



(12) 实用新型专利

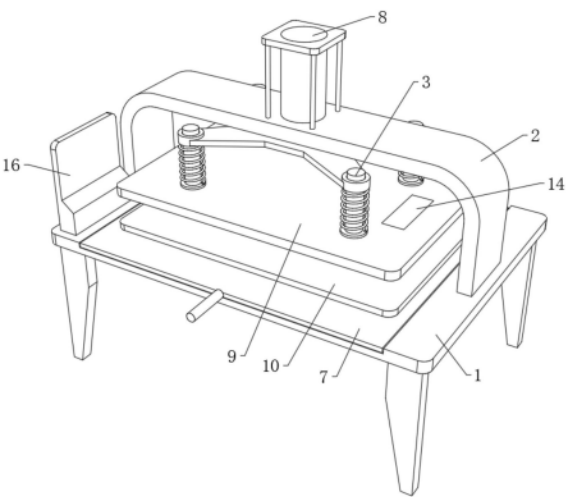
(10) 授权公告号 CN 222812822 U
(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202421559712.2
(22) 申请日 2024.07.03
(73) 专利权人 广东中宇恒通电热科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大朗镇黎贝岭村兴市二路45号
(72) 发明人 吴金鹏 蒋小勇
(74) 专利代理机构 东莞市尚标联合知识产权代理事务所(普通合伙) 44822
专利代理师 钟建星
(51) Int.Cl.
G01N 33/00 (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
一种多功能高效加热膜性能测试机

(57) 摘要
本实用新型公开了一种多功能高效加热膜性能测试机,涉及加热膜生产领域,包括工作桌,所述工作桌的中部开设有转板槽,所述工作桌的上表面固定连接有门形架,该门形架的中部固定安装有液压缸,所述液压缸的活动端延伸至门形架的下方固定连接有X形压板,所述X形压板的下方设有上夹板,所述X形压板的四角均设有用以使上夹板下移的弹力组件一。待检测结束后,控制上夹板上移,此时导出辊轴在弹力组件二的弹力作用下上移,带动加热膜从下夹板表面分离,再上翻底板使其倾斜,控制驱动组件带动导出辊轴转动,使加热膜从下夹板表面移出,如此往复即可实现高效检测,减少了工作人员将加热膜取下的工作量,提高了工作效率。



1. 一种多功能高效加热膜性能测试机,其特征在于:包括工作桌(1),所述工作桌(1)的中部开设有转板槽(6),所述工作桌(1)的上表面固定连接有门形架(2),该门形架(2)的中部固定安装有液压缸(8),所述液压缸(8)的活动端延伸至门形架(2)的下方固定连接有X形压板(15),所述X形压板(15)的下方设有上夹板(9),所述X形压板(15)的四角均设有用以使上夹板(9)下移的弹力组件一(3),所述上夹板(9)的一侧固定安装有扫码仪(14);

所述转板槽(6)中转动连接有底板(7),该底板(7)的上表面固定连接有与上夹板(9)适配的下夹板(10),所述上夹板(9)与下夹板(10)的相对面上均设有导电泡棉,所述下夹板(10)与底板(7)的中部贯穿开设有同一个通槽(11),所述通槽(11)中设有U形架(12),所述U形架(12)中转动连接有导出辊轴(13),所述U形架(12)的底面中部设有用以带动导出辊轴(13)转动的驱动组件(5),所述底板(7)的底面设有用以带动U形架(12)上移的弹力组件二(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能高效加热膜性能测试机,其特征在于:所述弹力组件一(3)中包括固定连接在X形压板(15)端部的滑套(3a),所述上夹板(9)的表面固定连接有与滑套(3a)滑动连接的立杆(3b),所述滑套(3a)与上夹板(9)之间连接有弹簧一(3c),且弹簧一(3c)套设在立杆(3b)外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能高效加热膜性能测试机,其特征在于:所述工作桌(1)的上表面一侧固定安装有性能测试仪(16),所述扫码仪(14)的输出端与性能测试仪(16)的输入端电连接,所述上夹板(9)与下夹板(10)上的导电泡棉均通过导线与性能测试仪(16)电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能高效加热膜性能测试机,其特征在于:所述驱动组件(5)中包括开设在U形架(12)底部的滚轮槽(5a),所述U形架(12)的底面中部固定安装有电机(5c),所述电机(5c)的输出轴上固定连接有与导出辊轴(13)表面抵接的驱动轮(5b)。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能高效加热膜性能测试机,其特征在于:所述驱动轮(5b)的表面设有防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能高效加热膜性能测试机,其特征在于:所述弹力组件二(4)中包括固定连接在底板(7)底面的两个L形耳板(4a),两个该L形耳板(4a)分别位于通槽(11)的两端,两个所述L形耳板(4a)与U形架(12)之间连接有弹簧二(4d)。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能高效加热膜性能测试机,其特征在于:两个所述L形耳板(4a)的水平部上均开设有滑孔(4b),所述U形架(12)的底面两侧均固定连接有与滑孔(4b)滑动连接的滑杆(4c),且两个弹簧二(4d)分别套设在两个滑杆(4c)外侧。

一种多功能高效加热膜性能测试机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加热膜生产技术领域,具体涉及一种多功能高效加热膜性能测试机。

背景技术

[0002] 加热膜作为一种新型的加热元件,广泛应用于动力电池加热应用中。对动力电池的安全性至关重要,加热膜功率由其电阻决定,足够的耐压和绝缘才能保障加热膜的安全工作。

[0003] 在制作加热膜的过程中,需要对加热膜的各个性能,如电阻、耐压绝缘性等行装进行检测,检测合格才能进入到后续的工序中,目前的检测过程需要将加热膜逐个在上夹板与下夹板之间进行取、放动作,这无疑增加了工作人员的工作量,影响了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种多功能高效加热膜性能测试机,详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供了一种多功能高效加热膜性能测试机,包括工作桌,所述工作桌的中部开设有转板槽,所述工作桌的上表面固定连接有门形架,该门形架的中部固定安装有液压缸,所述液压缸的活动端延伸至门形架的下方固定连接有X形压板,所述X形压板的下方设有上夹板,所述X形压板的四角均设有用以使上夹板下移的弹力组件一,所述上夹板的一侧固定安装有扫码仪;

[0007] 所述转板槽中转动连接有底板,该底板的上表面固定连接有与上夹板适配的下夹板,所述上夹板与下夹板的相对面上均设有导电泡棉,所述下夹板与底板的中部贯穿开设有同一个通槽,所述通槽中设有U形架,所述U形架中转动连接有导出辊轴,所述U形架的底面中部设有用以带动导出辊轴转动的驱动组件,所述底板的底面设有用以带动U形架上移的弹力组件二。

[0008] 采用上述一种多功能高效加热膜性能测试机,在使用时,将加热膜放置在下夹板表面,此时扫码仪扫描加热膜上的产品一维码或者二维码,实现单件追溯,再控制液压缸带动X形压板下移,带动下夹板与下夹板表面的加热膜接触压合,同时弹力组件一可起到缓冲作用,防止液压缸在压合瞬间将加热膜压坏,当上夹板在下夹板表面压实后,使导出辊轴克服弹力组件二的弹力,缩至通槽中,待检测结束后,控制上夹板上移,此时导出辊轴在弹力组件二的弹力作用下上移,带动加热膜从下夹板表面分离,再上翻底板使其倾斜,控制驱动组件带动导出辊轴转动,使加热膜从下夹板表面移出,如此往复即可实现高效检测。

[0009] 作为优选,所述弹力组件一中包括固定连接在X形压板端部的滑套,所述上夹板的表面固定连接有与滑套滑动连接的立杆,所述滑套与上夹板之间连接有弹簧一,且弹簧一套设在立杆外侧。

[0010] 作为优选,所述工作桌的上表面一侧固定安装有性能测试仪,所述扫码仪的输出端与性能测试仪的输入端电连接,所述上夹板与下夹板上的导电泡棉均通过导线与性能测试仪电连接。

[0011] 作为优选,所述驱动组件中包括开设在L形架底部的滚轮槽,所述L形架的底面中部固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定连接有与导出辊轴表面抵接的驱动轮。

[0012] 作为优选,所述驱动轮的表面设有防滑垫。

[0013] 作为优选,所述弹力组件二中包括固定连接在底板底面的两个L形耳板,两个该L形耳板分别位于通槽的两端,两个所述L形耳板与L形架之间连接有弹簧二。

[0014] 作为优选,两个所述L形耳板的水平部上均开设有滑孔,所述L形架的底面两侧均固定连接有与滑孔滑动连接的滑杆,且两个弹簧二分别套设在两个滑杆外侧。

[0015] 有益效果在于:

[0016] 待检测结束后,控制上夹板上移,此时导出辊轴在弹力组件二的弹力作用下上移,带动加热膜从下夹板表面分离,再上翻底板使其倾斜,控制驱动组件带动导出辊轴转动,使加热膜从下夹板表面移出,如此往复即可实现高效检测,减少了工作人员将加热膜取下的工作量,提高了工作效率。

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,下面描述中的附图仅仅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是本实用新型的立体图;

[0019] 图2是本实用新型底板的拆分立体图;

[0020] 图3是本实用新型底板的仰视剖面立体图;

[0021] 图4是本实用新型X形压板的立体图。

[0022] 附图标记说明如下:

[0023] 1、工作桌;2、门形架;3、弹力组件一;3a、滑套;3b、立杆;3c、弹簧一;4、弹力组件二;4a、L形耳板;4b、滑孔;4c、滑杆;4d、弹簧二;5、驱动组件;5a、滚轮槽;5b、驱动轮;5c、电机;6、转板槽;7、底板;8、液压缸;9、上夹板;10、下夹板;11、通槽;12、L形架;13、导出辊轴;14、扫码仪;15、X形压板;16、性能测试仪。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0025] 参见图1-图4所示,本实用新型提供了一种多功能高效加热膜性能测试机,包括工作桌1,工作桌1的中部开设有转板槽6,工作桌1的上表面固定连接有门形架2,该门形架2的中部固定安装有液压缸8,液压缸8的活动端延伸至门形架2的下方固定连接有X形压板15,X

形压板15的下方设有上夹板9,X形压板15的四角均设有用以使上夹板9下移的弹力组件一3,上夹板9的一侧固定安装有扫码仪14;

[0026] 转板槽6中转动连接有底板7,该底板7的上表面固定连接有与上夹板9适配的下夹板10,上夹板9与下夹板10的相对面上均设有导电泡棉,下夹板10与底板7的中部贯穿开设有同一个通槽11,通槽11中设有L形架12,L形架12中转动连接有导出辊轴13,L形架12的底面中部设有用以带动导出辊轴13转动的驱动组件5,底板7的底面设有用以带动L形架12上移的弹力组件二4。

[0027] 作为可选的实施方式,弹力组件一3中包括固定连接在X形压板15端部的滑套3a,上夹板9的表面固定连接有与滑套3a滑动连接的立杆3b,滑套3a与上夹板9之间连接有弹簧一3c,且弹簧一3c套设在立杆3b外侧,可在上夹板9落下对待测试的加热膜片进行压合时,下夹板10撑顶上夹板9及立杆3b上移,并挤压弹簧一3c发生形变,从而防止压合的瞬间加热膜片被压坏。

[0028] 作为可选的实施方式,工作台1的上表面一侧固定安装有性能测试仪16,扫码仪14的输出端与性能测试仪16的输入端电连接,上夹板9与下夹板10上的导电泡棉均通过导线与性能测试仪16电连接,扫码仪14用于扫描产品一维码或者二维码,实现单件追溯,当上夹板9与下夹板10上的导电泡棉与加热膜片接触后,性能测试仪16自动对加热膜片进行测试并显示测试结果。

[0029] 参照图3所示,驱动组件5中包括开设在L形架12底部的滚轮槽5a,L形架12的底面中部固定安装有电机5c,电机5c的输出轴上固定连接有与导出辊轴13表面抵接的驱动轮5b,驱动轮5b的表面设有防滑垫,通过控制电机5c带动驱动轮5b转动,驱动轮5b与导出辊轴13表面摩擦抵接,可使导出辊轴13随其转动,输送加热膜移动。

[0030] 作为可选的实施方式,弹力组件二4中包括固定连接在底板7底面的两个L形耳板4a,两个该L形耳板4a分别位于通槽11的两端,两个L形耳板4a与L形架12之间连接有弹簧二4d,两个L形耳板4a的水平部上均开设有滑孔4b,L形架12的底面两侧均固定连接有与滑孔4b滑动连接的滑杆4c,且两个弹簧二4d分别套设在两个滑杆4c外侧,当导出辊轴13被下压后,带动两个滑杆4c在滑孔4b中滑动,同时挤压弹簧二4d收缩,可在上夹板9放松后,在弹簧二4d的弹力作用下将加热膜撑离下夹板10,使加热膜的后续移动更加顺滑。

[0031] 采用上述结构,在使用时,将加热膜放置在下夹板10表面,此时扫码仪14扫描加热膜上的产品一维码或者二维码,实现单件追溯,再控制液压缸8带动X形压板15下移,带动上夹板9与下夹板10表面的加热膜接触压合,同时弹力组件一3可起到缓冲作用,防止液压缸8在压合瞬间将加热膜压坏,当上夹板9在下夹板10表面压实后,使导出辊轴13克服弹力组件二4的弹力,缩至通槽11中,待检测结束后,控制上夹板9上移,此时导出辊轴13在弹力组件二4的弹力作用下上移,带动加热膜从下夹板10表面分离,再上翻底板7使其倾斜,控制驱动组件5带动导出辊轴13转动,使加热膜从下夹板10表面移出,如此往复即可实现高效检测。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

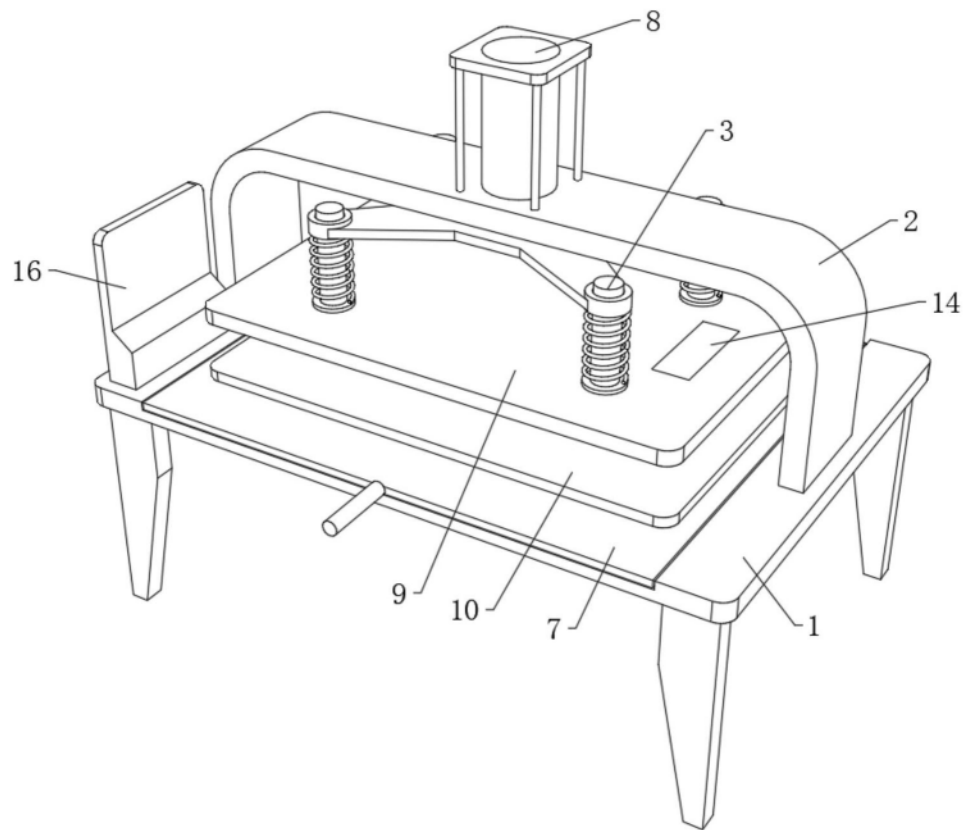


图1

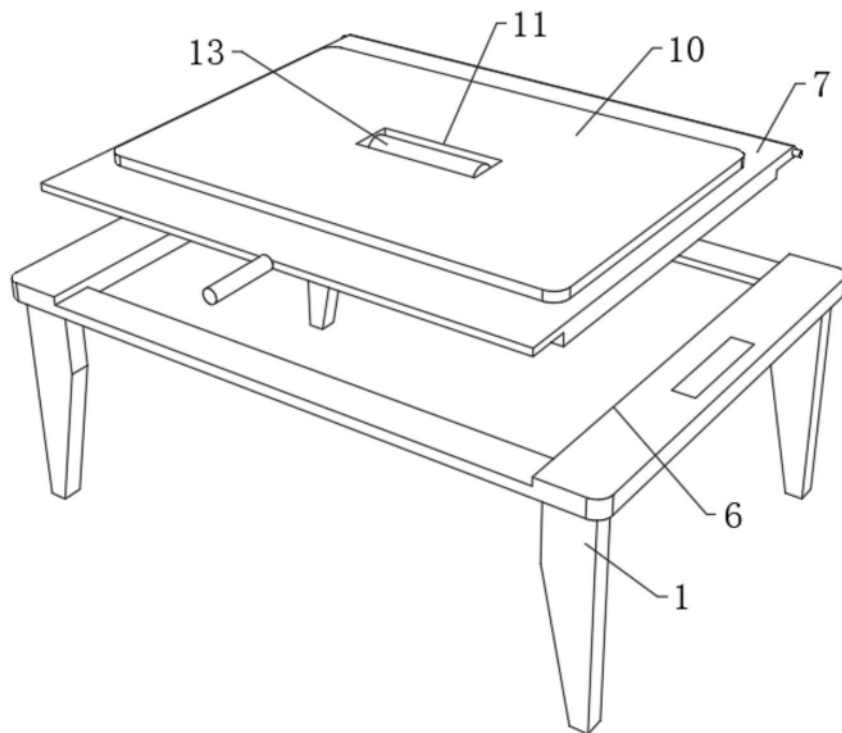


图2

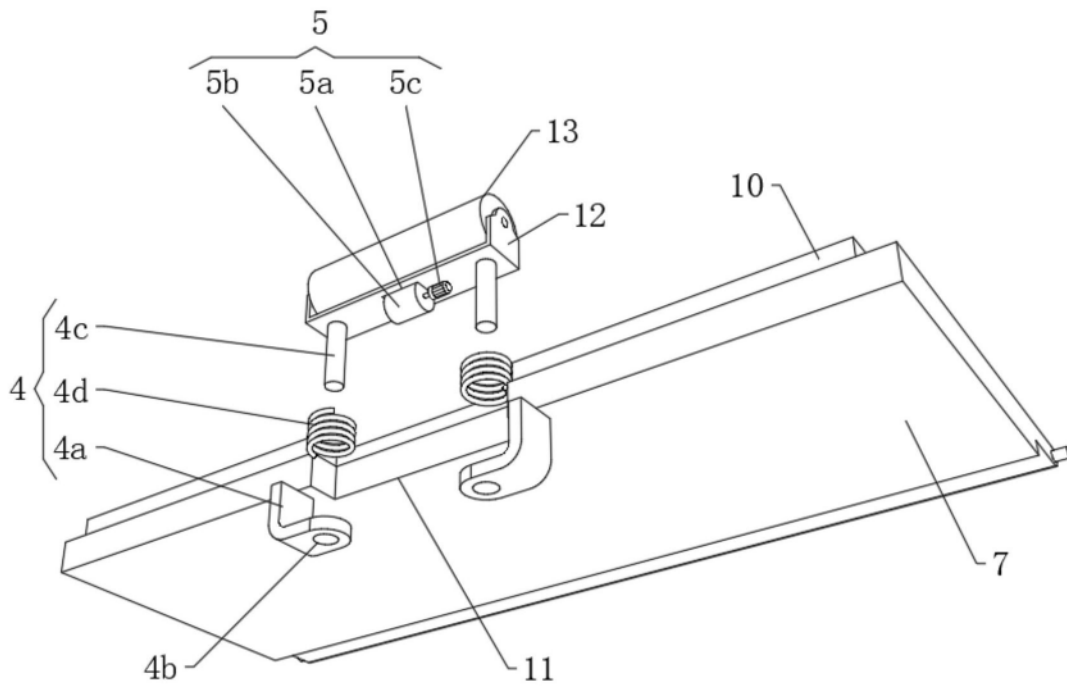


图3

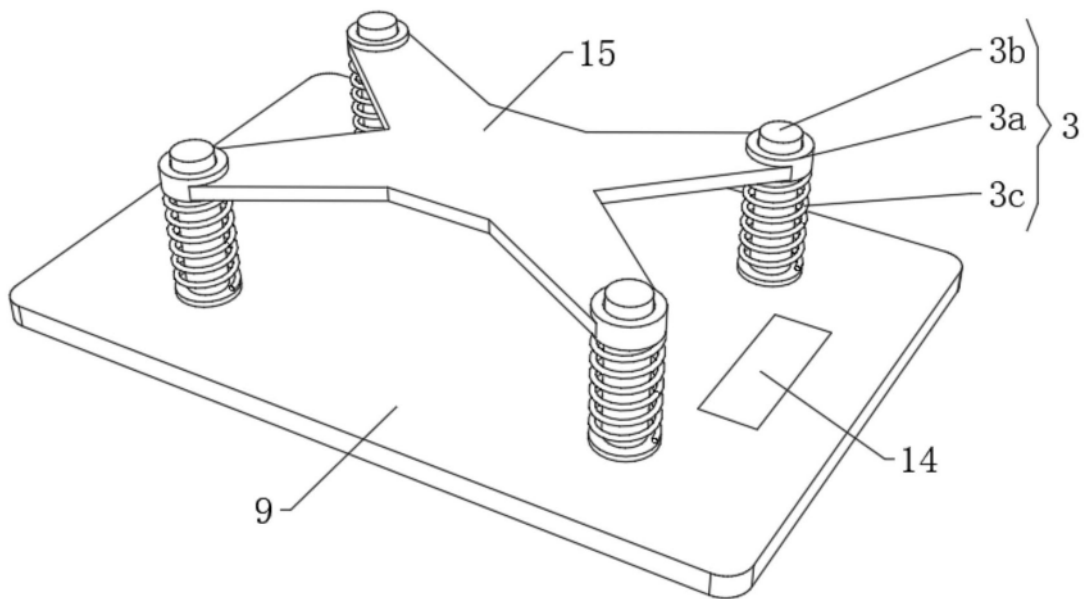


图4