



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221039264 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322689804.4

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 汉风(银川)风电工程技术服务有
限公司

地址 750000 宁夏回族自治区银川市西夏
区北京西路街道文萃南街268号中农
金合营业房3-4号(自主申报)

(72) 发明人 李永亮

(74) 专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 刘永臻

(51) Int.Cl.

G01R 31/00 (2006.01)

G01R 1/02 (2006.01)

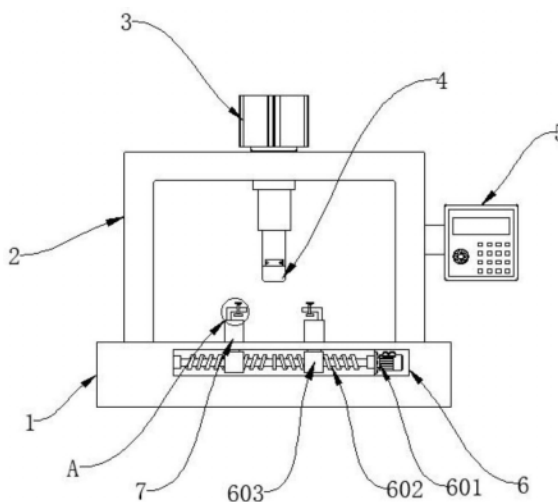
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全功率变流器测试系统

(57) 摘要

本实用新型涉及全功率变流器技术领域,提供一种全功率变流器测试系统,包括测试台、支撑架和气缸,测试台的顶端安装有支撑架,支撑架的顶端安装有气缸,气缸的底端安装有检测头,测试台的前端设置有防护板,测试台的一侧安装有控制面板,测试台的内部设置有距离调节结构,测试台顶端的两侧设置有放置板。本实用新型通过设置有夹持结构,为了使金属板在进行强度测试时更加的稳定,因此通过夹持杆和转槽的配合使用,可以推动夹持块向下移动,从而对金属板进行一个夹持,使其在测试时更加的稳定,防护板的使用可以在金属板断裂飞溅时对其进行一个阻挡,防止断裂金属板飞出,对周围的工作人员造成伤害。



1. 一种全功率变流器测试系统,包括测试台(1)、支撑架(2)和气缸(3),其特征在于:所述测试台(1)的顶端安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶端安装有气缸(3),所述气缸(3)的底端安装有检测头(4),所述测试台(1)的前端设置有防护板(9);

所述测试台(1)的一侧安装有控制面板(5),所述测试台(1)的内部设置有距离调节结构(6),所述测试台(1)顶端的两侧设置有放置板(7),所述放置板(7)的顶端设置有夹持结构(8),所述夹持结构(8)包括夹持架(801)、夹持块(802)、转槽(803)和夹持杆(804),所述夹持架(801)设置于放置板(7)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种全功率变流器测试系统,其特征在于:所述夹持架(801)顶端的内部开设有转槽(803),所述转槽(803)的内部设置有夹持杆(804),所述夹持杆(804)的底端设置有夹持块(802)。

3. 根据权利要求1所述的一种全功率变流器测试系统,其特征在于:所述转槽(803)的内侧设置有内螺纹,所述夹持杆(804)的外侧设置有外螺纹,所述转槽(803)与夹持杆(804)之间构成螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种全功率变流器测试系统,其特征在于:所述夹持块(802)设置有两组,两组所述夹持块(802)在测试台(1)的顶端呈对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种全功率变流器测试系统,其特征在于:所述距离调节结构(6)包括电机(601)、双向螺杆(602)和螺套(603),所述双向螺杆(602)设置于测试台(1)的内部,所述双向螺杆(602)的外侧设置有螺套(603),所述螺套(603)的顶端与放置板(7)的底端相连接,所述双向螺杆(602)的一侧设置有电机(601)。

6. 根据权利要求5所述的一种全功率变流器测试系统,其特征在于:所述螺套(603)套设在双向螺杆(602)的外侧,所述螺套(603)与双向螺杆(602)之间构成螺纹连接。

一种全功率变流器测试系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及全功率变流器技术领域,特别涉及一种全功率变流器测试系统。

背景技术

[0002] 变流器是使电源系统的电压、频率、相数和其他电量或特性发生变化的电器设备,在实际应用场合中,有些场合需要将交流电源变成直流电源,这就是整流电路。在另外一些场合则需要将直流电源变成交流电源,这种对应于整流的逆向过程,定义为逆变电路。在一定条件下,一套晶闸管电路既可以作整流电路又可作逆变电路,这种装置称为变流器;

[0003] 全功率变流器是由多个电子零件组装而成,其重要的零件之一就是其保护零件的金属外壳,金属外壳的质量决定了金属外壳的保护能力,一旦在使用的过程中,金属外壳因为质量不合格很容易在受到碰撞时出现凹陷甚至开裂的情况,大幅度降低了金属外壳的保护能力,因此在对金属外壳生产完成后需要对其进行一个抽样检测,以保证金属外壳的质量,在进行检测时就需要用到一种全功率变流器测试系统。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供一种全功率变流器测试系统,用以解决全功率变流器组装金属外壳在生产完成后不便对其质量进行一个检测的问题。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种全功率变流器测试系统,包括测试台、支撑架和气缸,所述测试台的顶端安装有支撑架,所述支撑架的顶端安装有气缸,所述气缸的底端安装有检测头,所述测试台的前端设置有防护板;

[0008] 所述测试台的一侧安装有控制面板,所述测试台的内部设置有距离调节结构,所述测试台顶端的两侧设置有放置板,所述放置板的顶端设置有夹持结构,所述夹持结构包括夹持架、夹持块、转槽和夹持杆,所述夹持架设置于放置板的顶端。

[0009] 优选的,所述夹持架顶端的内部开设有转槽,所述转槽的内部设置有夹持杆,所述夹持杆的底端设置有夹持块。

[0010] 优选的,所述转槽的内侧设置有内螺纹,所述夹持杆的外侧设置有外螺纹,所述转槽与夹持杆之间构成螺纹连接。

[0011] 优选的,所述夹持块设置有两组,两组所述夹持块在测试台的顶端呈对称分布。

[0012] 优选的,所述距离调节结构包括电机、双向螺杆和螺套,所述双向螺杆设置于测试台的内部,所述双向螺杆的外侧设置有螺套,所述螺套的顶端与放置板的底端相连接,所述双向螺杆的一侧设置有电机。

[0013] 优选的,所述螺套套设在双向螺杆的外侧,所述螺套与双向螺杆之间构成螺纹连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供一种全功率变流器测试系统,其优点在于:通过设置有夹持结构,为了使金属板在进行强度测试时更加的稳定,因此通过夹持杆和转槽的配合使用,可以推动夹持块向下移动,从而对金属板进行一个夹持,使其在测试时更加的稳定,防护板的使用可以在金属板断裂飞溅时对其进行一个阻挡,防止断裂金属板飞出,对周围的工作人员造成伤害;

[0016] 通过电机、双向螺杆和螺套的配合使用,可以对放置板的间距进行一个调节,使在放置板可以放置不同大小的金属板,从而使其在测试时更加的方便。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中A处局部放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的夹持结构正视立体结构示意图。

[0023] 图中的附图标记说明:1、测试台;2、支撑架;3、气缸;4、检测头;5、控制面板;6、距离调节结构;601、电机;602、双向螺杆;603、螺套;7、放置板;8、夹持结构;801、夹持架;802、夹持块;803、转槽;804、夹持杆;9、防护板。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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作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。

[0025] 在本实用新型的描述中,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种全功率变流器测试系统,包括测试台1、支撑架2和气缸3,测试台1的顶端安装有支撑架2,支撑架2的顶端安装有气缸3,气缸3的底端安装有检测头4,测试台1的前端设置有防护板9,测试台1的一侧安装有控制面板5,测试台1的内部设置有距离调节结构6,测试台1顶端的两侧设置有放置板7,放置板7的顶端设置有夹持结构8,距离调节结构6包括电机601、双向螺杆602和螺套603,双向螺杆602设置于测试台

1的内部,双向螺杆602的外侧设置有螺套603,螺套603的顶端与放置板7的底端相连接,双向螺杆602的一侧设置有电机601,螺套603套设在双向螺杆602的外侧,螺套603与双向螺杆602之间构成螺纹连接。

[0028] 基于实施例1的一种全功率变流器测试系统工作原理是:在对金属外壳强度测试时,将金属外壳上的金属板放在放置板7的顶端,在放置前,启动电机601、电机601启动后会带动双向螺杆602进行转动,随着双向螺杆602与螺套603的转动会对放置板7的位置进行一个调节,使放置板7可以放置不同大小的金属板,从而对放置板7的距离调节工作。

[0029] 实施例二

[0030] 本实施例还包括:夹持结构8包括夹持架801、夹持块802、转槽803和夹持杆804,夹持架801设置于放置板7的顶端,夹持架801顶端的内部开设有转槽803,转槽803的内部设置有夹持杆804,夹持杆804的底端设置有夹持块802,转槽803的内侧设置有内螺纹,夹持杆804的外侧设置有外螺纹,转槽803与夹持杆804之间构成螺纹连接,夹持块802设置有两组,两组夹持块802在测试台1的顶端呈对称分布。

[0031] 本实施例中,调节完成后将金属板放置在放置板7的顶端,放好之后转动夹持杆804,随着夹持杆804与转槽803之间的转动会推动夹持块802向下移动,使夹持块802抵在金属板的顶端,完成对金属板的夹持工作,使放置板7在测试时更加的稳定,夹持完成通过气缸3和检测头4的配合对金属板进行一个强度测试,并将数据在控制面板5上显示,从而完成测试工作。

[0032] 在本实用新型的描述中,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0034] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

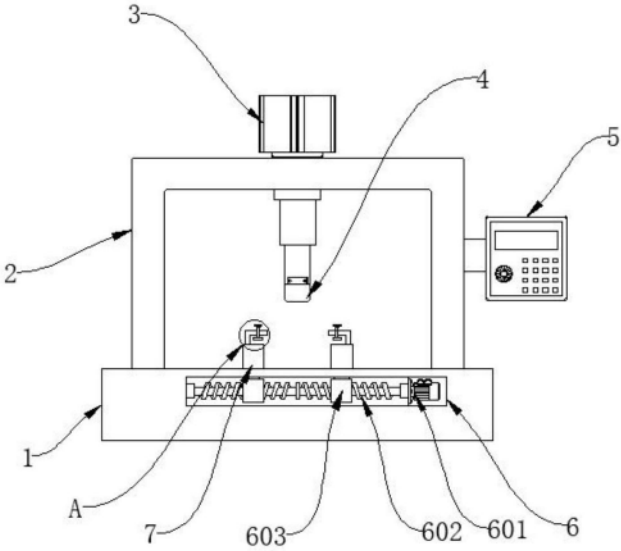


图1

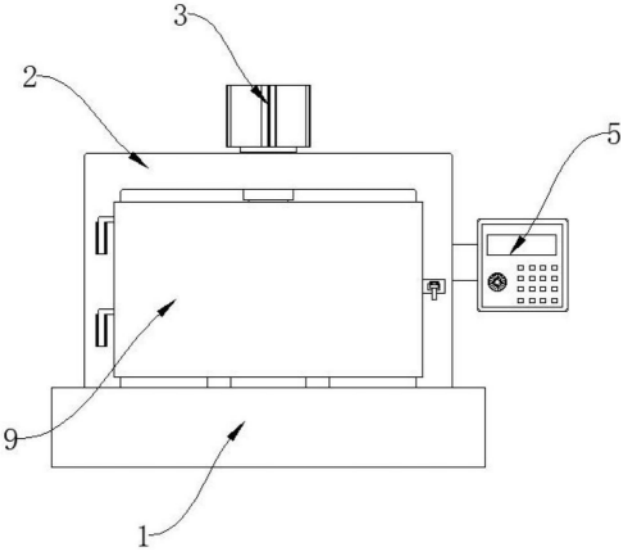


图2

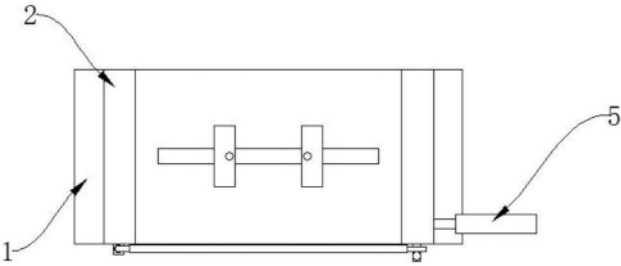


图3

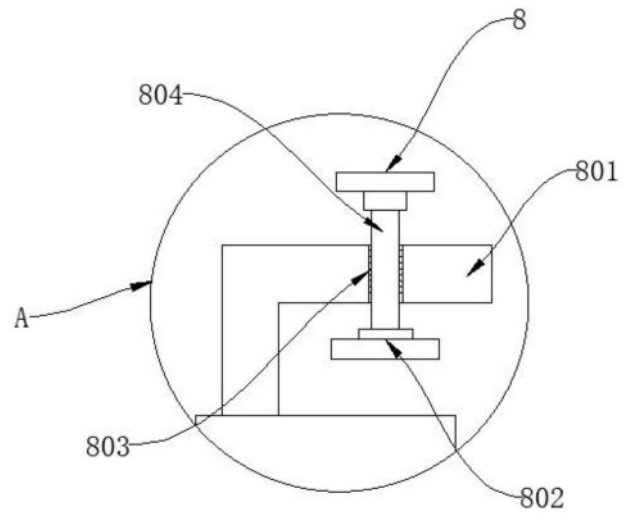


图4

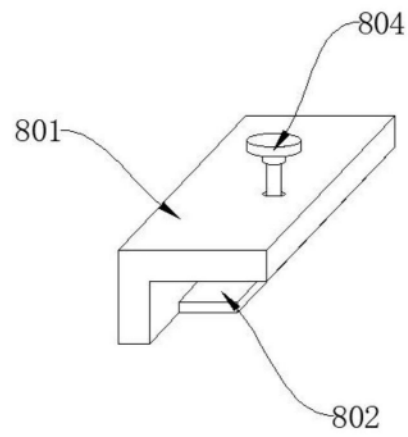


图5