电池板组件后,与测试仪一起无法移动,根本无法解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有上述的问题,提供了一种测试工装夹具。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型的技术方案提供一种测试工装夹具,包括夹持块,所述夹持块一侧设置上夹头,所述夹持块和上夹头通过弹性部件固定连接,所述弹性部件一端连接上夹头,所述弹性部件另一端连接夹持块;所述夹持块另一侧设有导电部件,所述导电部件包括两个互相分离的导电片,两个导电片上分别设有电缆,所述电缆一端固定连接导电片,所述电缆另一端设有连接器。通过设置导电片、电缆及其附加的连接器,使得测试工装夹具连接器与光伏电池组件接头相连,避免测试过程中测试仪测试线接头与光伏电池组件接头频繁插拔而导致的接头使用寿命下降。

[0005] 可选的,所述导电片上焊接有正极接线柱和负极接线柱,所述正极接线柱和负极接线柱垂直于导电片。采取该结构,导电稳定,结构简单。

[0006] 可选的,所述接线柱底端外侧设有外螺纹。

[0007] 可选的,所述电缆与导电片连接端设有金属箍,所述金属箍内侧设有内螺纹,所述金属箍内侧内螺纹与接线柱外侧外螺纹相适配。采取接线柱底端外螺纹与金属箍内螺纹配合固定,结构简洁,易于操作。

[0008] 可选的,所述连接器采用光伏连接器。采取光伏连接器保证连接器寿命达到生产预定要求。

[0009] 可选的,所述连接器分为公插连接器、母插连接器,其中与正极接线柱相连的电缆的连接器为公插连接器,与负极接线柱相连的另一根电缆的连接器为母插连接器。

[0010] 可选的,所述公插连接器与光伏电池组件母插连接器相适配,所述母插连接器与

光伏电池组件连接器公插连接器相适配。采取公母插连接器可以更好与光伏电池组件连接器组件上的连接器相配合,其结构简单,连接后导电性能稳定。

[0011] 可选的,所述上夹头自由端装有滚轮,所述滚轮抵靠夹持块侧面。采取该结构可减少上夹头与光伏电池板组件的摩擦。

[0012] 与现有技术相比,本技术方案具有以下优点:

[0013] 本实用新型通过设置导电片、电缆及其附加的连接器结构,使得测试工装夹具连接器与光伏电池组件接头相连,避免测试过程中测试仪测试线接头与光伏电池组件接头频繁插拔而导致的接头使用寿命下降的缺陷,提高了测试仪接头的。本实用新型,结构简单,操作方便,生产成本低。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例的一种测试工装夹具的侧面结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型实施例的一种测试工装夹具的底面结构示意图。

[0016] 1、上夹头,2、弹性部件,3、夹持块,4、接线柱,5、滚轮,6、金属箍,7、导电部件,8、连接器,9、电缆,41、外螺纹,42、正极接线柱,43、负极接线柱,61、内螺纹,81、母插连接器,82、公插连接器。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,通过具体实施例,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0018] 实施例:为实现以上目的,本实用新型的技术方案提供一种测试工装夹具,包括夹持块 3,所述夹持块 3 一侧设置上夹头 1,所述夹持块 3 和上夹头 1 的通过弹性部件 2 固定连接,所述弹性部件 2 一端连接上夹头 1,所述弹性部件 2 另一端连接夹持块 3;所述夹持块 3 另一侧设有导电部件 7,所述导电部件 7 包括两个互相分离的导电片 10,两个导电片 10 上分别设有电缆 9,所述电缆 9 一端固定连接导电片 10,所述电缆 9 另一端设有连接器 8。通过设置导电片 10、电缆 9 及其附加的连接器 8,使得测试工装夹具连接器 8 与光伏电池组件接头相连,避免测试过程中测试仪测试线接头与光伏电池组件接头频繁插拔而导致的接头使用寿命下降。本实施例中导电片采取铝片,这样生产成本更低。所述导电片 10 上焊接有正极接线柱 42 和负极接线柱 43,所述正极接线柱 42 和负极接线柱 43 垂直于导电片 10。采取该结构,导电稳定,结构简单。所述接线柱 4 底端外侧设有外螺纹 41。所述电缆 9 与导电片 10 连接端设有金属箍 6,所述金属箍 6 内侧设有内螺纹 61,所述金属箍 6 内侧内螺纹 61 与接线柱 4 外侧外螺纹 41 相适配。采取接线柱 4 底端外螺纹 41 与金属箍 6 内螺纹 61 配合固定,结构简洁,易于操作。本实施例中采取的导电性能更好的铜箍。所述连接器 8 采用光伏连接器。采取光伏连接器保证连接器寿命达到生产预定要求。在本实施例中采取的 MC4 连接器。所述连接器 8 分为公插连接器 82、母插连接器 81,其中与正极接线柱 42 相连的电缆的连接器为公插连接器 82,与负极接线柱 43 相连的另一根电缆的连接器为母插连接器 81。所述公插连接器 82 与光伏电池组件母插连接器相适配,所述母插连接器 81 与光伏电池组件连接器公插连接器相适配。采取公母插连接器可以更好与光伏电池组件连接器组件上的连接器相配合,其结构简单,连接后导电性能稳定。所述上夹头 1 自由端装有滚轮

5,所述滚轮 5 抵靠夹持块 3 侧面。采取该结构减少上夹头 1 与光伏电池板组件的摩擦。

[0019] 本实用新型在使用时,用上夹头将光伏电池组件短边框一端固定。测试工装夹具上的公插连接器、母插连接器与光伏电池组件上的母插连接器相连,测试工装与光伏电池组件成为一体,伴随光伏电池组件一起在流水线上运动。在连接好测试工装以后,将光伏电池组件送到预定位置,测试仪气缸下压,测试仪上的 2 个正负极电极,分别顶到工装上的导电片,然后对光伏电池组件进行通电,然后对光伏电池组件进行功率、耐压、EL 测试。

[0020] 综上所述,本实用新型通过设置导电片、电缆及其附加的连接器,使得测试工装夹具连接器与光伏电池组件接头相连,避免测试过程中测试仪测试线接头与光伏电池组件接头频繁插拔而导致的接头使用寿命下降。采取导电片上接有正负接线柱结构,确保了导电稳定,同时结构简单。采取接线柱底端外螺纹与金属箍内螺纹配合固定,结构简洁,易于操作。采取光伏连接器保证连接器寿命达到生产预定要求。采取公母插连接器可以更好与光伏电池组件连接器组件上的连接器相配合,其结构简单,连接后导电性能稳定。采取上夹头上设置滚轮,可减少上夹头与光伏电池板组件的摩擦。本实用新型结构简单,操作简便,生产成本低。

[0021] 本实用新型虽然已以较佳实施例公开如上,但其并不是用来限定本实用新型,任何本领域技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围内,都可以利用上述揭示的方法和技术内容对本实用新型技术方案做出可能的变动和修改,因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,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、等同变化及修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

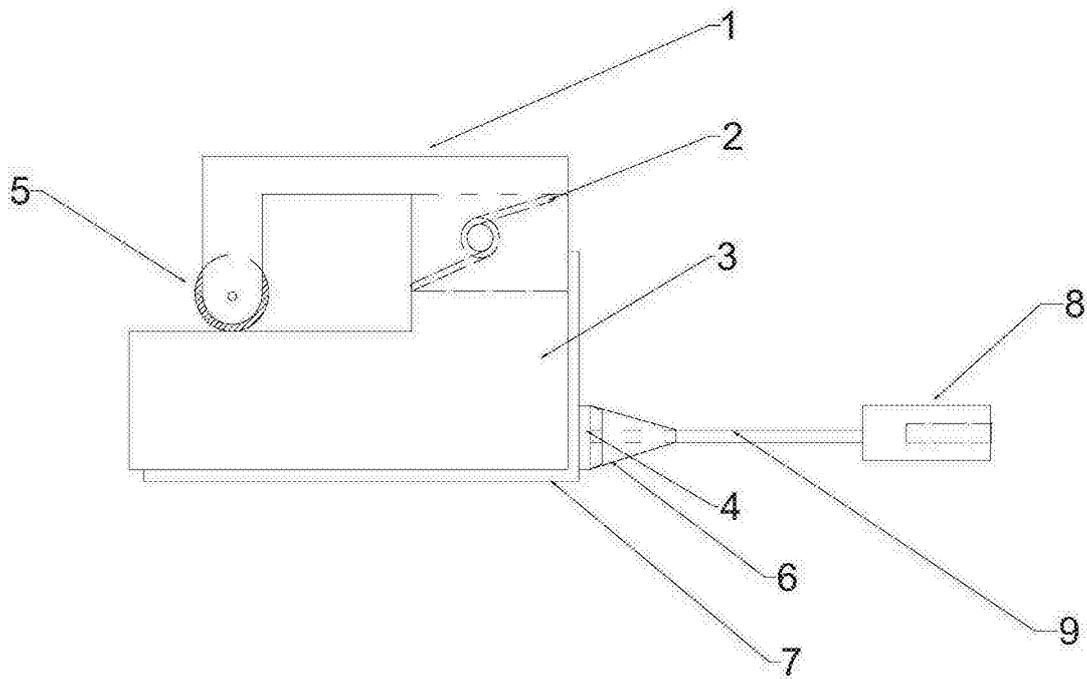


图 1

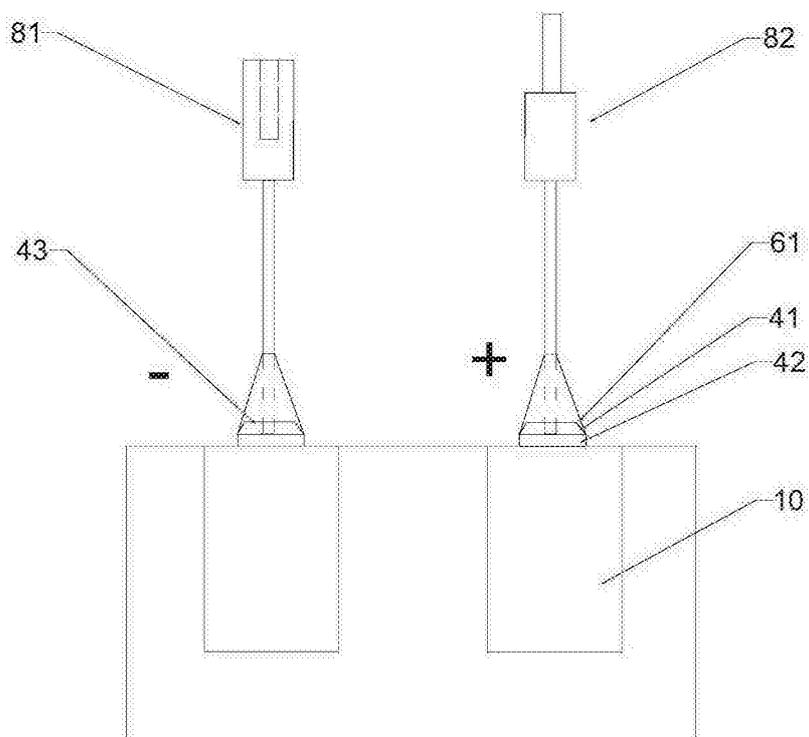


图 2