



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206242679 U

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621309748.0

(22)申请日 2016.12.01

(73)专利权人 佛山市南海正彩塑料包装有限公司

地址 528200 广东省佛山市狮山科技工业园A区科旺路1号

(72)发明人 何伟健 叶丙坚

(74)专利代理机构 北京孚睿湾知识产权代理事务所(普通合伙) 11474

代理人 李丹丹

(51)Int.Cl.

B41F 23/04(2006.01)

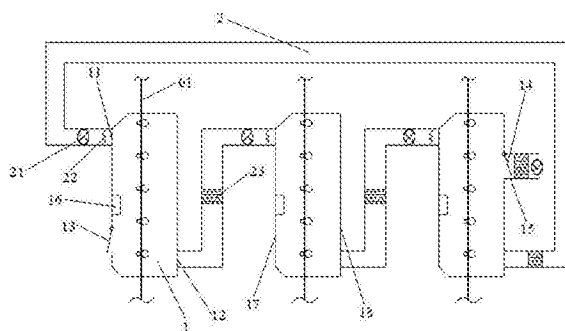
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种包装膜印刷的加热固化系统

(57)摘要

本实用新型属于包装膜印刷领域,特别涉及一种包装膜印刷的加热固化系统,包括依次排列的多个烘箱,包装膜适于穿过烘箱被加热固化,各个烘箱均包括进风口和出风口,各个烘箱的进风口均设置有抽风机和加热丝,各个烘箱通过管道连通,连通的方式为前一个烘箱的出风口通过管道与后一个烘箱的进风口连通,最后一个烘箱的出风口通过管道与第一个烘箱的进风口连通;各条管道内均设置有活性炭过滤网,各个烘箱内均设置有温度检测装置;该加热固化系统还包括控制装置,各条加热丝与控制装置电连接并受控于控制装置,各个温度检测装置与控制装置通讯连接。该种加热固化系统能使多个烘箱的热空气共用,且热空气能循环利用,降低能耗。



1. 一种包装膜印刷的加热固化系统,包括依次排列的多个烘箱,包装膜适于穿过所述烘箱被加热固化,其特征在于:各个所述烘箱均包括进风口和出风口,各个烘箱的进风口均设置有抽风机和加热丝,各个烘箱通过管道连通,连通的方式为前一个烘箱的出风口通过管道与后一个烘箱的进风口连通,最后一个烘箱的出风口通过管道与第一个烘箱的进风口连通,所述第一个烘箱设置有能够开闭的进气窗,所述最后一个烘箱设置有能够开闭的排气窗;

各条所述管道内均设置有活性炭过滤网,各个所述烘箱内均设置有温度检测装置;

各个所述烘箱包括前侧面和后侧面,所述前侧面和后侧面为平行于所述包装膜的两个侧面,所述前侧面与后侧面之间的距离为10-20厘米;

该加热固化系统还包括控制装置,各条所述加热丝与所述控制装置电连接并受控于所述控制装置,各个所述温度检测装置与所述控制装置通讯连接。

2. 根据权利要求1所述的包装膜印刷的加热固化系统,其特征在于:所述活性炭过滤网可拆卸地安装在所述管道,所述管道设置有抽屉式开口,所述活性炭过滤网通过所述抽屉式开口插入所述管道。

3. 根据权利要求1所述的包装膜印刷的加热固化系统,其特征在于:各个所述烘箱的外壁面均包裹有保温隔热层。

4. 根据权利要求3所述的包装膜印刷的加热固化系统,其特征在于:所述保温隔热层为保温棉。

5. 根据权利要求1所述的包装膜印刷的加热固化系统,其特征在于:各条所述管道的外壁面均包裹有保温隔热层。

6. 根据权利要求5所述的包装膜印刷的加热固化系统,其特征在于:所述保温隔热层为保温棉。

7. 根据权利要求1所述的包装膜印刷的加热固化系统,其特征在于:所述前侧面与后侧面之间的距离为15厘米。

8. 根据权利要求1所述的包装膜印刷的加热固化系统,其特征在于:所述排气窗连接有排气管,所述排气管内可拆卸地安装有活性炭过滤网,所述排气管内设置有抽风机。

9. 根据权利要求1所述的包装膜印刷的加热固化系统,其特征在于:在各个所述烘箱中,所述进风口位于所述烘箱的顶部,所述出风口位于所述烘箱的底部。

一种包装膜印刷的加热固化系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于包装膜印刷领域,特别涉及一种包装膜印刷的加热固化系统。

背景技术

[0002] 现有技术的包装膜印刷设备设置有烘箱,当印压装置把油墨印刷到包装膜上后,包装膜需要进入烘箱进行加热,以把油墨固化在包装膜上。现有的烘箱一般包括进风口和出风口,外部设备产生热空气,热空气从进风口进入烘箱的加热腔后由出风口排出,热空气在加热腔内对包装膜进行加热,使油墨中的有机溶剂挥发,从而使染料固化在包装膜上。

[0003] 但是在实践中发现,现有结构的烘箱的回风性不足,一部分空气冷却后会停留在加热腔内,占据了新鲜输入的热空气的空间,造成烘箱对热空气的利用率不高,提高了企业的生产成本;此外,现有的包装膜印刷设备的流水线上一般需要设置多个烘箱,各个烘箱是单独提供热空气的,各个烘箱的热空气使用完后直接排到大自然中,这造成了资源的浪费;再有,经过烘箱的热空气中含有挥发出来的有机溶剂,这些热空气如不合理地处理将会污染环境。上述问题亟待解决。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种能使多个烘箱的热空气共用,且热空气能循环利用,防止废气污染环境的包装膜印刷的加热固化系统。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种包装膜印刷的加热固化系统,包括依次排列的多个烘箱,包装膜适于穿过所述烘箱被加热固化,各个所述烘箱均包括进风口和出风口,各个烘箱的进风口均设置有抽风机和加热丝,各个烘箱通过管道连通,连通的方式为前一个烘箱的出风口通过管道与后一个烘箱的进风口连通,最后一个烘箱的出风口通过管道与第一个烘箱的进风口连通,所述第一个烘箱设置有能够开闭的进气窗,所述最后一个烘箱设置有能够开闭的排气窗;各条所述管道内均设置有活性炭过滤网,各个所述烘箱内均设置有温度检测装置;各个所述烘箱包括前侧面和后侧面,所述前侧面和后侧面为平行于所述包装膜的两个侧面,所述前侧面与后侧面之间的距离为10-20厘米;该加热固化系统还包括控制装置,各条所述加热丝与所述控制装置电连接并受控于所述控制装置,各个所述温度检测装置与所述控制装置通讯连接。

[0006] 进一步的,所述活性炭过滤网可拆卸地安装在所述管道,所述管道设置有抽屉式开口,所述活性炭过滤网通过所述抽屉式开口插入所述管道。

[0007] 进一步的,各个所述烘箱的外壁面均包裹有保温隔热层。

[0008] 进一步的,所述保温隔热层为保温棉。

[0009] 进一步的,各条所述管道的外壁面均包裹有保温隔热层。

[0010] 进一步的,所述保温隔热层为保温棉。

[0011] 进一步的,所述前侧面与后侧面之间的距离为15厘米。

[0012] 进一步的,所述排气窗连接有排气管,所述排气管内可拆卸地安装有活性炭过滤

网,所述排气管内设置有抽风机。

[0013] 进一步的,在各个所述烘箱中,所述进风口位于所述烘箱的顶部,所述出风口位于所述烘箱的底部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型的一种包装膜印刷的加热固化系统,多个烘箱依次连通,前一个烘箱排出的热空气通过管道输往下一个烘箱进行循环利用,当烘箱内的温度检测装置检测到烘箱内的温度不足时,温度检测装置发送信号给控制装置,控制装置控制对应的管道上的加热丝对输入该烘箱的空气进行加热,保证供入烘箱内的空气的温度达到要求;在管道上设置活性炭过滤网,当热空气带着有机溶剂经过活性炭过滤网时,有机溶剂将被吸附,防止一个烘箱内挥发出的有机溶剂乱窜到另一个烘箱内,也防止后续热空气排放时污染环境;现有的烘箱的前侧面和后侧面的距离一般为5-8厘米,申请人研究后发现,增大该距离至10-20厘米,可增强烘箱内空气的流通性,提高热量的利用率;当完成一轮生产后,可打开进气窗和排气窗,并通过排气管的抽风机把系统内的旧空气抽出,换入新空气。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的包装膜印刷的加热固化系统的结构示意简图。

具体实施方式

[0017] 以下将参考附图详细说明本实用新型的示例性实施例、特征和方面。附图中相同的附图标记表示功能相同或相似的元件。尽管在附图中示出了实施例的各种方面,但是除非特别指出,不必按比例绘制附图。

[0018] 本实用新型的一种包装膜印刷的加热固化系统,如图1所示,包括依次排列的多个烘箱1,包装膜适于穿过烘箱1被加热固化,各个烘箱1均包括进风口11和出风口12,各个烘箱1的进风口11均设置有抽风机21和加热丝22,各个烘箱1通过管道2连通,连通的方式为前一个烘箱1的出风口12通过管道2与后一个烘箱1的进风口11连通,最后一个烘箱1的出风口12通过管道2与第一个烘箱1的进风口11连通,第一个烘箱1设置有能够开闭的进气窗13,最后一个烘箱1设置有能够开闭的排气窗14;各条管道2内均设置有活性炭过滤网23,各个烘箱1内均设置有温度检测装置16;各个烘箱1包括前侧面17和后侧面18,前侧面17和后侧面18为平行于包装膜的两个侧面,前侧面17与后侧面18之间的距离为10-20厘米;该加热固化系统还包括控制装置,各条加热丝22与控制装置电连接并受控于控制装置,各个温度检测装置16与控制装置通讯连接。通过上述结构,前一个烘箱1排出的热空气通过管道2输往下一个烘箱1进行循环利用,当烘箱1内的温度检测装置16检测到烘箱1内的温度不足时,温度检测装置16发送信号给控制装置,控制装置控制对应的管道2上的加热丝22对输入该烘箱1的空气进行加热,保证供入烘箱1内的空气的温度达到要求;在管道2上设置活性炭过滤网23,当热空气带着有机溶剂经过活性炭过滤网23时,有机溶剂将被吸附,防止一个烘箱1内挥发出的有机溶剂乱窜到另一个烘箱1内,也防止后续热空气排放时污染环境;当完成一轮生产后,可打开进气窗13和排气窗14,并通过排气管15的抽风机21把系统内的旧空气抽出,换入新空气。

[0019] 在本实施例中,活性炭过滤网23可拆卸地安装在管道2,管道2设置有抽屉式开口,

活性炭过滤网23通过抽屉式开口插入管道2,在使用一段时间后,活性炭过滤网的吸附性能将下降,可抽出旧的活性炭过滤网,换上新的活性炭过滤网。

[0020] 在本实施例中,各个烘箱1的外壁面均包裹有保温隔热层,对烘箱1内的热空气进行保温,降低能耗;优选地,保温隔热层为保温棉。在本实施例中,各条管道2的外壁面均包裹有保温隔热层,对管道2内的热空气进行保温,降低能耗;优选地,保温隔热层为保温棉。

[0021] 现有的烘箱1的前侧面17和后侧面18的距离一般为5-8厘米,申请人研究后发现,增大该距离至10-20厘米,可增强烘箱1内空气的流通性,提高热量的利用率;在本实施例中,前侧面17与后侧面18之间的距离为15厘米,经测试,在该距离下烘箱1内的空气流通性最好。

[0022] 在本实施例中,排气窗14连接有排气管15,排气管15内可拆卸地安装有活性炭过滤网,该活性炭过滤网可防止有机溶剂排放到自然中,排气管15内设置有抽风机21,在排放旧空气时抽风机21工作。

[0023] 在本实施例中,在各个烘箱1中,进风口11位于烘箱1的顶部,出风口12位于烘箱1的底部,包装膜01从下往上运动,热空气从上往下运动,热空气刚进入烘箱1时温度最高,到达烘箱1的底部时温度最低,包装膜01从温度最低处往温度最高处过渡,可防止温差过大而造成包装纸质量的下降。

[0024] 最后应说明的是:以上所述的各实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

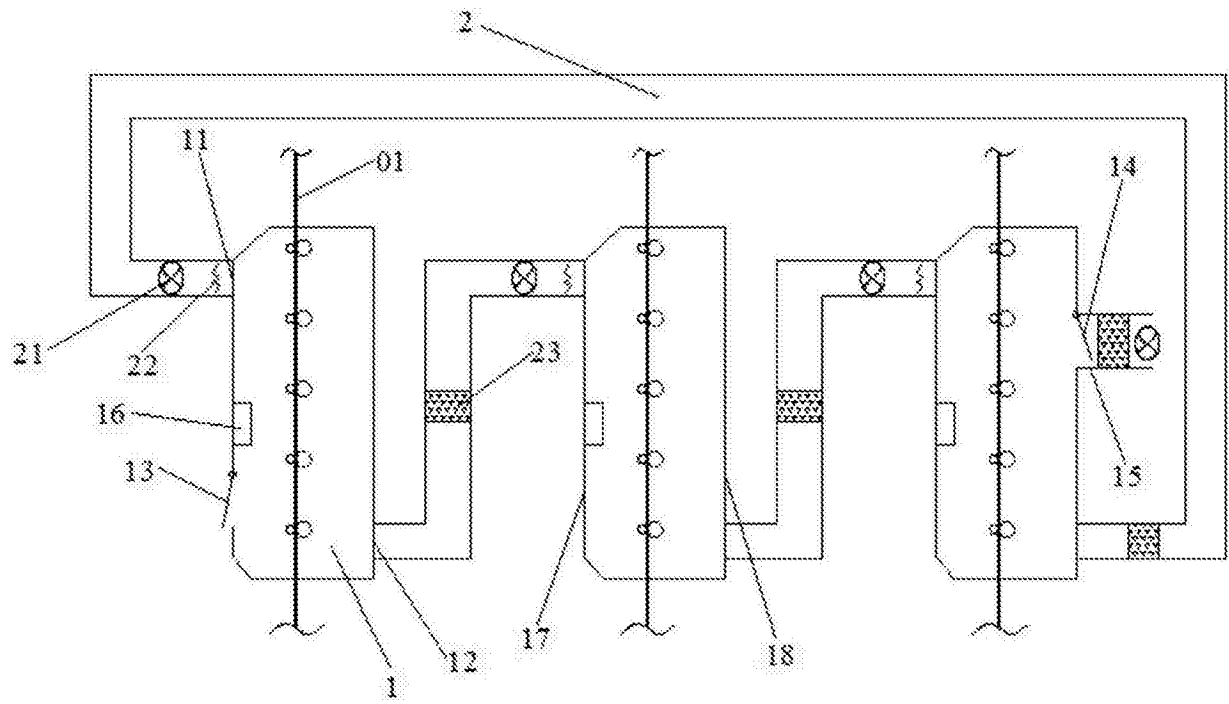


图1