(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206374201 U
(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201720021282.2

(22)申请日 2017.01.09

(73)专利权人 常州金纬挤出机械制造有限公司
地址 213300 江苏省常州市溧阳市溧城镇芜申路168号

(72)发明人 何海潮 张健

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 刘岩

(51)Int.Cl.
B29C 59/04(2006.01)

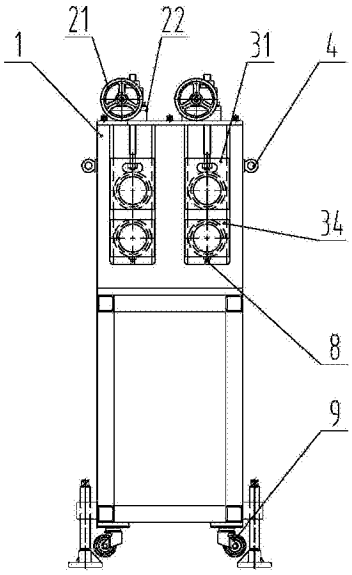
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

复合压花机

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合压花机，它包括：架体；沿着制品的输送方向依次设置的至少两组花纹辊组，每组花纹辊组包括上花纹辊和下花纹辊，上花纹辊和下花纹辊之间形成制品压花通道；作用于花纹辊组中的上花纹辊和下花纹辊的至少一个上以便用于调整制品压花通道的间隙从而调节制品花纹深度的花纹深度调节装置。本实用新型不仅能够实现对制品的在线复合压花，而且能够调节制品的花纹深度。



CN 206374201 U

1.一种复合压花机，其特征在于，它包括：

架体；

沿着制品(10)的输送方向依次设置的至少两组花纹辊组，每组花纹辊组包括上花纹辊(32)和下花纹辊(33)，上花纹辊(32)和下花纹辊(33)之间形成制品压花通道；

作用于花纹辊组中的上花纹辊(32)和下花纹辊(33)的至少一个上以便用于调整制品压花通道的间隙从而调节制品花纹深度的花纹深度调节装置。

2.根据权利要求1所述的复合压花机，其特征在于：所述花纹深度调节装置包括作用于花纹辊组中的上花纹辊(32)上并用于调节制品(10)的上表面花纹深度的至少一个上花纹深度调节部件，所述上花纹深度调节部件包括上滑块(31)和上下升降调节机构，所述上滑块(31)可上下滑动地滑配在架体上，所述上花纹辊(32)可旋转地支承在上滑块(31)上，所述上下升降调节机构与所述上滑块(31)相连，以便上下升降调节机构动作时，所述上下升降调节机构使得所述上滑块(31)在架体上上下滑动。

3.根据权利要求2所述的复合压花机，其特征在于：所述上下升降调节机构包括丝杆升降机(22)和与丝杆升降机(22)相连从而驱动所述丝杆升降机(22)动作的驱动机构，所述丝杆升降机(22)的丝杠头部与所述上滑块(31)相连。

4.根据权利要求3所述的复合压花机，其特征在于：所述驱动机构为与丝杆升降机(22)相连的电机(24)和/或与丝杆升降机(22)相连的手轮(21)。

5.根据权利要求4所述的复合压花机，其特征在于：作用在一组花纹辊组中的上花纹辊(32)的上花纹深度调节部件设置有两个，每个上花纹深度调节部件分别作用于上花纹辊(32)的相应端部，一个上花纹辊(32)对应的两个上花纹深度调节部件的驱动机构采用一个，在同一个上花纹辊(32)中，所述驱动机构同时与两个丝杆升降机(22)相连。

6.根据权利要求2所述的复合压花机，其特征在于：所述花纹深度调节装置包括作用于花纹辊组中的下花纹辊(33)上并用于调节制品(10)的下表面花纹深度的下花纹深度调节部件，所述下花纹深度调节部件包括下滑块(34)和顶起螺栓(8)，所述下滑块(34)可上下滑动地滑配在架体上，所述顶起螺栓(8)通过螺纹连接在架体上，并且所述顶起螺栓(8)支承所述下滑块(34)的底部，所述下花纹辊(33)可旋转地支承在下滑块(34)上。

7.根据权利要求6所述的复合压花机，其特征在于：所述架体包括机架(7)、底板(6)、顶板(5)和两个墙板(1)，所述底板(6)安装在机架(7)上，两个墙板(1)的下端分别安装在底板(6)上，所述顶板(5)安装在两个墙板(1)的上端上，所述上滑块(31)和所述下滑块(34)滑配在墙板(1)上。

8.根据权利要求7所述的复合压花机，其特征在于：所述上滑块(31)的侧部设置有上滑块凹槽，所述墙板(1)上设置有凸起，所述凸起嵌入所述上滑块凹槽内。

9.根据权利要求7所述的复合压花机，其特征在于：所述下滑块(34)的侧部设置有下滑块凹槽，所述墙板(1)上设置有凸起，所述凸起嵌入所述下滑块凹槽内。

10.根据权利要求1所述的复合压花机，其特征在于：所述架体的底部还设置有脚轮(9)。

复合压花机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合压花机，它适用于塑料挤出领域的挤出生产线，用于对PE木塑制品表面进行压花处理。

背景技术

[0002] 目前，PE木塑制品是近十年来逐渐发展起来的环保产品，在屋外公共领域得到了广泛使用，例如公园地板、户外座椅、绿化带栅栏、垃圾桶、凉亭等等。PE木塑具有优越的耐候和防火性能，可以回收再次利用，是替代实木产品的最佳材料，得到了国家的大力支持。为了满足市场需求，制品种类与用途得到了大量的创新，包括了制品外形和表面处理。

[0003] 在PE木塑制品表面处理中，客户主要采用的是线后压花设备，具体是将已经切割好的制品，通过人工将制品输送到压花设备中，将制品表面进行处理，由于技术发展限制，这种压花方式的生产效率低下，浪费人工。另外由于辊面雕刻技术的限制，一个辊子上能够雕刻出来的花纹有时不能够满足客户的需求。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，它不仅能够实现对制品的在线复合压花，而且能够调节制品的花纹深度。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采取的技术方案是：一种复合压花机，它包括：

[0006] 架体；

[0007] 沿着制品的输送方向依次设置的至少两组花纹辊组，每组花纹辊组包括上花纹辊和下花纹辊，上花纹辊和下花纹辊之间形成制品压花通道；

[0008] 作用于花纹辊组中的上花纹辊和下花纹辊的至少一个上以便用于调整制品压花通道的间隙从而调节制品花纹深度的花纹深度调节装置。

[0009] 进一步为了能够在压花时调节制品的上表面花纹深度，所述花纹深度调节装置包括作用于花纹辊组中的上花纹辊上并用于调节制品的上表面花纹深度的至少一个上花纹深度调节部件，所述上花纹深度调节部件包括上滑块和上下升降调节机构，所述上滑块可上下滑动地滑配在架体上，所述上花纹辊可旋转地支承在上滑块上，所述上下升降调节机构与所述上滑块相连，以便上下升降调节机构动作时，所述上下升降调节机构使得所述上滑块在架体上上下滑动。

[0010] 进一步，所述上下升降调节机构包括丝杆升降机和与丝杆升降机相连从而驱动所述丝杆升降机动作的驱动机构，所述丝杆升降机的丝杠头部与所述上滑块相连。

[0011] 进一步为了能够在压花时调节制品的上表面花纹深度所述驱动机构为与丝杆升降机相连的电机和/或与丝杆升降机相连的手轮。

[0012] 进一步为了能够在压花时调节制品的上表面花纹深度作用在一组花纹辊组中的上花纹辊的上花纹深度调节部件设置有两个，每个上花纹深度调节部件分别作用于上花纹辊的相应端部，一个上花纹辊对应的两个上花纹深度调节部件的驱动机构采用一个，在同

一个上花纹辊中，所述驱动机构同时与两个丝杆升降机相连。

[0013] 进一步为了能够在压花时调节制品的下表面花纹深度，所述花纹深度调节装置包括作用于花纹辊组中的下花纹辊上并用于调节制品的下表面花纹深度的下花纹深度调节部件，所述下花纹深度调节部件包括下滑块和顶起螺栓，所述下滑块可上下滑动地滑配在架体上，所述顶起螺栓通过螺纹连接在架体上，并且所述顶起螺栓支承所述下滑块的底部，所述下花纹辊可旋转地支承在下滑块上。

[0014] 进一步为了能够在压花时调节制品的上表面花纹深度所述架体包括机架、底板、顶板和两个墙板，所述底板安装在机架上，两个墙板的下端分别安装在底板上，所述顶板安装在两个墙板的上端上，所述上滑块和所述下滑块滑配在墙板上。

[0015] 进一步为了能够在压花时调节制品的上表面花纹深度所述上滑块的侧部设置有上滑块凹槽，所述墙板上设置有凸起，所述凸起嵌入所述上滑块凹槽内。

[0016] 进一步为了能够在压花时调节制品的上表面花纹深度所述下滑块的侧部设置有下滑块凹槽，所述墙板上设置有凸起，所述凸起嵌入所述下滑块凹槽内。

[0017] 进一步为了能够在压花时调节制品的上表面花纹深度所述架体的底部还设置有脚轮。

[0018] 采用了上述技术方案后，客户将复合压花机放置到生产线的真空定型台与挤出机之间，在生产过程中实现对PE木塑制品表面进行在线压花，避免后续人工线下压花，在使用时，先根据客户对制品的需求，选择安装订制的花纹辊，由于该压花机前后共至少两组花纹辊组，可以实现制品表面的花纹由前后至少两组花纹辊组共同压制，并且可以快速调节前后至少两组花纹辊组的上花纹辊的高度，当上花纹辊接近制品表面后，再通过丝杆升降机上的手轮进行微调，从而实现对制品上表面花纹深度的调节，通过调节顶起螺栓可以实现对制品的下表面的花纹深度的调节，从而能够实现对制品的在线复合压花，而且能够调节制品的花纹深度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的复合压花机的结构示意图；

[0020] 图2为图1的左视图；

[0021] 图3为本实用新型的复合压花机的工作状态的示意图；

[0022] 图4为本实用新型的制品在压花时的状态图。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明。

[0024] 如图1～4所示，一种复合压花机，它包括：

[0025] 架体；

[0026] 沿着制品10的输送方向依次设置的至少两组花纹辊组，每组花纹辊组包括上花纹辊32和下花纹辊33，上花纹辊32和下花纹辊33之间形成制品压花通道；在本实施例中，所述花纹辊组设置有两组；

[0027] 作用于花纹辊组中的上花纹辊32和下花纹辊33的至少一个上以便用于调整制品

压花通道的间隙从而调节制品花纹深度的花纹深度调节装置。

[0028] 如图1～2所示，所述花纹深度调节装置包括作用于花纹辊组中的上花纹辊32上并用于调节制品10的上表面花纹深度的至少一个上花纹深度调节部件，所述上花纹深度调节部件包括上滑块31和上下升降调节机构，所述上滑块31可上下滑动地滑配在架体上，所述上花纹辊32可旋转地支承在上滑块31上，所述上下升降调节机构与所述上滑块31相连，以便上下升降调节机构动作时，所述上下升降调节机构使得所述上滑块31在架体上上下滑动。

[0029] 如图1～2所示，所述上下升降调节机构包括丝杆升降机22和与丝杆升降机22相连从而驱动所述丝杆升降机22动作的驱动机构，所述丝杆升降机22的丝杠头部与所述上滑块31相连。

[0030] 如图1～2所示，所述驱动机构为与丝杆升降机22相连的电机24和与丝杆升降机22相连的手轮21，电机24通过联轴器23与丝杆升降机22相连。

[0031] 如图2所示，作用在一组花纹辊组中的上花纹辊32的上花纹深度调节部件设置有两个，每个上花纹深度调节部件分别作用于上花纹辊32的相应端部，一个上花纹辊32对应的两个上花纹深度调节部件的驱动机构采用一个，在同一个上花纹辊32中，所述驱动机构同时与两个丝杆升降机22相连。

[0032] 如图1、2所示，所述花纹深度调节装置包括作用于花纹辊组中的下花纹辊33上并用于调节制品10的下表面花纹深度的下花纹深度调节部件，所述下花纹深度调节部件包括下滑块34和顶起螺栓8，所述下滑块34可上下滑动地滑配在架体上，所述顶起螺栓8通过螺纹连接在架体上，并且所述顶起螺栓8支承所述下滑块34的底部，所述下花纹辊33可旋转地支承在下滑块34上，通过旋拧顶起螺栓8，从而使下滑块34在架体上上下移动，从而调节制品压花通道的间隙。

[0033] 如图1～2所示，所述架体包括机架7、底板6、顶板5和两个墙板1，所述底板6安装在机架7上，两个墙板1的下端分别安装在底板6上，所述顶板5安装在两个墙板1的上端上，所述上滑块31和所述下滑块34滑配在墙板1上，两个墙板1平行安装。

[0034] 所述上滑块31的侧部设置有上滑块凹槽，所述墙板1上设置有凸起，所述凸起嵌入所述上滑块凹槽内。

[0035] 所述下滑块34的侧部设置有下滑块凹槽，所述墙板1上设置有凸起，所述凸起嵌入所述下滑块凹槽内。

[0036] 如图1所示，所述架体的底部还设置有脚轮9，所述架体上还设置有吊环4，用于吊装复合压花机。

[0037] 本实用新型的工作原理如下：

[0038] 客户将复合压花机放置到生产线的真空定型台与挤出机之间，在生产过程中实现对PE木塑制品表面进行在线压花，避免后续人工线下压花，在使用时，先根据客户对制品的需求，选择安装订制的花纹辊，由于该压花机前后共至少两组花纹辊组，可以实现制品表面的花纹由前后至少两组花纹辊组共同压制，并且可以快速调节前后至少两组花纹辊组的上花纹辊32的高度，当上花纹辊32接近制品10表面后，再通过丝杆升降机22上的手轮21进行微调，从而实现对制品10上表面花纹深度的调节，通过调节顶起螺栓8可以实现对制品10的下表面的花纹深度的调节，从而能够实现对制品的在线复合压花，而且能够调节制品的花

纹深度。

[0039] 以上所述的具体实施例，对本实用新型解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

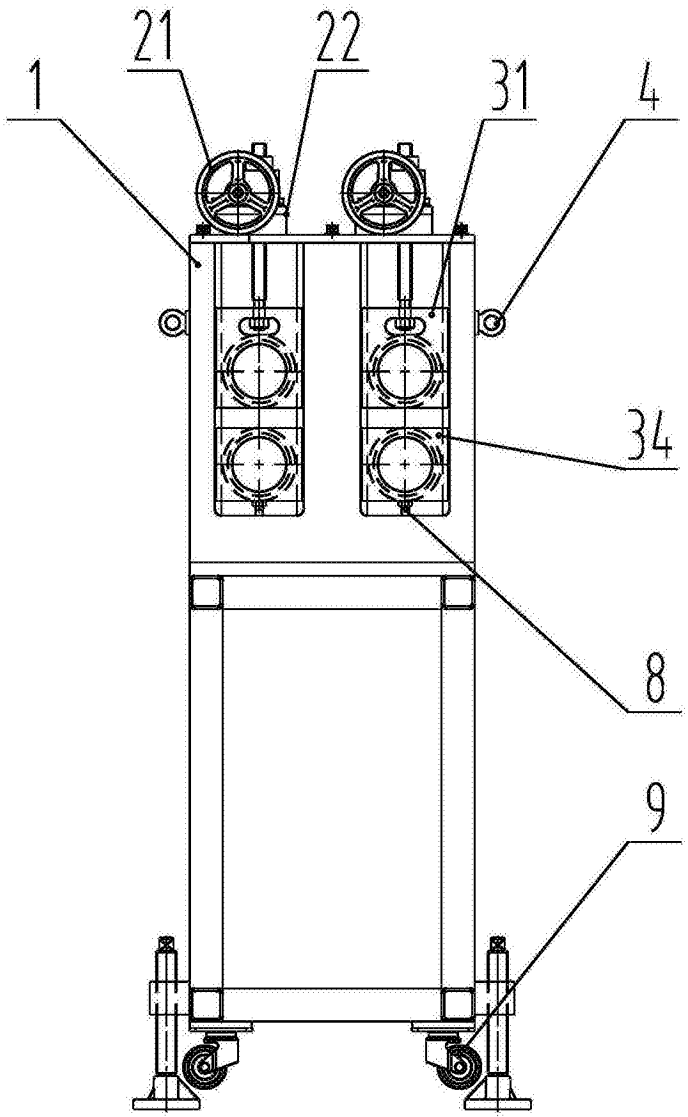


图1

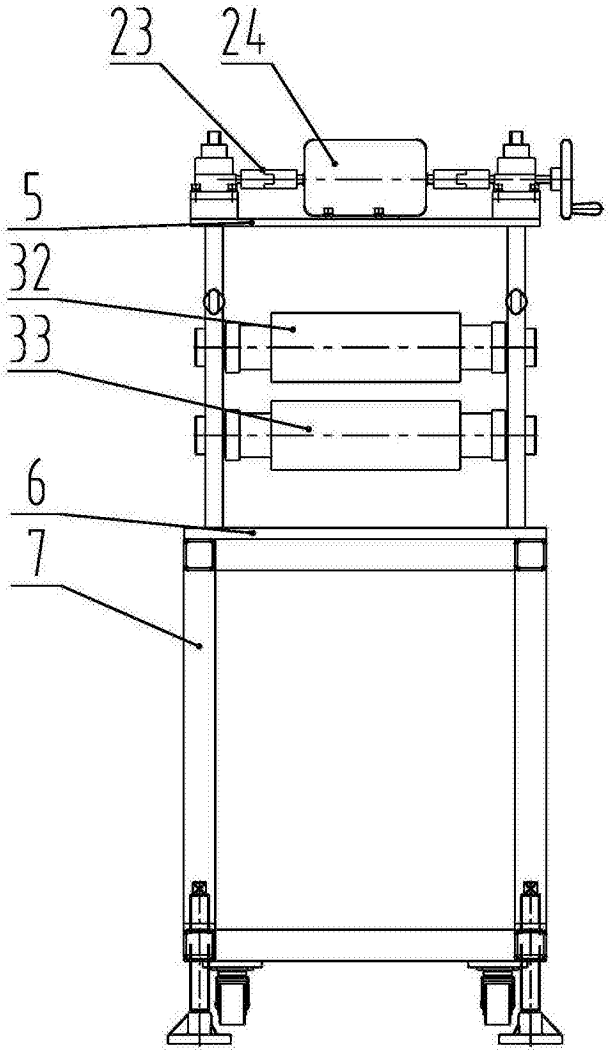


图2

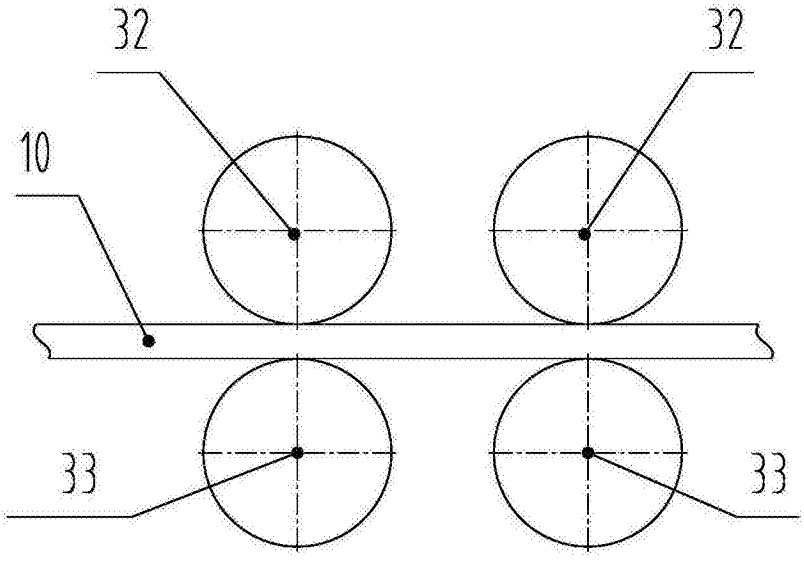


图3

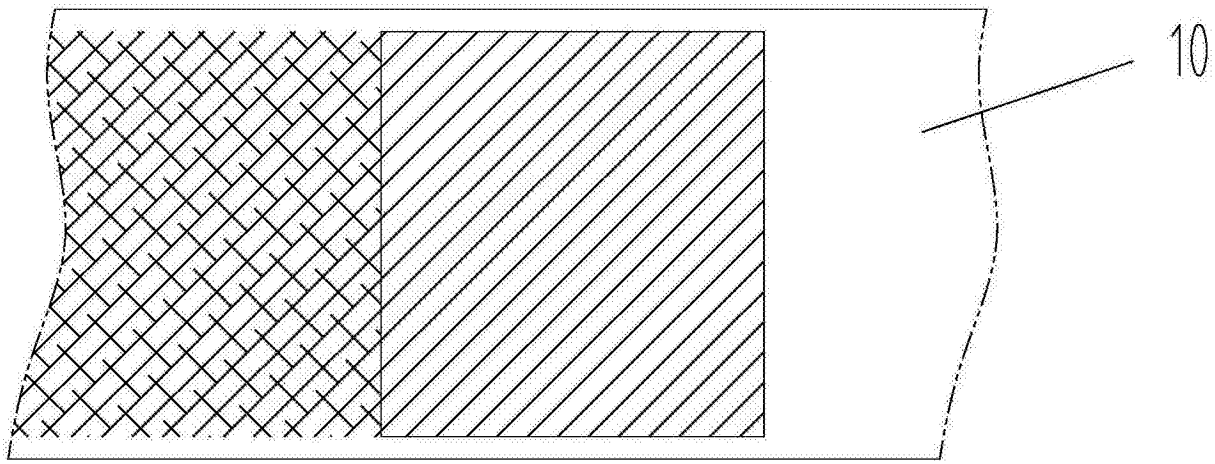


图4