



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111844709 B

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202010747854.1

B29C 31/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.30

B29K 27/06 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111844709 A

审查员 雷安琪

(43) 申请公布日 2020.10.30

(73) 专利权人 扬州扬铭新材料有限公司

地址 225000 江苏省扬州市邗江区蜀岗西路8号

(72) 发明人 嵇明军

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 马小辉

(51) Int. Cl.

B29C 59/02 (2006.01)

B29C 59/00 (2006.01)

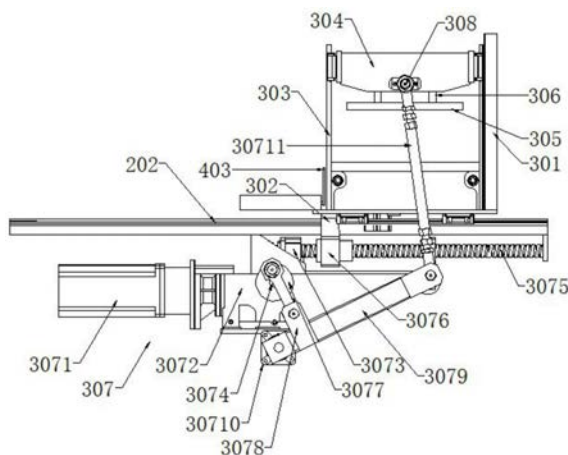
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种PVC板材的压花系统及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种PVC板材的压花系统及其使用方法,包括上料装置、送料机构、压花机构和下料装置,所述上料装置位于送料机构的左端,且上料装置和送料机构之间相互匹配,上料装置采用真空吸盘进行上料,设置有两组待上料工位,一个上料一个补料,大大增加了上料的效率,所述压花机构位于送料机构的上方,且压花机构滑动设置在送料机构上,压花机构与送料机构为同步移动,提高了压花的精确度,所述下料装置位于送料机构的右端,且下料装置与送料机构之间相互匹配,本发明可以实现同步压花,且节省电器设备,降低电力资源浪费,降低成本,且增加压花的精确度。



1. 一种PVC板材的压花系统,其特征在于:包括上料装置(1)、送料机构(2)、压花机构(3)和下料装置(4),上料装置(1)位于送料机构(2)的左端,且上料装置(1)和送料机构(2)之间相互匹配,压花机构(3)位于送料机构(2)的上方,且压花机构(3)滑动设置在送料机构(2)上,下料装置(4)位于送料机构(2)的右端,且下料装置(4)与送料机构(2)之间相互匹配;

上料装置(1)包括支撑架(101),支撑架(101)的中部通过螺栓固定安装有驱动电机a(104),驱动电机a(104)的上端输出端传动连接有输出轴(105),输出轴(105)的上端端部固定安装有托板(103),托板(103)的上表面对称设置有放置位a(107)和放置位b(108),放置位a(107)和放置位b(108)上均设置有滑槽(109),支撑架(101)的一侧设置有支架(1011),支架(1011)的形状为T字形,支架(1011)的上方侧面固定安装有滚珠丝杠(1012),滚珠丝杠(1012)上的移动螺母一侧固定连接滑座(1013),滑座(1013)的上方通过螺栓固定安装有气缸a(1014),气缸a(1014)的下端输出端上连接有夹具(1015);

送料机构(2)包括矩形架体(201),矩形架体(201)的上方设置有两组并排设置的限位滑轨(202),限位滑轨(202)上滑动连接有压花机构(3),压花机构(3)包括滑动设置在限位滑轨(202)上的框架(301),框架(301)的下方固定连接有限位滑槽(302),限位滑槽(302)与限位滑轨(202)之间相互限位滑动设置,矩形架体(201)的下方中部固定安装有动力机构(307);

动力机构(307)包括驱动电机b(3071),驱动电机b(3071)的输出端上连接有齿轮箱(3072),齿轮箱(3072)的右端设置有输出轴a(3073),齿轮箱(3072)的正面设置有输出轴b(3074),输出轴a(3073)上传动连接有丝杆(3075),丝杆(3075)上螺纹连接有螺纹套(3076),螺纹套(3076)的上方与框架(301)的下端通过螺栓固定连接,输出轴b(3074)上传动连接有旋转盘(3077),旋转盘(3077)上活动连接有连接杆(3078),连接杆(3078)的另一端旋转活动连接有支撑摆臂(3079),支撑摆臂(3079)活动连接有铰接座(30710),支撑摆臂(3079)的另一端活动连接有牵引杆(30711),框架(301)的上方固定连接有导柱(303),导柱(303)上滑动连接有移动架(304),移动架(304)的侧面固定安装有转轴(308),牵引杆(30711)的另一端与转轴(308)之间旋转活动连接,移动架(304)的下方固定安装有固定架(306),固定架(306)上固定安装有压花板(305);

下料装置(4)包括安装在矩形架体(201)右端的倾斜支架(401)以及固定安装在框架(301)下方的气缸b(402),气缸b(402)的输出端上连接有推板(403),倾斜支架(401)的上方均匀安装有滚筒(404);

夹具(1015)包括安装在气缸a(1014)下端输出端上的支撑架体(10151),支撑架体(10151)上固定焊接有支撑横杆(10152),支撑横杆(10152)上均匀开有安装孔(10153),安装孔(10153)上通过螺栓固定锁紧安装有真空吸盘(10154),支撑架(101)的上方开有环形轨道槽(1016),托板(103)的下表面上固定安装有三组支撑轮(1017),三组支撑轮(1017)均滑动设置在环形轨道槽(1016)内,移动架(304)与导柱(303)之间连接有直线轴承,齿轮箱(3072)包括通过螺栓固定安装在矩形架体(201)下方的箱体(30721),箱体(30721)的内部安装有锥形齿轮a(30722),锥形齿轮a(30722)的一侧啮合连接有锥形齿轮b(30723),锥形齿轮b(30723)的一侧啮合连接有锥形齿轮c(30724),锥形齿轮b(30723)的中轴与旋转盘(3077)之间传动连接,锥形齿轮c(30724)的中轴与丝杆(3075)之间传动连接,倾斜支架

(401)的尾端连接有水平支架(405),滚筒(404)设置在倾斜支架(401)和水平支架(405)上,滚筒(404)的外表面上设置有橡胶层。

2.一种根据权利要求1的PVC板材的压花系统的使用方法,其特征在于,方法如下:

S1:将PVC板材放置在支撑架(101)上方的托板(103)上,放置位a(107)和放置位b(108)上可以分别放置堆叠在一起的PVC板材;当放置位a(107)上的PVC板材上料完以后,启动驱动电机a(104),驱动电机a(104)带动托板(103)作90°的旋转,将放置位b(108)上的PVC板材进行上料,同时可以向放置位a(107)上进行补充加料;

S2:支架(1011)上的滚珠丝杠(1012)可以带动滑座(1013)的移动,滑座(1013)上安装的气缸a(1014)可以带动夹具(1015)上下移动,夹具(1015)可以将PVC板材夹紧固定,然后放置到限位滑轨(202)上方的框架(301)上;

S3:启动驱动电机b(3071),驱动电机b(3071)可以带动齿轮箱(3072)的内部锥形齿轮a(30722)的旋转,锥形齿轮a(30722)与锥形齿轮b(30723)啮合,从而带动旋转盘(3077)的旋转,旋转盘(3077)上活动连接的连接杆(3078)可以驱动支撑摆臂(3079)的移动,支撑摆臂(3079)带动牵引杆(30711)的上下移动,牵引杆(30711)用于牵引驱动移动架(304)的上下移动;

S4:在移动架(304)的下方安装有压花板(305),压花板(305)可以对PVC板材进行压花作业;

S5:启动驱动电机b(3071),同时驱动电机b(3071)可以带动锥形齿轮c(30724)的旋转,锥形齿轮c(30724)可以带动丝杆(3075)的旋转,丝杆(3075)上螺纹连接的螺纹套(3076)可以带动框架(301)的移动;

S6:压花完成以后,启动气缸b(402),气缸b(402)可以驱动推板(403)的移动,推板(403)可以推动压花完成的PVC板材移送到倾斜支架(401),完成下料作业。

## 一种PVC板材的压花系统及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于PVC板材技术领域,具体涉及一种PVC板材的压花系统及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 随着PVC板材的迅速发展,目前对PVC板材的表面处理备受关注。传统的生产线中,压花烫印装置的体积庞大,结构复杂,无法安装在PVC板材挤出生产线中,无法完成对PVC板材的在线压花烫印,一般挤出定型后的PVC板材直接堆放储存,当需要对PVC板材表面进行压花烫印处理时,再送进压花烫印装置中进行压花烫印处理,生产效率低,且需要耗费大量的劳动力,生产成本低,另外现有的压花装置,压花的精度较低,因此,发明一种PVC板材的压花系统及其使用方法及其盲区消除方法来解决上述问题很有必要。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种PVC板材的压花系统及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种PVC板材的压花系统,包括上料装置、送料机构、压花机构和下料装置,所述上料装置位于送料机构的左端,且上料装置和送料机构之间相互匹配,上料装置采用真空吸盘进行上料,设置有两组待上料工位,一个上料一个补料,大大增加了上料的效率,所述压花机构位于送料机构的上方,且压花机构滑动设置在送料机构上,压花机构与送料机构为同步移动,提高了压花的精确度,所述下料装置位于送料机构的右端,且下料装置与送料机构之间相互匹配;上料装置包括支撑架,所述支撑架的中部通过螺栓固定安装有驱动电机a,所述驱动电机a的上端输出端传动连接有输出轴,所述输出轴的上端端部固定安装有托板,通过设置的驱动电机a可以带动输出轴的旋转,输出轴再带动托板的旋转,驱动电机a为正反转电机,所述支撑架的上方开有环形轨道槽,所述托板的下表面上固定安装有三组支撑轮,三组所述支撑轮均滑动设置在环形轨道槽内,设置的三组支撑轮起到支撑托板的作用,采用支撑轮设计,增加了托板的称重能力,使托板可以承载两组PVC板材的重量,所述托板的上表面对称设置有放置位a和放置位b,所述放置位a和放置位b上均设置有滑槽,在滑槽上滑动连接有滑块,滑块通过锁紧螺栓进行锁紧固定,方便调节滑块的位置,可以适应不同大小的PVC板材,在滑块的内侧设置有海绵垫,起到保护板材的作用,所述支撑架的一侧设置有支架,所述支架的形状为T字形,所述支架的上方侧面固定安装有滚珠丝杠,所述滚珠丝杠上的移动螺母一侧固定连接滑座,设置的滑座可以在滚珠丝杠上移动,所述滑座的上方通过螺栓固定安装有气缸a,所述气缸a的下端输出端上连接有夹具,设置的气缸a可以带动夹具的上下移动,设置的夹具可以将PVC板材进行固定,所述夹具包括安装在气缸a下端输出端上的支撑架体,所述支撑架体上固定焊接有支撑横杆,所述支撑横杆上均匀开有安装孔,所述安装孔上通过螺栓固定锁紧安装有真空吸盘,真空吸盘上连接有气管,在气管上安装有电磁阀,设置的电磁阀用于控制真空吸盘,设置的真空吸盘可以将PVC板材吸引固定住,气缸a 提升,然后滚珠丝杠的移动

可以将PVC板材移送到压花机构的框架上待加工;送料机构包括矩形架体,所述矩形架体的上方设置有两组并排设置的限位滑轨,所述限位滑轨上滑动连接有压花机构,所述压花机构包括滑动设置在限位滑轨上的框架,设置的框架可以在限位滑轨上移动,所述框架的下方固定连接有限位滑槽,所述限位滑槽与限位滑轨之间相互限位滑动设置,所述矩形架体的下方中部固定安装有动力机构;动力机构包括驱动电机b,驱动电机 b为正反转电机,所述驱动电机b的输出端上连接有齿轮箱,所述齿轮箱的右端设置有输出轴a,所述齿轮箱的正面设置有输出轴b,所述齿轮箱包括通过螺栓固定在矩形架体下方的箱体,所述箱体的内部安装有锥形齿轮a,所述锥形齿轮a的一侧啮合连接有锥形齿轮b,所述锥形齿轮b的一侧啮合连接有锥形齿轮c,所述锥形齿轮b的中轴与旋转盘之间传动连接,所述锥形齿轮c的中轴与丝杆之间传动连接,设置的驱动电机b可以同时驱动旋转盘和丝杆的运行,便于实现同步运行,所述输出轴a上传动连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的上方与框架的下端通过螺栓固定连接,丝杆的旋转,可以带动螺纹套的移动,螺纹套的上方固定连接有框架,从而可以带动框架的移动,所述输出轴b上传动连接有旋转盘,所述旋转盘上活动连接有连接杆,所述连接杆的另一端旋转活动连接有支撑摆臂,所述支撑摆臂活动连接有铰接座,所述支撑摆臂的另一端活动连接有牵引杆,所述框架的上方固定连接有导柱,所述导柱上滑动连接有移动架,所述移动架与导柱之间连接有直线轴承,设置的移动架可以在导柱上上下移动,所述移动架的侧面固定安装有转轴,所述牵引杆的另一端与转轴之间旋转活动连接,旋转盘的旋转,可以带动连接杆跟随移动,连接杆的旋转带动支撑摆臂的移动,支撑摆臂可以带动牵引杆的上下移动,牵引杆从而可以驱动移动架在导柱上移动,所述移动架的下方固定安装有固定架,所述固定架上固定安装有压花板,移动架的上下移动可以带动压花板的上下移动,设置的压花板便于进行压花作业;下料装置包括安装在矩形架体右端的倾斜支架以及固定安装在框架下方的气缸b,所述气缸b的输出端上连接有推板,所述倾斜支架的上方均匀安装有滚筒,所述倾斜支架的尾端连接有水平支架,所述滚筒设置在倾斜支架和水平支架上,所述滚筒的外表面上设置有橡胶层,压花完成以后,气缸b可以驱动推板的移动,推板可以推动压花完成的PVC板材移送到倾斜支架,倾斜支架下方设置的水平支架可以存放PVC板材,设置的橡胶层可以起到保护的作用,从而完成下料作业。

[0005] 一种PVC板材的压花系统的使用方法,方法如下:

[0006] S1:将PVC板材放置在支撑架上方的托板上,放置位a和放置位b上可以分别放置堆叠在一起的PVC板材;当放置位a上的PVC板材上料完以后,启动驱动电机a,驱动电机a带动托板作90°的旋转,将放置位b上的PVC 板材进行上料,同时可以向放置位a上进行补充加料;

[0007] S2:支架上的滚珠丝杠可以带动滑块的移动,滑块上安装的气缸a可以带动夹具上下移动,夹具可以将PVC板材夹紧固定,然后放置到限位滑轨上方的框架上;

[0008] S3:启动驱动电机b,驱动电机b可以带动齿轮箱内内部锥形齿轮a的旋转,锥形齿轮a与锥形齿轮b啮合,从而带动旋转盘的旋转,旋转盘上活动连接的连接杆可以驱动支撑摆臂的移动,支撑摆臂带动牵引杆的上下移动,牵引杆用于牵引驱动移动架的上下移动;

[0009] S4:在移动架的下方安装有压花板,压花板可以对PVC板材进行压花作业;

[0010] S5:启动驱动电机b,同时驱动电机b可以带动锥形齿轮c的旋转,锥形齿轮c可以带

动丝杆的旋转,丝杆上螺纹连接的螺纹套可以带动框架的移动;

[0011] S6:压花完成以后,启动气缸b,气缸b可以驱动推板的移动,推板可以推动压花完成的PVC板材移送到倾斜支架,完成下料作业。

[0012] 本发明的技术效果和优点:

[0013] (1) 上料装置采用真空吸盘进行上料,设置有两组待上料工位,一个上料一个补料,大大增加了上料的效率。

[0014] (2) 通过设置的驱动电机a可以带动输出轴的旋转,输出轴再带动托板的旋转,支撑架的上方开有环形轨道槽,托板的下表面上固定安装有三组支撑轮,三组支撑轮均滑动设置在环形轨道槽内,设置的三组支撑轮起到支撑托板的作用,采用支撑轮设计,增加了托板的称重能力,使托板可以承载两组PVC板材的重量。

[0015] (3) 丝杆的旋转,可以带动螺纹套的移动,螺纹套的上方固定连接有框架,从而可以带动框架的移动,旋转盘的旋转,可以带动连接杆跟随移动,连接杆的旋转带动支撑摆臂的移动,支撑摆臂可以带动牵引杆的上下移动,牵引杆从而可以驱动移动架在导柱上移动,移动架的下方固定安装有固定架,固定架上固定安装有压花板,移动架的上下移动可以带动压花板的上下移动,设置的压花板便于进行压花作业,便于实现在框架带动PVC板材移动的同时进行同步压花,大大增加压花的精确度。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的俯视结构示意图;

[0017] 图2为本发明的压花机构结构示意图;

[0018] 图3为本发明的上料装置结构示意图;

[0019] 图4为本发明的夹具结构示意图;

[0020] 图5为本发明的齿轮箱内部结构示意图。

[0021] 图中:1、上料装置;101、支撑架;102、垫脚;103、托板;104、驱动电机a;105、输出轴;106、固定座;107、放置位a;108、放置位b;109、滑槽;1010、滑块;1011、支架;1012、滚珠丝杠;1013、滑座;1014、气缸a;1015、夹具;10151、支撑架体;10152、支撑横杆;10153、安装孔;10154、真空吸盘;1016、环形轨道槽;1017、支撑轮;2、送料机构;201、矩形架体;202、限位滑轨;3、压花机构;301、框架;302、限位滑槽;303、导柱;304、移动架;305、压花板;306、固定架;307、动力机构;3071、驱动电机b;3072、齿轮箱;30721、箱体;30722、锥形齿轮a;30723、锥形齿轮b;30724、锥形齿轮c;3073、输出轴a;3074、输出轴b;3075、丝杆;3076、螺纹套;3077、旋转盘;3078、连接杆;3079、支撑摆臂;30710、铰接座;30711、牵引杆;308、转轴;4、下料装置;401、倾斜支架;402、气缸b;403、推板;404、滚筒;405、水平支架。

## 具体实施方式

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 实施例,请参阅附图1-5,一种PVC板材的压花系统,包括上料装置1、送料机构2、压花机构3和下料装置4,上料装置1位于送料机构2的左端,且上料装置1和送料机构2之间相互匹配,上料装置1采用真空吸盘10154 进行上料,设置有两组待上料工位,一个上料一个补料,大大增加了上料的效率,压花机构3位于送料机构2的上方,且压花机构3滑动设置在送料机构2上,压花机构3与送料机构2为同步移动,提高了压花的精确度,下料装置4位于送料机构2的右端,且下料装置4与送料机构2之间相互匹配;

[0025] 上料装置1包括支撑架101,支撑架101的下方连接有垫脚102,支撑架 101的中部通过螺栓固定安装有驱动电机a104,驱动电机a104的上端输出端传动连接有输出轴105,输出轴105的上端端部通过固定座106固定安装有托板103,通过设置的驱动电机a104可以带动输出轴105的旋转,输出轴105 再带动托板103的旋转,驱动电机a104为正反转电机,支撑架101的上方开有环形轨道槽1016,托板103的下表面上固定安装有三组支撑轮1017,三组支撑轮1017均滑动设置在环形轨道槽1016内,设置的三组支撑轮1017起到支撑托板103的作用,采用支撑轮1017设计,增加了托板103的称重能力,使托板103可以承载两组PVC板材的重量,托板103的上表面对称设置有放置位a107和放置位b108,放置位a107和放置位b108上均设置有滑槽109,在滑槽109上滑动连接有滑块1010,滑块1010通过锁紧螺栓进行锁紧固定,方便调节滑块1010的位置,可以适应不同大小的PVC板材,在滑块1010的内侧设置有海绵垫,起到保护板材的作用,支撑架101的一侧设置有支架1011,支架1011的形状为T字形,支架1011的上方侧面固定安装有滚珠丝杠1012,滚珠丝杠1012上的移动螺母一侧固定连接滑座1013,设置的滑座1013可以在滚珠丝杠1012上移动,滑座1013的上方通过螺栓固定安装有气缸a1014,气缸a1014的下端输出端上连接有夹具1015,设置的气缸a1014可以带动夹具1015的上下移动,设置的夹具1015可以将PVC板材进行固定,夹具1015 包括安装在气缸a1014下端输出端上的支撑架体10151,支撑架体10151上固定焊接有支撑横杆10152,支撑横杆10152上均匀开有安装孔10153,安装孔 10153上通过螺栓固定锁紧安装有真空吸盘10154,真空吸盘10154上连接有气管,在气管上安装有电磁阀,设置的电磁阀用于控制真空吸盘10154,设置的真空吸盘10154可以将PVC板材吸引固定住,气缸a1014提升,然后滚珠丝杠1012的移动可以将PVC板材移送到压花机构3的框架301上待加工;

[0026] 送料机构2包括矩形架体201,矩形架体201的上方设置有两组并排设置的限位滑轨202,限位滑轨202上滑动连接有压花机构3,压花机构3包括滑动设置在限位滑轨202上的框架301,设置的框架301可以在限位滑轨202上移动,框架301的下方固定连接有限位滑槽302,限位滑槽302与限位滑轨202之间相互限位滑动设置,矩形架体201的下方中部固定安装有动力机构 307;

[0027] 动力机构307包括驱动电机b3071,驱动电机b3071为正反转电机,驱动电机b3071的输出端上连接有齿轮箱3072,齿轮箱3072的右端设置有输出轴 a3073,齿轮箱3072的正面设置有输出轴b3074,齿轮箱3072包括通过螺栓固定安装在矩形架体201下方的箱体

30721,箱体30721的内部安装有锥形齿轮a30722,锥形齿轮a30722的一侧啮合连接有锥形齿轮b30723,锥形齿轮 b30723的一侧啮合连接有锥形齿轮c30724,锥形齿轮b30723的中轴与旋转盘3077之间传动连接,锥形齿轮c30724的中轴与丝杆3075之间传动连接,设置的驱动电机b3071可以同时驱动旋转盘3077和丝杆3075的运行,便于实现同步运行,输出轴a3073上传动连接有丝杆3075,丝杆3075上螺纹连接有螺纹套3076,螺纹套3076的上方与框架301的下端通过螺栓固定连接,丝杆3075的旋转,可以带动螺纹套3076的移动,螺纹套3076的上方固定连接有框架301,从而可以带动框架301的移动,输出轴b3074上传动连接有旋转盘3077,旋转盘3077上活动连接有连接杆3078,连接杆3078的另一端旋转活动连接有支撑摆臂3079,支撑摆臂3079活动连接有铰接座30710,支撑摆臂3079的另一端活动连接有牵引杆30711,框架301的上方固定连接有导柱 303,导柱303上滑动连接有移动架304,移动架304与导柱303之间连接有直线轴承,设置的移动架304可以在导柱303上上下移动,移动架304的侧面固定安装有转轴308,牵引杆30711的另一端与转轴308之间旋转活动连接,旋转盘3077的旋转,可以带动连接杆3078跟随移动,连接杆3078的旋转带动支撑摆臂3079的移动,支撑摆臂3079可以带动牵引杆30711的上下移动,牵引杆30711从而可以驱动移动架304在导柱303上移动,移动架304的下方固定安装有固定架306,固定架306上固定安装有压花板305,移动架304 的上下移动可以带动压花板305的上下移动,设置的压花板305便于进行压花作业;

[0028] 下料装置4包括安装在矩形架体201右端的倾斜支架401以及固定安装在框架301下方的气缸b402,气缸b402的输出端上连接有推板403,倾斜支架401的上方均匀安装有滚筒404,倾斜支架401的尾端连接有水平支架405,滚筒404设置在倾斜支架401和水平支架405上,滚筒404的外表面上设置有橡胶层,压花完成以后,气缸b402可以驱动推板403的移动,推板403可以推动压花完成的PVC板材移动到倾斜支架401,倾斜支架401下方设置的水平支架405可以存放PVC板材,设置的橡胶层可以起到保护的作用,从而完成下料作业。

[0029] 一种PVC板材的压花系统的使用方法,方法如下:

[0030] S1:将PVC板材放置在支撑架101上方的托板103上,放置位a107和放置位b108上可以分别放置堆叠在一起的PVC板材;当放置位a107上的PVC 板材上料完以后,启动驱动电机a104,驱动电机a104带动托板103作90°的旋转,将放置位b108上的PVC板材进行上料,同时可以向放置位a107上进行补充加料;

[0031] S2:支架1011上的滚珠丝杠1012可以带动滑座1013的移动,滑座1013 上安装的气缸a1014可以带动夹具1015上下移动,夹具1015可以将PVC板材夹紧固定,然后放置到限位滑轨202上方的框架301上;

[0032] S3:启动驱动电机b3071,驱动电机b3071可以带动齿轮箱3072内内部锥形齿轮a30722的旋转,锥形齿轮a30722与锥形齿轮b30723啮合,从而带动旋转盘3077的旋转,旋转盘3077上活动连接的连接杆3078可以驱动支撑摆臂3079的移动,支撑摆臂3079带动牵引杆30711的上下移动,牵引杆30711 用于牵引驱动移动架304的上下移动;

[0033] S4:在移动架304的下方安装有压花板305,压花板305可以对PVC板材进行压花作业;

[0034] S5:启动驱动电机b3071,同时驱动电机b3071可以带动锥形齿轮c30724 的旋转,锥形齿轮c30724可以带动丝杆3075的旋转,丝杆3075上螺纹连接的螺纹套3076可以带动框

架301的移动;

[0035] S6:压花完成以后,启动气缸b402,气缸b402可以驱动推板403的移动,推板403可以推动压花完成的PVC板材移送到倾斜支架401,完成下料作业。

[0036] 需要说明的是:本案中驱动电机a104、驱动电机b3071、气缸a1014、气缸b402,是现有设备,本案只是应用,其工作原理和电性连接关系属于现有技术,故不再赘述。

[0037] 工作原理:将PVC板材放置在支撑架101上方的托板103上,放置位a107 和放置位b108上可以分别放置堆叠在一起的PVC板材;当放置位a107上的 PVC板材上料完以后,启动驱动电机a104,驱动电机a104带动托板103作90°的旋转,将放置位b108上的PVC板材进行上料,同时可以向放置位a107上进行补充加料,支架1011上的滚珠丝杠1012可以带动滑座1013的移动,滑座1013上安装的气缸a1014可以带动夹具1015上下移动,夹具1015可以将PVC板材夹紧固定,然后放置到限位滑轨202上方的框架301上,启动驱动电机b3071,驱动电机b3071可以带动齿轮箱3072的内部锥形齿轮a30722的旋转,锥形齿轮a30722与锥形齿轮b30723啮合,从而带动旋转盘3077的旋转,旋转盘3077上活动连接的连接杆3078可以驱动支撑摆臂3079的移动,支撑摆臂3079带动牵引杆30711的上下移动,牵引杆30711用于牵引驱动移动架 304的上下移动,在移动架304的下方安装有压花板305,压花板305可以对 PVC板材进行压花作业,启动驱动电机b3071,同时驱动电机b3071可以带动锥形齿轮c30724的旋转,锥形齿轮c30724可以带动丝杆3075的旋转,丝杆 3075上螺纹连接的螺纹套3076可以带动框架301的移动,压花完成以后,启动气缸b402,气缸b402可以驱动推板403的移动,推板403可以推动压花完成的PVC板材移送到倾斜支架401,完成下料作业,齿轮箱3072设置的两组输出轴,可以实现同步压花,且节省电器设备,降低电力资源浪费,降低成本。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

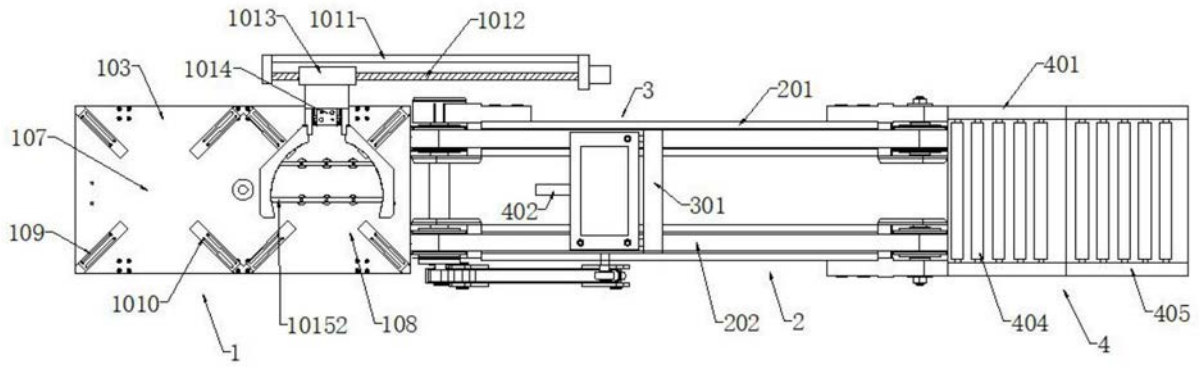


图1

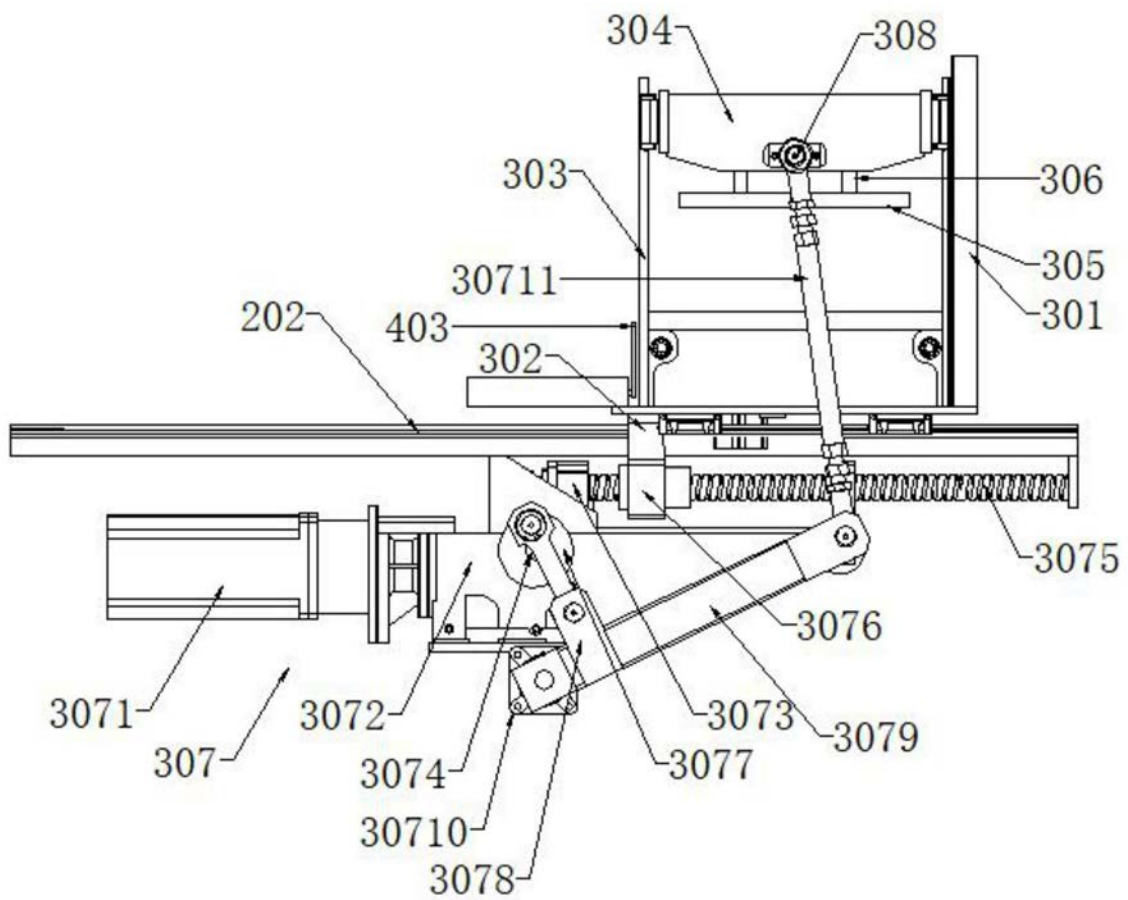


图2

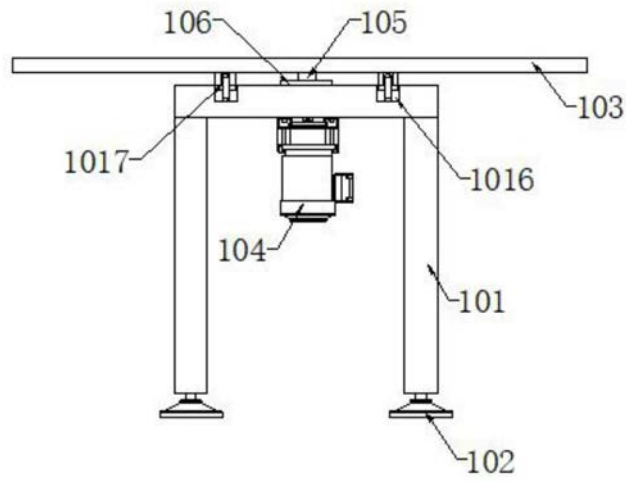


图3

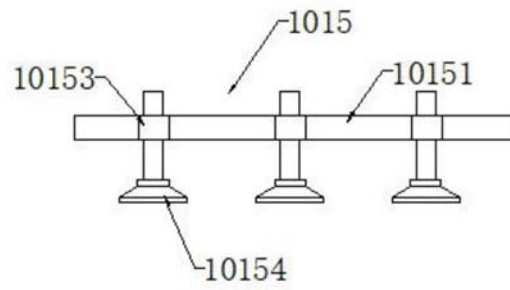


图4

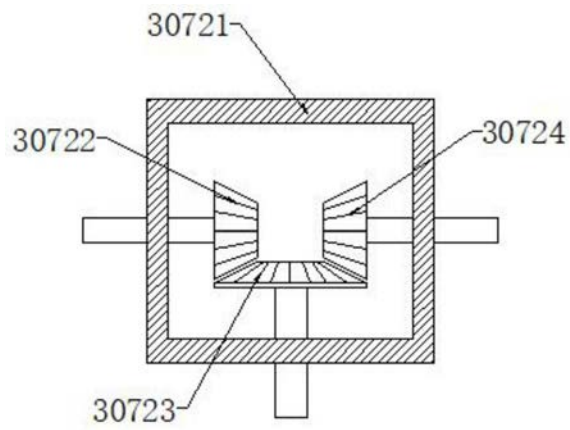


图5