



(12) 发明专利申请

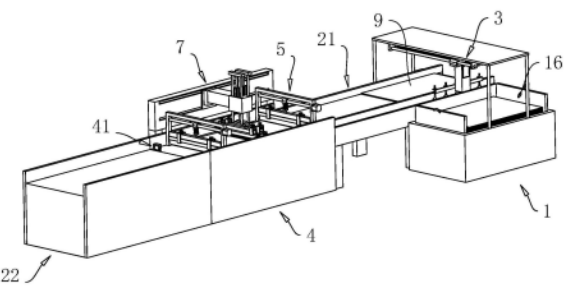
(10) 申请公布号 CN 116945752 A
(43) 申请公布日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202311053036.1
(22) 申请日 2023.08.19
(71) 申请人 佛山贝玛照明科技有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区丹灶镇
金沙东联开发区2号陈海瑞厂房二楼
(72) 发明人 曾广照
(51) Int. Cl .
B41F 15/08 (2006.01)
B41F 15/14 (2006.01)
B41F 15/20 (2006.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称
一种灯罩吹塑成型用丝印机

(57) 摘要
本申请涉及丝印机的技术领域,尤其是涉及一种灯罩吹塑成型用丝印机,包括储料台,塑料板堆叠在储料台的顶面;中转台,中转台安装在储料台的一侧;上料机构,上料机构设置在储料台的一侧,上料机构用于把堆放在储料台顶面的塑料板转移至中转台上;作业台,作业台设置在中转台的输出端;压料机构,压料机构安装在作业台的顶部,压料机构用于对放置在作业台顶面的塑料板进行定位;涂覆机构,涂覆机构安装在作业台的一侧顶部,涂覆机构用于对放置在作业台顶面的塑料板进行印刷,可以提高丝印机的上料效率,能够提高塑料板的涂覆质量。



1. 一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,包括:
储料台(1),塑料板(9)堆叠在所述储料台(1)的顶面;
中转台(21),所述中转台(21)安装在所述储料台(1)的一侧;
上料机构(3),所述上料机构(3)设置在所述储料台(1)的一侧,所述上料机构(3)用于把堆放在所述储料台(1)顶面的塑料板(9)转移至所述中转台(21)上;
作业台(4),所述作业台(4)设置在所述中转台(21)的输出端;
压料机构(5),所述压料机构(5)安装在作业台(4)的顶部,所述压料机构(5)用于对放置在所述作业台(4)顶面的塑料板(9)进行定位;
涂覆机构(7),所述涂覆机构(7)安装在所述作业台(4)的一侧顶部,所述涂覆机构(7)用于对放置在所述作业台(4)顶面的塑料板(9)进行印刷。
2. 根据权利要求1所述的一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,所述压料机构(5)有两组,所述压料机构(5)包括压料驱动组件、压料板(52),所述压料驱动组件的输出端与所述压料板(52)的顶面相装配,两个所述压料板(52)分别置于所述作业台(4)的两个短边顶部,所述压料板(52)对准放置在所述作业台(4)顶面的塑料板(9)的边缘。
3. 根据权利要求2所述的一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,所述压料驱动组件包括压料支撑架(511)、压料驱动件、压料滑杆(513)、以及压料板滑座(514),所述压料支撑架(511)固定在作业台(4)的顶部,所述压料驱动件固定在所述压料支撑架(511)的底面,所述压料驱动件的输出端与所述压料滑杆(513)相装配,所述压料板滑座(514)滑动连接在所述压料滑杆(513)上,同时,所述压料板滑座(514)用于把压料板(52)夹持于所述压料滑杆(513)的底面。
4. 根据权利要求3所述的一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,所述压料支撑架(511)包括转动轴(5111)和架体(5112),所述转动轴(5111)转动连接于所述架体(5112)上,所述压料驱动件固定在所述转动轴(5111)的外壁,所述转动轴(5111)平行分布在所述压料滑杆(513)的顶部。
5. 根据权利要求3所述的一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,所述压料板滑座(514)至少有两个,所述压料板滑座(514)具有止位部件,通过所述止位部件来调整压料板滑座(514)在所述压料滑杆(513)的位置、以适配不同长度尺寸的压料板(52)。
6. 根据权利要求5所述的一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,所述压料板(52)远离所述压料板滑座(514)的一端设置有压料条(522),所述压料条(522)的底壁开设有圆弧面,所述压料条(522)的外壁涂覆有涂料层。
7. 根据权利要求1-5任一所述的一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,所述作业台(4)的输入端两侧分别设置有导料轮组(41)。
8. 根据权利要求1所述的一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,所述上料机构(3)包括吸料盘(31)和吸料启动组件(32),所述吸料启动组件(32)的输出端与所述吸料盘(31)的顶面相装配,所述储料台(1)的侧壁顶部设置有吹料头(16),所述吹料头(16)对准堆放在所述储料台(1)顶面的塑料板(9)。
9. 根据权利要求1所述的一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,所述储料台(1)包括防粘机构和承物平台(13),所述承物平台(13)装配在所述防粘机构的顶面,所述防粘机构具有弹性部(124),塑料板(9)堆叠在所述承物平台(13)的顶面。

10. 根据权利要求1所述的一种灯罩吹塑成型用丝印机,其特征在于,所述涂覆机构(7)包括正向印刷组件(71)、反向刮板组件(72)、涂覆机臂(73)和基座(74),所述基座(74)安装在所述作业台(4)的长边一侧,所述涂覆机臂(73)滑动安装在所述基座(74)上,所述涂覆机臂(73)垂直伸出于所述基座(74)外,所述正向印刷组件(71)、所述反向刮板组件(72)平行安装在所述涂覆机臂(73)上,所述正向印刷组件(71)用于正向印刷放置在所述作业台(4)顶面的塑料板(9),所述反向刮板组件(72)用于反向刮平塑料板(9)。

一种灯罩吹塑成型用丝印机

技术领域

[0001] 本申请涉及丝印机的技术领域,尤其是涉及一种灯罩吹塑成型用丝印机。

背景技术

[0002] 在制作灯罩的生产过程中,厂家通常需要先对塑料板进行裁剪,选取符合尺寸规格的塑料板进行批量印刷,使塑料板的表面上覆盖有涂层,再把塑料板放置在吹塑机内,进而吹塑成型更具美观性的灯罩。

[0003] 丝印机可以把油墨涂覆于纸板、无纺布、塑料板、金属板、皮革、木板、玻璃、陶瓷等印承物表面上,从而在对应的印承物上印制出文字、图形或涂层,丝印机因可以代替人工涂覆作业,具有可批量化、效率高的特点,因此,丝印机被广泛引用在灯罩吹塑成型前的生产工序当中。

[0004] 然而,现有的丝印机并无与其适配的上料机构,操作人员往往是把塑料板手动放置在丝印机的内部,然后再把塑料板压实,通过丝印机的作用下,实现对塑料板表面的涂覆,这样一来,人工上料的速度并不能很好地适配丝印机的涂覆速度,而且,人工上料的误差率大,导致整体的生产效率还是十分低的,塑料板的涂覆质量也不高。

发明内容

[0005] 为了提高丝印机的上料效率,本申请提供一种灯罩吹塑成型用丝印机,能够提高塑料板的涂覆质量。

[0006] 本申请提供一种灯罩吹塑成型用丝印机,采用如下的技术方案:

一种灯罩吹塑成型用丝印机,包括:

储料台,塑料板堆叠在所述储料台的顶面;

中转台,所述中转台安装在所述储料台的一侧;

上料机构,所述上料机构设置有所述储料台的一侧,所述上料机构用于把堆放在所述储料台顶面的塑料板转移至所述中转台上;

作业台,所述作业台设置在所述中转台的输出端;

压料机构,所述压料机构安装在作业台的顶部,所述压料机构用于对放置在所述作业台顶面的塑料板进行定位;

涂覆机构,所述涂覆机构安装在所述作业台的一侧顶部,所述涂覆机构用于对放置在所述作业台顶面的塑料板进行印刷。

[0007] 通过采用上述技术方案,在上料机构的作用下,可以把储料台顶面的塑料板转移至中转台上,在中转台的运载下,塑料板可以顺利地进入作业台上,压料机构对放置在作业台顶面的塑料板进行定位,涂覆机构对该塑料板进行印刷,从而完成塑料板的丝印,与现有技术相比,通过上料机构和中转台的配合作用,实现自动上料的功能,提高了丝印机印刷塑料板过程的自动化程度,上料定位精度高,而且,上料的速度可以更好地适配印刷的速度,使整个生产过程更加顺畅而不易出现卡料情况,有助于提高丝印机的上料效率,提高塑料

板的涂覆质量。

[0008] 优选的,所述压料机构有两组,所述压料机构包括压料驱动组件、压料板,所述压料驱动组件的输出端与所述压料板的顶面相装配,两个所述压料板分别置于所述作业台的两个短边顶部,所述压料板对准放置在所述作业台顶面的塑料板的边缘。

[0009] 通过采用上述技术方案,在压料驱动组件的作用下,可以轻松地驱使压料板压实或者解锁放置在作业台顶面的塑料板的位置,通过压实塑料板短边的边缘,有助于提高涂覆机构对塑料板进行印刷时的稳定性,也预留更多的空间位置供涂覆机构移动印刷,进而减少涂覆机构与其它机构发生碰撞的情况,一定程度上有助于提高作业安全性。

[0010] 优选的,所述压料驱动组件包括压料支撑架、压料驱动件、压料滑杆、以及压料板滑座,所述压料支撑架固定在作业台的顶部,所述压料驱动件固定在所述压料支撑架的底面,所述压料驱动件的输出端与所述压料滑杆相装配,所述压料板滑座滑动连接在所述压料滑杆上,同时,所述压料板滑座用于把压料板夹持于所述压料滑杆的底面。

[0011] 通过采用上述技术方案,操作人员借助压料板滑座把压料板夹持于压料滑杆的底面,实现压料板滑座、压料板、压料滑杆三者的固定,通过移动压料板滑座在压料滑杆的位置,实现调整压料板实际位置的功能,提高了操作人员调整压料板实际位置的便捷性,从而更好地适配置放于作业台顶面的塑料板的位置,有助于提高两者之间配合精度和适配性,在压料驱动件的作用下,可以驱动压料滑杆向下运动,从而带动压料板压实塑料板,实现塑料板的定位。

[0012] 优选的,所述压料支撑架包括转动轴和架体,所述转动轴转动连接于所述架体上,所述压料驱动件固定在所述转动轴的外壁,所述转动轴平行分布在所述压料滑杆的顶部。

[0013] 通过采用上述技术方案,操作人员通过旋转转动轴,使转动轴绕着架体进行旋转,带动压料驱动件、装配在压料驱动件输出端的压料滑杆进行旋转,进而实现压料板角度的调整,能够适配不同形状尺寸的压料板。

[0014] 优选的,所述压料板滑座至少有两个,所述压料板滑座具有止位部件,通过所述止位部件来调整压料板滑座在所述压料滑杆的位置、以适配不同长度尺寸的压料板。

[0015] 通过采用上述技术方案,压料板滑座设置有多个,可以有效地压料板的安装稳定性,通过止位部件的作用下,可以调整压料板滑座在压料滑杆的位置,进而适配不同长度尺寸的压料板。

[0016] 优选的,所述压料板远离所述压料板滑座的一端设置有压料条,所述压料条的底壁开设有圆弧面,所述压料条的外壁涂覆有涂料层。

[0017] 通过采用上述技术方案,压料条的底壁开设有圆弧面,以及在压料条的外壁涂覆有涂料层,可以减少压料条对塑料板摩擦损坏情况,保证塑料板的生产质量。

[0018] 优选的,所述作业台的输入端两侧分别设置有导料轮组。

[0019] 通过采用上述技术方案,在作业台的输入端两侧分别设置有导料轮组,使塑料板可以保持一条直线上进料,有助于减少塑料板堵料的情况,保证塑料板印刷过程的畅通性。

[0020] 优选的,所述上料机构包括吸料盘和吸料启动组件,所述吸料启动组件的输出端与所述吸料盘的顶面相装配,所述储料台的侧壁顶部设置有吹料头,所述吹料头对准堆放在所述储料台顶面的塑料板。

[0021] 通过采用上述技术方案,在吸料启动组件的作用下,吸料盘可以轻松地把堆放在

储料台顶面的首张塑料板吸附起来,在吹料头的作用下,可以使作业环境更加干燥低温,使相邻塑料板之间的黏附性减弱,而且,吹料头向下吹风,一定程度上使得次张塑料板受力向下压,达到有效分离两张塑料板的效果,降低叠料上传的误差率,保证上料畅通性。

[0022] 优选的,所述储料台包括防粘机构和承物平台,所述承物平台装配在所述防粘机构的顶面,所述防粘机构具有弹性部,塑料板堆叠在所述承物平台的顶面。

[0023] 通过采用上述技术方案,利用吸料盘吸附堆放在储料台顶面的塑料板时,吸附盘会对塑料板施加向下的压力,直至首张塑料板被吸附起,而防粘机构具有弹性部,当吸附盘向上抬升时,防粘机构的弹性部恢复弹性形变而产生余震,使首张塑料板和次张塑料板快速且有效地分离开,进而减少两个叠放在一起的塑料板出现粘合情况,进一步降低叠料上传的误差率,保证上料畅通性。

[0024] 优选的,所述涂覆机构包括正向印刷组件、反向刮板组件、涂覆机臂和基座,所述基座安装在所述作业台的长边一侧,所述涂覆机臂滑动安装在所述基座上,所述涂覆机臂垂直伸出所述基座外,所述正向印刷组件、所述反向刮板组件平行安装在所述涂覆机臂上,所述正向印刷组件用于正向印刷放置在所述作业台顶面的塑料板,所述反向刮板组件用于反向刮平塑料板。

[0025] 通过采用上述技术方案,在正向印刷组件的作用下,可以正向印刷放置在作业台顶面的塑料板,在反向刮板组件的作用下,可以反向刮平塑料板,通过“一来刷二回刮”的生产方式,实现塑料板表面的丝印效果,能够提高塑料板的涂覆质量。

[0026] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1、与现有技术相比,通过上料机构和中转台的配合作用,实现自动上料的功能,提高了丝印机印刷塑料板过程的自动化程度,上料定位精度高,而且,上料的速度可以更好地适配印刷的速度,使整个生产过程更加顺畅而不易出现卡料情况,有助于提高丝印机的上料效率,提高塑料板的涂覆质量;

2、利用吸料盘吸附堆放在储料台顶面的塑料板时,吸附盘会对塑料板施加向下的压力,直至首张塑料板被吸附起,而防粘机构具有弹性部,当吸附盘向上抬升时,防粘机构的弹性部恢复弹性形变而产生余震,使首张塑料板和次张塑料板快速且有效地分离开,进而减少两个叠放在一起的塑料板出现粘合情况,进一步降低叠料上传的误差率,保证上料畅通性。

附图说明

[0027] 图1是实施例1中丝印机的整体结构示意图。

[0028] 图2是实施例1中储料台、上料机构、防粘机构的配合示意图。

[0029] 图3是实施例1中作业台、压料机构、涂覆机构的配合示意图。

[0030] 图4是实施例1中压料机构的结构示意图。

[0031] 图5是实施例1中涂覆机构的结构示意图。

[0032] 图6是实施例2中作业台、压料机构、涂覆机构的配合示意图。

[0033] 图7是实施例3中压料机构的结构示意图。

附图标记说明:

1、储料台;11、储料基架;121、滑动架;122、滑动板;123、固定架;1231、固定杆;

1232、固定板;124、弹性部;13、承物平台;14、磁铁组;141、正极磁铁;142、负极磁铁;15、避让槽;16、吹料头;

21、中转台;22、接料台;

3、上料机构;31、吸料盘;32、吸料启动组件;

4、作业台;41、导料轮组;411、导料轮;412、导料支架;

5、压料机构;511、压料支撑架;5111、转动轴;5112、架体;512、压料驱动气缸;513、压料滑杆;514、压料板滑座;5141、滑座本体;5142、止位螺杆;515、压钩;52、压料板;521、挂接块;522、压料条;

61、限位气缸;63、限位弹片;64、限位槽;65、限位挡条;

7、涂覆机构;71、正向印刷组件;711、涂覆刷头;712、启动气缸;713、涂覆支架;714、导杆;72、反向刮板组件;721、涂覆刮板;73、涂覆机臂;74、基座;

81、连接块;82、夹手;

9、塑料板。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种灯罩吹塑成型用丝印机。

[0036] 实施例1:

参照图1,一种灯罩吹塑成型用丝印机,包括有储料台1、中转台21和上料机构3,储料台1和中转台21均设置在工作地面上,使储料台1平行分布在中转台21的一侧,在本申请实施例中,中转台21的中部设置有传输带,上料机构3设置在储料台1的一侧,在上料机构3的作用下,可以把堆放在储料台1顶面的塑料板9转移至中转台21上,中转台21再将置放在其顶面的塑料板9向前运输。

[0037] 丝印机还包括作业台4、压料机构5和涂覆机构7,其中,作业台4设置在中转台21的输出端,使作业台4与中转台21分布在同一直线上,并且,作业台4与中转台21齐高设置,压料机构5安装在作业台4的顶部,涂覆机构7安装在作业台4的一侧顶部,中转台21把塑料板9运输至作业台4的顶面上后,压料机构5对放置在作业台4顶面的塑料板9进行定位,涂覆机构7对放置在作业台4顶面的塑料板9进行印刷,从而完成塑料板9的丝印。

[0038] 在本申请中,选用聚烯烃材料的板体,聚烯烃材料具有良好的耐化学药品性、耐水性、电绝缘性、质量轻的特点,适用于灯罩的应用场景中,但用于吹塑成型灯罩的塑料板9,具有一定的硬度和脆性,受剪切力后易发生断裂,因此,该种塑料板9并不适宜卷曲上料,为了提高灯罩的印刷效果,采用平面印刷塑料板9后、再吹塑成型灯罩,可以解决带有曲面的灯罩难以印刷均匀的问题,本申请采用塑料板9逐张递送的上料方式,在上料机构3和中转台21的配合作用下,控制塑料板9的上料速度,以更好地适配涂覆机构7对放置在作业台4顶面的塑料板9的印刷速度,使整个生产过程更加顺畅、且不易出现卡料情况,有助于提高丝印机的上料效率,提高塑料板9的涂覆质量。

[0039] 此外,聚乙烯遇到空气后,受高温或水分的影响,易发生氧化还原反应,致使塑料与塑料之间容易发粘,进而使两个叠放在一起的塑料板9出现粘合情况,本申请的储料台1包括防粘机构,可以使首张塑料板9和次张塑料板9快速、且有效地分离开,起到降低叠料上

传的作用,保证上料畅通性。

[0040] 参照图1和图2,储料台1包括储料基架11、防粘机构和承物平台13,防粘机构安装在储料基架11上,承物平台13装配在防粘机构的顶面,承物平台13的顶面周边可拆卸式安装有护栏,护栏的顶部设置有吹料头16,使吹料头16对准堆放在储料台1顶面的塑料板9,塑料板9整齐堆叠在承物平台13的顶面,本申请未对防粘机构的具体形状结构进行限定,但要求防粘机构具有弹性部124,具体地,当对塑料板9的顶面施加向下的压力时,防粘机构具备一定的承载能力,并要求在卸载后可以恢复弹性形变的动作。

[0041] 防粘机构的数量视情况而定,在本申请实施例中,防粘机构包括滑动架121、滑动板122、固定架123、固定板1232,具体地,储料基架11的顶板开设有与滑动架121相适配的滑动槽,滑动架121竖直滑接在滑动槽内,滑动板122固定在滑动架121的顶面,储料基架11靠近滑动板122的顶面开设有供滑动板122存放的避让槽15,固定架123固定在储料基架11上,固定架123包括两个固定杆1231,使滑动架121分布在两个固定杆1231之间,滑动架121的底板两侧对应与两个固定杆1231进行滑接,固定板1232安装在固定架123的底面。

[0042] 更具体地,固定板1232、滑动板122的延伸方向均与承物平台13平行分布,承物平台13焊接在滑动板122的顶面,弹性部124安装在固定板1232与滑动板122之间,弹性部124可以为弹簧或橡胶制品,在本申请中,可以在固定板1232与滑动板122之间加装一组磁极相反的磁铁组14,磁铁组14包括正极磁铁141和负极磁铁142,使正极磁铁141固定在滑动板122的底面、负极磁铁142固定在固定板1232的顶面,当弹性部124受力压缩时,正极磁铁141和负极磁铁142相吸,以进一步地存储能量,进而为弹性部124回弹时提供更大的弹力,提高承物平台13的震动效果,提高首张塑料板9和次张塑料板9之间的分离效果。

[0043] 参照图1和图2,上料机构3包括吸料盘31和吸料启动组件32,吸料启动组件32的输出端与吸料盘31的顶面相装配,吸料启动组件32作为动力源驱使吸料盘31吸取储料台1顶面的塑料板9,并将塑料板9从储料台1转运至中转台21的原理为现有技术,吸料启动组件32的机械结构也为现有技术,在本申请实施例不进行详细的赘述。

[0044] 操作人员利用吸料盘31吸附堆放在储料台1顶面的塑料板9时,吸附盘会对塑料板9施加向下的压力,直至首张塑料板9被吸附起,弹性部124向下发生弹性形变,当吸附盘向上抬升时,吸附盘卸掉施加在塑料板9上的力,弹性部124恢复弹性形变而产生余震,使首张塑料板9和次张塑料板9快速且有效地分离开,在吹料头16的作用下,使局部的作业环境更加干燥低温,进而使相邻塑料板9之间的黏附性减弱,而且,吹料头16向下吹风,一定程度上使得次张塑料板9受力向下压,减少两个叠放在一起的塑料板9出现粘合情况,进一步降低叠料上传的误差率,保证上料畅通性。

[0045] 参照图1和图3,作业台4的输入端两侧分别设置有导料轮组41,一个导料轮组41包括有两个导料轮411和一个导料支架412,两个导料轮411同时转动连接在导料支架412上,使两个导料轮411之间留有间隙,塑料板9从中转台21进入作业台4时,塑料板9穿过两组导料轮组41的间隙,导料轮组41对塑料板9进行导向和牵引,实现塑料板9的进料,并且,在作业台4的输出端设置有接料台22,使中转台21、作业台4、接料台22分布在同一直线上,接料台22靠近作业台4的一侧同样设置有导料轮组41,完成印刷的塑料板9通过导料轮组41的牵引,实现塑料板9的出料,塑料板9的上下料均无需人工过多干预,提高了塑料板9印刷过程的自动化程度,从而保证生产畅通性。

[0046] 为了能够对塑料板9进行印刷,参照图3和图4,压料机构5有两组,两组压料机构5分布在作业台4的两个短边顶部,其中,压料机构5包括压料驱动组件、压料板52,压料驱动组件的输出端与压料板52的顶面相装配,使两个压料板52分别置于作业台4的两个短边顶部,压料板52对准放置在作业台4顶面的塑料板9的边缘。

[0047] 具体地,压料驱动组件包括压料支撑架511,压料支撑架511包括转动轴5111和架体5112,架体5112固定在作业台4上,使架体5112的延伸方向与塑料板9的运输方向相垂直,转动轴5111转动连接于架体5112上。

[0048] 更具体地,压料驱动组件还包括压料驱动件、压料滑杆513和压料板滑座514,在本申请实施例中,压料驱动件为压料驱动气缸512,压料驱动气缸512固定在转动轴5111的外壁,压料驱动气缸512的输出端与压料滑杆513相装配,使压料滑杆513平行分布在转动轴5111的底部。

[0049] 本申请未对压料板52滑动座的数量进行限定,但要求压料板滑座514至少有两个,并且,在利用压料板滑座514安装压料板52时,压料板52能够被紧实地夹持在压料滑杆513的底面、保证压料板52的边缘不发生翘起情况。

[0050] 在本申请实施例中,取两个压料板滑座514,两个压料板滑座514分别滑动连接在压料滑杆513的两端,压料板滑座514具有止位部件,止位部件包括滑座本体5141和止位螺杆5142,滑座本体5141为一体成型的“门”形结构体,止位螺杆5142竖直螺纹连接在滑座本体5141的顶壁,止位螺杆5142穿过滑座本体5141的一端底面固定有止位板(图中未示出),操作人员把压料滑杆513穿过滑座本体5141的中部,旋动止位螺杆5142,直至止位板压紧在压料滑杆513的顶面。

[0051] 在滑座本体5141的两侧壁底部分别固定有压钩515,对应地,压料板52包括挂接块521和压料条522,其中挂接块521为“L”的结构体,压料条522为矩形条,压料条522焊接在挂接块521的底壁中间,挂接块521的开口部分与压料滑杆513相卡接,压钩515钩合在挂接块521的外壁,使得挂接块521被稳固地压紧在压料滑杆513的底面,压料条522伸出正对分布的两个压钩515,压料条522的底壁开设有圆弧面,压料条522的外壁涂覆有涂料层,根据实际情况,涂料层可选择为油漆、矿物性油脂、搪瓷或其他高密度保护层,可以减少压料条522对塑料板9摩擦损坏情况,保证塑料板9的生产质量。

[0052] 在本申请实施例中,操作人员通过把压料板52的挂接块521与压料滑杆513相卡接,利用压钩515卡接挂接块521,然后拉动压料板滑座514,确定压料板滑座514在压料滑杆513上的位置,旋紧止位螺杆5142,直至止位板压紧在压料滑杆513的顶面,从而实现压料板52与压料滑杆513之间的装配,本申请通过止位部件来调整压料板滑座514在压料滑杆513的位置,可以适配不同长度尺寸的压料板52。

[0053] 操作人员通过旋转转动轴5111,使转动轴5111绕着架体5112进行旋转,带动压料驱动气缸512、装配在压料驱动气缸512输出端的压料滑杆513进行旋转,进而实现压料板52角度的微调,通过启动压料驱动气缸512,使压料滑杆513向下运动,带动压料板52压实塑料板9,从而实现塑料板9的定位。

[0054] 参照图3和图5,涂覆机构7包括正向印刷组件71、反向刮板组件72、涂覆机臂73和基座74,基座74安装在作业台4的长边一侧,涂覆机臂73滑动安装在基座74上,在本申请中,基座74内部包括有以无杆气缸作为动力源的动力组件,该部分的动力组件为现有技术,在

此不进行详细的赘述,动力组件驱使涂覆机臂73沿着基座74长度方向进行往复运动,涂覆机臂73垂直伸出基座74外,使涂覆机臂73的运动方向与作业台4的长度方向相一致。

[0055] 正向印刷组件71、反向刮板组件72平行安装在涂覆机臂73上,正向印刷组件71包括涂覆刷头711和第一启动组件,反向刮板组件72包括涂覆刮板721和第二启动组件。

[0056] 具体地,第一启动组件包括启动气缸712、涂覆支架713和两个导杆714,其中,启动气缸712固定在涂覆机臂73的顶面,涂覆支架713装配在启动气缸712的输出端,两个导杆714沿着启动气缸712对称设置,使导杆714的顶端与涂覆支架713的底面相固定,同时,导杆714与涂覆机臂73进行滑接,导杆714远离涂覆支架713的一端伸出涂覆支架713外,涂覆刷头711通过螺栓连接的方式固定在两个导杆714的底部,涂覆刷头711与放置在作业台4顶面的塑料板9相抵接。

[0057] 更具体地,第一启动组件与第二启动组件的结构相一致,涂覆刮板721的安装原理与涂覆刷头711的安装原理相一致,在本申请实施例中,不进行重复的赘述。操作人员调整第一启动组件和第二启动组件的启动时间。

[0058] 在第一启动组件驱动涂覆刷头711正向印刷放置在作业台4顶面的塑料板9时,第二启动组件不运作,反之,在第二启动组件驱动涂覆刮板721反向刮平塑料板9,第一启动组件不运作,通过“一来刷二回刮”的印刷方式,实现塑料板9表面的丝印功能,保证塑料板9的涂覆质量。

[0059] 本申请实施例一种灯罩吹塑成型用丝印机的实施原理为:

吸料启动组件32驱使吸料盘31向下吸附堆放在储料台1顶面的塑料板9,首张塑料板9被吸附起,弹性部124向下发生弹性形变,当吸附盘向上抬升时,吸附盘卸掉施加在塑料板9上的力,弹性部124恢复弹性形变而产生余震,使首张塑料板9和次张塑料板9快速且有效地分离开,同时,吹料头16向下吹风,吸料启动组件32再将被吸附起的塑料板9从储料台1转运至中转台21。

[0060] 中转台21将塑料板9转运至作业台4时,导料轮组41对塑料板9进行导向和牵引,使塑料板9顺利地进入至作业台4的顶面。

[0061] 操作人员通过启动压料驱动气缸512,使压料滑杆513向下运动,带动压料板52压实塑料板9,从而实现对塑料板9的定位。

[0062] 启动第一启动组件与第二启动组件,使涂覆刷头711正向印刷放置在作业台4顶面的塑料板9,涂覆刮板721反向刮平塑料板9,实现塑料板9表面的丝印功能。

[0063] 实施例2:

实施例2与实施例1的不同之处在于压料机构5的结构不同。

[0064] 参照图1和图6,压料机构5包括限位气缸61、限位挡条65和限位弹片63,其中,限位挡条65为矩形条,限位挡条65固定在作业台4的长边顶面上,限位挡条65分布在作业台4靠近基座74的一侧,作业台4远离限位挡条65一侧顶面贯穿开设有限位槽64,限位槽64的延伸方向与塑料板9的运输方法相垂直。限位气缸61固定在作业台4的中部,限位气缸61的输出端装配有安装夹板(图中未示出),限位弹片63通过螺栓连接的方式与安装夹板相固定,并使得限位弹片63的顶端伸出限位槽64外,在本申请实施例中,限位弹片63为具有弹性的金属片。

[0065] 当塑料板9从中转台21转运至作业台4顶面上时,启动限位气缸61,限位弹片63向

靠近塑料板9的一侧运动,直至塑料板9被夹持在限位挡条65和限位弹片63之间,进而实现对塑料板9的定位。

[0066] 实施例3:

实施例3与实施例1的不同之处在于滑座本体5141的结构不同。

[0067] 参照图1和图7,滑座本体5141包括连接块81和夹手82,其中,止位螺杆5142竖直螺纹连接在连接块81上,止位板(图中未示出)固定在止位螺杆5142穿过连接块81的一端,夹手82有两个,两个夹手82沿着止位螺杆5142的轴线对称设置,夹手82与连接块81之间通过轴连接进行装配,压钩515固定在夹手82的底端,两个夹手82、连接块81之间围拢有滑腔,压料滑杆513与滑腔之间滑动连接,操作人员可以通过用力摆动夹手82,可以调整夹手82与连接块81之间的夹角。

[0068] 当压料板52的挂接块521抵接在压料滑杆513的底面时,通过压钩515夹紧挂接块521,并且,夹手82与连接块81之间的夹角是可变的,可以更好地适配不同厚度的挂接块521,旋动止位螺杆5142,直至止位板压紧在压料滑杆513的顶面,从而实现压料板滑座514、压料滑杆513、压料板52三者之间的连接。

[0069] 以上均为本申请的较佳实施例,本实施例仅是对本申请做出的解释,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

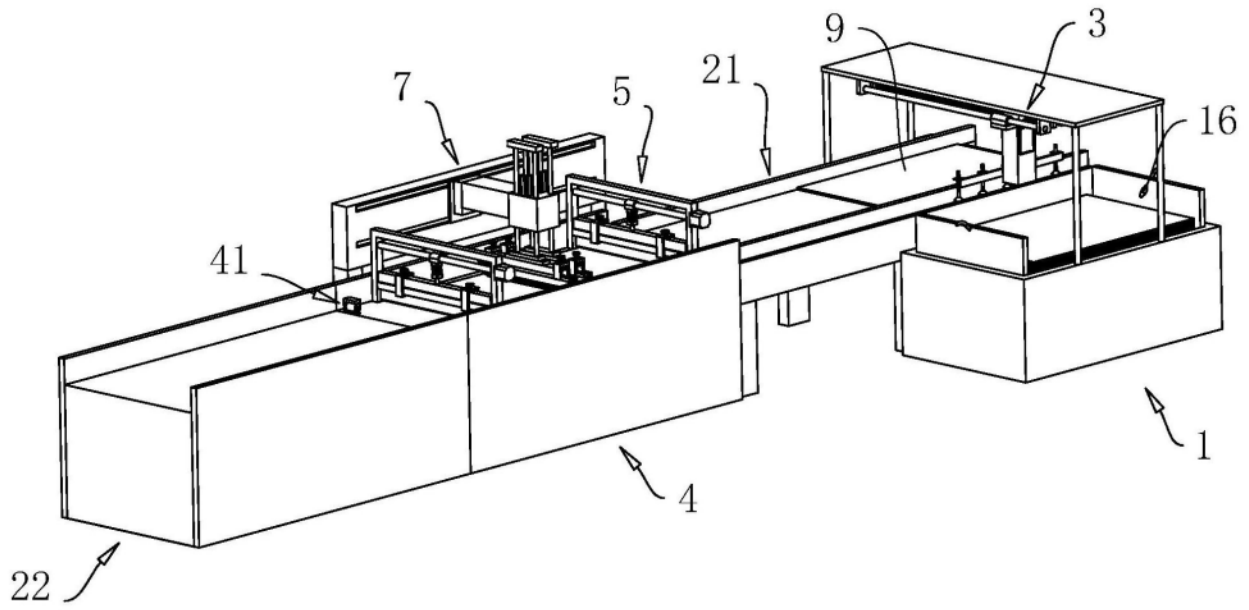


图1

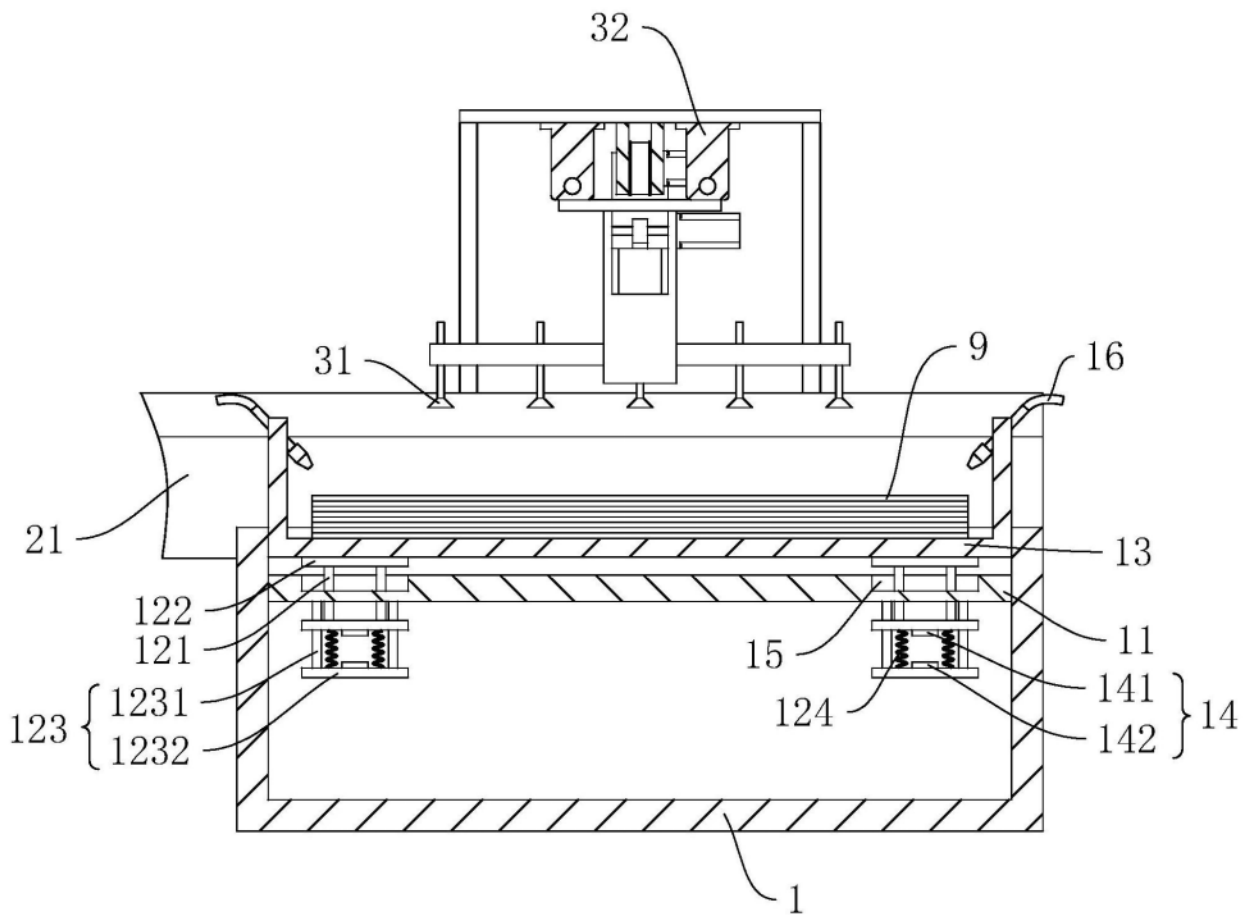


图2

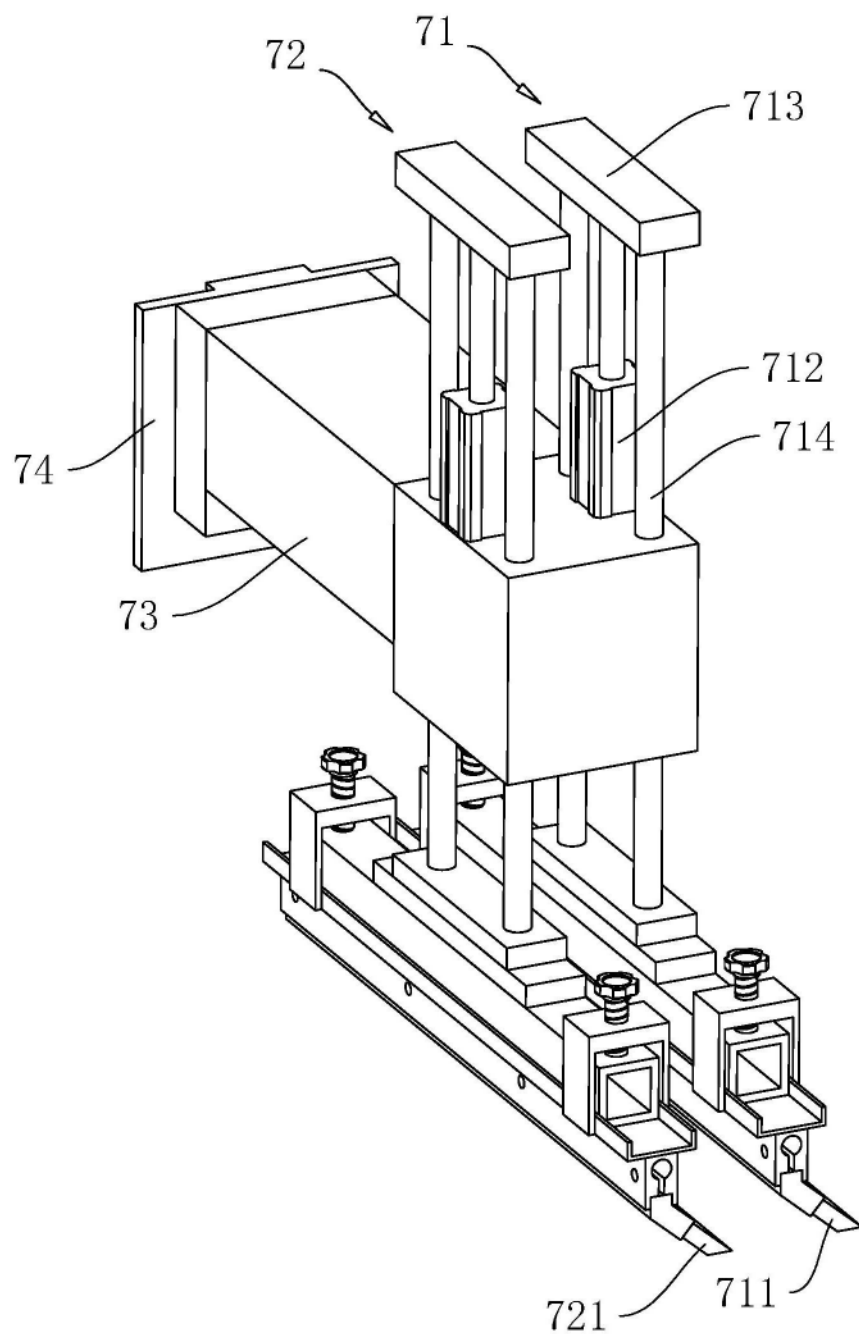


图5

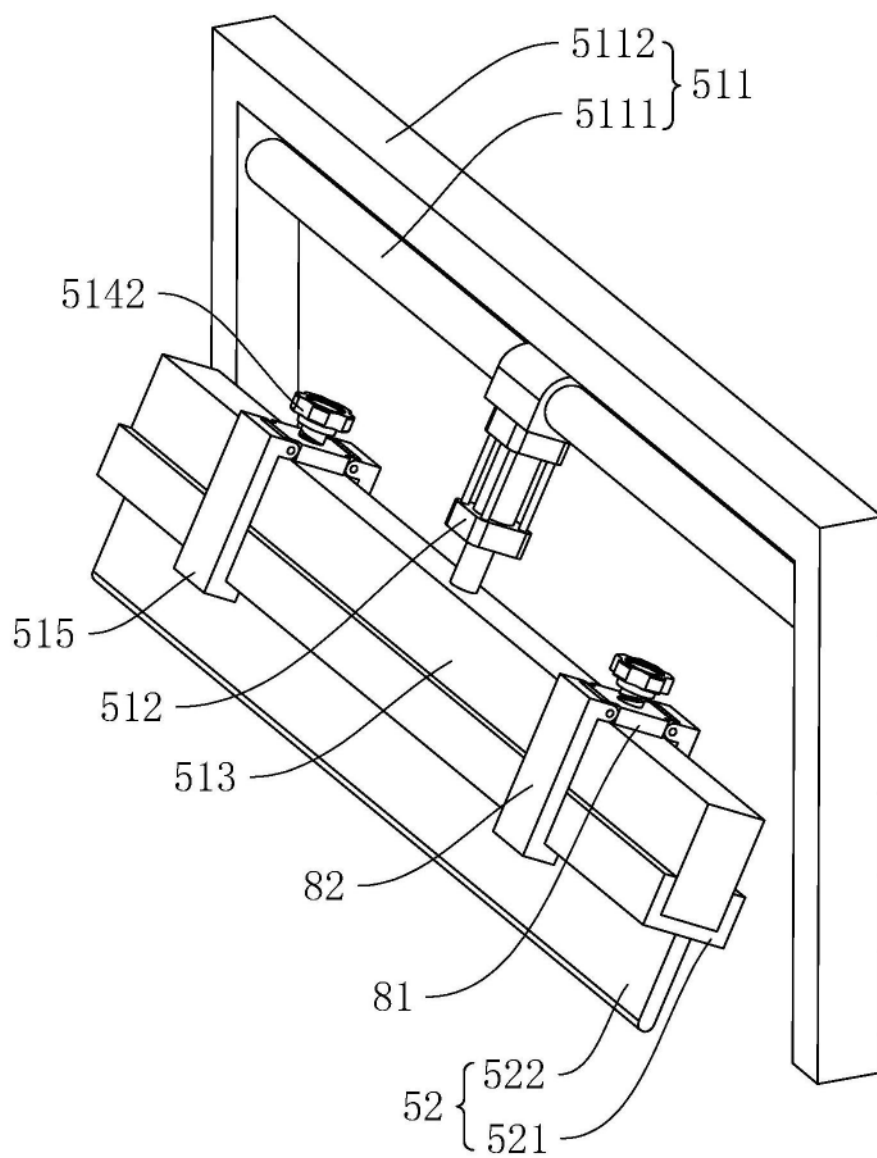


图7