



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220289358 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202321680267.0

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 淮安六淳智能科技有限公司

地址 223001 江苏省淮安市经济技术开发区
飞耀北路16号

(72) 发明人 莫舒润

(74) 专利代理机构 苏州汇智联科知识产权代理
有限公司 32535

专利代理师 施国

(51) Int. Cl.

G01N 19/04 (2006.01)

G01N 1/44 (2006.01)

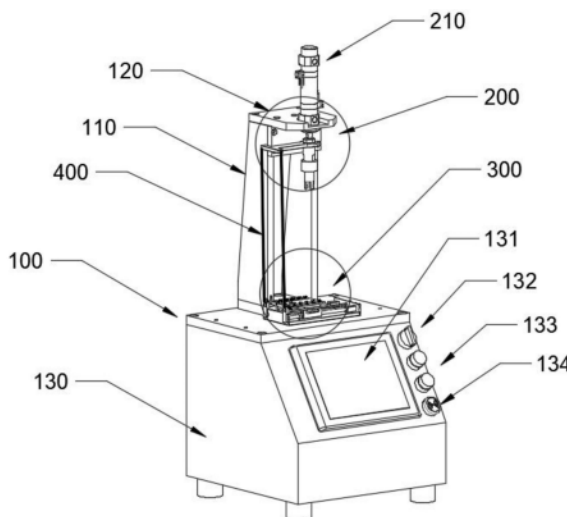
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种背胶剥离强度测试装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种背胶剥离强度测试装置,包括底座,底座的一侧安装有立柱,立柱的顶端安装有拉伸机构,底座上安装有固定机构,固定机构位于拉伸机构下方,固定机构包括基板,基板上滑动安装有滑台,滑台上安装有安装板,安装板上设置有压紧板,安装板的一端通过转轴与滑台铰接,转轴的轴线与滑台的滑动方向垂直;安装板的侧面开设有第一调节孔,滑台上安装有调节板,调节板上开设有若干第二调节孔,第二调节孔位于第一调节孔绕转轴旋转所在的路径上,任一第二调节孔内设置有调节插销。通过设置可翻转的安装板,实现了通过一台检测装置进行90°或180°的剥离强度测试,提高了检测装置的通用性,降低了使用成本。



1. 一种背胶剥离强度测试装置,包括底座,所述底座的一侧安装有立柱,所述立柱的顶端安装有拉伸机构,所述底座上安装有固定机构,所述固定机构位于所述拉伸机构下方,其特征在于,所述固定机构包括基板,所述基板上滑动安装有滑台,所述滑台上安装有安装板,所述安装板上设置有压紧板,所述安装板的一端通过转轴与所述滑台铰接,所述转轴的轴线与所述滑台的滑动方向垂直;所述安装板的侧面开设有第一调节孔,所述滑台上安装有调节板,所述调节板上开设有若干第二调节孔,所述第二调节孔位于所述第一调节孔绕所述转轴旋转所在的路径上,任一所述第二调节孔内设置有调节插销。

2. 根据权利要求1所述的一种背胶剥离强度测试装置,其特征在于,所述拉伸机构包括拉伸驱动件,所述拉伸驱动件竖直安装在所述立柱的顶端,所述拉伸驱动件的下端安装有拉力传感器,所述拉力传感器的下端安装有夹头。

3. 根据权利要求2所述的一种背胶剥离强度测试装置,其特征在于,所述拉伸驱动件为直线模组或气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种背胶剥离强度测试装置,其特征在于,所述基板为矩形结构,所述基板长边的两端对称安装有两个立板,两个所述立板之间安装有导杆,所述导杆上滑动安装有滑块,所述滑台固定安装在所述滑块上。

5. 根据权利要求4所述的一种背胶剥离强度测试装置,其特征在于,靠近所述转轴一侧的立板上安装有导轮,所述导轮上绕设有同步绳,所述同步绳的一端与所述滑台连接,所述同步绳的另一端与所述拉伸机构连接;远离所述转轴一侧的立板侧面安装有拉伸弹簧,所述拉伸弹簧与所述滑台连接。

6. 根据权利要求1所述的一种背胶剥离强度测试装置,其特征在于,所述压紧板为长条形,两个所述压紧板通过若干压紧螺栓平行安装在所述安装板上。

7. 根据权利要求1所述的一种背胶剥离强度测试装置,其特征在于,所述安装板上安装有加热片。

一种背胶剥离强度测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背胶生产技术领域,尤其涉及一种背胶剥离强度测试装置。

背景技术

[0002] 背胶材料被广泛应用于手机、计算机、电视机、复印机、数码相机等,产品种类也是五花八门,有导电胶带、导热胶带、保护胶带、保密胶带、双面泡棉胶带等。根据背胶的应用场景不同,对背胶的剥离强度也具有不同的要求。剥离强度是指粘贴在一起的材料,从接触面进行单位宽度剥离时所需要的最大力,反映了材料的粘结强度。

[0003] 根据材料任性的不同,背胶剥离角度可分为90度或180度,但现有的背胶剥离强度测试装置的夹具为固定结构,仅能进行单一角度的背胶剥离强度测试,装置通用性差,需要配备多台检测装置,增加了生产成本。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种背胶剥离强度测试装置,以解决背景技术中提到的技术问题,本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种背胶剥离强度测试装置,包括底座,底座的一侧安装有立柱,立柱的顶端安装有拉伸机构,底座上安装有固定机构,固定机构位于拉伸机构下方,固定机构包括基板,基板上滑动安装有滑台,滑台上安装有安装板,安装板上设置有压紧板,安装板的一端通过转轴与滑台铰接,转轴的轴线与滑台的滑动方向垂直;安装板的侧面开设有第一调节孔,滑台上安装有调节板,调节板上开设有若干第二调节孔,第二调节孔位于第一调节孔绕转轴旋转所在的路径上,任一第二调节孔内设置有调节插销。

[0006] 进一步地,拉伸机构包括拉伸驱动件,拉伸驱动件竖直安装在立柱的顶端,拉伸驱动件的下端安装有拉力传感器,拉力传感器的下端安装有夹头。

[0007] 进一步地,拉伸驱动件为直线模组或气缸。

[0008] 进一步地,基板为矩形结构,基板长边的两端对称安装有两个立板,两个立板之间安装有导杆,导杆上滑动安装有滑块,滑台固定安装在滑块上。

[0009] 进一步地,靠近转轴一侧的立板上安装有导轮,导轮上绕设有同步绳,同步绳的一端与滑台连接,同步绳的另一端与拉伸机构连接;远离转轴一侧的立板侧面安装有拉伸弹簧,拉伸弹簧与滑台连接。

[0010] 进一步地,压紧板为长条形,两个压紧板通过若干压紧螺栓平行安装在安装板上。

[0011] 进一步地,安装板上安装有加热片。

[0012] 本申请实施例提供的技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0013] 1、通过设置可翻转的安装板,实现了通过一台检测装置进行90°或180°的剥离强度测试,提高了检测装置的通用性,降低了使用成本;

[0014] 2、通过在安装板上设置加热片,能够根据背胶的使用场景对背胶进行加热,实现不同温度下背胶剥离强度的检测,提高背胶剥离强度测试的准确性。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0016] 图1为本申请实施例结构示意图;

[0017] 图2为图1中拉伸机构放大图;

[0018] 图3为图1中固定机构放大图;

[0019] 图4为本申请实施例主视图;

[0020] 图5为本申请90°剥离角度固定机构状态图;

[0021] 图6为本申请180°剥离角度固定机构状态图。

[0022] 附图中标识:100、底座;110、立柱;120、顶板;130、控制箱;131、触控屏;132、扭动开关;133、警示灯;134、蜂鸣器;200、拉伸机构;210、拉伸驱动件;220、连接件;230、拉力传感器;240、夹头;250、连接板;300、固定机构;310、基板;320、立板;330、导杆;340、滑块;350、滑台;351、调节板;352、调节插销;360、安装板;361、转轴;370、压紧板;371、压紧螺栓;380、导轮;390、拉伸弹簧;400、同步绳。

实施方式

[0023] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图和具体实施方式对上述技术方案进行详细的说明,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。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0024] 如图1-6所示的一种背胶剥离强度测试装置,包括底座100,拉伸机构200和固定机构300,拉伸机构200通过立柱110固定在底座100的上端,固定机构300固定在底座100上。在使用时,将贴有背胶的不锈钢片固定在固定机构300上,并将背胶的一端与拉伸机构200连接,实现对背胶剥离强度的测试。

[0025] 如图1、图2、图4所示,底座100为矩形板块,底座100上端的后侧安装有立柱110,立柱110的顶端固定有顶板120,拉伸机构200竖直安装在顶板120上。拉伸机构200包括拉伸驱动件210,连接件220,拉力传感器230和夹头240,拉伸驱动件210为直线模组或气缸,拉伸驱动件210安装在顶板120上,拉力传感器230通过连接件220安装在拉伸驱动件210的下端,夹头240安装在拉力传感器230的下端。其中,连接件220上还安装有连接板250,连接板250的端部固定有两根同步绳400。

[0026] 如图1所示,底座100的下端安装有控制箱130,控制箱130内安装有控制板(未示出),控制箱130的前侧分别安装有触控屏131、扭动开关132、警示灯133和蜂鸣器134,拉力传感器230、扭动开关132、警示灯133和蜂鸣器134均与触控屏131电性连接,用于对剥离速度、剥离长度等参数进行设置。

[0027] 如图1、图3-图6所示,固定机构300安装在拉伸机构200的夹头240下方,固定机构300包括基板310,立板320,导杆330,滑块340,滑台350,安装板360和压紧板370。基板310为矩形结构,基板310的左右两端分别安装有立板320,两个立板320平行设置,两个立板320之间安装有两根导杆330,两根导杆330平行设置,两根导杆330上分别套设有滑块340,滑台

350通过螺栓固定在滑块340上,使得滑台350能够沿导杆330左右移动。其中,左边的立板320上安装有两个导轮380,同步绳400穿过导轮380与滑台350连接,当拉伸机构200上升时,通过同步绳400拉动滑台350同步左移。右侧的立板320的内侧安装有拉伸弹簧390,拉伸弹簧390与滑台350连接,用于对滑台350施加向右的拉力,使滑台350缓慢地向左移动。

[0028] 如图5、图6所示,安装板360的左端通过转轴361与安装板350铰接,使得安装板360能够绕转轴361处翻转。压紧板370为长条形,两个压紧板370通过若干压紧螺栓371平行安装在安装板360上。在使用时,将贴附有背胶的不锈钢片压接在两个压紧板370之间,实现对不锈钢片的固定。其中,安装板360的侧面开设有第一调节孔(未示出),滑台350的左端固定有两个调节板351,调节板351为L形,两个调节板351分别安装在安装板360靠近转轴361一端的两侧,调节板360的两个端部分别开设有第二调节孔,且第二调节孔位于第一调节孔绕转轴361旋转所在的路径上。任一第二调节孔内插接有调节插销352,用于对安装板360的角度进行固定。如图5所示,当调节插销352通过下侧第二调节孔与第一调节孔连接时,安装板360处于水平状态;如图6所示,当调节插销352通过上侧第二调节孔与第一调节孔连接时,安装板360处于竖直状态。在安装时,转轴361应当位于拉伸机构200的下方。

[0029] 作为本申请的一个优选实施例,安装板360上安装有加热片(未示出),加热片与控制器连接,能够根据设定对背胶进行加热,从而模拟对不同温度使用场景下背胶剥离强度的测试。

[0030] 本申请实施例的工作原理为:

[0031] 如图5所示,在进行90°剥离时,调节安装板使其处于水平状态,将贴附有背胶的不锈钢片固定在两个压紧板之间,将背胶剥离一部分,并通过夹头对剥离端进行夹持,调节拉伸机构的位置,使背胶与不锈钢片呈90°角,开启设备进行剥离强度测试。

[0032] 如图6所示,在进行180°剥离时,解开同步绳,调节安装板使其处于竖直状态,将贴附有背胶的不锈钢片固定在两个压紧板之间,将背胶剥离一部分并反向向上与夹头夹持,使背胶与不锈钢片呈180°角,开启设备进行剥离强度测试。

[0033] 上述本申请实施例中的技术方案,至少具有如下的技术效果或优点:

[0034] 1、通过设置可翻转的安装板,实现了通过一台检测装置进行90°或180°的剥离强度测试,提高了检测装置的通用性,降低了使用成本;

[0035] 2、通过在安装板上设置加热片,能够根据背胶的使用场景对背胶进行加热,实现不同温度下背胶剥离强度的检测,提高背胶剥离强度测试的准确性。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制:方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0037] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0038] 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,对于本

领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

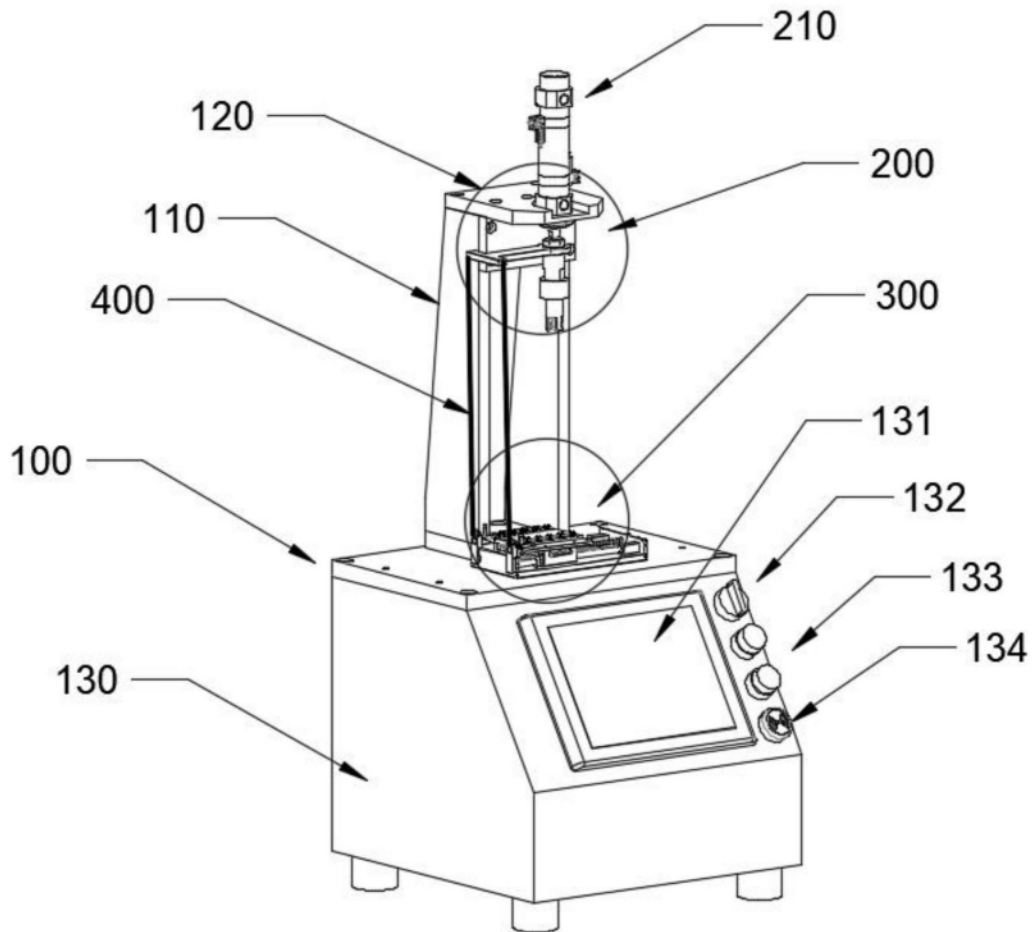


图1

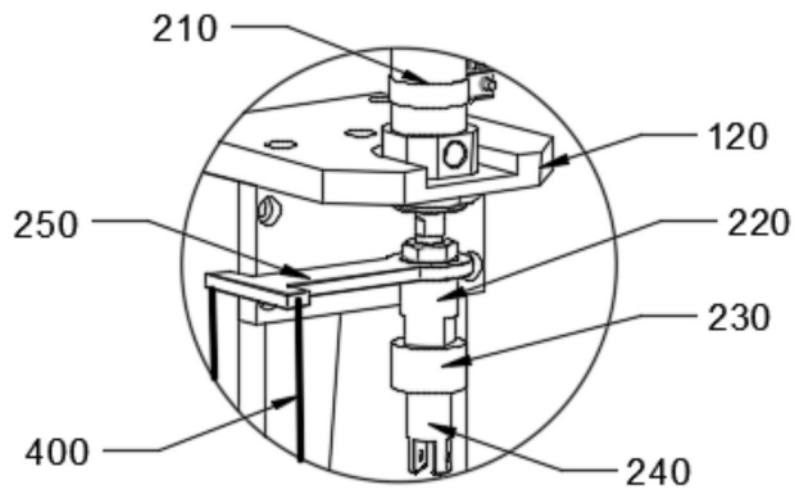


图2

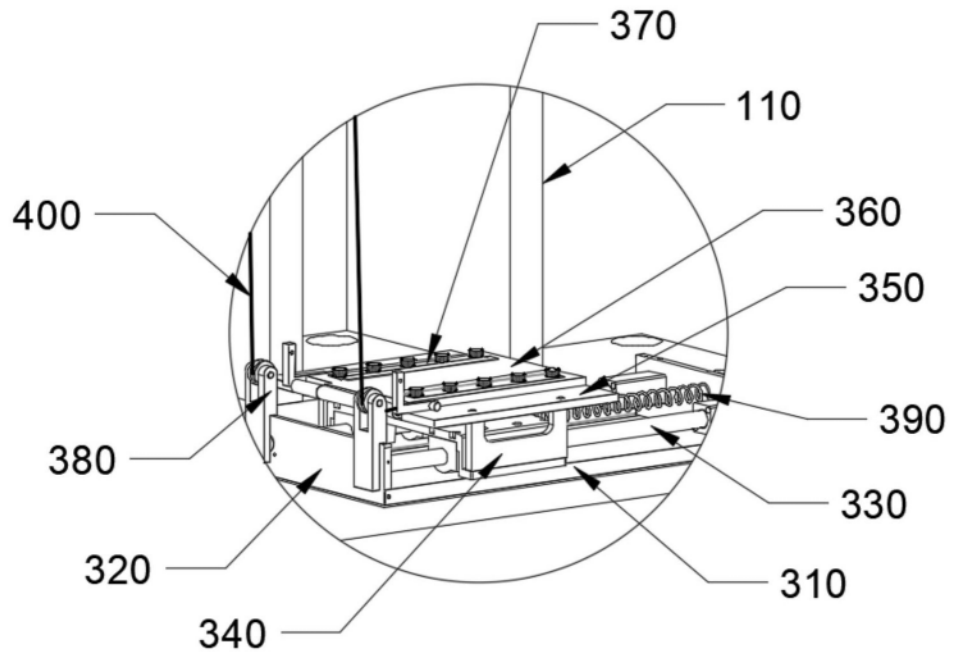


图3

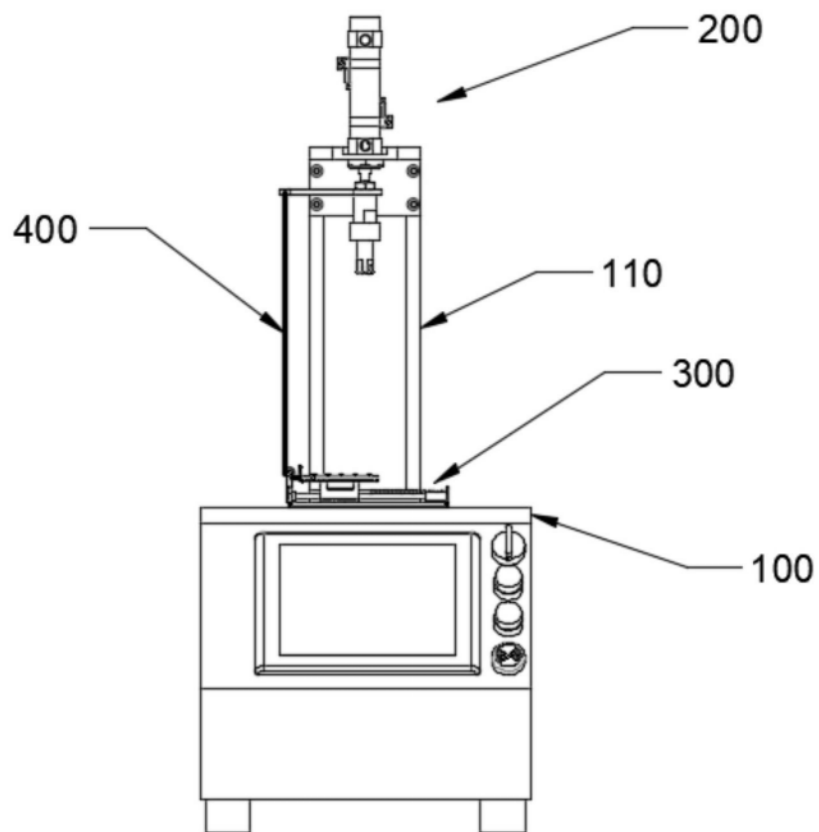


图4

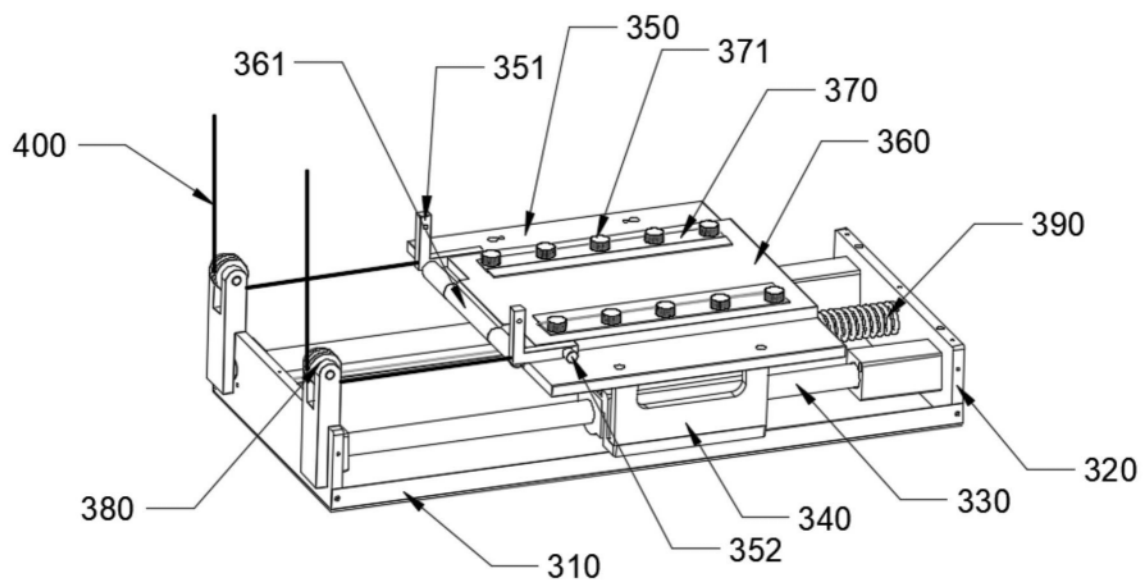


图5

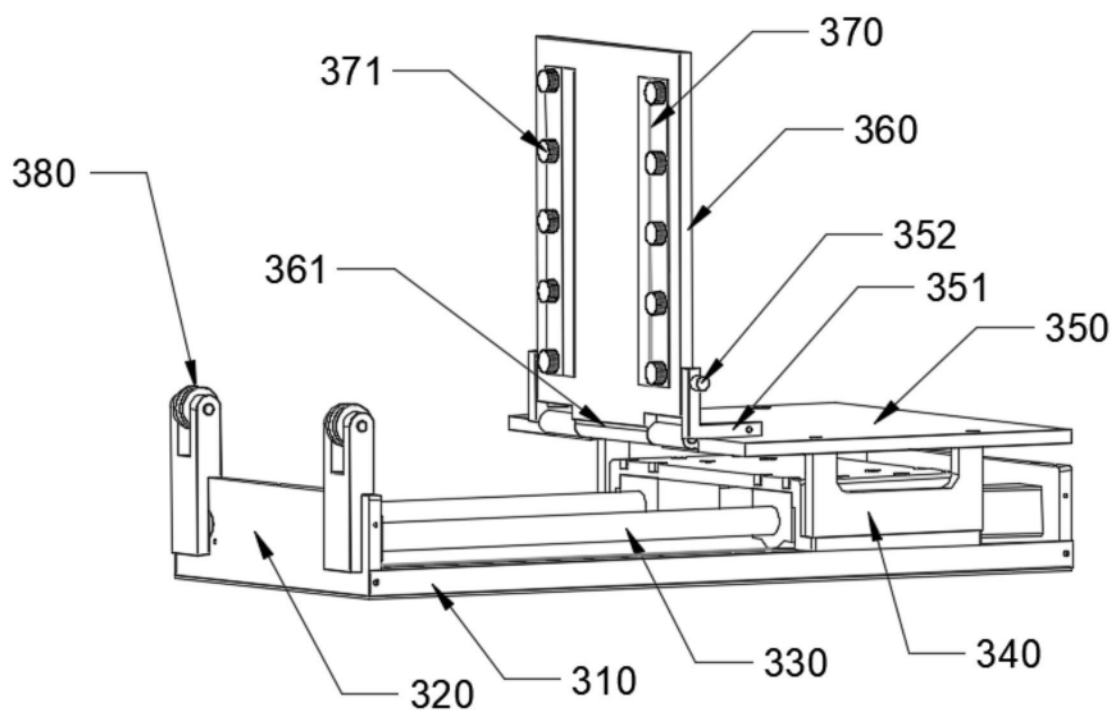


图6