(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221686567 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202323476013.X

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 无锡科铭新汽车电子系统有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区长江南路52-12号

(72)发明人 许良飞 季歆格 蔡叶忠

(74)专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495

专利代理师 刘克傲

(51)Int.Cl.

*G01R 31/28*(2006.01)

*G01R 1/04*(2006.01)

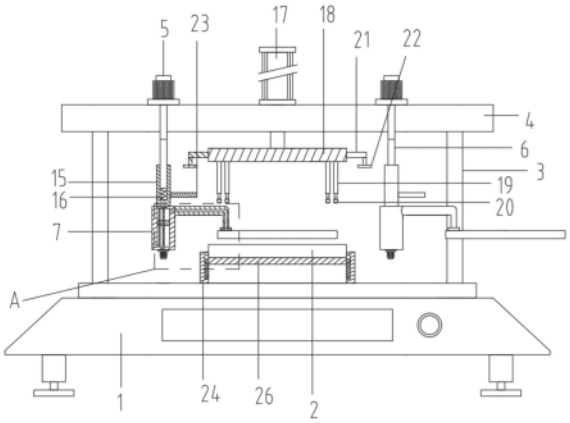
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种ECU烧录测试装置

(57)摘要

本实用新型属于烧录测试设备技术领域,尤其为一种ECU烧录测试装置,包括底座,所述底座内安装有控制器,所述底座的上表面放置有测试针盘,所述测试针盘与控制器连接,所述底座的上表面固定连接四个支撑柱,四个所述支撑柱的上表面固定连接横板,所述横板上固定连接两个第一电机,第一电机的主轴固定连接方形杆。本实用新型通过圆形壳体,通过对产品进行自动运送进行测试,降低工人劳动强度,同时两个工位交替进行测试,相互衔接,有利于节省时间,提高测试效率。




CN 221686567 U

1.一种ECU烧录测试装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)内安装有控制器,所述底座(1)的上表面放置有测试针盘(2),所述测试针盘(2)与控制器连接,所述底座(1)的上表面固定连接四个支撑柱(3),四个所述支撑柱(3)的上表面固定连接横板(4),所述横板(4)上固定连接两个第一电机(5),第一电机(5)的主轴固定连接方形杆(6),所述方形杆(6)的下方设有圆形壳体(7),所述圆形壳体(7)内滑动连接活塞(8),所述圆形壳体(7)的一侧连通横管(9),所述横管(9)的一端固定连接竖管(10),所述竖管(10)的下端固定连接橡胶环(11)。

2.根据权利要求1所述的一种ECU烧录测试装置,其特征在于:所述圆形壳体(7)与外界连通,所述圆形壳体(7)的内部转动连接螺纹杆(12),螺纹杆(12)贯穿活塞(8)且与活塞(8)螺纹连接,所述圆形壳体(7)内固定连接导向杆(13),导向杆(13)贯穿活塞(8)。

3.根据权利要求1所述的一种ECU烧录测试装置,其特征在于:所述圆形壳体(7)的下表面固定连接伺服电机(14),伺服电机(14)的主轴与螺纹杆(12)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种ECU烧录测试装置,其特征在于:所述圆形壳体(7)的上端固定连接方形块(15),所述方形块(15)上表面设有方形滑孔,方形杆(6)位于方形滑孔内,方形杆(6)与方形块(15)滑动连接,方形杆(6)与方形块(15)之间固定连接第一弹簧(16)。

5.根据权利要求4所述的一种ECU烧录测试装置,其特征在于:所述横板(4)的上表面固定连接电动推杆(17),所述电动推杆(17)的伸缩杆固定连接固定板(18),所述固定板(18)位于测试针盘(2)的上方,所述固定板(18)的四个拐角处均固定连接三个固定杆(19),固定杆(19)的下端固定连连接橡胶柱(20)。

6.根据权利要求5所述的一种ECU烧录测试装置,其特征在于:所述固定板(18)的两侧均固定连接支杆(21),所述支杆(21)的下表面固定连接挤压块(22),方形块(15)的一侧均固定连接挤压杆(23)。

7.根据权利要求1所述的一种ECU烧录测试装置,其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接固定块(24),所述固定块(24)的上表面设有方形槽,所述方形槽内壁设有两个滑槽,滑槽内滑动连接滑块(25),滑块(25)之间固定连接安装板(26),所述测试针盘(2)固定在安装板(26)上,两个所述滑块(25)与滑槽之间固定连接缓冲弹簧(27)。

# 一种ECU烧录测试装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烧录测试设备技术领域,具体为一种ECU烧录测试装置。

## 背景技术

[0002] ECU(Electronic Control Unit)电子控制单元,又称“行车电脑”“车载电脑”等。从用途上讲则是汽车专用微机控制器,也叫汽车专用单片机。ECU和普通的单片机一样,由微处理器(CPU)、存储器(ROM、RAM)、输入/输出接口(I/O)、模数转换器(A/D)以及整形、驱动等大规模集成电路组成。

[0003] 现在在进行烧录测试时,大多通过工人将烧录产品放置在测试针盘上进行测试,测试完成后,再将烧录产品从测试针盘上取出,更换未检测的烧录产品再次进行测试,操作麻烦,针对大量的烧录产品进行测试时,需要耗费较长时间,效率较低。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种ECU烧录测试装置,解决了现今存在的现在在进行烧录测试时,大多通过工人将烧录产品放置在测试针盘上进行测试,测试完成后,再将烧录产品从测试针盘上取出,更换未检测的烧录产品再次进行测试,操作麻烦,针对大量的烧录产品进行测试时,需要耗费较长时间,效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种ECU烧录测试装置,包括底座,所述底座内安装有控制器,所述底座的上表面放置有测试针盘,所述测试针盘与控制器连接,所述底座的上表面固定连接四个支撑柱,四个所述支撑柱的上表面固定连接横板,所述横板上固定连接两个第一电机,第一电机的主轴固定连接方形杆,所述方形杆的下方设有圆形壳体,所述圆形壳体内滑动连接活塞,所述圆形壳体的一侧连通横管,所述横管的一端固定连接竖管,所述竖管的下端固定连接橡胶环。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆形壳体与外界连通,所述圆形壳体的内部转动连接螺纹杆,螺纹杆贯穿活塞且与活塞螺纹连接,所述圆形壳体内固定连接导向杆,导向杆贯穿活塞。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆形壳体的下表面固定连接伺服电机,伺服电机的主轴与螺纹杆固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆形壳体的上端固定连接方形块,所述方形块上表面设有方形滑孔,方形杆位于方形滑孔内,方形杆与方形块滑动连接,方形杆与方形块之间固定连接第一弹簧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述横板的上表面固定连接电动推杆,所述电动推杆的伸缩杆固定连接固定板,所述固定板位于测试针盘的上方,所述固定板的四个拐角处均固定连接三个固定杆,固定杆的下端固定连连接橡胶柱。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的两侧均固定连接支杆,所述支杆的下表面固定连接挤压块,方形块的一侧均固定连接挤压杆。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的上表面固定连接固定块,所述固定块的上表面设有方形槽,所述方形槽内壁设有两个滑槽,滑槽内滑动连接滑块,滑块之间固定连接安装板,所述测试针盘固定在安装板上,两个所述滑块与滑槽之间固定连接缓冲弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种ECU烧录测试装置,具备以下

[0013] 有益效果:

[0014] 1、该一种ECU烧录测试装置,通过设置圆形壳体,伺服电机带动螺纹杆控制活塞向下移动,使横管与竖管内产生蓄力,将产品吸住,之后第一电机带动圆形壳体转动,使产品转动到测试针盘上方,向下推动方形块,第一弹簧拉长蓄力,产品卡在测试针盘内,进行测试,测试后第一弹簧拉动方形块复位,产品向上离开测试针盘内,由第一电机再将产品带回,降低工作人员的劳动强度,更加省力,在此过程中,工作人员将另一个产品放置在另一侧的橡胶环下方,进行吸附固定,等待测试,两个工位交替进行测试,相互衔接,有利于节省时间,提高测试效率。

[0015] 2、该一种ECU烧录测试装置,通过设置橡胶柱与缓冲弹簧,下降时,挤压块先将挤压杆向下挤压,使方形块带动圆形壳体先向下移动,第一弹簧拉长蓄力,产品卡在测试针盘内,与此同时固定板上的橡胶柱将产品压住,使产品与测试针盘贴合更加紧密,之后进行测试进行测试,缓冲弹簧以及橡胶柱均可对橡胶柱对产品的压力进行缓冲,避免压坏产品,橡胶柱可避免划伤产品表面。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处放大的结构示意图;

[0018] 图3为固定板的仰视图。

[0019] 图中:1、底座;2、测试针盘;3、支撑柱;4、横板;5、第一电机;6、方形杆;7、圆形壳体;8、活塞;9、横管;10、竖管;11、橡胶环;12、螺纹杆;13、导向杆;14、伺服电机;15、方形块;16、第一弹簧;18、固定板;19、固定杆;20、橡胶柱;21、支杆;22、挤压块;23、挤压杆;24、固定块;25、滑块;26、安装板;27、缓冲弹簧。

## 具体实施方式

[0020] 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,所描述的实施例仅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] 请参阅图1-3,本实施方案中:一种ECU烧录测试装置,包括底座1,底座1内安装有控制器,底座1的上表面放置有测试针盘2,测试针盘2与控制器连接,底座1的上表面固定连接四个支撑柱3,四个支撑柱3的上表面固定连接横板4,横板4上固定连接两个第一电机5,第一电机5的主轴固定连接方形杆6,方形杆6的下方设有圆形壳体7,圆形壳体7内滑动连接活塞8,圆形壳体7的一侧连通横管9,横管9的一端固定连接竖管10,竖管10的下端固定连接橡胶环11,圆形壳体7与外界连通,圆形壳体7的内部转动连接螺纹杆12,螺纹杆12贯穿活塞

8且与活塞8螺纹连接,圆形壳体7内固定连接导向杆13,导向杆13贯穿活塞8,圆形壳体7的下表面固定连接伺服电机14,伺服电机14的主轴与螺纹杆12固定连接,圆形壳体7的上端固定连接方形块15,方形块15上表面设有方形滑孔,方形杆6位于方形滑孔内,方形杆6与方形块15滑动连接,方形杆6与方形块15之间固定连接第一弹簧16。

[0022] 当对大量的产品进行测试时,本装置采用了双工位,用于将产品运送至测试针盘2,进行测试,工作人员将产品空白区域对准橡胶环11,此时伺服电机14带动螺纹杆12转动,螺纹杆12控制活塞8向下移动,使横管9与竖管10内产生蓄力,将产品吸住,之后第一电机5带动圆形壳体7转动,使产品转动到测试针盘2上方,向下推动方形块15,第一弹簧16拉长蓄力,产品卡在测试针盘2内,进行测试,测试后第一弹簧16拉动方形块15复位,产品向上离开测试针盘2内,由第一电机5再将产品带回,降低工作人员的劳动强度,更加省力,在此过程中,工作人员将另一个产品放置在另一侧的橡胶环11下方,进行吸附固定,等待测试,两个工位交替进行测试,相互衔接,有利于节省时间,提高测试效率。

[0023] 横板4的上表面固定连接电动推杆17,电动推杆17的伸缩杆固定连接固定板18,固定板18位于测试针盘2的上方,固定板18的四个拐角处均固定连接三个固定杆19,固定杆19的下端固定连连接橡胶柱20,固定板18的两侧均固定连接支杆21,支杆21的下表面固定连接挤压块22,方形块15的一侧均固定连接挤压杆23,底座1的上表面固定连接固定块24,固定块24的上表面设有方形槽,方形槽内壁设有两个滑槽,滑槽内滑动连接滑块25,滑块25之间固定连接安装板26,测试针盘2固定在安装板26上,两个滑块25与滑槽之间固定连接缓冲弹簧27。

[0024] 当产品转动到测试针盘2上方时,此时电动推杆17推动固定板18下降,下降时,挤压块22先将挤压杆23向下挤压,使方形块15带动圆形壳体7先向下移动,第一弹簧16拉长蓄力,产品卡在测试针盘2内,与此同时固定板24上的橡胶柱20将产品压住,使产品与测试针盘2贴合更加紧密,之后进行测试进行测试,缓冲弹簧27与滑块25可对橡胶柱20的压力进行缓冲,避免压坏产品,橡胶柱20可避免划伤产品表面。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:将产品空白区域对准橡胶环11,此时伺服电机14带动螺纹杆12转动,螺纹杆12控制活塞8向下移动,使横管9与竖管10内产生蓄力,将产品吸住,之后第一电机5带动圆形壳体7转动,使产品转动到测试针盘2上方,电动推杆17推动固定板18下降,下降时,挤压块22先将挤压杆23向下挤压,使方形块15带动圆形壳体7先向下移动,第一弹簧16拉长蓄力,产品卡在测试针盘2内,与此同时固定板24上的橡胶柱20将产品压住,使产品与测试针盘2贴合更加紧密,之后进行测试进行测试,测试后第一弹簧16拉动方形块15复位,产品向上离开测试针盘2内,由第一电机5再将产品带回,在此过程中,工作人员将另一个产品放置在另一侧的橡胶环11下方,进行吸附固定,等待测试,两个工位交替进行测试。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,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保护范围之内。

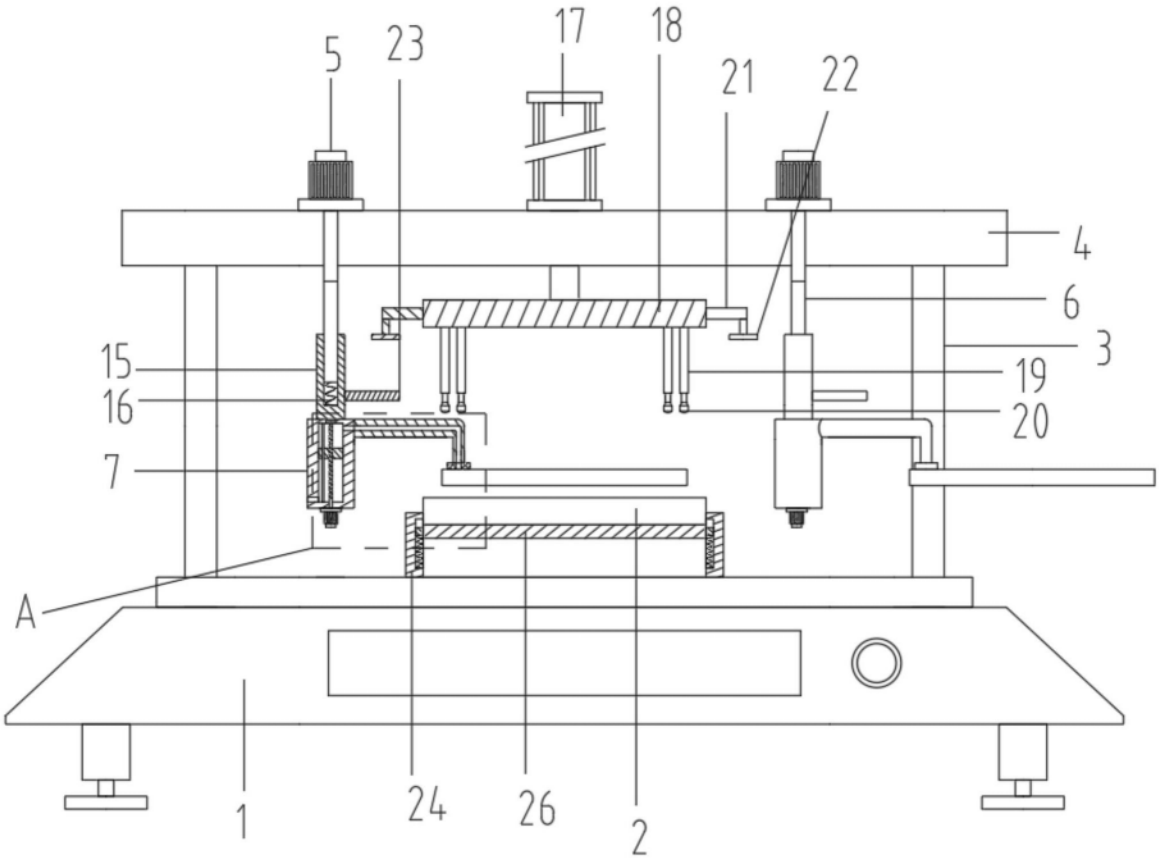



图1

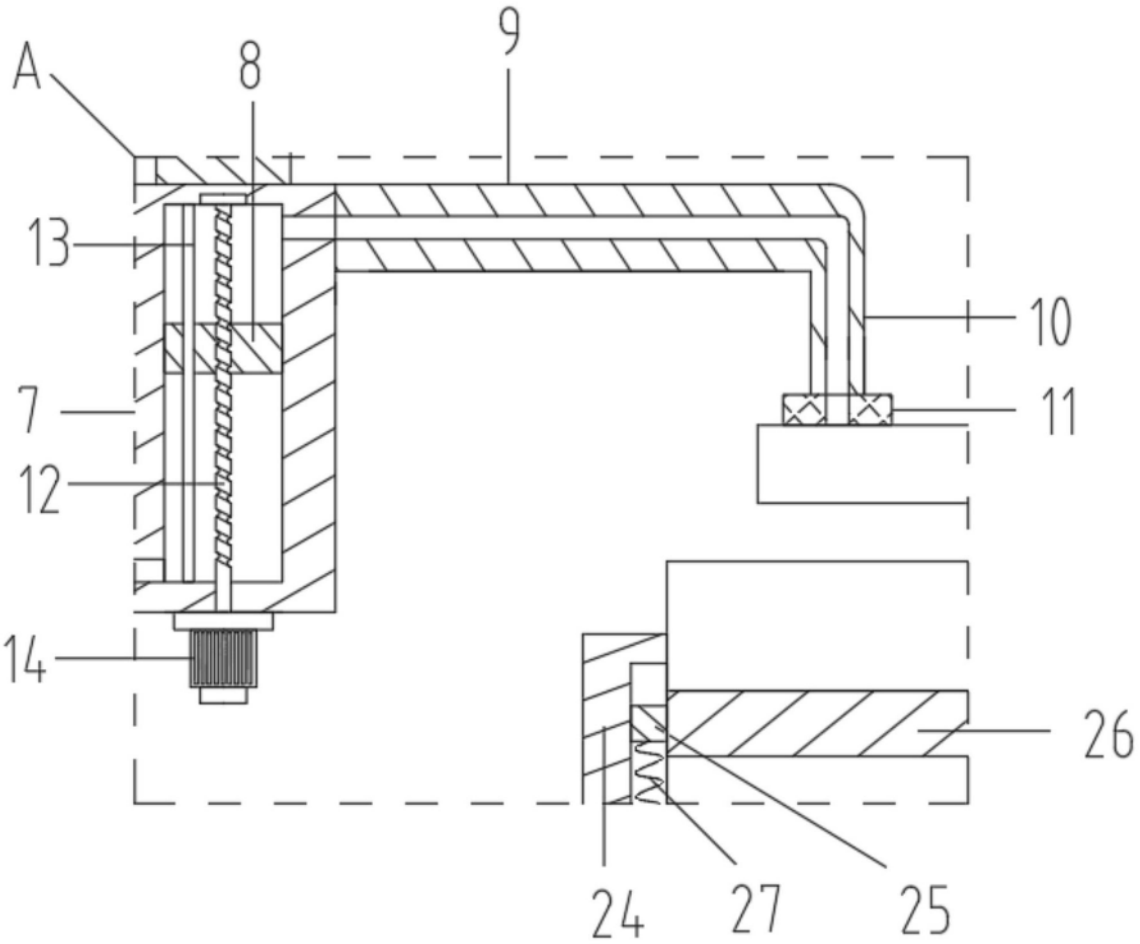



图2

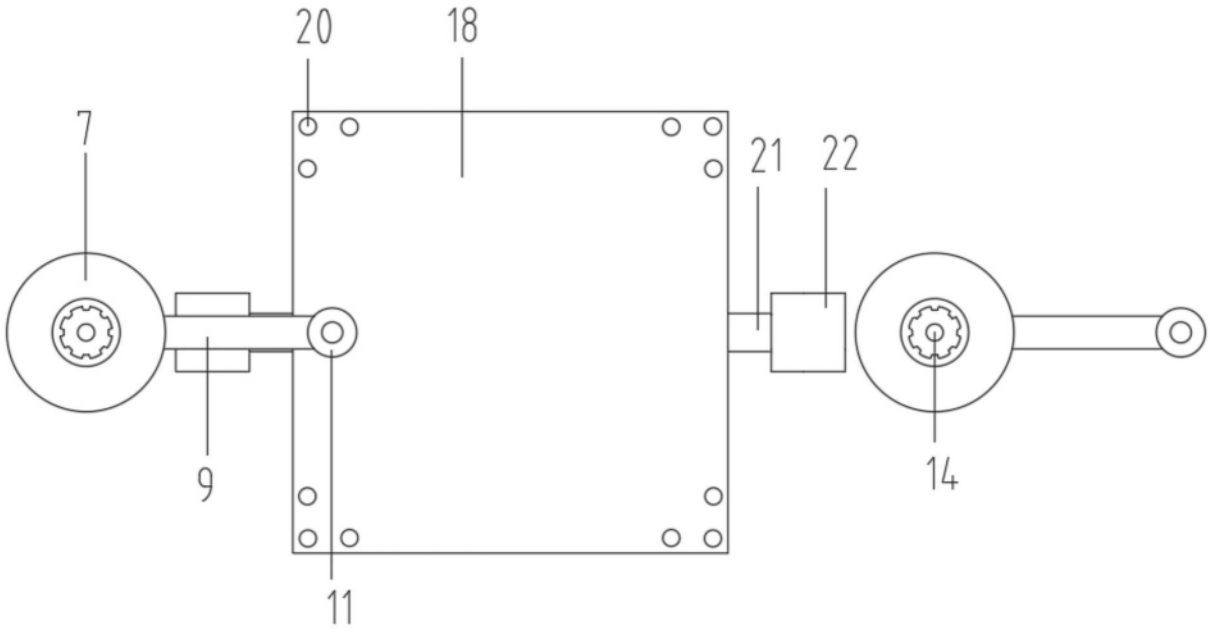



图3