(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109297818 A
(43)申请公布日 2019.02.01

(21)申请号 201811374284.5

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 爱慕股份有限公司
地址 101300 北京市顺义区马坡镇聚源工业区聚源西路18号

(72)发明人 韩纪亮 秦晓霞 于翠坡 赵海利 贾红娜

(74)专利代理机构 北京市合德专利事务所 11244
代理人 王文会 刘榜美

(51)Int.Cl.
G01N 3/08(2006.01)
G01N 3/04(2006.01)

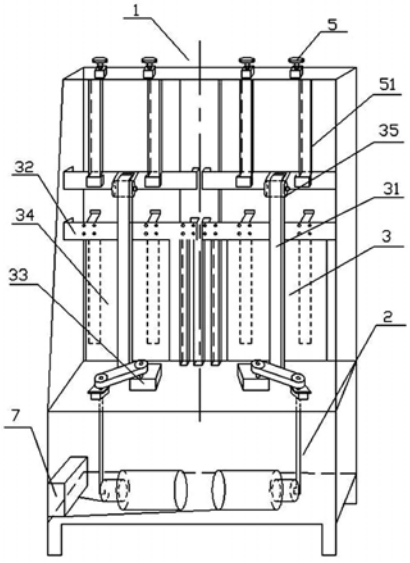
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

布料拉伸试验机

(57)摘要

本发明涉及一种布料拉伸试验机，属于布料拉伸领域，它包括机箱、动力装置、传动装置、夹持机构和调节器；所述动力装置、传动装置、夹持机构和调节器均安装在机箱上；所述机箱上设置有滑轨，所述夹持机构安装在滑轨上，夹持机构包括上夹持机构和下夹持机构，上夹持机构与下夹持机构位置对应，所述上夹持机构通过定位杆与调节器连接，所述下夹持机构滑动安装在滑轨上，所述动力装置通过传动装置驱动下夹持机构在滑轨上往复运动；本发明的装置结构简单合理，能够同时实现多组布料的拉伸对比，节省测试时间，并且能够初步直接的对比出不同布料在同种拉伸情况下的疲劳度和弹性等，还能够初步直接的对比出同种布料在不同情况下的拉伸情况，且操作简单。



CN 109297818 A

1.一种布料拉伸试验机，其特征在于：它包括机箱(1)、动力装置(2)、传动装置(3)、夹持机构(4)、调节器(5)和控制系统(7)，所述夹持机构(4)和调节器(5)安装在机箱(1)表面，所述动力装置(2)、传动装置(3)和控制系统(7)分别安装在机箱(1)内，夹持机构(4)和动力装置(2)分别与控制系统(7)连接；

所述夹持机构(4)包括上夹持机构(41)和下夹持机构(42)，所述上夹持机构(41)和下夹持机构(42)平行安装在机箱(1)上，所述下夹持机构(42)与传动装置(3)连接；所述动力装置(2)驱动传动装置(3)， 传动装置(3)驱动下夹持机构(42)在机箱(1)上往复运动。

2.根据权利要求1所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述上夹持机构(41)包括底座(411)、夹持面(4112)和开合件(412)，所述开合件(412)的一端通过转轴安装在底座(411)上，所述底座(411)为不导电的中空腔体，底座(411)上设置有导电的夹持面(4112)，所述夹持面(4112)与开合件(412)配合夹持。

3.根据权利要求2所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述底座(411)上安装有静电发生器(9)，所述静电发生器(9)与夹持面(4112)电连接。

4.根据权利要求3所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述夹持面(4112)为光滑平面。

5.根据权利要求3所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述底座(411)上还安装有触发装置(413)，所述触发装置(413)控制静电发生器(9)的启动。

6.根据权利要求5所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述触发装置(413)为压力传感器(4131)，所述压力传感器(4131)安装在底座(411)中空腔体的内壁上，与控制系统(7)信号连接，将受力信号传递至控制系统(7)，控制静电发生器(9)的启动。

7.根据权利要求5所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述触发装置(413)为感应装置(4132)，且感应区域对应夹持面(4112)所在区域，所述感应装置(4132)与控制系统(7)相连，感应装置(4132)获得信号后传递至控制系统(7)，控制静电发生器(9)的启动。

8.根据权利要求1所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述机箱(1)上设置有滑轨(11)，所述滑轨(11)包括上滑轨(111)和下滑轨(112)，所述上滑轨(111)与下滑轨(112)在同一直线上且不连通，上夹持机构(41)设置在上滑轨(111)内滑动，下夹持机构(42)设置在下滑轨(112)内滑动。

9.根据权利要求8所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述滑轨(11)数量大于等于一，且在滑轨(11)的一侧沿滑轨(11)延伸方向设置有标识尺(6)。

10.根据权利要求1所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述传动装置(3)包括皮带(31)、固定件(35)和连接件(32)，所述皮带(31)一端通过固定件(35)安装在机箱(1)的内壁上，另一端与动力装置(2)连接，皮带(31)上固定安装有连接件(32)，所述下夹持机构(42)通过连接件(32)与皮带(31)联动。

11.根据权利要求10所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述连接件(32)与多个下夹持机构(42)连接。

12.根据权利要求10所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述传动装置(3)还包括伸缩板(34)，所述伸缩板(34)一端安装在机箱(1)的底板上，另一端安装在连接件(32)上。

13.根据权利要求2所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述底座(411)上安装有锁紧扣(4111)，所述开合件(412)上安装挂耳(4121)，所述挂耳(4121)与锁紧扣(4111)配合扣锁

或打开。

14.根据权利要求1所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述下夹持机构(42)与上夹持机构(41)结构相同。

15.根据权利要求5中所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述触发装置(413)的表面涂覆有透光率大于80%的防静电涂层。

16.根据权利要求1所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述调节器(5)包括定位杆(51)，所述定位杆(51)一端连接上夹持机构(41)的底部，另一端连接调节器(5)，所述调节器(5)通过定位杆(51)调节上夹持机构(41)的位置。

17.根据权利要求1-5中任一权利要求所述的一种布料拉伸试验机的工作方法，其特征在于，所述工作方法由下列步骤实现：

步骤一：放置布料

开启触发装置(413)的电源，将布料置于夹持面(4112)上；

步骤二：预固定布料

触发装置(413)感应到布料被置于夹持面(4112)上，将信号反馈给控制系统(7)，控制系统(7)控制触发装置(413)处于关闭状态，同时静电发生器(9)启动，将布料吸附在夹持面(4112)上；

步骤三：固定布料

控制系统(7)控制开合件(412)闭合，闭合后锁紧扣(4111)与挂耳(4121)扣锁，当开合件(412)与夹持面(4112)完全闭合时，控制系统(7)控制静电发生器(9)关闭；

步骤四：设定参数

设定布料拉伸的所需参数，开始拉伸布料；

步骤五：取出布料

布料拉伸实验完成后，控制系统(7)控制静电发生器(9)开启，将布料吸附在夹持面(4112)上，同时控制系统(7)控制紧锁扣(4111)打开，锁紧扣(4111)与挂耳(4121)分离，开合件(412)打开，将布料直接取下。

18.根据权利要求16所述的布料拉伸试验机，其特征在于：所述触发装置(413)为压力传感器(4131)时，将布料放至在夹持面(4112)上，所述夹持面(4112)受力，所述压力传感器(4131)感应到压力，将信号传递给控制系统(7)，所述控制系统(7)控制静电发生器(7)开始工作；

所述触发装置(413)为感应装置(4132)时，所述感应装置(4132)感应区域被遮挡，信号断开，将信号传递给控制系统(7)，所述控制系统(7)控制静电发生器(7)开始工作。

布料拉伸试验机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种布料拉伸寿命测试领域，尤其是一种布料拉伸试验机。

背景技术

[0002] 布料在我们的日常生活中充当着必不可少的角色，我们身上所穿的衣服，背的布包，以及我们经常用到的毛巾，床上用品等，都是由布料制成，但是我们所用的这些东西当中，包括了多种多样的布料，每种布料都有所应用的领域，并且每个领域对布料的要求也是不同的，因此，我们需要测试布料的拉伸寿命，来判断每种布料所适合应用的领域，正如此，人们通过有限次的对布料进行拉伸，进而得到布料的拉伸强度。

[0003] 现有的布料拉伸疲劳试验机当中，使用的夹具大多为万用夹具或者其他现有技术的夹具，需要人工手动旋紧，若旋不紧的话极易使布料在拉伸过程中滑落，并且在旋紧过程中，不能保证夹持机构的紧固度，常常出现在测试过程中布料脱落的情况，导致测试中断，浪费了工作人员大量的时间，对测试结果造成影响，并且现有的夹持机构不能实现夹具的自动开合控制。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题，本发明公开了一种布料拉伸试验机，其特征在于：它包括机箱、动力装置、传动装置、夹持机构、调节器和控制系统，所述夹持机构和调节器安装在机箱表面，所述动力装置、传动装置和控制系统分别安装在机箱内，夹持机构和动力装置分别与控制系统连接；

所述夹持机构包括上夹持机构和下夹持机构，所述上夹持机构和下夹持机构平行安装在机箱上，所述下夹持机构与传动装置连接；所述动力装置驱动传动装置， 传动装置驱动下夹持机构在机箱上往复运动。

[0005] 进一步的，所述上夹持机构包括底座、夹持面和开合件，所述开合件的一端通过转轴安装在底座上，所述底座为不导电的中空腔体，底座上设置有导电的夹持面，所述夹持面与开合件配合夹持。

[0006] 进一步的，所述底座上安装有静电发生器，所述静电发生器与夹持面电连接。

[0007] 进一步的，所述夹持面为光滑平面。

[0008] 进一步的，所述底座上还安装有触发装置，所述触发装置控制静电发生器的启动。

[0009] 进一步的，所述触发装置为压力传感器，所述压力传感器安装在底座中空腔体的内壁上，与控制系统信号连接，将受力信号传递至控制系统，控制静电发生器的启动。

[0010] 进一步的，所述触发装置为感应装置，且感应区域对应夹持面所在区域，所述感应装置与控制系统相连，感应装置获得信号后传递至控制系统，控制静电发生器的启动。

[0011] 进一步的，所述机箱上设置有滑轨，所述滑轨包括上滑轨和下滑轨，所述上滑轨与下滑轨在同一直线上且不连通，上夹持机构设置在上滑轨内滑动，下夹持机构设置在下滑轨内滑动。

[0012] 进一步的，所述滑轨数量大于等于一，且在滑轨的一侧沿滑轨延伸方向设置有标识尺。

[0013] 进一步的，所述传动装置包括皮带、固定件和连接件，所述皮带一端通过固定件安装在机箱的内壁上，另一端与动力装置连接，皮带上固定安装有连接件，所述下夹持机构通过连接件与皮带联动。

[0014] 进一步的，所述连接件与多个下夹持机构连接。

[0015] 进一步的，所述传动装置还包括伸缩板，所述伸缩板一端安装在机箱的底板上，另一端安装在连接件上。

[0016] 进一步的，所述底座上安装有锁紧扣，所述开合件上安装挂耳，所述挂耳与锁紧扣配合扣锁或打开。

[0017] 进一步的，所述下夹持机构与上夹持机构结构相同。

[0018] 进一步的，所述触发装置的表面涂覆有透光率大于80%的防静电涂层。

[0019] 进一步的，所述调节器包括定位杆，所述定位杆一端连接上夹持机构的底部，另一端连接调节器，所述调节器通过定位杆调节上夹持机构的位置。

[0020] 进一步的，所述工作方法由下列步骤实现：

步骤一：放置布料

开启触发装置的电源，将布料置于夹持面上；

步骤二：预固定布料

触发装置感应到布料被置于夹持面上，将信号反馈给控制系统，控制系统控制触发装置处于关闭状态，同时静电发生器启动，将布料吸附在夹持面上；

步骤三：固定布料

控制系统控制开合件闭合，闭合后锁紧扣与挂耳扣锁，当开合件与夹持面完全闭合时，控制系统控制静电发生器关闭；

步骤四：设定参数

设定布料拉伸的所需参数，开始拉伸布料；

步骤五：取出布料

布料拉伸实验完成后，控制系统控制静电发生器开启，将布料吸附在夹持面上，同时控制系统控制紧锁扣打开，锁紧扣与挂耳分离，开合件打开，将布料直接取下。

[0021] 进一步的，所述触发装置为压力传感器时，将布料放至在夹持面上，所述夹持面受力，所述压力传感器感应到压力，将信号传递给控制系统，所述控制系统控制静电发生器开始工作；

所述触发装置为感应装置时，所述感应装置感应区域被遮挡，信号断开，将信号传递给控制系统，所述控制系统控制静电发生器开始工作。

[0022] 本发明的装置，结构简单合理，成本低廉便于维修，节省了测试时间，并且操作简单，安全性能高，实现了夹持机构的自动化控制，节约操作人员时间的同时也防止了工作人员力度不够使夹紧件脱落的情况。

附图说明

[0023] 图1为本发明中拉伸机的结构示意图；

图2为本发明中滑轨的主视结构示意图；

图3为本发明中带有压力传感器的夹持机构结构示意图；

图4为本发明中控制系统的结构示意图；

图5为本发明中控制系统的工作流程示意图；

图6为本发明中带有感应装置的夹持机构的结构示意图。

[0024] 图例：1.机箱；11.滑轨；111.上滑轨；112.下滑轨；2.动力装置；3.传动装置；31.皮带；32.连接件；33.转向齿轮组；34.伸缩板；35.固定件；4.夹持机构；41.上夹持机构；42.下夹持机构；411.底座；412.开合件；413.触发装置；4111.锁紧扣；4112.夹持面；4121.挂耳；4131.压力传感器；4132.感应装置；5.调节器；51.定位杆；6.标识尺；7控制系统；8.操作面板；9.静电发生器。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本发明做进一步说明，但不局限于说明书上的内容。

[0026] 实施例1

如图1、图2和图3所示，本发明涉及一种布料拉伸试验机，它包括机箱1、动力装置2、传动装置3、夹持机构4、调节器5、标识尺6和控制系统7；夹持机构4和调节器5安装在机箱1表面，动力装置2、传动装置3和控制系统8分别安装在机箱1的箱体内；机箱1上设置有滑轨11，滑轨11包括上滑轨111和下滑轨112，上滑轨111和下滑轨112在同一直线上且不连通，上滑轨111与下滑轨112之间安装有固定件35。

[0027] 夹持机构4安装在滑轨11上，夹持机构4包括上夹持机构41和下夹持机构42，上夹持机构41在上滑轨111内滑动，调节器5通过定位杆51连接上夹持机构41，下夹持机构42在下滑轨112内滑动，动力装置2通过传动装置3驱动下夹持机构42在下滑轨112内往复滑动，传动装置3包括皮带31、连接件32、转向齿轮33和伸缩板34，连接件32分别连接皮带31和下夹持机构42，皮带31一端与固定件35连接，另一端安装在转向齿轮组33上，转向齿轮组33配合横向皮带，通过动力装置2驱动皮带横向转动，通过安装横向转动的皮带，可使纵向运动的皮带31在运动时更加平缓，不直接通过动力装置2驱动纵向运动，使纵向运动的皮带31承受的压力较小，延长了皮带31的使用寿命；伸缩板34一端安装在固定件35上，另一端安装机箱1的底板上，在进行布料拉伸时，伸缩板34能够遮挡住机箱1内部的结构，使得机箱1在工作过程中更加美观，同时也防止了在工作过程中，机箱1内部的零件通过滑轨11掉落出机箱1，给工作人员造成安全隐患。

[0028] 上夹持机构41包括底座411和开合件412，开合件412的一端通过转轴安装在底座411上，开合件和412底座411形状结构适配，开合件412通过转轴与底座411闭合夹持布料，底座411与转轴相对一侧安装有锁紧扣4111，开合件412一侧安装有挂耳4121，开合件412与底座411闭合后，挂耳4121与锁紧扣4111位置对应，且挂耳4121与锁紧扣4111适配，锁紧扣4111和开合件412分别与控制系统7连接；夹持面4112为光滑平面，保证布料被静电吸附在夹持面4112上时保持为平整布料，不会产生褶皱，这也就避免了由于拉伸机对布料进行拉伸时，由于布料褶皱而产生的拉伸试验结果失真，开合件412与夹持面4112的接触面上设置有防滑纹路，能够增大夹持机构4与布料之间的摩擦力，防止在拉伸过程中布料脱离夹持机构4，造成测试结果不准确，将夹持机构4设置成扣合方式关闭替换传统的用工业用夹具，减

轻了夹持机构4的重量，减轻了皮带31所承受的拉力，增加了皮带31的使用寿命。

[0029] 机箱1能够为布料拉伸试验机提供稳定的支撑，使布料在拉伸时更加平稳，更加安全；机箱1表面上设置有滑轨11，滑轨11包括上滑轨111和下滑轨112，上滑轨111与下滑轨112之间安装固定件35，固定件35用来固定皮带31，上夹持机构41安装在上滑轨111内，定位杆51一端连接上夹持机构41，另一端连接调节器5，调节器5用来调节上夹持机构41在滑轨11中的位置，使上夹持机构41的位置满足测试要求，下夹持机构42安装在下滑轨112内，连接件32分别与下夹持机构42和皮带31固定连接，工作时，动力装置2驱动横向皮带往复运动，通过换向齿轮组33，带动皮带31纵向往复运动，进一步的通过连接件32带动下夹持机构42往复运动。

[0030] 滑轨11至少设置有两个，两个滑轨11能够同时拉伸两个布料进而能够对比出两种布料的拉伸情况，进一步的，设置两个滑轨11也能听够对比出一种布料在不同距离或者不同时间下的拉伸情况，两滑轨11之间设有标识尺6，标识尺6能够使两个布料在同时拉伸，需要设置不同拉伸长度时，上夹持机构41能够更加精准的确定位置，使布料的对比结果更加精准；下夹持机构42固定在连接件32上，连接件32连接皮带31，动力装置2通过驱动皮带31往复运动，使连接件32往复运动，从而带动下夹持机构42在滑轨11上往复运动，连接件32两端滑动安装在机箱1内，能够保证连接件32在做往复运动时，更加具有稳定性，同时也能对连接件32起到支撑的作用，皮带31优选为平皮带，具有较强的耐磨损作用，便于安装和维护，皮带31能够通过连接件32进而带动下夹持机构42在滑轨11中往复运动，进而拉伸布料，皮带31一端穿过固定件35上的穿孔与另一端固定连接在转轴上，转轴安装在机箱1的底板上，与动力装置2连接，动力装置2驱动传动装置3，传动装置3驱动下夹持机构42在滑轨11上往复运动，皮带31与横向皮带连接，动力装置2驱动横向皮带转动，横向皮带通过转向齿轮33连接皮带31，使皮带31上下往复运动，动力装置2优选为伺服电机。

[0031] 滑轨11可根据需求设定数量，可以设置为单个也可以设置有多个，优选地设置为多个，以达到同时测量多个布料的目的，当设置有多个滑轨11时，在滑轨11上相应地设置多个夹持机构进行布料拉伸工作，这样操作人员可以同时进行多个布料进行拉伸试验，能够同时进行拉伸进行对比，也能够不间断地进行布料拉伸试验，安放好布料即开始进行拉伸试验，不必等待上一块布料拉伸试验结束后再进行下一块的拉伸试验作业，大大提高了实验效率，节省时间，提高了试验的灵活性和可操作性。

[0032] 如图4和图5所示，控制系统7包括FYM2.0-1控制模块，FYM2.0-1控制模块上设有行程开关一、行程开关二、行程开关三、电机驱动器一、电机驱动器二、槽型光耦、计数器、夹持机构开关、触摸屏和开关，行程开关三连接电机驱动器二，行程开关一控制一组夹持机构4的上下极限，行程开关二控制二组夹持机构的上下极限，行程开关三控制伺服电机的上下极限，电机驱动器一控制一组伺服电机的启动和通过脉冲控制方向，电机驱动器二控制第二组伺服电机的启动和通过脉冲控制方向，槽型光耦控制两组夹持机构4中下夹持机构42的原点，使用者可直接在显示屏上调节夹持机构4的运动路程，进而限定了布料的拉伸长度，行程开关三控制伺服电机的上极限和下极限位置，进而保护了电机的运转安全，计数器能够检测布料的拉伸次数，进而测试出布料的拉伸情况，夹持机构开关控制开合件412的开启与关闭。

[0033] 底座411为不导电的中空腔体，底座上设置有导电的夹持面，底座411上安装有静

电发生器9和触发装置413，其中静电发生器9与夹持面4112电连接，优选设置在底座411的中空腔体内，静电发生器9和触发装置413与控制系统7连接，触发装置413表面涂有防静电涂层，确保静电发生器9产生的静电不会影响其正常运行，由于静电发生器9在工作时会产生静电场，静电场会影响电子元器件的工作，尤其是感应元器件的感应效果以及信号传输的效果，经常会发生静电场存在时，感应装置误报或失灵等情况，因此控制装置7信号连接触发装置413和静电发生器9，能够分别控制触发装置413和静电发生器9的工作状态，使静电发生器9不与触发装置413同时工作，防止静电发生器9产生的静电干扰触发装置413的工作，同时，静电发生器9所产生的电压可调，由于人体平时所感应的静电电压在2-4kv以上，因此，静电发生器9的最大电压小于2kv，以保证工作人员的安全。

[0034] 如图6所示，本实施例中触发装置413为压力传感器4131，使用时，如果需要测量同种布料的拉伸情况，首先根据需求将上夹持机构41调节到相应位置，然后将一定长度的两块同种布料分别夹在两组夹持机构4上，在放置布料时，需按压夹持面4112，压力传感器4131感应到压力，将信号传递至控制系统7，控制系统7控制压力传感器4131关闭，同时静电发生器9开始工作，静电发生器产生的静电传导至夹持机构4112上，对布料产生吸附力，静电发生器9产生的吸力，使布料平整的吸附在夹持面4112上，通过控制系统7上的夹持机构开关使开合件412闭合，同时锁紧扣4111与挂耳4121扣锁。

[0035] 当拉伸结束后，结束信号传递至控制系统7上的夹持机构开关和静电发生器9，使其控制开合件412的开启的同时使布料吸附在夹持机构的夹持面上，这样，只需将布料直接从夹持机构4上直接取出即可，节省了操作人员的操作时间，使得装置操作时更加简单，无需人工进行手动的夹紧与开启夹持机构4，也防止了由于工作人员力度不够使布料夹不紧在拉伸过程中脱落的情况，下夹持机构42通过皮带31的运动进行往复运动，触摸屏设定同种布料在同一时间段内的拉伸次数，布料在进行拉伸时，上夹持机构拉伸结束后通过拉伸布料的弹性可以直观的看出布料的耐拉伸度；当需要测试不同种布料在同一条件下的拉伸情况时，将一定长度的不同种布料夹在夹持机构4上，通过触摸屏设定相同的拉伸距离、拉伸时间和拉伸次数，拉伸结束后可以直接初步观察出不同种布料的拉伸情况。

[0036] 工作方法的具体步骤为：

步骤一：放置布料

首先开启触发装置413的电源，将布料放置在夹持面4112上；

步骤二：预固定布料

放置布料的同时，按压夹持面4112，压力传感器4131感应到压力，将信号反馈给控制系统7，控制系统7控制压力传感器4131关闭，同时启动静电发生器9，将布料吸附在夹持面4112上；

步骤三：固定布料

通过控制系统7控制开合件412闭合，同时锁紧扣4111与挂耳4121扣锁，当开合件412与夹持面4112完全闭合时，控制系统7控制静电发生器9关闭；

步骤四：设定参数

设定布料拉伸的所需参数，开始拉伸布料；

步骤五：取出布料

布料拉伸实验完成后，控制系统7控制开启静电发生器9，同时紧锁扣4111打开，并控制

开合件412打开，布料吸附在夹持面4112上，工作人员将布料直接取下。

[0037] 实施例2

如图6中所示，本实施例的技术方案可参考实施例1的技术方案，本实施例与实施例1的区别为本实施例中的触发装置413为感应装置4132，感应装置4132优选为红外传感器或光电感应器，感应装置4132设置在上夹持机构41上，且感应区域对应夹持面4112所在区域，感应装置4132与控制系统7相连并且在获得信号后将信号传递至控制系统7，控制静电发生器9的启动，红外传感器4132在使用时无需工作人员按压夹持面4112，进一步减小了工作人员被静电影响的可能，且更加自动化。

[0038] 步骤一：放置布料

开启触发装置413的电源，将布料放置在夹持面4112上；

步骤二：预固定布料

感应装置4132感应区域被遮挡，将这一信号反馈给控制系统7，控制系统7控制感应装置4132关闭，同时启动静电发生器9，将布料吸附在夹持面4112上；

步骤三：固定布料

通过控制系统7控制开合件412闭合，闭合后锁紧扣4111与挂耳4121扣锁，当开合件412与夹持面4112完全闭合时，控制系统7控制静电发生器9关闭；

步骤四：设定参数

设定布料拉伸的所需参数，开始拉伸布料；

步骤五：取出布料

布料拉伸实验完成后，控制系统7控制开启静电发生器9，同时紧锁扣4111打开，并控制开合件412打开，布料吸附在夹持面4112上，将布料直接取下。

[0039] 通过本实施例中采用的红外传感器或光电传感器，可以避免操作人员进行作业时触及静电，同时通过上述设备的工作方法中将静电发生器9与感应装置4132隔开，间隔工作使得感应装置4132能够正常工作不会产生装置感应失灵的情况。

[0040] 显然，本发明的上述实施方式仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例，而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本发明的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

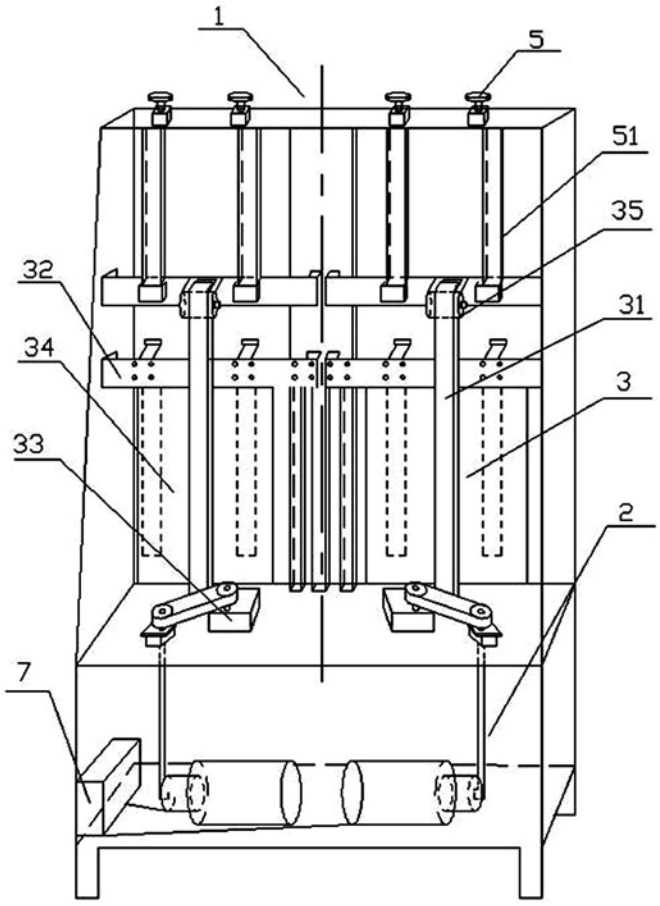


图1

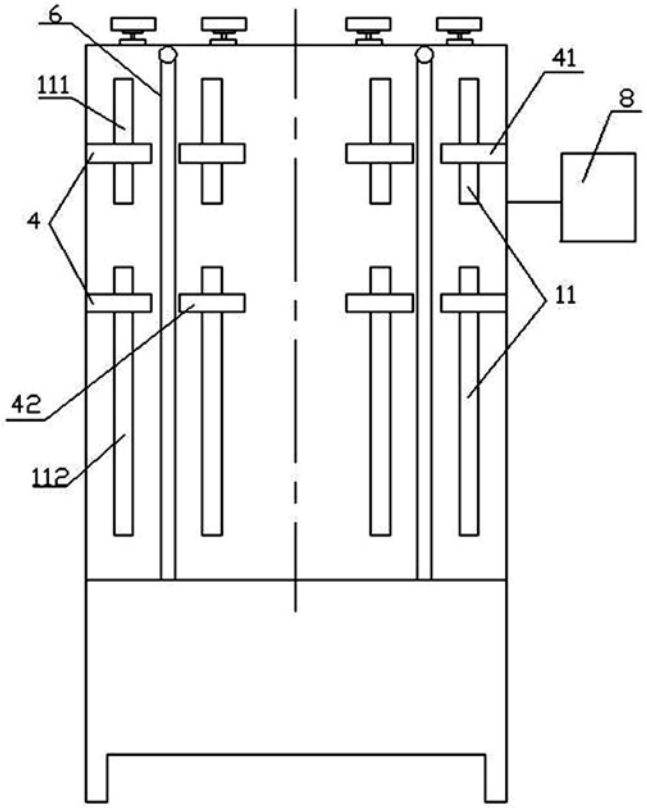


图2

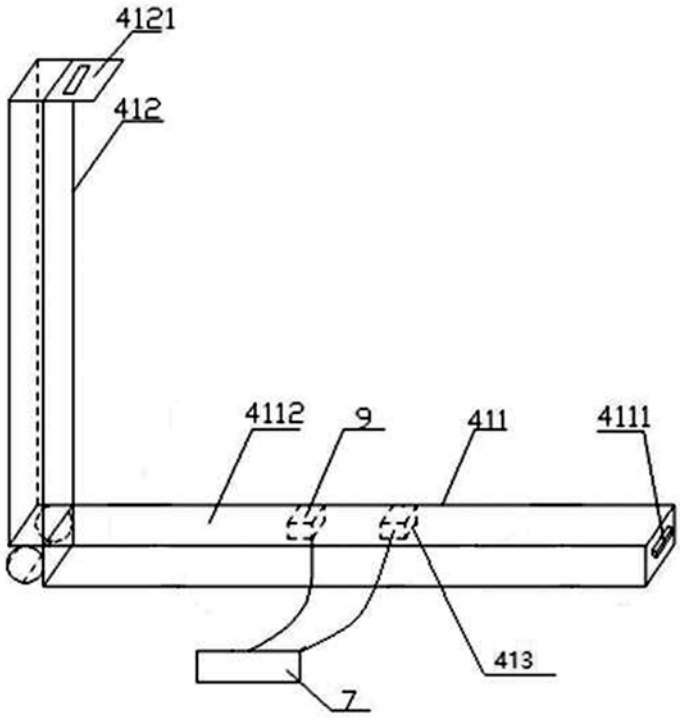


图3

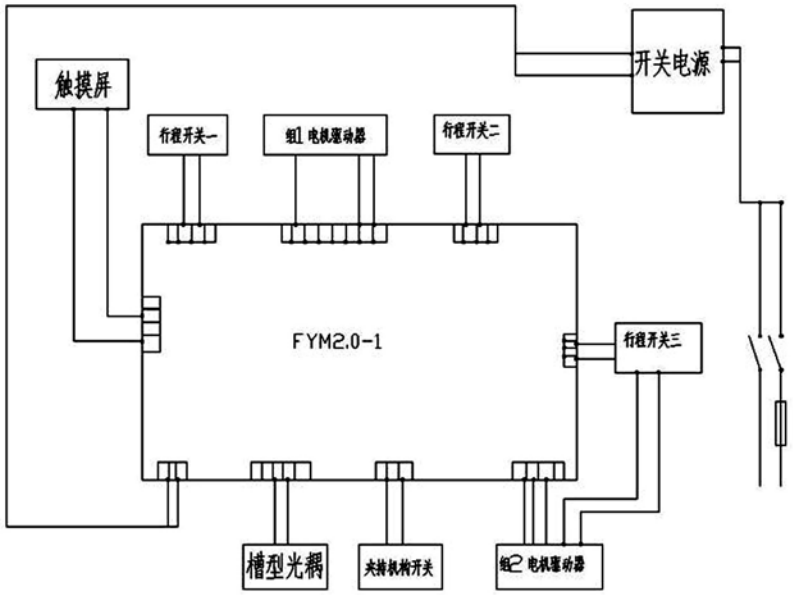

触摸屏
开关电源
行程开关一
组1 电机驱动器
行程开关二
FYM2.0-1
行程开关三
槽型光耦
夹持机构开关
组2 电机驱动器

图4

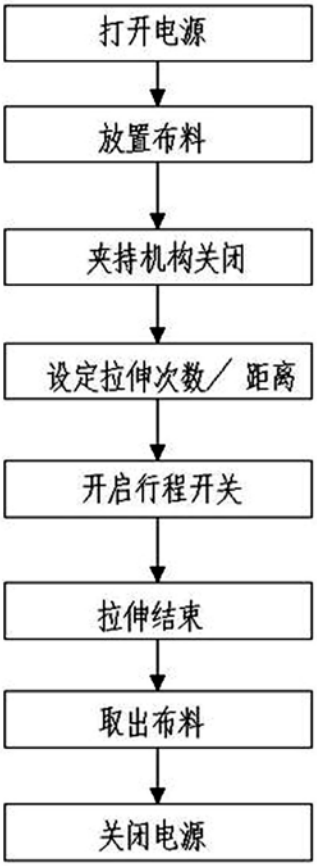

打开电源
放置布料
夹持机构关闭
设定拉伸次数／ 距离
开启行程开关
拉伸结束
取出布料
关闭电源

图5

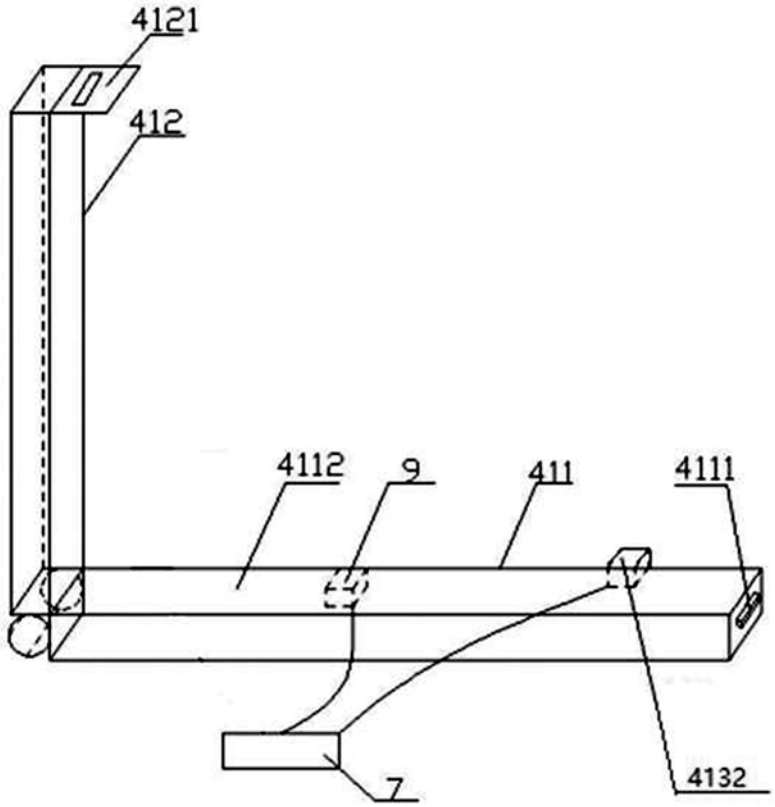


图6