



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209857944 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920526911.6

(22)申请日 2019.04.18

(73)专利权人 江苏百安达新材料有限公司

地址 222000 江苏省连云港市经济技术开
发区东方大道88号

(72)发明人 廖安胜

(74)专利代理机构 南京汇恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32282

代理人 王月霞

(51)Int.Cl.

G01D 21/02(2006.01)

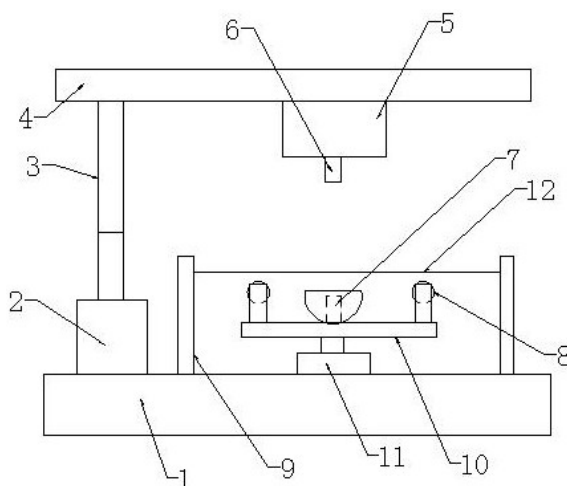
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种薄膜用高精度测厚仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种薄膜用高精度测厚仪,包括底座,底座上设置有电动缸,在电动缸的执行轴末端连接有支杆,支杆的底端转动设置有一水平支板,电动缸驱动支板上下直线位移,支板的底端设置有处理器,处理器的底端设置有光源探头,以光源探头所在的竖直轴线为中心线在底座上由近及远依次对称设置有张力测试器和夹具,在对称的张力测试器的底部还设置有支撑板,支撑板上设置有与光源探头对应设置的接收探头,在支撑板的底部设置有升降装置,升降装置驱动支撑板上下移动进而带动张力测试器上下直线位移,在夹具之间设置有薄膜;通过模拟对生产中薄膜的张力来测定薄膜的厚度,进而减少生产线投入使用时的多次测试造成的材料浪费。



1. 一种薄膜用高精度测厚仪,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上设置有电动缸(2),所述电动缸(2)的执行轴竖直向上,在电动缸(2)的执行轴末端连接有支杆(3),所述支杆(3)的底端转动设置有一水平支板(4),所述电动缸(2)驱动支板(4)上下直线位移,所述支板(4)的底端设置有处理器(5),所述处理器(5)的底端设置有光源探头(6),以光源探头(6)所在的竖直轴线为中心线在底座(1)上由近及远依次对称设置有张力测试器(8)和夹具(9),在对称的张力测试器(8)的底部还设置有支撑板(10),所述支撑板(10)上设置有与光源探头(6)对应设置的接收探头(7),在支撑板(10)的底部设置有升降装置(11),所述升降装置(11)驱动支撑板(10)上下移动进而带动张力测试器(8)上下直线位移,在所述夹具(9)之间设置有薄膜(12),所述薄膜(12)位于张力测试器(8)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种薄膜用高精度测厚仪,其特征在于,所述张力测试器(8)还连接有张力读取器。

3. 根据权利要求1所述的一种薄膜用高精度测厚仪,其特征在于,在接收探头(7)的外部套设有顶部为开口状态的防干扰罩。

4. 根据权利要求1所述的一种薄膜用高精度测厚仪,其特征在于,所述光源探头(6)和接收探头(7)为同组设置,所述处理器(5)的底端设置有至少一个光源探头(6),支撑板(10)上设置有至少一个与光源探头(6)对应的接收探头(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种薄膜用高精度测厚仪,其特征在于,所述的处理器(5)还外接有显示器。

一种薄膜用高精度测厚仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种薄膜用高精度测厚仪,属于薄膜测试技术领域。

背景技术

[0002] 薄膜厚度是否均匀一致是检测薄膜各项性能的基础,很显然,倘若一批单层薄膜厚度不均匀,不但影响到薄膜各处的拉伸强度、阻隔性等,更会影响薄膜的后续加工;对于复合薄膜,厚度的均匀性更加重要,薄膜的厚度测量是薄膜制造业的基础检测项目之一,现有薄膜用测厚仪分为在线测试仪和非在线测厚仪,非在线测厚仪多用于后期对薄膜的厚度测量,在线测试仪在生产线上投入使用前需要对生产设备多次矫正才能生产出合格的薄膜;薄膜在生产时会产生张力,因此需要一种薄膜用高精度测厚仪,能够模拟对生产中薄膜的张力来测定薄膜的厚度,进而减少生产线投入使用时的多次测试造成的材料浪费。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型提供一种薄膜用高精度测厚仪,通过模拟薄膜生产中薄膜的张力来测量对应的薄膜的厚度,以此来确定需要的一定厚度的薄膜需要的张力的的大小,进而减少生产线投入使用时的多次测试造成的材料浪费。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 一种薄膜用高精度测厚仪,包括底座,底座上设置有电动缸,电动缸的执行轴竖直向上,在电动缸的执行轴末端连接有支杆,支杆的底端转动设置有一水平支板,电动缸驱动支板上下直线位移,支板的底端设置有处理器,处理器的底端设置有光源探头,以光源探头所在的竖直轴线为中心线在底座上由近及远依次对称设置有张力测试器和夹具,在对称的张力测试器的底部还设置有支撑板,支撑板上设置有与光源探头对应设置的接收探头,在支撑板的底部设置有升降装置,升降装置驱动支撑板上下移动进而带动张力测试器上下直线位移,在夹具之间设置有薄膜,薄膜位于张力测试器上方。

[0006] 优选的是,张力测试器还连接有张力读取器。

[0007] 进一步的优选,在接收探头的外部套设有顶部为开口状态的防干扰罩。

[0008] 进一步的优选,所述光源探头和接收探头为同组设置,所述处理器的底端设置有至少一个光源探头,支撑板上设置有至少一个与光源探头对应的接收探头。

[0009] 进一步的优选,所述的处理器还外接有显示器。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:

[0011] 通过张力测试器将薄膜撑起并对张力进行读取,运用射线测厚技术对薄膜进行厚度测量,继而能有效的测定出特定张力下对应的薄膜的厚度,减少生产线投入使用时的多次测试造成的材料浪费。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图中主要附图标记含义如下:

[0014] 1、底座,2、电动缸,3、支杆,4、支板,5、处理器,6、光源探头,7、接收探头,8、张力测试器,9、夹具,10、支撑板,11、升降装置,12、薄膜。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型做具体的介绍。

[0016] 如图1所示:本实施例是一种薄膜用高精度测厚仪,包括底座1,底座1上设置有电动缸2,电动缸2的执行轴竖直向上,在电动缸2的执行轴末端连接有支杆3,支杆3的底端转动设置有一水平支板4,电动缸2驱动支板4上下直线位移,支板4的底端设置有处理器5,处理器5还外接有显示器;处理器5的底端设置有光源探头6,以光源探头6所在的竖直轴线为中心线在底座1上由近及远依次对称设置有张力测试器8和夹具9,张力测试器8还连接有张力读取器,在对称的张力测试器8的底部还设置有支撑板10,支撑板10上设置有与光源探头6对应设置的接收探头7,在支撑板10的底部设置有升降装置11,升降装置11驱动支撑板10上下移动进而带动张力测试器8上下直线位移,在夹具9之间设置有薄膜12,薄膜12位于张力测试器8上方。

[0017] 参见图1所示,在接收探头7的外部套设有顶部为开口状态的防干扰罩。

[0018] 本实施例中,光源探头6和接收探头7为同组设置,处理器5的底端设置有至少一个光源探头6,支撑板10上设置有至少一个与光源探头6对应的接收探头7。

[0019] 本实用新型的工作原理为:

[0020] 将薄膜12通过夹具9固定,并启动升降装置11将对称的张力测试器8分别抵接薄膜12,打开光源探头6以及接收探头7,通过张力读取器读取薄膜12的张力,并通过与处理器5外接的显示器读取薄膜12的厚度即可;另根据需要的薄膜12的厚度大小,调整升降装置11的升降高度即可测定出特定厚度下的薄膜12在生产设备中对应的张力大小。

[0021] 本实用新型提供的一种薄膜用高精度测厚仪,通过张力测试器将薄膜撑起并对张力进行读取,运用射线测厚技术对薄膜进行厚度测量,继而能有效的测定出特定张力下对应的薄膜的厚度,减少生产线投入使用时的多次测试造成的材料浪费。

[0022] 以上所述仅是本实用新型专利的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型专利原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型专利的保护范围。

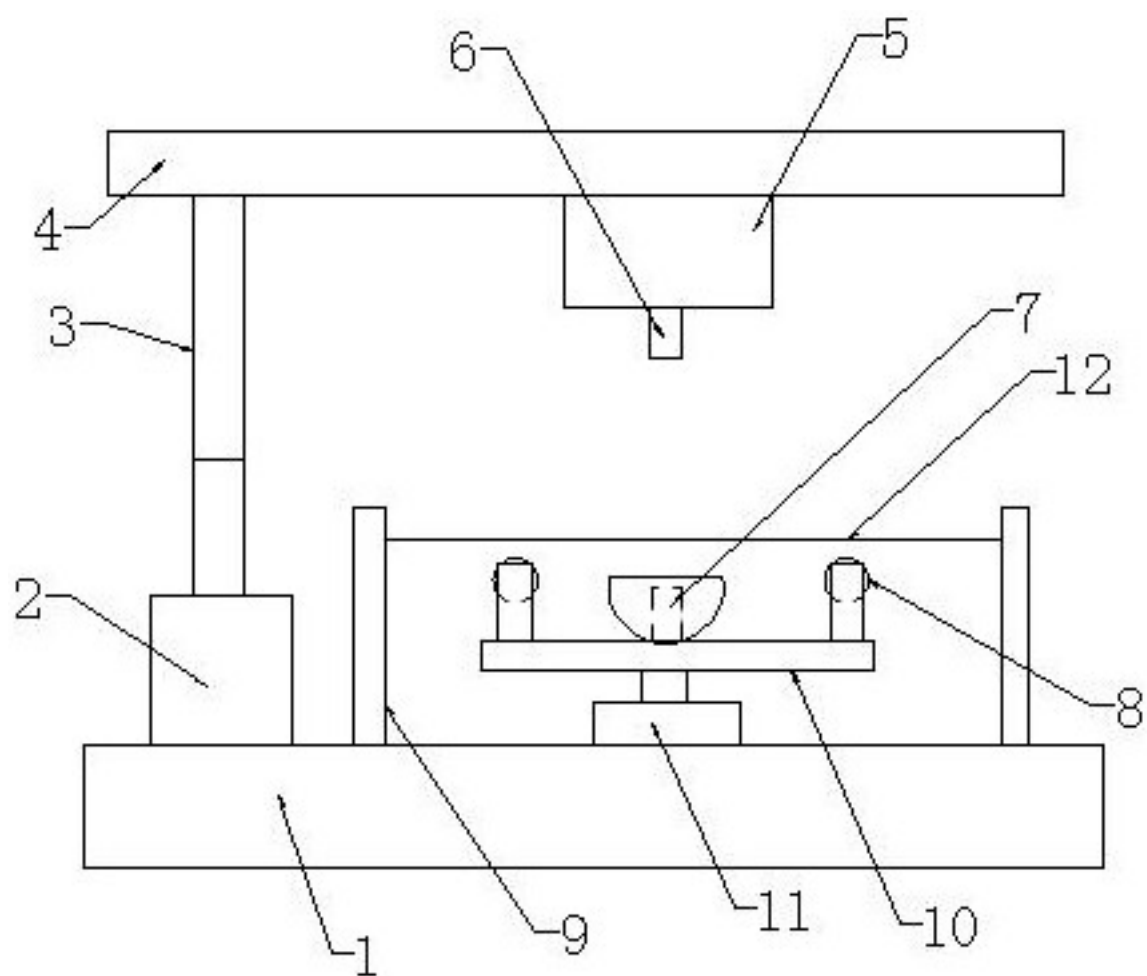


图1