



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219007015 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202222919670.6

(22) 申请日 2022.11.01

(73) 专利权人 沧州纪星机箱面板有限公司

地址 061000 河北省沧州市沧县兴济镇兴
旺庄村

(72) 发明人 杨建峰

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 夏鹏

(51) Int. Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B29C 69/00 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

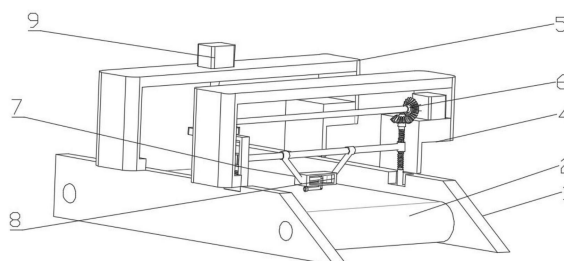
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置

(57) 摘要

本实用新型属于洗衣机生产技术领域,尤其涉及一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,包括工作台,工作台中部设有一传送带,传送带通过两个转动柱与工作台转动连接,两个转动柱分别位于传送带两端,工作台两端固定连接有第一安装座和第二安装座,第一安装座和第二安装座均位于工作台上方,第一安装座内设有覆膜机构,覆膜机构包括往复组件、承接组件和覆膜组件,往复组件与承接组件和覆膜组件固定连接,第二安装座内设有一切割组件。该防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,通过往复组件带动覆膜组件使得转动辊高度可以调节,并且在实际生产中使用者也可以通过面板厚度来进行调整,提高了工作效率,显示面板上的覆膜也更加牢固,不易掉落。



1. 一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)中部设有一传送带(2),所述传送带(2)通过两个转动柱(3)与所述工作台(1)转动连接,两个所述转动柱(3)分别位于所述传送带(2)两端,所述工作台(1)两端固定连接有一第一安装座(4)和第二安装座(5),所述第一安装座(4)和所述第二安装座(5)均位于所述工作台(1)上方;

所述第一安装座(4)内设有一覆膜机构,所述覆膜机构包括一个往复组件(6)、一个承接组件(7)和一个覆膜组件(8),所述往复组件(6)与所述承接组件(7)和所述覆膜组件(8)固定连接,所述第二安装座(5)内设有一切割组件(9);

所述往复组件(6)包括一个步进电机(601),所述步进电机(601)固定安装于所述第一安装座(4)一侧,且所述步进电机(601)与一转动轴(602)固定连接,所述转动轴(602)另一端与所述第一安装座(4)另一侧转动连接,所述转动轴(602)上固定连接有一主动锥齿轮(603),所述主动锥齿轮(603)下方啮合一从动锥齿轮(604),所述从动锥齿轮(604)固定连接于丝杆(605)上,所述丝杆(605)竖直安装于所述工作台(1)上,且与所述工作台(1)转动连接,所述丝杆(605)上螺纹连接有一螺纹套筒(606),所述螺纹套筒(606)与一移动杆(607)固定连接,所述移动杆(607)另一端与所述承接组件(7)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,其特征在于:所述承接组件(7)包括一个限位板(701),所述限位板(701)固定安装于所述工作台(1)上,且所述限位板(701)内设有一承接块(702),所述承接块(702)与所述移动杆(607)固定连接,所述承接块(702)两侧均连接有一滑轮(703),两个所述滑轮(703)均通过设置于所述限位板(701)内的滑槽与所述限位板(701)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,其特征在于:所述工作台(1)两侧均设有一安装槽,所述丝杆(605)与所述限位板(701)均于安装槽内与所述工作台(1)连接。

4. 根据权利要求2所述的一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,其特征在于:所述承接块(702)下方设有一缓冲弹簧(704),所述缓冲弹簧(704)固定连接于所述限位板(701)上。

5. 根据权利要求1所述的一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,其特征在于:所述覆膜组件(8)包括两个固定套筒(801),两个所述固定套筒(801)均固定连接于所述移动杆(607)上,两个所述固定套筒(801)分别与一连接杆(802)固定连接,两个所述连接杆(802)另一端均一覆膜箱(803)固定连接,所述覆膜箱(803)内固定安装有一转动电机(804),所述转动电机(804)与一覆膜转动轴(805)固定连接,所述覆膜转动轴(805)上连接有一传动带(806),所述传动带(806)另一端与一转动辊(807)固定连接,所述转动辊(807)通过一固定件(808)与所述覆膜转动轴(805)连接,所述固定件(808)均与所述覆膜转动轴(805)和所述转动辊(807)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,其特征在于:所述切割组件(9)包括一个液压缸(901),所述液压缸(901)固定安装于所述第二安装座(5)上,所述液压缸(901)底部固定连接一活塞杆(902),所述活塞杆(902)另一端与一切割板(903)固定连接,所述切割板(903)底部固定连接有一切割刀(904)。

一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗衣机生产技术领域，具体为一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置。

背景技术

[0002] 洗衣机的显示面板在生产过程中需要进行通过覆膜机进行覆膜工作，以方便对显示面板进行保护，覆膜机在对面板进行覆膜时，先要对面板进行输送，然后在面板移动时将薄膜卷上的薄膜粘贴到面板上，随着面板的移动，薄膜会从薄膜卷上被扯下然后在抹平辊的挤压下粘贴到面板上。

[0003] 但是现有技术对显示面板在覆膜时会容易出现砂粒状条纹状、蠕虫状、龟纹状的膜凸起空虚的现象，导致覆膜质量不高，显示面板在覆膜的效率不高，导致生产效率下降。

[0004] 如中国专利CN212242140U所公开的一种用于洗衣机显示面板生产覆膜装置，通过设置压平装置，通过传送带，使覆膜过后的产品向左传送到压轮下端，压轮通过产品向上移动，使活动柱向上移动，通过产品的移动，使压轮对产品上的薄膜进行压平，从而使产品之间不会出现气泡，提高产品的覆膜质量，通过设置覆膜机构，通过启动气缸，使气缸下端推动固定板，从而推动覆膜板，从而使紧贴覆膜板下端的薄膜对产品进行覆膜，通过两组切割刀分别紧贴产品的两端，使连接柱通过第一弹簧对切割刀挤压，使切割刀切割薄膜，再通过电机启动，使电机输出端对转动杆进行转动，使从而将废料卷到覆膜辊外表面，从而提高了产品的覆膜速度，提高了产品的生产速度。

[0005] 但是该覆膜装置利用活动柱使压轮上下移动，而实际生产中，传送带上的显示面板并不能保证是同一产品，从而导致显示面板的厚度是有所不同的，若使压轮的高度重新匹配新的显示面板，需要停止整个装置，重新人为的调整活动柱高度，十分影响生产效率；其次该装置时通过面板的移动，从而使压轮对面板进行压平，但是仅靠面板移动产生的摩擦力并不足以使得压轮将薄膜牢牢覆盖到面板上，在实际的生产中，往往出现覆膜翘位、覆膜易脱落的情况。

[0006] 为此，我们亟需一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置。

实用新型内容

[0007] 为解决无法便捷的调整压轮的高度以及覆膜翘位和易脱落的问题，因此，本实用新型的目的在于提供一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置，包括工作台，所述工作台中部设有一传送带，所述传送带通过两个转动柱与所述工作台转动连接，两个所述转动柱分别位于所述传送带两端，所述工作台两端固定连接有一第一安装座和第二安装座，所述第一安装座和所述第二安装座均位于所述工作台上；所述第一安装座内设有一覆膜机构，所述覆膜机构包括一个往复组件、一个承接组件和

一个覆膜组件,所述往复组件与所述承接组件和所述覆膜组件固定连接,所述第二安装座内设有一切割组件;所述往复组件包括一个步进电机,所述步进电机固定安装于所述第一安装座一侧,且所述步进电机与一转动轴固定连接,所述转动轴另一端与所述第一安装座另一侧转动连接,所述转动轴上固定连接有一主动锥齿轮,所述主动锥齿轮下方啮合一从动锥齿轮,所述从动锥齿轮固定连接于丝杆上,所述丝杆竖直安装于所述工作台上,且与所述工作台转动连接,所述丝杆上螺纹连接有一螺纹套筒,所述螺纹套筒与一移动杆固定连接,所述移动杆另一端与所述承接组件固定连接。

[0009] 优选的,所述承接组件包括一个限位板,所述限位板固定安装于所述工作台上,且所述限位板内设有一承接块,所述承接块与所述移动杆固定连接,所述承接块两侧均连接有一滑轮,两个所述滑轮均通过设置于所述限位板内的滑槽与所述限位板滑动连接。

[0010] 优选的,所述工作台两侧均设有一安装槽,所述丝杆与所述限位板均于安装槽内与所述工作台连接。

[0011] 优选的,所述承接块下方设有一缓冲弹簧,所述缓冲弹簧固定连接于所述限位板上。

[0012] 优选的,所述覆膜组件包括两个固定套筒,两个所述固定套筒均固定连接于所述移动杆上,两个所述固定套筒分别与一连接杆固定连接,两个所述连接杆另一端均一覆膜箱固定连接,所述覆膜箱内固定安装有一转动电机,所述转动电机与一覆膜转动轴固定连接,所述覆膜转动轴上连接有一传动带,所述传动带另一端与一转动辊固定连接,所述转动辊通过一固定件与所述覆膜转动轴连接,所述固定件均与所述覆膜转动轴和所述转动辊转动连接。

[0013] 优选的,所述切割组件包括一个液压缸,所述液压缸固定安装于所述第二安装座上,所述液压缸底部固定连接一活塞杆,所述活塞杆另一端与一切割板固定连接,所述切割板底部固定连接有一切割刀。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 该防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,通过往复组件带动覆膜组件使得转动辊高度可以调节,并且在实际生产中使用者也可以通过面板厚度来进行调整,提高了工作效率,显示面板上的覆膜也更加牢固,不易掉落。

[0016] 2. 该防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,通过覆膜组件使得转动辊可以与传送带上的显示面板相向转动,使得面板上覆膜更加牢固,不易掉落,也避免了覆膜翘位的情况发生。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体的结构正视图;

[0019] 图3为本实用新型的往复组件的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的承接组件的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的覆膜组件的结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、传送带;3、转动柱;4、第一安装座;5、第二安装座;6、往复组件;7、承接组件;8、覆膜组件;9、切割组件;601、步进电机;602、转动轴;603、主动锥齿轮;604、

从动锥齿轮;605、丝杆;606、螺纹套筒;607、移动杆;701、限位板;702、承接块;703、滑轮;704、缓冲弹簧;801、固定套筒;802、连接杆;803、覆膜箱;804、转动电机;805、覆膜转动轴;806、传动带;807、转动辊;808、固定架;901、液压缸;902、活塞杆;903、切割板;904、切割刀。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种防翘位洗衣机显示面板生产覆膜装置,包括工作台1,工作台1中部设有一传送带2,传送带2通过两个转动柱3与工作台1转动连接,两个转动柱3分别位于传送带2两端,工作台1两端固定连接有一第一安装座4和第二安装座5,第一安装座4和第二安装座5均位于工作台1上方;第一安装座4内设有一覆膜机构,覆膜机构包括一个往复组件6、一个承接组件7和一个覆膜组件8,往复组件6与承接组件7和覆膜组件8固定连接,第二安装座5内设有一切割组件9;往复组件6包括一个步进电机601,步进电机601固定安装于第一安装座4一侧,且步进电机601与一转动轴602固定连接,转动轴602另一端与第一安装座4另一侧转动连接,转动轴602上固定连接有一主动锥齿轮603,主动锥齿轮603下方啮合一从动锥齿轮604,从动锥齿轮604固定连接于丝杆605上,丝杆605竖直安装于工作台1上,且与工作台1转动连接,丝杆605上螺纹连接有一螺纹套筒606,螺纹套筒606与一移动杆607固定连接,移动杆607另一端与承接组件7固定连接。承接组件7包括一个限位板701,限位板701固定安装于工作台1上,且限位板701内设有一承接块702,承接块702与移动杆607固定连接,承接块702两侧均连接有一滑轮703,两个滑轮703均通过设置于限位板701内的滑槽与限位板701滑动连接。为了提高可降低的高度,工作台1两侧均设有一安装槽,丝杆605与限位板701均于安装槽内与工作台1连接。为了防止螺纹套筒606下降的速度过快,以至于操作者无法及时调控,承接块702下方设有一缓冲弹簧704,缓冲弹簧704固定连接于限位板701上。覆膜组件8包括两个固定套筒801,两个固定套筒801均固定连接于移动杆607上,两个固定套筒801分别与一连接杆802固定连接,两个连接杆802另一端均一覆膜箱803固定连接,覆膜箱803内固定安装有一转动电机804,转动电机804与一覆膜转动轴805固定连接,覆膜转动轴805上连接有一传动带806,传动带806另一端与一转动辊807固定连接,转动辊807通过一固定件808与覆膜转动轴805连接,固定件808均与覆膜转动轴805和转动辊807转动连接。切割组件9包括一个液压缸901,液压缸901固定安装于第二安装座5上,液压缸901底部固定连接一活塞杆902,活塞杆902另一端与一切割板903固定连接,切割板903底部固定连接有一切割刀904。

[0025] 工作原理:启动传送带2传输显示面板前,根据显示面板厚度调整覆膜组件8高度,首先启动步进电机601,带动转动轴602转动后,主动锥齿轮603将动力传输至从动锥齿轮604上,从而带动丝杆605旋转,螺纹连接的螺纹套筒606开始移动,带动移动杆607上下移动,其中承接组件7内的承接块702以及缓冲弹簧704防止套筒移动过快而产生撞击,然后将覆膜组件8停靠在合适高度后,启动传送带2和转动电机804,覆膜转动轴805开始转动,传动带806将转动辊807带动滚动,进行覆膜的同时,打开液压缸901,活塞杆902带动切割刀904

开始切割。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

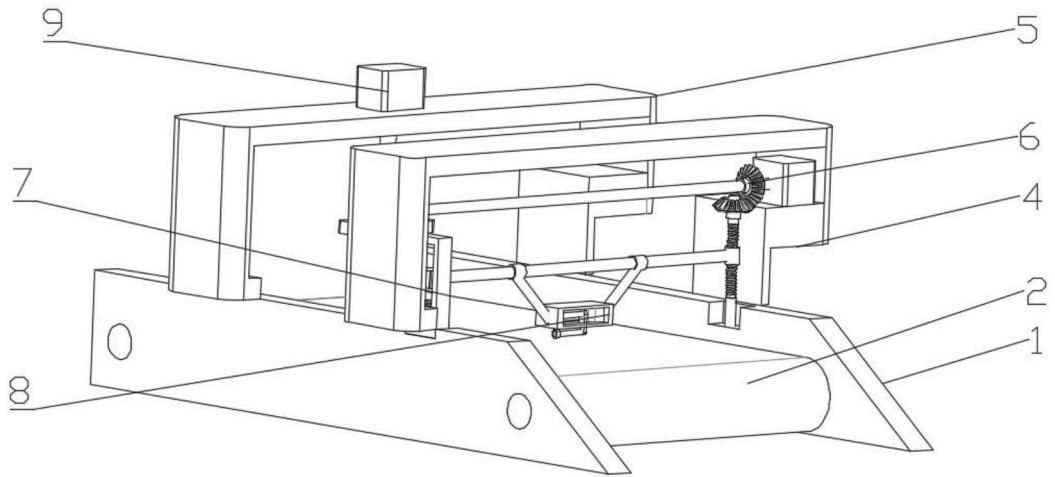


图1

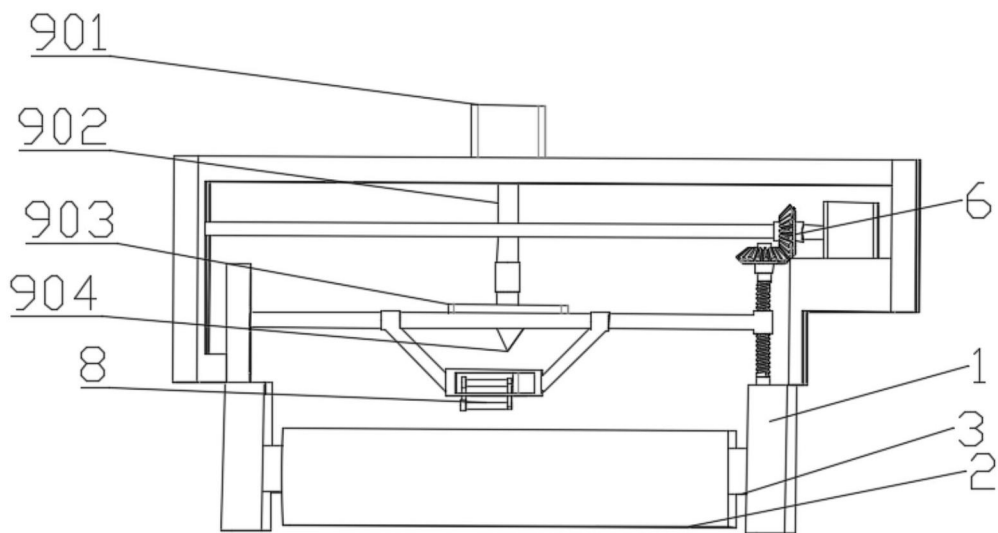


图2

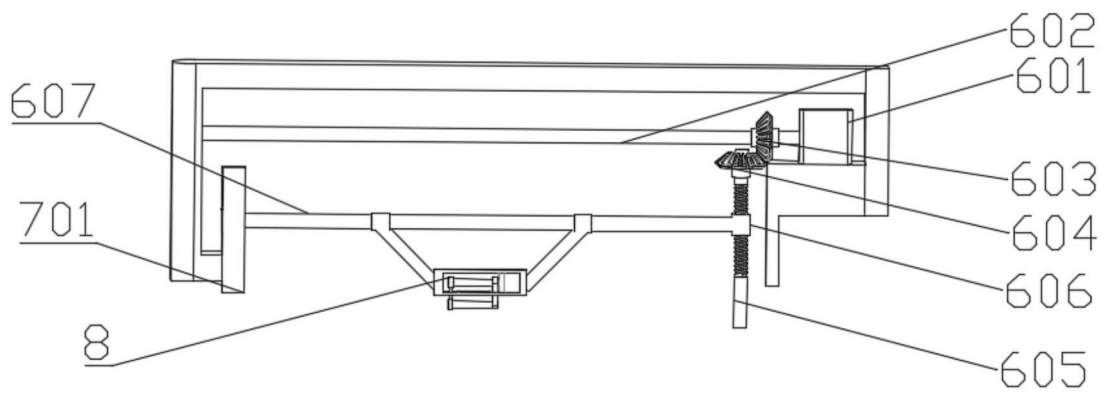


图3

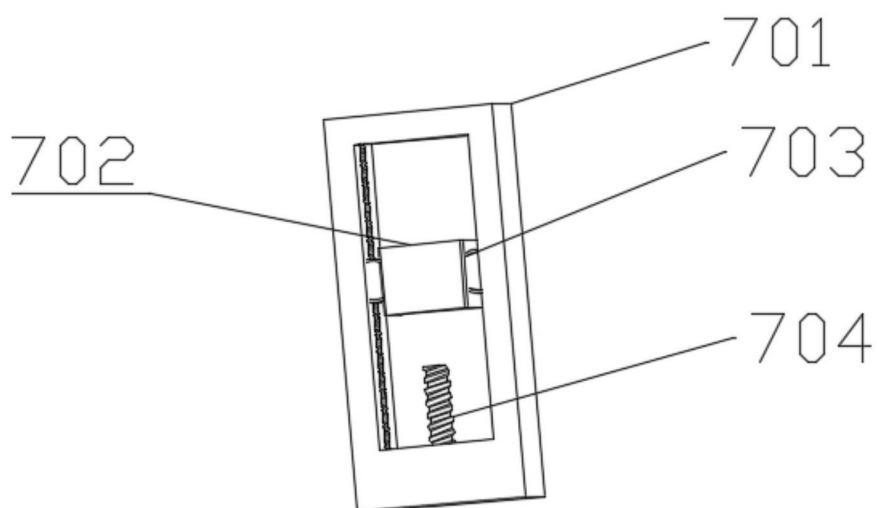


图4

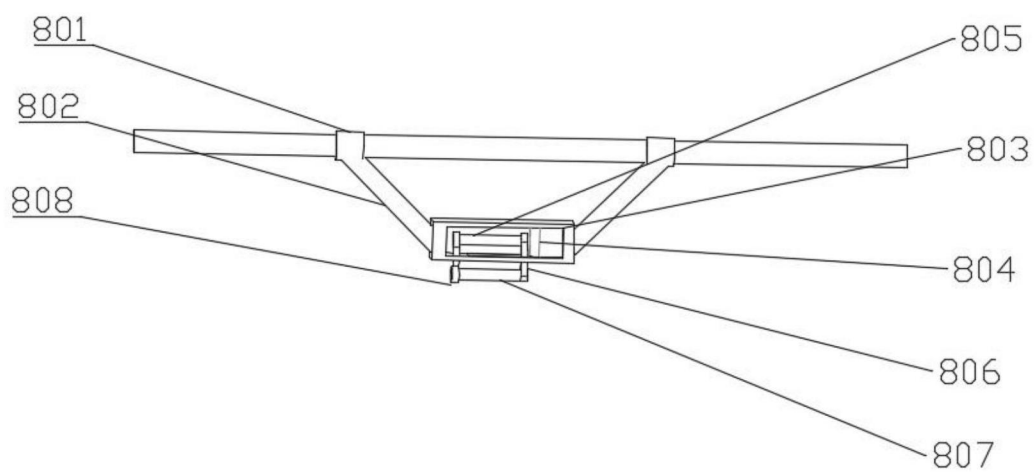


图5