



(21) 申请号 202223597831.0

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 惠州市金顺电子有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区陈
江街道惠风西三路108号B栋厂房四楼

(72) 发明人 杨继柏

(74) 专利代理机构 广东信诚国昊知识产权代理
有限公司 44925

专利代理师 丁光华

(51) Int. Cl.

G01K 13/00 (2021.01)

G01K 1/14 (2021.01)

G01R 31/69 (2020.01)

G01R 1/04 (2006.01)

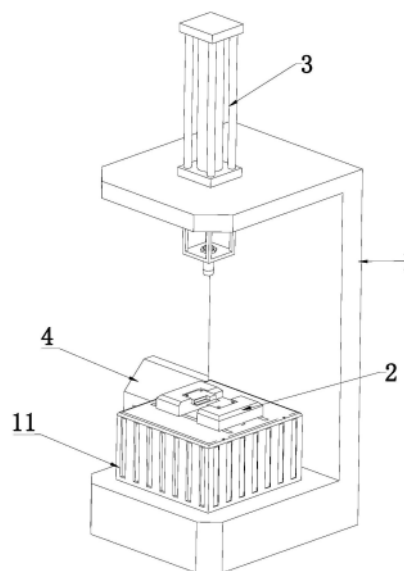
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种温度测试装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种温度测试装置,属于端子检测技术领域,包括测试架、测试固定机构、温度测试机构和电流升流器,所述测试架呈竖直设置,所述测试架上设有测试盒,所述测试固定机构设置在测试盒上,所述测试固定机构与测试盒滑动配合,所述温度测试机构设置在测试架的顶部,所述温度测试机构与测试架滑动配合,所述温度测试机构朝向测试固定机构设置,所述电流升流器位于测试架的旁侧。本实用新型可以对测试的接线端子上的温度进行检测,以便判断铆接的接线端子是否铆接合格。



1. 一种温度测试装置,其特征在于,包括测试架(1)、测试固定机构(2)、温度测试机构(3)和电流升流器(4),所述测试架(1)呈竖直设置,所述测试架(1)上设有测试盒(11),所述测试固定机构(2)设置在测试盒(11)上,所述测试固定机构(2)与测试盒(11)滑动配合,所述温度测试机构(3)设置在测试架(1)的顶部,所述温度测试机构(3)与测试架(1)滑动配合,所述温度测试机构(3)朝向测试固定机构(2)设置,所述电流升流器(4)位于测试架(1)的旁侧。

2. 根据权利要求1所述的一种温度测试装置,其特征在于:所述测试固定机构(2)包括转动电机(21)、转动齿轮(22)、两个转动齿板(23)、两个滑动块(24)和两个固定块(25),所述转动电机(21)竖直设置在测试盒(11)内,所述转动齿轮(22)与转动电机(21)的主轴连接,两个所述滑动块(24)分别设置在两个转动齿板(23)的顶部,所述滑动块(24)与测试盒(11)滑动配合,所述测试盒(11)上设有与滑动块(24)滑动配合的滑动槽,两个所述转动齿板(23)与转动齿轮(22)啮合,两个所述固定块(25)分别设置在两个滑动块(24)的顶部且与测试盒(11)的顶部侧壁滑动配合,每个所述固定块(25)上均设有与其可拆卸连接的测试板(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种温度测试装置,其特征在于:每个所述测试板(26)上均设有放置槽(27)。

4. 根据权利要求2所述的一种温度测试装置,其特征在于:所述温度测试机构(3)包括移动电缸(31)、安装框(32)和温度传感器(33),所述移动电缸(31)竖直设置在测试架(1)的顶部,所述安装框(32)位于移动电缸(31)的伸缩端上,所述温度传感器(33)设置在安装框(32)上且温度传感器(33)的感应端朝向测试板(26)设置。

5. 根据权利要求3所述的一种温度测试装置,其特征在于:所述电流升流器(4)上设有与其电性连接的电极板(41),所述电极板(41)设置在其中测试板(26)设置在放置槽(27)内的长侧壁上。

6. 根据权利要求4所述的一种温度测试装置,其特征在于:所述温度传感器(33)和电流升流器(4)上外接有与其电性连接的控制器的显示屏。

一种温度测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于端子检测技术领域,尤其涉及一种温度测试装置。

背景技术

[0002] 接线端子是为了方便导线的连接而应用的,它其实就是一段封在绝缘塑料里面的金属片,两端都有孔可以插入导线,有螺丝用于紧固或者松开,比如两根导线,有时需要连接,有时又需要断开,这时就可以用端子把它们连接起来,并且可以随时断开,而不必把它们焊接起来或者缠绕在一起,很方便快捷。而且适合大量的导线互联,在电力行业就有专门的端子排,端子箱,上面全是接线端子,单层的、双层的,电流的,电压的,普通的,可断的等等。一定的压接面积是为了保证可靠接触,以及保证能通过足够的电流。

[0003] 接线端子在进行铆接时,需要判断端子与电线是否铆接合格,电流流过端子时,会产生大量的热量,就会使得端子的温度升高,温度升高后就会影响使用的安全,所以需要提供一种温度测试装置对铆接的端子接线后的温度进行测试,判断端子铆接的是否合格,是否会影响后续的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供一种温度测试装置,以解决现有技术中的问题。

[0005] 本实用新型实施例采用下述技术方案:一种温度测试装置,包括测试架、测试固定机构、温度测试机构和电流升流器,所述测试架呈竖直设置,所述测试架上设有测试盒,所述测试固定机构设置于测试盒上,所述测试固定机构与测试盒滑动配合,所述温度测试机构设置于测试架的顶部,所述温度测试机构与测试架滑动配合,所述温度测试机构朝向测试固定机构设置,所述电流升流器位于测试架的旁侧。

[0006] 进一步的,所述测试固定机构包括转动电机、转动齿轮、两个转动齿板、两个滑动块和两个固定块,所述转动电机竖直设置在测试盒内,所述转动齿轮与转动电机的主轴连接,两个所述滑动块分别设置在两个转动齿板的顶部,所述滑动块与测试盒滑动配合,所述测试盒上设有与滑动块滑动配合的滑动槽,两个所述转动齿板与转动齿轮啮合,两个所述固定块分别设置在两个滑动块的顶部且与测试盒的顶部侧壁滑动配合,每个所述固定块上均设有与其可拆卸连接的测试板。

[0007] 进一步的,每个所述测试板上均设有放置槽,所述放置槽的短侧壁设有外界电源的供电板。

[0008] 进一步的,所述温度测试机构包括移动电缸、安装框和温度传感器,所述移动电缸竖直设置在测试架的顶部,所述安装框位于移动电缸的伸缩端上,所述温度传感器设置在安装框上且温度传感器的感应端朝向测试板设置。

[0009] 进一步的,所述电流升流器上设有与其电性连接的电极板,所述电极板设置在其中测试板设置在放置槽内的长侧壁上。

[0010] 进一步的,所述温度传感器和电流升流器上外接有与其电性连接的显示

屏。

[0011] 本实用新型实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

[0012] 其一，本实用新型在对接线端子上的温度进行测试时，移动电缸工作带动温度传感器的向下移动至接线端子的上方，通过温度传感器对测试中接线端子的温度进行检测，当检测到接线端子上温度上升到一定程度，温度不再上升，就说明接线端子铆接合格，当检测到接线端子上的温度持续上升，就说明接线端子铆接不合格。

[0013] 其二，本实用新型将接线端子放置在两个测试板之间的放置槽内，此时转动电机工作带动转动齿轮转动，转动齿轮转动带动两个转动齿板通过两个滑动块在测试盒上的两个滑动槽内进行相近或相离的移动，从而带动两个固定块的位置进行移动，对滑动槽内的接线端子进行固定，以及使得接线端子与电流升流器上的电极板进行接触，以便电流流过接线端子，对接线端子的安全性进行测试。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本实用新型的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型测试固定机构的立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型温度测试机构的立体结构示意图；

[0018] 附图标记

[0019] 测试架1，测试盒11，测试固定机构2，转动电机21，转动齿轮22，转动齿板23，滑动块24，固定块25，测试板26，放置槽27，温度测试机构3，移动电缸31，安装框32，温度传感器33，电流升流器4，电极板41。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型具体实施例及相应的附图对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 以下结合附图，详细说明本实用新型各实施例提供的技术方案。

[0022] 参照图1至图3所示，本实用新型实施例提供一种温度测试装置，包括测试架1、测试固定机构2、温度测试机构3和电流升流器4，所述测试架1呈竖直设置，所述测试架1上设有测试盒11，所述测试固定机构2设置在测试盒11上，所述测试固定机构2与测试盒11滑动配合，所述温度测试机构3设置在测试架1的顶部，所述温度测试机构3与测试架1滑动配合，所述温度测试机构3朝向测试固定机构2设置，所述电流升流器4位于测试架1的旁侧，电流升流器4型号为GYSL-500A。

[0023] 具体地，所述测试固定机构2包括转动电机21、转动齿轮22、两个转动齿板23、两个滑动块24和两个固定块25，所述转动电机21竖直设置在测试盒11内，所述转动齿轮22与转

动电机21的主轴连接,两个所述滑动块24分别设置在两个转动齿板23的顶部,所述滑动块24与测试盒11滑动配合,所述测试盒11上设有与滑动块24滑动配合的滑动槽,两个所述转动齿板23与转动齿轮22啮合,两个所述固定块25分别设置在两个滑动块24的顶部且与测试盒11的顶部侧壁滑动配合,每个所述固定块25上均设有与其可拆卸连接的测试板26,测试板26采用绝缘耐高温的材料制成,在测试时不会由于高温影响测试的安全性,绝缘材料确保测试的安全性;每个所述测试板26上均设有放置槽27;在对接线端子的铆接进行测试时,将接线端子放置在两个测试板26之间的放置槽27内,此时转动电机21工作带动转动齿轮22转动,转动齿轮22转动带动两个转动齿板23通过两个滑动块24在测试盒11上的两个滑动槽内进行相近或相离的移动,从而带动两个固定块25的位置进行移动,对滑动槽内的接线端子进行固定,以及使得接线端子与电流升流器4上的电极板41进行接触,以便电流流过接线端子,对接线端子的安全性进行测试。

[0024] 具体地,所述温度测试机构3包括移动电缸31、安装框32和温度传感器33,所述移动电缸31竖直设置在测试架1的顶部,所述安装框32位于移动电缸31的伸缩端上,所述温度传感器33设置在安装框32上且温度传感器33的感应端朝向测试板26设置。温度传感器33型号为HIH3605/3610,在对接线端子上的温度进行测试时,移动电缸31工作带动温度传感器33的向下移动至接线端子的上方,通过温度传感器33对测试中接线端子的温度进行检测,当检测到接线端子上温度上升到一定程度,温度不再上升,就说明接线端子铆接合格,当检测到接线端子上的温度持续上升,就说明接线端子铆接不合格。

[0025] 具体地,所述电流升流器4上设有与其电性连接的电极板41,所述电极板41设置在测试板26设置在放置槽27内的长侧壁上;在测试时,电极板41与接线端子进行接触,通过电流升流器4给电极板100A的电流,使得100A的电流穿过接线端子通过温度传感器33测试接线端子实时的温度。

[0026] 具体地,所述温度传感器33和电流升流器4上外接有与其电性连接的显示器的显示屏图中未示出;显示屏可以实现显示当前检测的接线端子的温度以及实时的电流大小。

[0027] 本实用新型的工作原理:本实用新型在使用时,将接线端子放置在两个测试板26之间的放置槽27内,转动电机21工作带动转动齿轮22转动,转动齿轮22转动带动两个转动齿板23通过两个滑动块24在测试盒11上的两个滑动槽内进行相近或相离的移动,从而带动两个固定块25的位置进行移动,对滑动槽内的接线端子进行固定,以及使得接线端子与电流升流器4上的电极板41进行接触,通过电流升流器4给电极板100A的电流,以便电流流过接线端子,移动电缸31工作带动温度传感器33的向下移动至接线端子的上方,通过温度传感器33对测试中接线端子的温度进行检测,当检测到接线端子上温度上升到一定程度,温度不再上升,就说明接线端子铆接合格,当检测到接线端子上的温度持续上升,就说明接线端子铆接不合格。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

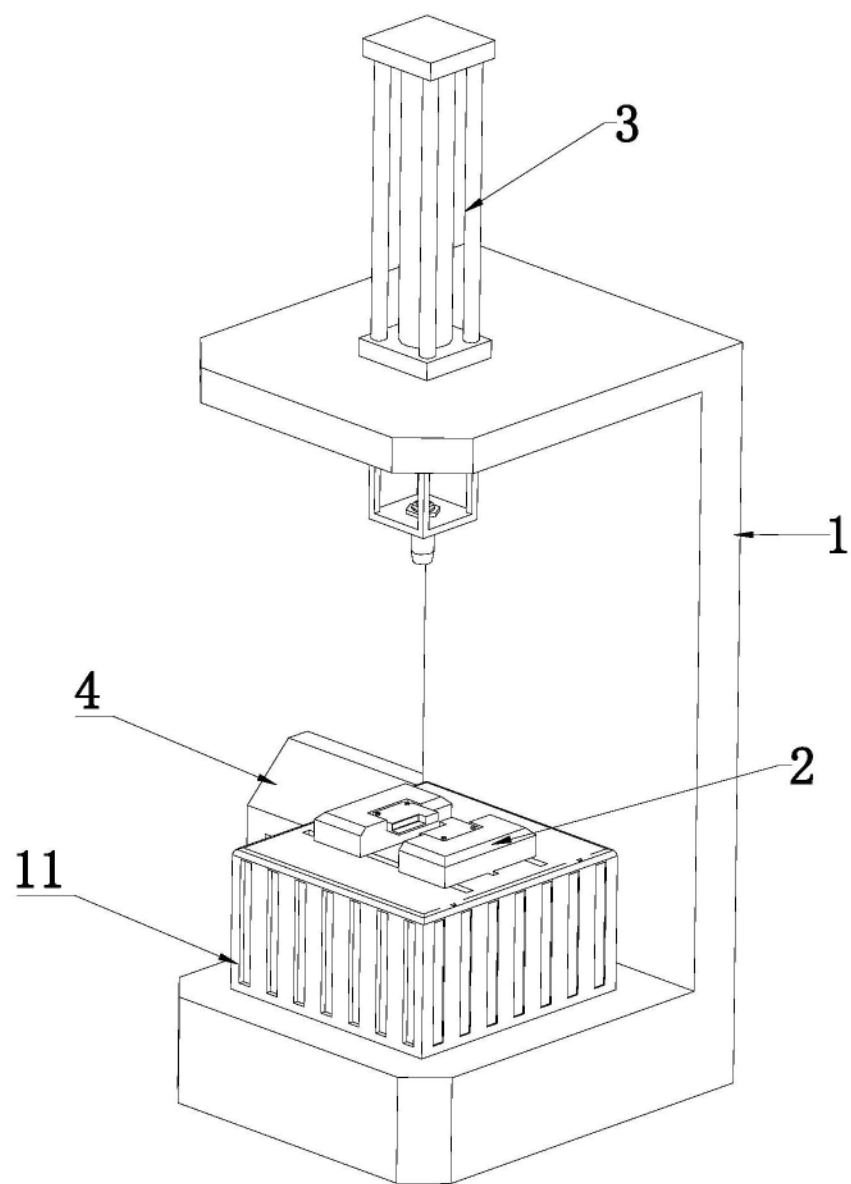


图1

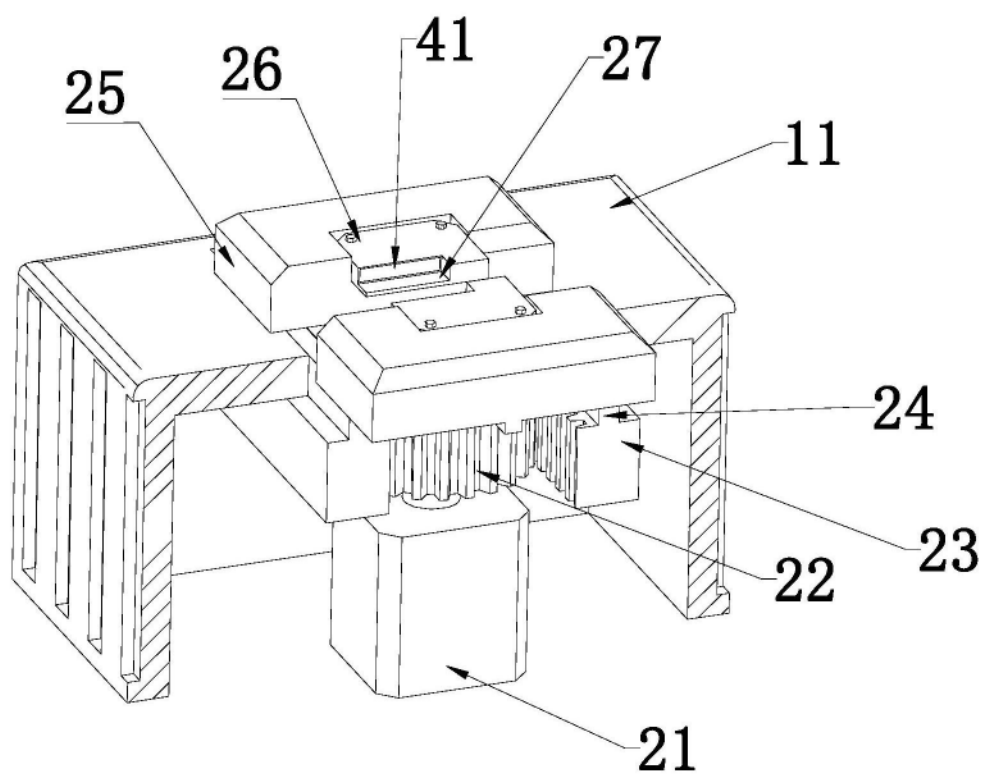


图2

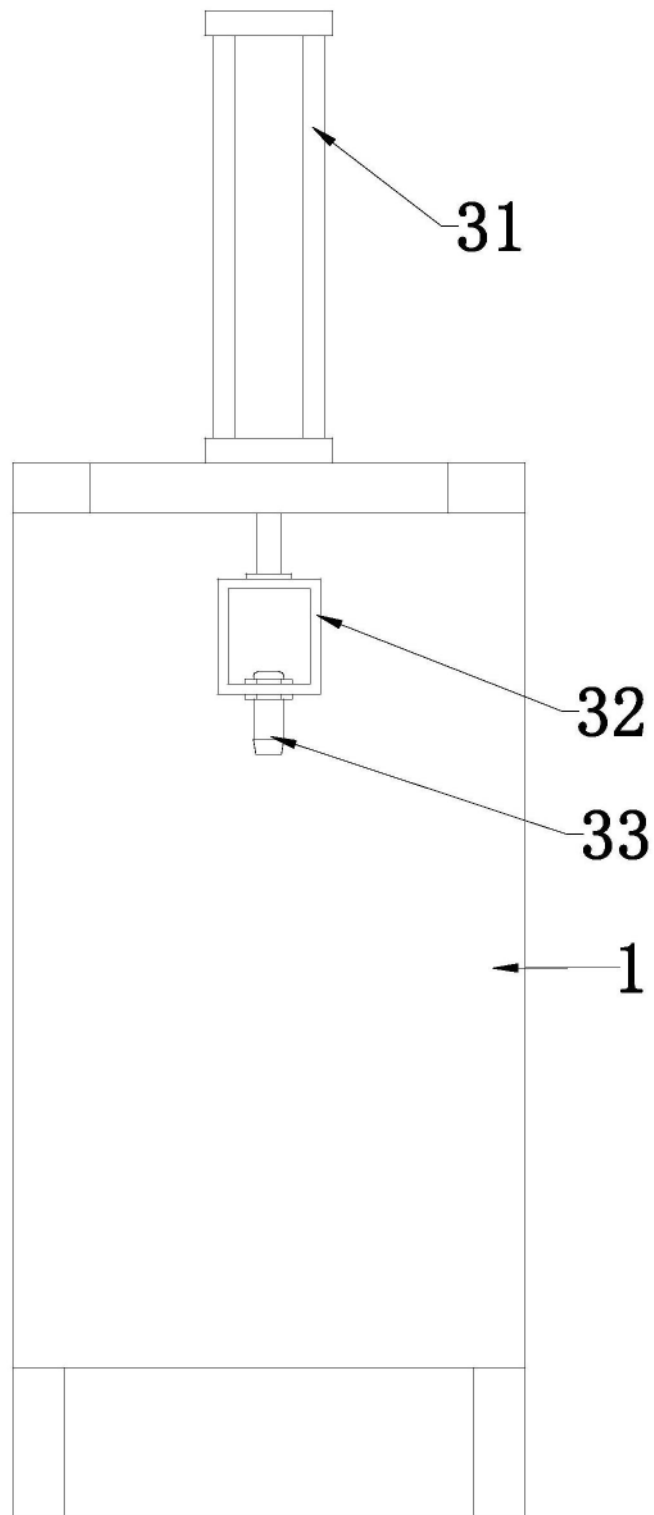


图3