



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203592748 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201320632334. 1

(22) 申请日 2013. 10. 14

(73) 专利权人 亿和精密工业(苏州)有限公司  
地址 215011 江苏省苏州市苏州高新技术产业  
业开发区马运路 268 号

(72) 发明人 潘小军 秦响 赵鹏 赵小波  
葛永恒

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限  
公司 32232  
代理人 傅靖 彭益波

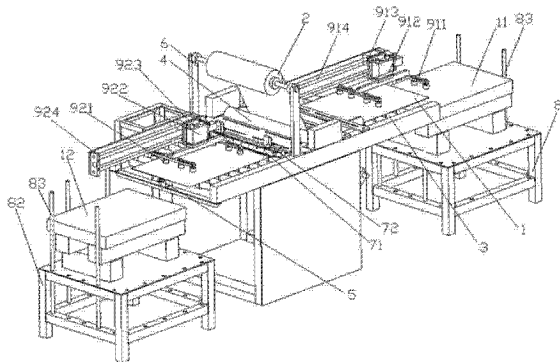
(51) Int. Cl.  
B32B 37/00 (2006. 01)  
B32B 38/04 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称  
一种板材覆膜机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种板材覆膜机,用于在板材上贴覆保护膜,所述板材覆膜机包括贴膜机构和控制装置,所述贴膜机构包括第一传输装置和第二传输装置,所述第一传输装置具有用于导向输送所述板材的第一传输面,所述第二传输装置具有用于导向输送所述保护膜的所述第二传输面,所述第一传输面和所述第二传输面相对设置,所述第一传输面和所述第二传输面之间具有容许所述板材和保护膜同时通过并且压合在一起的压合空间,所述控制装置控制连接所述第一传输装置和第二传输装置,由第一传动装置和第二传动装置共同组成机构高副,以达到较高的机械传输效率和覆膜平整不起皱之既定效果,从而实现快速化的生产模式,以满足现代企业对提高生产效率的要求。



1. 一种板材覆膜机,用于在板材上贴覆保护膜,其特征在于,所述板材覆膜机包括贴膜机构和控制装置,所述贴膜机构包括第一传输装置和第二传输装置,所述第一传输装置具有用于导向输送所述板材的第一传输面,所述第二传输装置具有用于导向输送所述保护膜的所述第二传输面,所述第一传输面和第二传输面相对设置,所述第一传输面和第二传输面之间具有容许所述板材和保护膜同时通过并且压合在一起的压合空间,所述控制装置控制连接所述第一传输装置和第二传输装置。

2. 根据权利要求1所述的板材覆膜机,其特征在于,所述板材覆膜机还包括用于感应所述板材的位置并形成位置信号的传感器装置,所述传感器装置通信连接所述控制装置。

3. 根据权利要求1或2所述的板材覆膜机,其特征在于,所述板材覆膜机还包括供膜架和切膜机构,所述供膜架设置于所述第一传输装置的上侧并且承载所述保护膜,所述切膜机构包括用于切断已通过所述压合空间的保护膜的切刀以及用于带动所述切刀进行切膜动作的切膜气缸,所述控制装置控制连接所述切膜气缸。

4. 根据权利要求1或2所述的板材覆膜机,其特征在于,所述板材覆膜机还包括上料架和下料架,所述上料架设置于所述第一传输装置的输入端并且承载未贴膜的所述板材,所述下料架设置于所述第一传输装置的输出端并且承载已贴膜的所述板材。

5. 根据权利要求4所述的板材覆膜机,其特征在于,所述板材覆膜机还包括上料移栽机构和下料移栽机构,所述上料移栽机构包括用于吸附未贴膜的所述板材的上料吸附元件、用于驱动所述上料吸附元件上下运动的上料取料气缸、用于驱动所述上料取料气缸在上料架和第一传输表面之间移动的上料移栽气缸以及用于导向所述上料取料气缸移动的上料导轨装置,所述下料移栽机构包括用于吸附已贴膜的所述板材的下料吸附元件、用于驱动所述下料吸附元件上下运动的下料取料气缸、用于驱动所述下料取料气缸在第一传输表面和下料架之间移动的下料移栽气缸以及用于导向所述下料取料气缸移动的下料导轨装置,所述控制装置控制连接所述上料取料气缸、上料移栽气缸、下料取料气缸以及下料移栽气缸。

6. 根据权利要求4所述的板材覆膜机,其特征在于,所述上料架和下料架还设置有挡料杆。

7. 根据权利要求1所述的板材覆膜机,其特征在于,所述第一传输装置包括排列在一起的多个第一传输滚轴,所述多个第一传输滚轴形成的水平传输面为所述第一传输面。

8. 根据权利要求1所述的板材覆膜机,其特征在于,所述第一传输装置包括第一传输滚轴和传动连接于所述第一传输滚轴的第一传送带,所述第一传送带的水平传输面形成所述第一传输面。

9. 根据权利要求1所述的板材覆膜机,其特征在于,所述第二传输装置包括第二传输滚轴,所述第二传输滚轴的滚动传输面为所述第二传输面。

10. 根据权利要求1所述的板材覆膜机,其特征在于,所述第二传输装置包括第二传输滚轴和传动连接于所述第二传输滚轴的第二传送带,所述第二传送带的水平传输面形成所述第二传输面。

## 一种板材覆膜机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种覆膜机,特别涉及一种板材覆膜机。

### 背景技术

[0002] 对于大多数工厂而言,板料加贴保护膜会很普遍且大量浪费人力,且人工方式也很难达到覆膜平整,不起泡、不皱折、不浮起的效果。同时,更存在效率低下,品质难以保证等缺陷。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种集走料、切膜、收料全自动连续完成的效果的板材覆膜机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种板材覆膜机,用于在板材上贴覆保护膜,所述板材覆膜机包括贴膜机构和控制装置,所述贴膜机构包括第一传输装置和第二传输装置,所述第一传输装置具有用于导向输送所述板材的第一传输面,所述第二传输装置具有用于导向输送所述保护膜的第二传输面,所述第一传输面和第二传输面相对设置,所述第一传输面和第二传输面之间具有容许所述板材和保护膜同时通过并且压合在一起的压合空间,所述控制装置控制连接所述第一传输装置和第二传输装置。

[0005] 优选的,所述板材覆膜机还包括用于感应所述板材的位置并形成位置信号的传感器装置,所述传感器装置通信连接所述控制装置。

[0006] 优选的,所述板材覆膜机还包括供膜架和切膜机构,所述供膜架设置于所述第一传输装置的上侧并且承载所述保护膜,所述切膜机构包括用于切断已通过所述压合空间的保护膜的切刀以及用于带动所述切刀进行切膜动作的切膜气缸,所述控制装置控制连接所述切膜气缸。

[0007] 优选的,所述板材覆膜机还包括上料架和下料架,所述上料架设置于所述第一传输装置的输入端并且承载未贴膜的所述板材,所述下料架设置于所述第一传输装置的输出端并且承载已贴膜的所述板材。

[0008] 优选的,所述板材覆膜机还包括上料移栽机构和下料移栽机构,所述上料移栽机构包括用于吸附未贴膜的所述板材的上料吸附元件、用于驱动所述上料吸附元件上下运动的上料取料气缸、用于驱动所述上料取料气缸在上料架和第一传输表面之间移动的上料移栽气缸以及用于导向所述上料取料气缸移动的上料导轨装置,所述下料移栽机构包括用于吸附已贴膜的所述板材的下料吸附元件、用于驱动所述下料吸附元件上下运动的下料取料气缸、用于驱动所述下料取料气缸在第一传输表面和下料架之间移动的下料移栽气缸以及用于导向所述下料取料气缸移动的下料导轨装置,所述控制装置控制连接所述上料取料气缸、上料移栽气缸、下料取料气缸以及下料移栽气缸。

[0009] 优选的,所述上料架和下料架还设置有挡料杆。

[0010] 优选的,所述第一传输装置包括排列在一起的多个第一传输滚轴,所述多个第一

传输滚轴形成的水平传输面为所述第一传输面。

[0011] 优选的,所述第一传输装置包括第一传输滚轴和传动连接于所述第一传输滚轴的第一传送带,所述第一传送带的水平传输面形成所述第一传输面。

[0012] 优选的,所述第二传输装置包括第二传输滚轴,所述第二传输滚轴的滚动传输面为所述第二传输面。

[0013] 优选的,所述第二传输装置包括第二传输滚轴和传动连接于所述第二传输滚轴的第二传送带,所述第二传送带的水平传输面形成所述第二传输面。

[0014] 采用本技术方案的有益效果是:本实用新型由第一传动装置和第二传动装置共同组成机构高副,以达到较高的机械传输效率和覆膜平整不起皱之既定效果,从而实现快速化的生产模式,以满足现代企业对提高生产效率的要求。

[0015] 采用本技术方案还具有其他的有益效果:

[0016] 一、设置传感器装置,可以根据板材的位置来确定是否启动第二传动装置,从而实现了板材覆膜机的自动覆膜。

[0017] 二、设置供膜架和切膜机构,供膜架实现了覆膜的连续性,切膜机构可手动切膜或自动切膜,手动切膜时,直接通过控制装置控制切膜气缸,进而使切刀切膜;自动切膜时,当传感器装置感应到已贴膜的板材到达既定位置后,即可将切膜信号发送至控制装置,控制装置即可控制切膜气缸,进而使切刀切膜。

[0018] 三、设置上料架和下料架,可分别用于承载未贴膜板材和已贴膜板材。

[0019] 四、上料移栽机构和下料移栽机构可手动移栽或自动移栽,手动移栽时,直接通过控制装置控制上料取料气缸、上料移栽气缸、下料取料气缸以及下料移栽气缸,进而移栽板材;自动移栽时,当传感器装置感应到未贴膜板材和已贴膜板材到达既定位置后。即可将移栽信号发送至控制装置,控制装置即可控制上料取料气缸、上料移栽气缸、下料取料气缸以及下料移栽气缸,进而移栽未贴膜板材和已贴膜板材,可实现上料和下料。

[0020] 五、设置挡料杆可防止未贴膜板材和已贴膜板材的意外掉落,造成安全事故和原料损毁。

## 附图说明

[0021] 图1是本实用新型公开的板材覆膜机实施例1的结构示意图。

[0022] 图中,1. 板材 2. 保护膜 3. 第一传输滚轴 4. 第二传输滚轴 5. 第二传感器 6. 供膜架 71. 切刀 72. 切膜气缸 81. 上料架 82. 下料架 911. 上料电磁铁 912. 上料取料气缸 913. 上料移栽气缸 914. 上料导轨装置 921. 下料电磁铁 922. 下料取料气缸 923. 下料移栽气缸 924. 下料导轨装置。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图详细说明本实用新型的具体实施例。

[0024] 实施例1

[0025] 参见图1,如其中的图例所示,一种板材覆膜机,用于在板材1上贴覆保护膜2,该板材覆膜机包括贴膜机构和控制装置(图中未示出),上述贴膜机构包括一第一传输装置和一第二传输装置,上述第一传输装置包括排列在一起的多个第一传输滚轴3,多个第一传输

滚轴 3 形成的水平传输面为用于导向输送板材 1 的第一传输面,上述第二传输装置包括第二传输滚轴 4,第二传输滚轴 4 的滚动传输面为用于导向输送保护膜 2 的第二传输面,第一传输面和第二传输面相对设置,第一传输面和第二传输面之间具有容许板材 1 和保护膜 2 同时通过并且压合在一起的压合空间,上述控制装置控制连接第一传输滚轴 3 和第二传输滚轴 4。

[0026] 上述控制装置控制启动第一传输滚轴 3,板材 1 被第一传输表面带入压合空间中,当板材开始进入上述压合空间时,上述控制装置控制启动第二传输滚轴 4,保护膜 2 被第二传输表面带入压合空间中,该压和空间具有移动的自由度,可使保护膜 2 被平滑的贴附于板材 1 上,上述压合空间可根据板材 1 和保护膜 2 的厚度进行调节,上述第一传输滚轴 3 和第二传输滚轴 4 均设置有用于增大滚轴面摩擦力的弹性层。

[0027] 为了实现板材覆膜机能够自动覆膜,上述板材覆膜机还包括用于感应板材 1 的位置并形成位置信号的第一传感器(图中未示出),第一传感器通信连接上述控制装置,启动整个设备后,第一传输滚轴 3 启动,从而开始传输板材 1,当第一传感器感应到板材 1 到达压合空间入口时,第一传感器将此信号发送至上述控制装置,上述控制装置即可启动第二传输滚轴 4,从而开始传输保护膜 2,从而实现了板材覆膜机的自动覆膜。

[0028] 为了实现覆膜的连续性,上述板材覆膜机设置供膜架 6,供膜架 6 设置于上述第一传输装置的上侧并且承载保护膜 2,从而可承载保护膜 2 并且对保护膜 2 进行放料。

[0029] 为了实现供膜架 6 的连续进料,上述板材覆膜机设置了切膜机构,上述切膜机构包括用于切断已通过上述压合空间的保护膜 2 的切刀 71 以及用于带动切刀 71 进行切膜动作的切膜气缸 72,上述控制装置控制连接切膜气缸 72,切膜机构可手动切膜或自动切膜,手动切膜时,直接通过上述控制装置控制切膜气缸 72,进而使切刀 71 切膜;自动切膜时,设置第二传感器 5,当第二传感 5 感应到已贴膜的板材 12 通过上述压合空间后,即可将切膜信号发送至上述控制装置,上述控制装置即可控制切膜气缸 72,进而使切刀 71 切断保护膜 2。

[0030] 为承载未贴膜板材和已贴膜板材,上述板材覆膜机还包括上料架 81 和下料架 82,上料架 81 设置于上述第一传输装置的输入端并且承载未贴膜的板材 11,下料架 82 设置于上述第一传输装置的输出端并且承载已贴膜的板材 12。

[0031] 为了使板材的移栽更加方便省力,上述板材覆膜机还设置有上料移栽机构和下料移栽机构,上述上料移栽机构包括用于吸附未贴膜的板材 11 的上料电磁铁 911、用于驱动上料电磁铁 911 上下运动的上料取料气缸 912、用于驱动上料取料气缸 912 在上料架 81 和第一传输表面 31 之间移动的上料移栽气缸 913 以及用于导向上料取料气缸 912 移动的上料导轨装置 914,上述下料移栽机构包括用于吸附已贴膜的板材 12 的下料电磁铁 921、用于驱动下料电磁铁 921 上下运动的下料取料气缸 922、用于驱动下料取料气缸 922 在第一传输表面 31 和下料架 82 之间移动的下料移栽气缸 923 以及用于导向下料取料气缸 922 移动的下料导轨装置 924,上述控制装置控制连接上料取料气缸 912、上料移栽气缸 913、下料取料气缸 922 以及下料移栽气缸 923。

[0032] 上述上料移栽机构和下料移栽机构可手动移栽或自动移栽,手动移栽时,直接通过上述控制装置控制上料取料气缸 912、上料移栽气缸 913、下料取料气缸 922 以及下料移栽气缸 923,进而移栽未贴膜板材 11 和已贴膜板材 12;自动移栽时,设置有第三传感器(图中未示出),当第三传感器感应到未贴膜板材 11 和已贴膜板材 12 到达既定位置后,即可将

移栽信号发送至上述控制装置,上述控制装置即可控制上料取料气缸 912、上料移栽气缸 913、下料取料气缸 922 以及下料移栽气缸 923,进而移栽未贴膜板材 11 和已贴膜板材 12,可实现上料和下料自动化。

[0033] 为了防止未贴膜板材和已贴膜板材的意外掉落,造成安全事故和原料损毁,上料架 81 和下料架 82 还设置有挡料杆 83。

[0034] 实施例 2

[0035] 其余与所述实施例 1 相同,不同之处在于,上述第一传输装置包括第一传输滚轴和传动连接于所述第一传输滚轴的第一传送带,上述第一传送带的水平传输面形成所述第一传输面。

[0036] 实施例 3

[0037] 其余与所述实施例 1 或 2 相同,不同之处在于,上述第二传输装置包括第二传输滚轴,上述第二传输装置包括第二传输滚轴和传动连接于所述第二传输滚轴的第二传送带,所述第二传送带的水平传输面形成所述第二传输面。

[0038] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

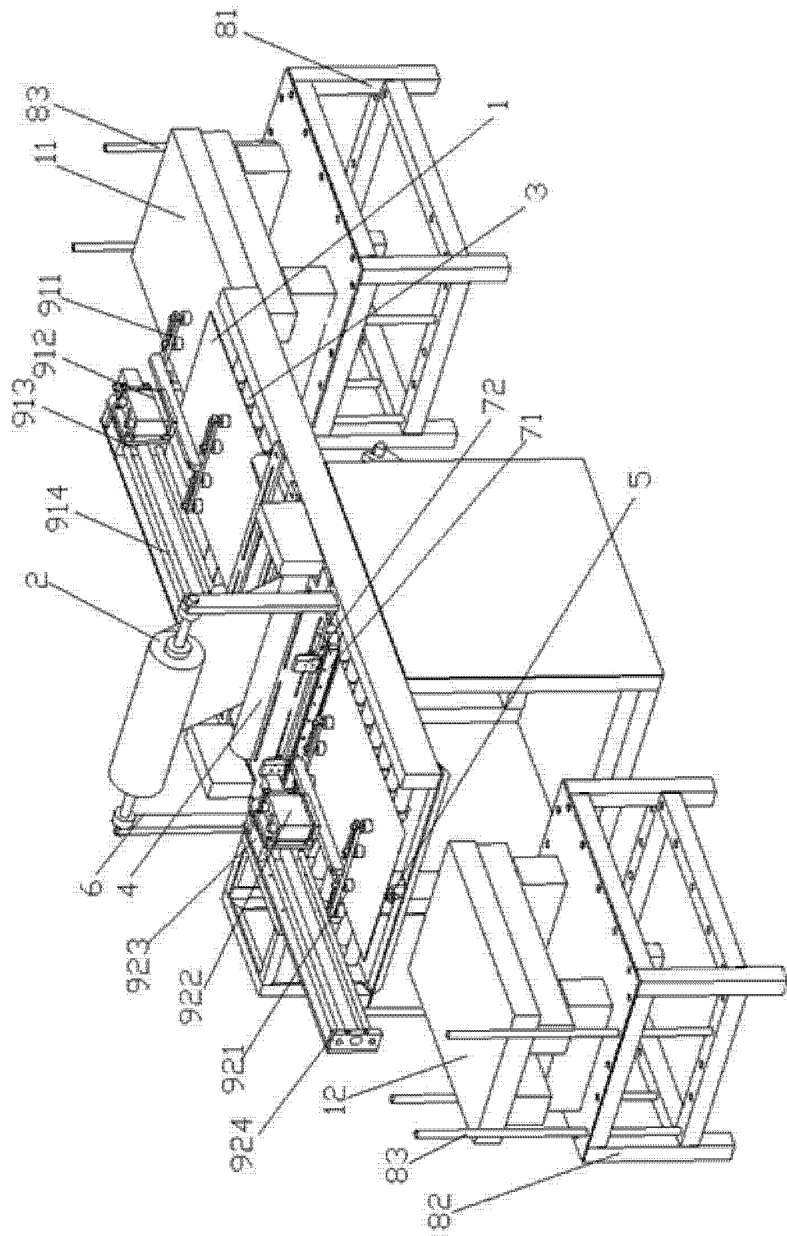


图 1