



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202318712 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120454649. 2

(22) 申请日 2011. 11. 17

(73) 专利权人 张家港市民扬塑胶科技有限公司  
地址 215611 江苏省苏州市张家港市塘桥镇  
黄桥南路 28 号

(72) 发明人 朱卫国

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所  
(普通合伙) 32209

代理人 孙高

(51) Int. Cl.

B29C 43/52(2006. 01)

B29C 43/24(2006. 01)

B29K 67/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

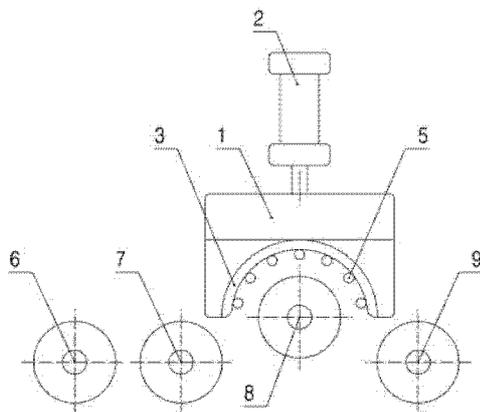
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

### (54) 实用新型名称

PET 纳米强化板生产线的压光定型装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种可以减小带坯的上、下表面在定型时的温差的 PET 纳米强化板生产线的压光定型装置,包括:机架,机架上依次设置有相互平行的一对冷却压光辊、前定型加热辊和后定型加热辊,所述的机架上在前定型加热辊的上方设置有与前定型加热辊相配合的定型加热装置。本实用新型通过在前定型加热辊的上方设置与前定型加热辊相配合的定型加热装置,使得 PET 板带坯的上、下表面在经过前定型加热辊时,上、下表面都受热,从而减小了 PET 板带坯上、下表面的温差,使得该压光定型装置可以定型厚度  $\geq 2$  毫米的 PET 板即所谓的 PET 厚板。



1. PET 纳米强化板生产线的压光定型装置,包括:机架,机架上依次设置有相互平行的一对冷却压光辊、前定型加热辊和后定型加热辊,其特征在于:所述的机架上在前定型加热辊的上方设置有与前定型加热辊相配合的定型加热装置。

2. 根据权利要求 1 所述的压光定型装置,其特征在于:所述的冷却压光辊与前定型加热辊以及前定型加热辊与后定型加热辊在垂直方向相互错开。

3. 根据权利要求 1 所述的压光定型装置,其特征在于:所述定型加热装置的具体结构包括:支架,支架上设置有与前定型加热辊相配合的弧形罩壳,该弧形罩壳上设置有至少三根加热灯管,所有灯管沿着前定型加热辊的轴向布置。

4. 根据权利要求 3 所述的压光定型装置,其特征在于:所述的加热灯管相互平行、均匀布置。

5. 根据权利要求 3 所述的压光定型装置,其特征在于:所述弧形罩壳的顶部均匀开设有若干个通风口,所述的支架上对着通风口设置有风机。

6. 根据权利要求 1 至 5 所述的任一项的压光定型装置,其特征在于:所述的定型加热装置与机架之间设置有升降机构。

7. 根据权利要求 6 所述的压光定型装置,其特征在于:所述的升降机构为气缸或油缸,气缸或油缸的缸体固定在机架上,气缸或油缸的活塞杆与所述的定型加热装置相连。

## PET 纳米强化板生产线的压光定型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及到 PET 板生产线的压光定型装置,尤其涉及到 PET 纳米强化板生产线的压光定型装置。

### 背景技术

[0002] 目前的 PET 板生产线,其结构通常包括:串设在一起的挤出机、压光定型装置、切边装置、覆膜装置和切断装置。其中,所述的压光定型装置,其结构包括:机架,机架上依次设置有相互平行的一对冷却压光辊以及前、后定型加热辊。在 PET 板的生产过程中,从挤出机模口挤出的 PET 板带坯经过一对冷却压光辊压光成型之后,经过前、后定型加热辊时加热定型。PET 板带坯在经过冷却压光辊时,其上、下表面分别与其中的一个冷却压光辊接触,就接触的面积而言,PET 板带坯的上表面与冷却压光辊的包覆面积要大得多,从而造成 PET 板带坯的上、下两个表面的温差,PET 板带坯越厚,温差就越明显,这就使得在生产厚度  $\geq 2$  毫米的 PET 板时,带坯的上表面在前定型加热辊时不能获得足够的热量,从而不能将带坯进行很好的定型,影响 PET 板成品质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种可以减小带坯的上、下表面在定型时的温差的 PET 纳米强化板生产线的压光定型装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:PET 纳米强化板生产线的压光定型装置,包括:机架,机架上依次设置有相互平行的一对冷却压光辊、前定型加热辊和后定型加热辊,所述的机架上在前定型加热辊的上方设置有与前定型加热辊相配合的定型加热装置。

[0005] 所述的冷却压光辊与前定型加热辊以及前定型加热辊与后定型加热辊在垂直方向相互错开。

[0006] 所述定型加热装置的具体结构包括:支架,支架上设置有与前定型加热辊相配合的弧形罩壳,该弧形罩壳上设置有至少三根加热灯管,所有灯管沿着前定型加热辊的轴向布置。

[0007] 所述的加热灯管相互平行、均匀布置。

[0008] 所述弧形罩壳的顶部均匀开设有若干个通风口,所述的支架上对着通风口设置有风机。

[0009] 所述的定型加热装置与机架之间设置有升降机构。

[0010] 所述的升降机构为气缸或油缸,气缸或油缸的缸体固定在机架上,气缸或油缸的活塞杆与所述的定型加热装置相连。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在前定型加热辊的上方设置与前定型加热辊相配合的定型加热装置,使得 PET 板带坯的上、下表面在经过前定型加热辊时,上、下表面都受热,减小了 PET 板带坯上、下表面的温差,使得该压光定型装置可以定型厚度

≥ 2 毫米的 PET 板即所谓的 PET 厚板。由于前定型加热辊与冷却压光辊和后定型加热辊在垂直方向均相互错开,增加了 PET 板带坯的表面与前、后定型加热辊包覆面,增加了加热效果;除此之外,相互平行、均匀布置的加热灯管,使得 PET 板带坯受热更加均匀,提高了 PET 板带坯的定型质量;均匀开设在弧形罩壳的顶部的若干个通风口以及对着通风口设置的风机,使得 PET 板带坯的受热更加均匀。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型所述的压光定型装置的结构示意图。

[0013] 图 2 是图 1 中定型加热装置的左视结构示意图。

[0014] 图 3 是本实用新型所述的压光定型装置的使用状态结构示意图

[0015] 图 1 至图 3 中:1、支架,2、油缸,3、弧形罩壳,4、风机,5、加热灯管,6、冷却压光辊,7、冷却压光辊,8、前定型加热辊,9、后定型加热辊,10、带坯。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图,详细描述本实用新型的具体实施方案。

[0017] 如图 1 所示,一种 PET 纳米强化板生产线的压光定型装置,包括机架(属于本领域的惯常技术,图中未画出),机架上依次设置有相互平行的一对冷却压光辊 6 和 7 以及前定型加热辊 8 和后定型加热辊 9,前定型加热辊 8 与冷却压光辊 6 和 7 以及后定型加热辊 9 在垂直方向均相互错开,机架上在前定型加热辊 8 的上方设置有与前定型加热辊 8 相配合的定型加热装置,该定型加热装置的具体结构包括支架 1,支架 1 上设置有与前定型加热辊 8 相配合的弧形罩壳 3,该弧形罩壳 3 上设置有多根相互平行、均匀布置的加热灯管 5,所有的加热灯管 5 沿着前定型加热辊 8 的轴向布置,如图 2 所示,所述弧形罩壳 3 的顶部均匀开设有若干个通风口,所述的支架 1 上对着通风口设置有风机。本实施例中,所述的定型加热装置与机架之间设置有由油缸 2 构成的升降机构,该油缸 2 的活塞杆与支架 1 固定在一起,油缸 2 的缸体通常与所述的机架固定在一起。众所周知,所述的油缸 2 完全可以由气缸所替代,换句话说,由气缸构成的升降机构也落入本实用新型的保护范围。

[0018] 如图 3 所示,根据 PET 板的厚度,调整冷却压光辊 6 和 7 的间距,使得冷却压光辊 6 和 7 的间距与 PET 板的厚度相适应;在 PET 板的生产过程中,从挤出机模口挤出的 PET 板带坯经过冷却压光辊 6 和 7 冷却压光成型后,行进至前定型加热辊 8 加热定型,这时,由于 PET 板带坯 10 的上表面得到了定型加热装置的加热,减小了 PET 板带坯 10 的上、下表面的温差,而且,由于前定型加热辊 8 与冷却压光辊 6 和 7 以及后定型加热辊 9 在垂直方向均相互错开,还增加了 PET 板带坯 10 的表面与前、后定型加热辊 8 和 9 的包覆面,从而增加了加热效果。

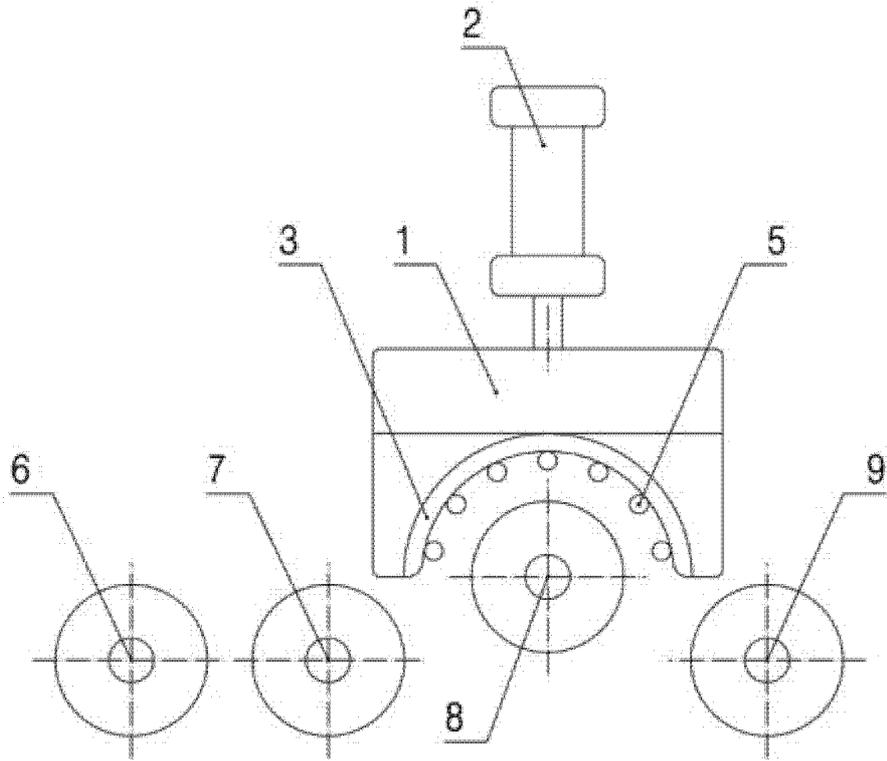


图 1

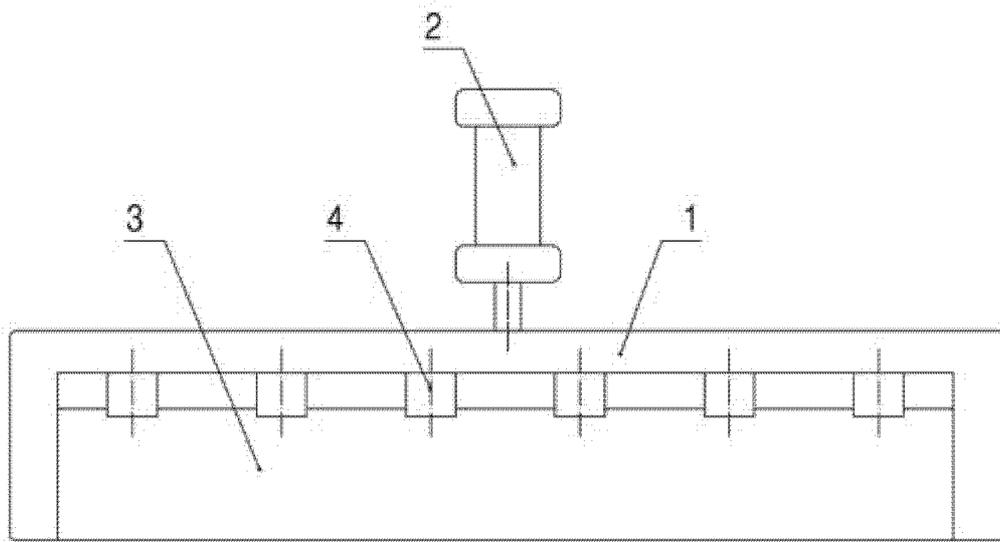


图 2

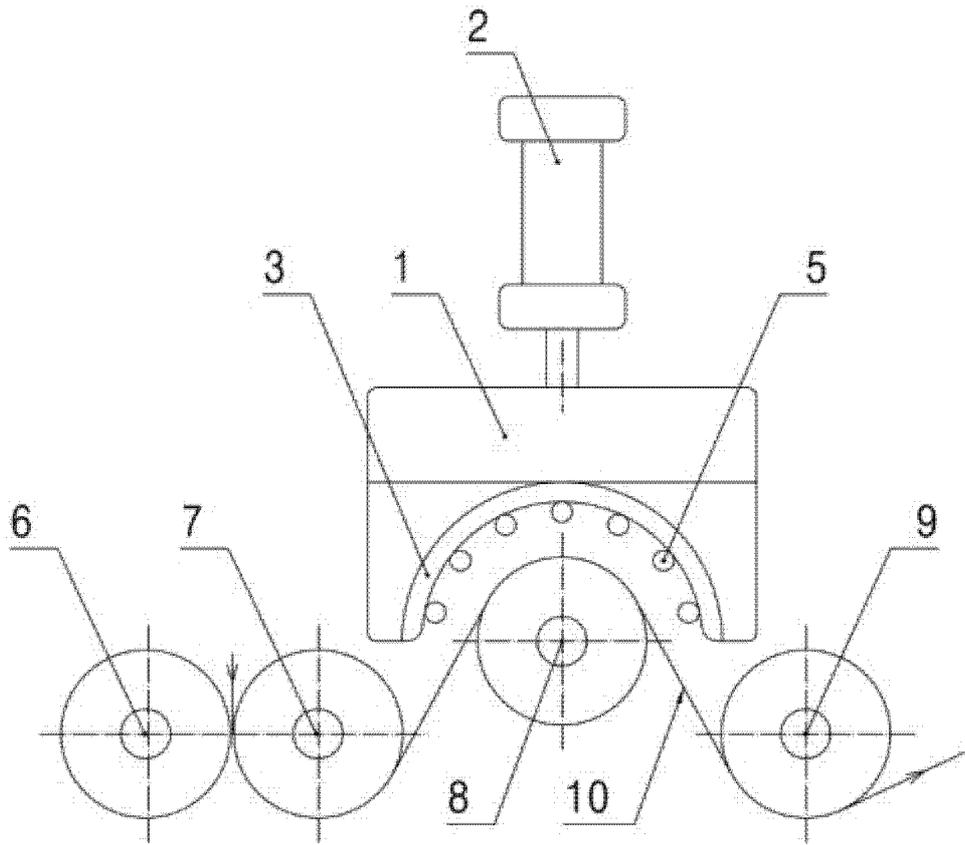


图 3