



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209311220 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201821969325.0

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 嘉善意德珑氟技术有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街
道松海路9号4号厂房

(72)发明人 文树发 卢杰飞 张科

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227

代理人 周兵

(51)Int.Cl.

G01N 3/08(2006.01)

G01N 3/02(2006.01)

G01N 3/04(2006.01)

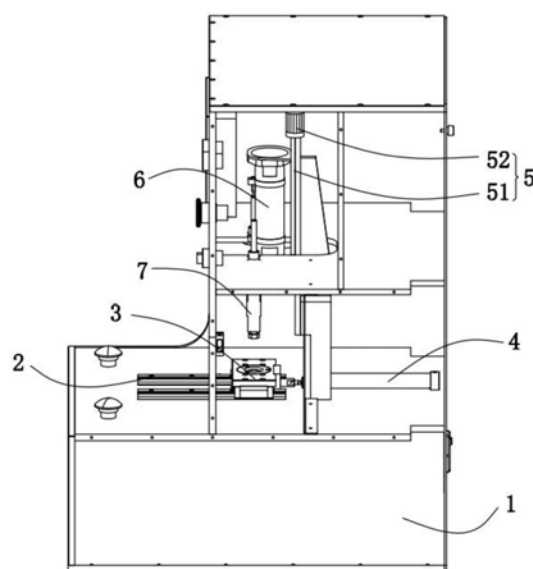
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种适用于PTFE材料测试的压力测试机的
机控改造装置

(57)摘要

本实用新型提供一种适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置。所述适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置包括固定台；第一滑杆，所述第一滑杆对称固定于所述固定台的顶面；夹持器，所述夹持器滑动连接于所述第一滑杆的顶部；气动推杆，所述气动推杆设于所述夹持器背离所述第一滑杆的另一端；驱动机构，所述驱动机构包括固定板、第二滑杆、固定座、第一滚珠丝杠、第二滚珠丝杠、第一齿轮、第二齿轮以及转动电机；固定杆，所述固定杆固定于所述固定座的表面；探头，所述探头设于所述固定杆的底部。本实用新型提供的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置具有操作方便、使用灵活、稳定性更强、使得控制精度大大提高的优点。



1. 一种适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置,其特征在于,包括:
固定台(1);
第一滑杆(2),所述第一滑杆(2)对称固定于所述固定台(1)的顶面;
夹持器(3),所述夹持器(3)滑动连接于所述第一滑杆(2)的顶部;
气动推杆(4),所述气动推杆(4)设于所述夹持器(3)背离所述第一滑杆(2)的另一端,且所述气动推杆(4)固定于所述固定台(1)的顶面;
驱动机构(5),所述驱动机构(5)包括固定板(51)、第二滑杆(52)、固定座(53)、第一滚珠丝杠(54)、第二滚珠丝杠(55)、第一齿轮(56)、第二齿轮(57)以及转动电机(58),所述固定板(51)垂直固定于所述固定台(1)的顶面,所述固定板(51)的两侧对称设置有所述第二滑杆(52),所述第二滑杆(52)的表面滑动连接有所述固定座(53),所述固定座(53)的内部螺纹连接有所述第一滚珠丝杠(54)、所述第二滚珠丝杠(55),所述第一滚珠丝杠(54)、所述第二滚珠丝杠(55)的两端与所述固定板(51)固定连接,所述第一滚珠丝杠(54)的顶端固定有所述第一齿轮(56),所述第二滚珠丝杠(55)的顶端固定有所述第二齿轮(57),所述第一齿轮(56)与所述第二齿轮(57)相互啮合连接,所述第一齿轮(56)的顶部固定有所述转动电机(58);
固定杆(6),所述固定杆(6)固定于所述固定座(53)的表面;
探头(7),所述探头(7)设于所述固定杆(6)的底部。
2. 根据权利要求1所述的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置,其特征在于,所述固定板(51)与所述气动推杆(4)相互垂直,且所述固定板(51)位于所述气动推杆(4)、所述夹持器(3)之间,所述气动推杆(4)穿过所述固定板(51)与所述夹持器(3)相连接。
3. 根据权利要求1所述的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置,其特征在于,所述夹持器(3)滑动至所述第一滑杆(2)的顶端处位于所述探头(7)的正下方。
4. 根据权利要求1所述的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置,其特征在于,所述第一滚珠丝杠(54)与所述第二滚珠丝杠(55)的长度相同,且所述第一滚珠丝杠(54)与所述第二滚珠丝杠(55)的长度等于所述第二滑杆(52)的长度。
5. 根据权利要求1所述的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置,其特征在于,所述固定杆(6)与所述固定板(51)相互平行,且所述固定杆(6)与所述固定座(53)相互垂直连接。

一种适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PTFE材料测试技术领域,尤其涉及一种适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置。

背景技术

[0002] 压力测试机用于强度测试,可用于PTFE材料测试其在某种形状下的耐压变形能力,包含一个机控装置;该装置外接电脑DEP软件程序,可以控制该压力机启动和暂停状态,以及压力机下压的保载力和下压速度。

[0003] 以往的压力测试设备一般都是单驱动,单电机,一个电源连接一个电机再连接上一个驱动,然而单驱动精度不足,且稳定性能较差。

[0004] 因此,有必要提供一种新的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种操作方便、使用灵活、稳定性更强、使得控制精度大大提高的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置包括固定台;第一滑杆,所述第一滑杆对称固定于所述固定台的顶面;夹持器,所述夹持器滑动连接于所述第一滑杆的顶部;气动推杆,所述气动推杆设于所述夹持器背离所述第一滑杆的另一端,且所述气动推杆固定于所述固定台的顶面;驱动机构,所述驱动机构包括固定板、第二滑杆、固定座、第一滚珠丝杠、第二滚珠丝杠、第一齿轮、第二齿轮以及转动电机,所述固定板垂直固定于所述固定台的顶面,所述固定板的两侧对称设置有所述第二滑杆,所述第二滑杆的表面滑动连接有所述固定座,所述固定座的内部螺纹连接有所述第一滚珠丝杠、所述第二滚珠丝杠,所述第一滚珠丝杠、所述第二滚珠丝杠的两端与所述固定板固定连接,所述第一滚珠丝杠的顶端固定有所述第一齿轮,所述第二滚珠丝杠的顶端固定有所述第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮相互啮合连接,所述第一齿轮的顶部固定有所述转动电机;固定杆,所述固定杆固定于所述固定座的表面;探头,所述探头设于所述固定杆的底部。

[0007] 进一步的,所述固定板与所述气动推杆相互垂直,且所述固定板位于所述气动推杆、所述夹持器之间,所述气动推杆穿过所述固定板与所述夹持器相连接。

[0008] 进一步的,所述夹持器滑动至所述第一滑杆的顶端处位于所述探头的正下方。

[0009] 进一步的,所述第一滚珠丝杠与所述第二滚珠丝杠的长度相同,且所述第一滚珠丝杠与所述第二滚珠丝杠的长度等于所述第二滑杆的长度。

[0010] 进一步的,所述固定杆与所述固定板相互平行,且所述固定杆与所述固定座相互垂直连接。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控

改造装置具有如下有益效果：

[0012] 本实用新型提供一种适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置，通过在电机底部设置所述第一齿轮、所述第二齿轮带动所述第一滚珠丝杠、所述第二滚珠丝杠进行驱动，使得单电机单驱动变为单电机双驱动，稳定性更强，并且使得控制的精度大大提高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0014] 图2为图1所示的驱动机构、固定杆以及探头的连接示意图。图中标号：1、固定台，2、第一滑杆，3、夹持器，4、气动推杆，5、驱动机构，51、固定板，52、第二滑杆，53、固定座，54、第一滚珠丝杠，55、第二滚珠丝杠，56、第一齿轮，57、第二齿轮，58、转动电机，6、固定杆，7、探头。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0016] 请结合参阅图1和图2，其中，图1为本实用新型提供的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示的驱动机构、固定杆以及探头的连接示意图。适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置包括固定台1；第一滑杆2，所述第一滑杆2对称固定于所述固定台1的顶面；夹持器3，所述夹持器3滑动连接于所述第一滑杆2的顶部；气动推杆4，所述气动推杆4设于所述夹持器3背离所述第一滑杆2的另一端，且所述气动推杆4固定于所述固定台1的顶面；驱动机构5，所述驱动机构5包括固定板51、第二滑杆52、固定座53、第一滚珠丝杠54、第二滚珠丝杠55、第一齿轮56、第二齿轮57以及转动电机58，所述固定板51垂直固定于所述固定台1的顶面，所述固定板51的两侧对称设置有所述第二滑杆52，所述第二滑杆52的表面滑动连接有所述固定座53，所述固定座53的内部螺纹连接有所述第一滚珠丝杠54、所述第二滚珠丝杠55，所述第一滚珠丝杠54、所述第二滚珠丝杠55的两端与所述固定板51固定连接，所述第一滚珠丝杠54的顶端固定有所述第一齿轮56，所述第二滚珠丝杠55的顶端固定有所述第二齿轮57，所述第一齿轮56与所述第二齿轮57相互啮合连接，所述第一齿轮56的顶部固定有所述转动电机58；固定杆6，所述固定杆6固定于所述固定座53的表面；探头7，所述探头7设于所述固定杆6的底部。

[0017] 进一步的，所述固定板51与所述气动推杆4相互垂直，且所述固定板51位于所述气动推杆4、所述夹持器3之间，所述气动推杆4穿过所述固定板51与所述夹持器3相连接。

[0018] 进一步的，所述夹持器3滑动至所述第一滑杆2的顶端处位于所述探头7的正下方。

[0019] 进一步的，所述第一滚珠丝杠54与所述第二滚珠丝杠55的长度相同，且所述第一滚珠丝杠54与所述第二滚珠丝杠55的长度等于所述第二滑杆52的长度。

[0020] 进一步的，所述固定杆6与所述固定板51相互平行，且所述固定杆6与所述固定座53相互垂直连接。

[0021] 本实用新型提供的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置的工作原

理如下：

[0022] 首先启动所述气动推杆4推动所述夹持器3沿着所述第一滑杆2向外滑动，将PTFE材料试样固定于所述夹持器3顶部，在所述气动推杆4的带动下运动至所述第一滑杆2的顶端；然后启动所述转动电机58带动所述第一滚珠丝杠54转动，同时所述第一齿轮56转动带动所述第二齿轮57转动，从而使得所述第二滚珠丝杠55同时转动，进一步带动所述固定座53沿着所述第二滑杆52向下滑动，从而通过所述探头7对试样进行测试。

[0023] 与相关技术相比较，本实用新型提供的适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置具有如下有益效果：

[0024] 本实用新型提供一种适用于PTFE材料测试的压力测试机的机控改造装置，通过在电机底部设置所述第一齿轮56、所述第二齿轮57带动所述第一滚珠丝杠54、所述第二滚珠丝杠55进行驱动，使得单电机单驱动变为单电机双驱动，稳定性更强，并且使得控制的精度大大提高。

[0025] 本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源。

[0026] 涉及到电路和电器元件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

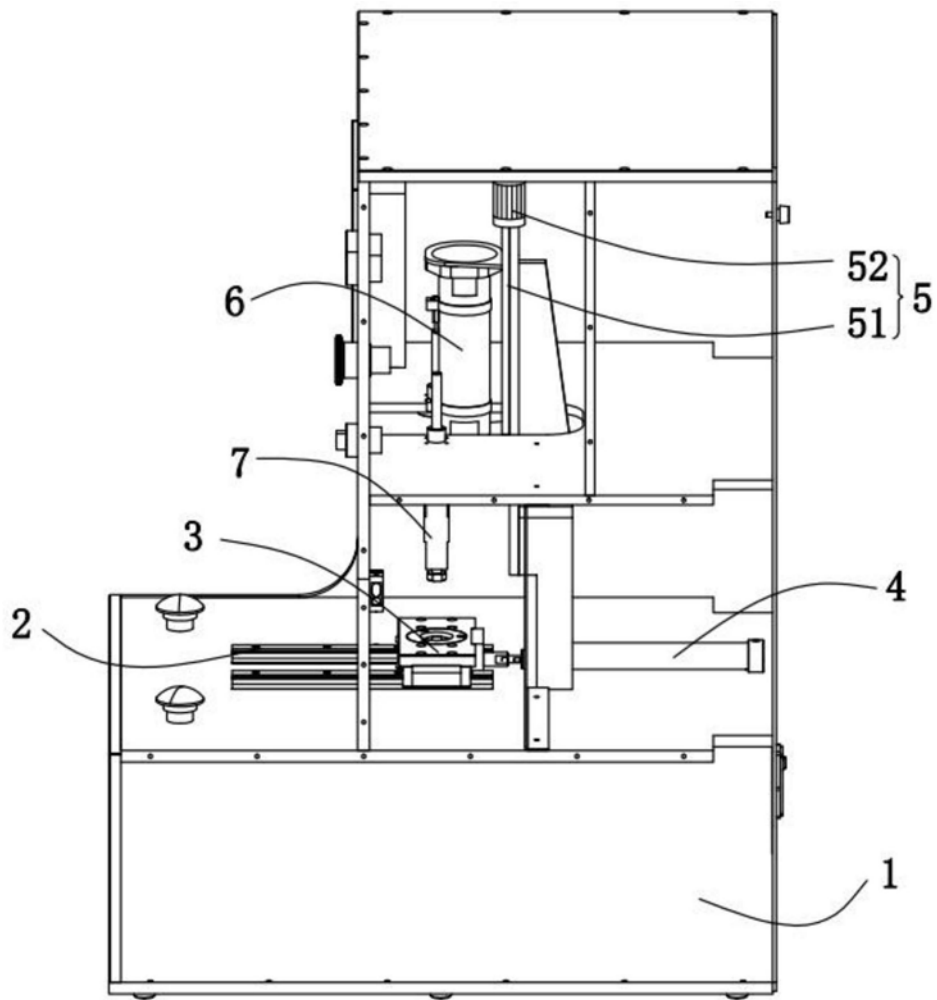


图1

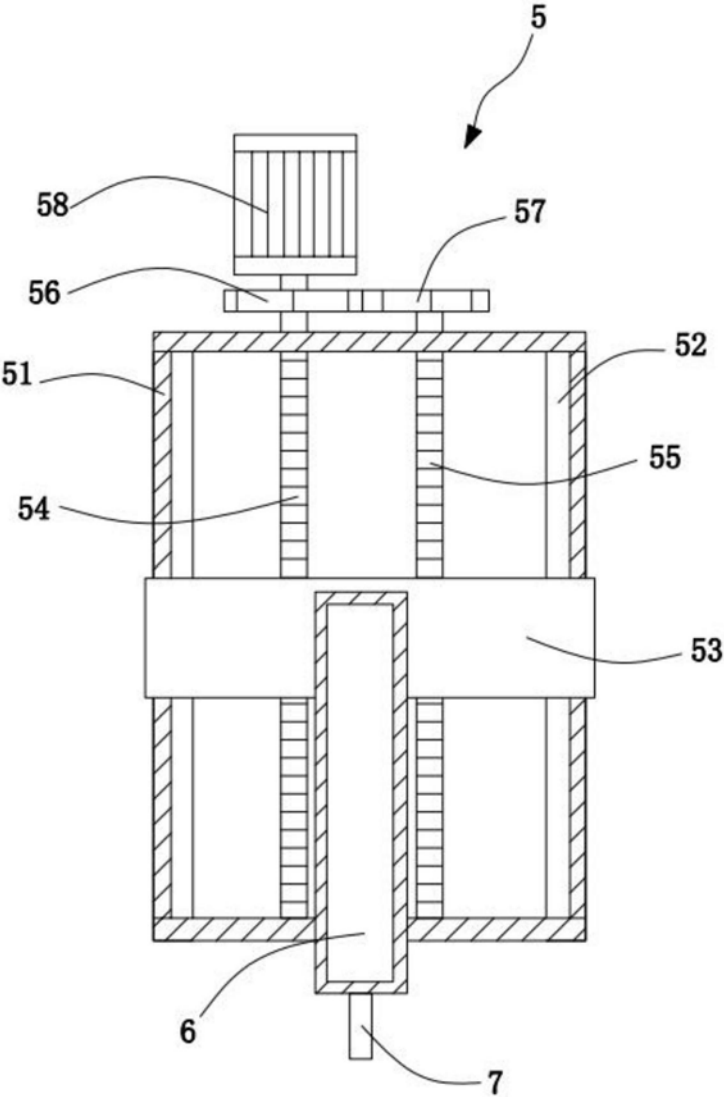


图2