

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620055113.2

[51] Int. Cl.

B05C 1/08 (2006.01)

B05C 11/02 (2006.01)

B05D 3/06 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 6 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 2907918Y

[22] 申请日 2006.2.15

[21] 申请号 200620055113.2

[73] 专利权人 汕头市前瞻影像科技有限公司

地址 515021 广东省汕头市潮汕路南楼工业
区 1 幢

[72] 设计人 陈志祥

[74] 专利代理机构 汕头市高科专利事务所

代理人 丁楚浩

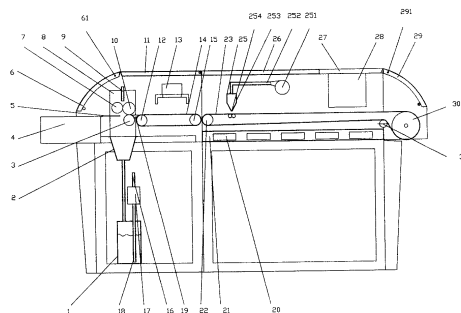
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种紫外线液体覆膜机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种紫外线液体覆膜机，系一种将药液涂布在片材图案、文字的表面，形成保护膜，并对该膜片进行摊平，同时利用紫外线进行固化的机器。其特点是，输送装置的输送带为网状结构，其下面设置有负压装置。使经过涂布装置、在其表面的图案、文字覆上一层药膜的被覆材料，进入输送装置的输送带时，受到气流的负压吸附，可贴于输送带上成平整摊开，不会产生卷边，并有利于防止药液的移位走动，保证了药膜的厚薄均匀，从而提高覆膜的质量。



1、一种紫外线液体覆膜机，包括涂布装置、输送装置、紫外线固化装置，其特征是，输送装置输送带为网状结构，其下面设置有送风方向向下的风扇组或者风泵及吸附口。

2、根据权利要求 1 的紫外线液体覆膜机，其特征是，涂布装置和输送装置之间，还设置有摊平装置，并且涂布装置、摊平装置、输送装置由各自独立的电机驱动，可各自分别调节转速；摊平装置包括前导辊、主导辊和输送带。

3、根据权利要求 2 的紫外线液体覆膜机，其特征是，摊平装置输送带上布设有向下送风的风扇组。

4、根据权利要求 1—3 之一的紫外线液体覆膜机，其特征是，输送装置输送带的上方，设置有风刀装置。

5、根据权利要求 4 的紫外线液体覆膜机，其特征是，风刀装置有泵、导管以及长条状箱体，长条状箱体的横截面下部呈 V 字型，V 字型底部形成开口。

6、根据权利要求 1—3 之一的紫外线液体覆膜机，其特征是，输送装置的前导辊和收带辊，前后大小不一致，收带辊大，并可以被抬起，以便风扇组可以抽出。

7、根据权利要求 4 的紫外线液体覆膜机，其特征是，输送装置的前导辊和收带辊，前后大小不一致，收带辊大，并可以被抬起，以便风扇组可以抽出。

8、根据权利要求 5 的紫外线液体覆膜机，其特征是，输送装置的前导辊和收带辊，前后大小不一致，收带辊大，并可以被抬起，以便风扇组可以抽出。

一种紫外线液体覆膜机

技术领域

本实用新型属于一种对片材表面的图案、文字覆上一层保护膜，并对该膜片进行固化的机器，更具体地说，是一种将药液涂布在片材图案、文字的表面，形成保护膜，并对该膜进行摊平，同时利用紫外线进行固化的覆膜机。

现有技术

现有的覆膜机，包括有涂布装置、输送装置以及紫外线固化装置，由涂布装置将药液涂布在被覆材料的表面，再经输送装置传送，在传送的过程中，利用自然重力和传送中的振动作用，使被覆材料平摊在输送带上，以期消除药膜表面的纹路及微孔，然后，再由紫外线固化装置将其固化。其不足是：1、仅仅依靠重力难以保证每一次被覆材料平整平摊在输送带上，传送过程中容易发生边沿卷起的现象，造成覆膜无法完成，甚至会出现卷堵在固化装置中，产生着火的危险；2、由于被覆材料难以达到每一次均平整平摊在传送带上，因而有时会造成涂布的药膜变得厚薄不均匀，药膜固化后，在使用过程易受到破坏；3、由于涂布装置和输送装置通常同步，被覆材料在输送带上不能停留，无法利用停留较长时间借助重力的作用来消除纹路及微孔；4、利用自然重力和传送中的振动作用以消除纹路及

微孔，需要较长的传输距离，会造成机器的庞大。

本实用新型的内容

本发明创造的覆膜机，借助外力使涂布有药液的被覆材料可以平整摊开贴在输送装置的输送带上，传送过程中不会发生边沿卷起，也不会出现卷堵在固化装置中，而具有新的特点。

本实用新型的覆膜机，由于被覆材料可以平整摊开贴在输送装置的输送带，有利于使药膜厚薄均匀，并提高重力和传送中的振动作用消除纹路及微孔的效果，显现出它的创新特点。

因此，首先，本实用新型的目的是要提供一种借助外力使涂布有药液的被覆材料可以平整摊开贴在输送装置的输送带上，传送过程中不会发生边沿卷起的覆膜机。

其次，本实用新型的目的还在于提供一种借助外力使涂布有药液的被覆材料水平摊开、平整停留在机器内或以较慢的速度移动，以进一步增强重力消除药膜纹路及微孔的效果的覆膜机。

再者，本实用新型的目的还在于提供的覆膜机，可以同时对被覆材料药膜的纹路及微孔进一步抹平的覆膜机。

其目的由下列方案实现：

一种紫外线液体覆膜机，包括涂布装置、输送装置、紫外线固化装置，其特点是，输送装置的输送带为网状结构，其下方设置有其送风方向为向下的负压机构，所述的负压机构可以是风扇组或者风泵及吸附口。

这样，经过涂布装置，在其表面的图案、文字覆上一层药膜的

被覆材料，进入输送装置的输送带时，受到气流的负压吸附，可贴于输送带上成平整摊开，不会产生卷边，有利于防止药液的移动走位，保证了药膜厚薄均匀，另外，被覆材料水平摊开贴于输送带上，也有利于进一步提高重力消除药膜表面的纹路及微孔的效果。

上述方案中，涂布装置和输送装置之间，还设置有摊平装置，并且涂布装置、摊平装置、输送装置由各自独立的电机驱动，可各自分别调节转速；摊平装置包括前导辊、主导辊和输送带。摊平装置输送带上方还可布设有向下送风的风扇组。

这样，当被覆材料从涂布装置进入摊平装置的输送带时，可即受到风扇组送出的从上而下的风力，风力可使被覆材料平整平摊在输送带上，防止卷边翘起，同时，电机可使摊平装置的输送带的传输速度比输送装置输送带的传输速度慢，甚至可以使摊平装置的输送带停止移动，让平摊在摊平装置的输送带上的、以较慢速度移动或停止移动的被覆材料其上药膜表面的纹路、微孔，在风压和重力作用下进行较长时间的消除，另外，由于各装置由各自电机独立驱动，整个过程中，可以根据需要，选择在不同装置中有不同的传送或停留时间，从而达到调节覆膜、摊平、输送的时间，以适合不同材料不同的要求。

上述方案中，输送装置输送带的上方，设置有风刀装置；该装置有泵、导管以及长条状箱体，所述箱体的横截面下部呈V字型，V字型底部形成开口。

这样，由泵将空气压缩，并将气流由导管导入长条状箱体，由

长条状箱体开口的缝隙送出向下的、有强风力的片状气流，该气流可以将位于输送带被覆材料上药膜的纹路、微小气孔进行压挤，并由于被覆材料随输送带移动，而同时对其产生抹平的作用。

本实用新型的覆膜机，由于被覆材料能够在输送装置的输送带上保持平整，有利于提高重力消除纹路及微小气孔的效果，采用摊平装置保证被覆材料可不同步跟随输送装置移动，可以平整停留在机器内部或在机器内部以较缓慢的速度移动，充分延长重力消除纹路及微小气孔的时间，同时，输送装置采用负压机构使被覆材料在传送过程中保持平整，可以为风刀装置的抹平以及固化装置的固化，奠定基础，使抹平及固化的效果更优。

本实用新型的覆膜机，由于对输送装置进行了改进，为风刀装置的抹平以及固化装置的固化，提供了良好的基础，使被覆材料的覆膜效果达到非常令人满意的程度，其防水防污的效果也更优，同时，设置的风刀装置和摊平装置，可以使得输送装置的长度大大缩短，从而获得的整体机器，其长度和体积也大为减少，机器为此得到了小型化。

图面说明

图1是本实用新型一种具体实施方式的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作出进一步详述：

参照图1，本实施例的覆膜机包括涂布装置、摊平装置、输送装置和紫外线固化装置，涂布装置、摊平装置、输送装置和紫外线固

化装置可以制成一体；也可以将涂布装置、摊平装置制成一体，输送装置、紫外线固化装置制成另一体；或者，根据需要进行重新的分拆组合。涂布装置包括涂布胶辊 10、药液辊 7、材料导向辊 3、辊轮组机座 8、残液收集槽 2、药液容器 1、泵 17、进液管 18、出液管 16、注入口 9 以及电机 A（图中未示出），电机 A 驱动涂布胶辊 10 转动，带动材料导向辊 3 作相反方向转动，药液辊 7 从动于涂布胶辊 10 转动，药液经过进液管 18，由泵 17 经出液管 16，到注入口 9，补充至药液辊 7 和涂布胶辊 10 之间，药液辊 7 和涂布胶辊 10 紧贴相互挤压，在涂布胶辊 10 的表面产生一定厚度的药膜，同时，被覆材料由材料导向辊 3 导向，经过材料导向辊 3 和涂布胶辊 10 之间的空隙，药膜被均匀涂布在被覆材料上，防卷导向块 19 将被覆材料引向下一装置。摊平装置包括前导辊 12、主导辊 15、输送带 14，电机 B（图中未示出）驱动主导辊 15 经输送带 14 带动前导辊 12，完成传送，输送带 14 上方布设有风扇组 13，风扇组 13 产生风力压平被覆材料，防止卷边翘起，并由重力消除药膜表面的纹路及微孔。由摊平装置送出的被覆材料，进入输送装置，输送装置包括前导辊 22、输送带 23、收带辊 30、张紧调节辊 31、电机 C（图中未示出）及辅助电机 D（图中未示出），电机 C 驱动收带辊 30 转动，辅助电机 D 驱动前导辊 22 转动，输送带 23 采用网状结构，网状输送带 23 的下方有风扇组 21，风扇组 21 的送风方向向下，网状输送带 23 其前部上方装有风刀装置，其后部上方有紫外线固化装置 28。风刀装置 25 包括风泵 251、导管 252、长条状的箱体 253，箱体 253 的横截面下部为 V 字

型，V字型底部形成开口 254，由风泵 251 将空气压缩经导管 252 至箱体 253，由箱体 253 经开口 254 的缝隙形成向下的、有较强风力的片状气流，可将被覆材料药膜的纹路、微小气孔挤压，并由于被覆材料的移动，而同时可对其产生抹平的作用。

这样，由涂布装置涂布上药液的被覆材料，经摊平装置水平摊开，并较长时间利用重力消除表面的纹路及微孔，再进入输送装置输送带，由于输送装置中，使用风扇组产生的负压，继续保持被覆材料贴于网状输送带表面，同样可以防止被覆材料的卷边翘起，并与重力共同摊平被覆材料表面药膜的纹路及微孔，同时，由风刀装置产生向下的片状气流，对被覆材料表面药膜进行抹平，起到快速消除药膜的纹路及微孔的作用，而后被覆材料经过紫外线固化装置下方时，药膜经紫外线照射而固化成型。

其次，前导辊 22 和收带辊 30，前后大小不一致，收带辊 30 大，并可以被抬起，以便风扇组 21 可以抽出，便于风扇组故障维修。

另外，涂布装置、摊平装置、输送装置以及紫外线固化装置的上方各设置有盖，防尘、防止紫外线因反射而外泄以及便于维护、紧急情况快速处理，且涂布装置前上方设置的盖 6 和输送装置后上方设置的盖 29 可分别绕轴 61、轴 291 向上转动翻开，并使其重心绕过轴 61、轴 291 中心垂线，由上盖边沿支撑而立，这样，便于两处辊轮组维修调试。

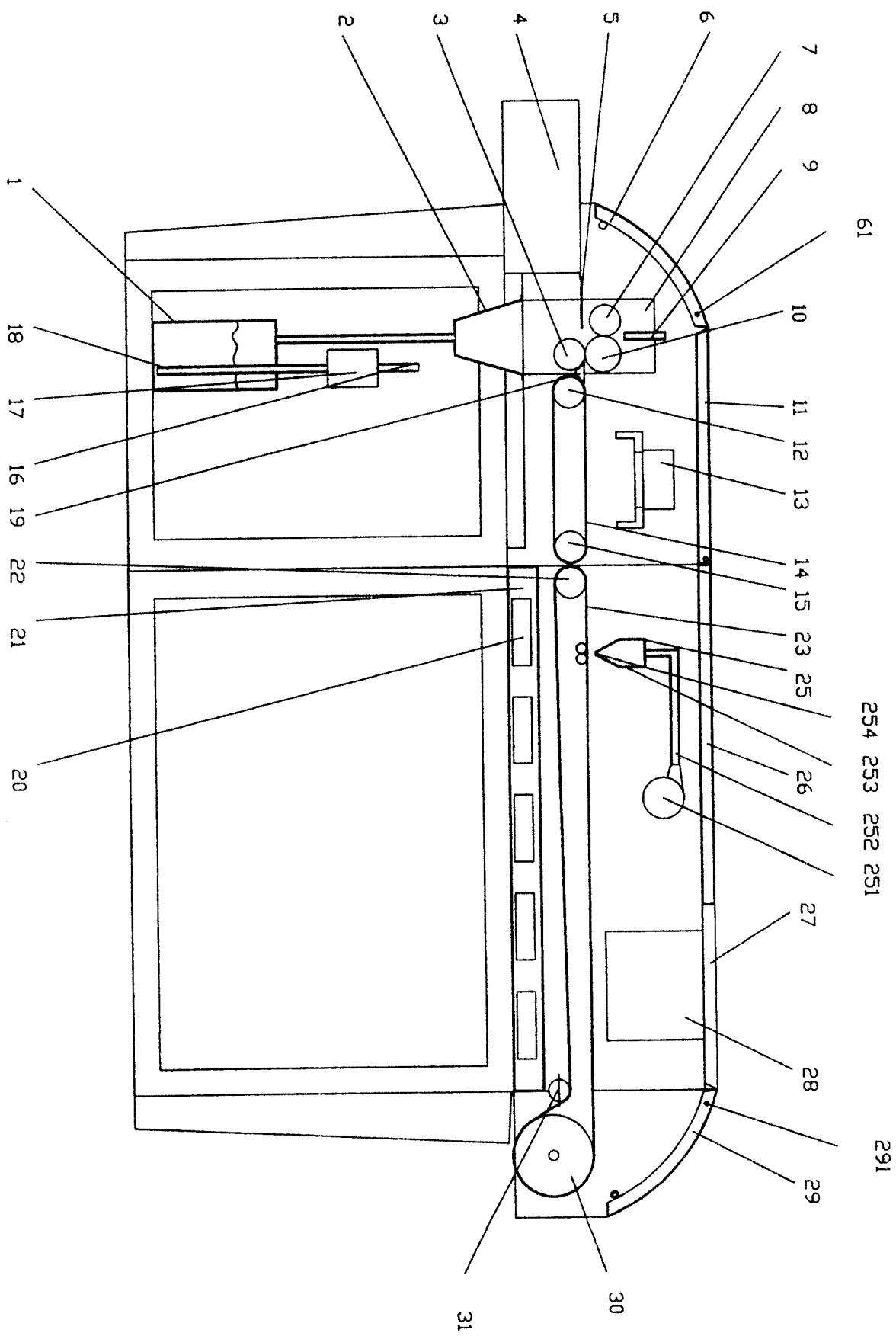


图1