



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102849930 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201210326179. 0

(22) 申请日 2012. 09. 06

(71) 申请人 南京云海汽车玻璃设备制造有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合经济开发区  
时代大道

(72) 发明人 庞海树

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任  
公司 32112

代理人 汤志武

(51) Int. Cl.

C03B 23/023 (2006. 01)

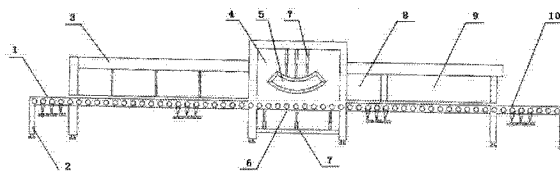
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种汽车前挡玻璃节能吸模高速炉

(57) 摘要

本发明属于玻璃制造技术领域, 涉及汽车玻璃热弯炉加工技术, 尤其涉及一种高效, 节能的汽车前挡玻璃热弯炉设备。依次包括自动装片区, 辊道传输机构, 加热区, 退火区, 强降温区, 下片区, 其特征是在加热区与退火区之间设有吸膜成型区; 所述吸膜成型区内设有吸膜模具, 吸膜模具下方设有与吸膜模具同步的软珩辊道传输机构。本发明传输为辊道传输, 既快又稳, 大大提高了生产效率; 加热区与成型分开, 成型与退火时不会影响到加热区的温度, 节省电耗。成型时采用实心吸模, 使玻璃跟模具完全吻合, 保证了产品的一致性, 提高成品率。



1. 一种汽车前挡玻璃节能吸膜高速炉,依次包括自动装片区,辊道传输机构,加热区,退火区,强降温区,下片区,其特征是在加热区与退火区之间设有吸膜成型区;所述吸膜成型区内设有吸膜模具,吸膜模具下方设有与吸膜模具同步的软璜辊道传输机构。
2. 如权利要求 1 所述的吸膜高速炉,其特征是所述辊道传输机构为陶瓷辊道传输机构。
3. 如权利要求 2 所述的吸膜高速炉,其特征是陶瓷辊道传输机构为直径 10cm 的陶瓷辊由传输机经 PU 带以每秒 0.5-1.5 米速度传输的装置。
4. 如权利要求 1 所述的吸膜高速炉,其特征是所述吸膜模具为实体实心模具,在接触玻璃的模具面上有等数分布的圆孔。
5. 如权利要求 4 所述的吸膜高速炉,其特征是所述吸膜模具上的圆孔直径 5mm,间距 5cm。
6. 如权利要求 1 所述的吸膜高速炉,其特征是所述软璜辊道传输机构包括多节软璜辊和高温防火布。
7. 如权利要求 6 所述的吸膜高速炉,其特征是软璜辊为三节。
8. 如权利要求 1、4 或 5 所述的吸膜高速炉,其特征是所述吸膜模具连接推动气缸。
9. 如权利要求 1 或 6 所述的吸膜高速炉,其特征是软璜辊道传输机构连接推动气缸。

## 一种汽车前挡玻璃节能吸模高速炉

### 技术领域

[0001] 本发明属于玻璃制造技术领域,涉及汽车玻璃热弯炉加工技术,尤其涉及一种高效,节能的汽车前挡玻璃热弯炉设备。

### 背景技术

[0002] 汽车玻璃是汽车的重要零部件,随着科技的进步,人们对汽车的需要日趋明显,同时汽车厂家对玻璃的工艺,技术,品种要求也越来越高。

[0003] 目前,所有的汽车玻璃连续炉都是采用上下双层,小车内放空心模具传输玻璃,成型时依靠目测透过玻璃观察窗来观察玻璃成型状态,依靠技术工人观察玻璃的球面形成来控制玻璃的质量,不能保证成型质量成品率低,即使是同一技术人员操控同一品种的玻璃也不可能达到产品的一致性,造成成品率很低,且每片玻璃烘出来都会有区别。同时现有的炉子速度慢耗电量大,小车运行快的时候玻璃会在模具上抖动,或者掉模断裂。玻璃成型后降温时小车会把大量的热量全部带走所以耗电量大。采用运料小车来传输玻璃,速度较慢,保温效果差,大大增加了生产成本。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的针对现有技术和设备上的缺陷,而提供一种用于汽车前挡玻璃制备的高效节能吸模高速炉,是对汽车玻璃前档热弯技术的重大突破。

[0005] 本发明是对汽车玻璃连续炉设备的一次整体改革创新,其设计思路是突破传统的设备制造方式,将老式双层循环炉设计为单层直流式吸模快速炉;改变以小车运料模式,设计为陶瓷辊道传输方式;空心模具用眼睛观察成型方式,设计为吸模自吸成型方式。完全实现成型自动化来保证产品质量的一致性,从而达到了节能高效高成品率的目的。

[0006] 本发明的主要技术方案:汽车前挡玻璃节能吸模高速炉,依次包括自动装片区,辊道传输机构,加热区,退火区,强降温区,下片区,其特征是在加热区与退火区之间设有吸模成型区;所述吸膜成型区内设有吸模模具,吸膜模具下方设有与吸膜模具同步的软璜辊道传输机构。

[0007] 一般地,本发明所述的辊道传输机构为陶瓷辊道传输机构;优选的陶瓷辊道传输机构为直径 10cm 的陶瓷辊由传输机经 PU 带以每秒 0.5-1.5 米速度传输的装置。

[0008] 所述吸模模具为实体实心模具,在接触玻璃的模具面上有等数分布的圆孔;优选方案为圆孔直径 5mm,间距 5cm。

[0009] 所述软璜辊道传输机构包括软璜辊和高温防火布;一般软璜辊为多节组成,优选三节。

[0010] 所述吸膜模具与软璜辊道传输机构均与推动气缸连接。

[0011] 本发明未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

[0012] 本发明的节能吸膜高速炉,玻璃在加热区加热到 600℃-700℃ 时以每秒 0.5 米-1.5 米的速度传输到吸膜成型区内,此时吸膜模具向下运动,玻璃下方的软璜辊传输机

构随之下凹,使模具与玻璃达到最小的吻合,从而减少风压的需求减少能耗。吸膜模具在风机的作用下,通过模具上的圆孔瞬间把玻璃吸附在模具上,成型后传输到退火区。

[0013] 本发明的汽车前挡玻璃节能吸膜高速炉,具有以下有益效果:传输为辊道传输,既快又稳,大大提高了生产效率;加热区与成型分开,成型与退火时不会影响到加热区的温度,节省电耗。成型时采用实心吸膜,使玻璃跟模具完全吻合,保证了产品的一致性,提高成品率。

#### 附图说明

[0014] 附图 1 为本发明实施例的结构示意图。

[0015] 图中,1-自动装片区;2-辊道传输机构;3-加热区;4-吸膜成型区;5-吸膜模具;6-软璜辊道传输机构;7-推动气缸;8-退火区;9-强降温区;10-下片区。

#### 具体实施方式

[0016] 下面将结合实施例及附图对本发明进一步详细说明。

#### 实施例

[0017] 本实施例的节能吸膜高速炉如附图 1 所示,依次包括自动装片区 1,辊道传输机构 2,加热区 3,退火区 8,强降温区 9,下片区 10,其主要改进是在加热区 3 与退火区 8 之间设有吸膜成型区 4;所述吸膜成型区 4 内设有吸膜模具 5,吸膜模具 5 下方设有与吸膜模具 5 同步的软璜辊道传输机构 6。

[0018] 实施例中,辊道传输机构 2 为陶瓷辊道传输机构,由直径 10cm 的陶瓷辊通过传输机经 PU 带以每秒 0.5-1.5 米的速度传输玻璃。

[0019] 吸膜模具 5 为实体实心模具,在接触玻璃的模具面上有等数分布的圆孔,圆孔直径 5mm,间距 5cm。

[0020] 软璜辊道传输机构 6 包括软璜辊和高温防火布,软璜辊为三节。

[0021] 吸膜模具 5 与软璜辊道传输机构 6 均与推动气缸 7 连接。

[0022] 本实施例是这样来运作的:自动装片区 1 有玻璃自动定位装置,自动装片区 1 完成装片后,通过辊道传输机构 2 输送到加热区 3 加热。此时辊道传输机构 2 保持每秒 0.5-1.5 米的速度正常运行,在玻璃以每秒 0.5-1.5 米的速度传输到吸膜成型区 4 时,高压风机(图中未标出)开始启动,同时推动气缸 7 推动吸膜模具 5 向下,软璜辊道传输机构 6 通过推动气缸 7 随之下凹,玻璃通过吸膜模具 5 上的圆孔被吸膜模具 5 吸起完全贴合在模具上。退火与吸膜同时完成,在玻璃贴合在模具上时就达到了退火效果。玻璃继续在辊道传输机构 2 上输送到强降温区 9 降温,待冷却后刚好传输到下片区 10 下片。

[0023] 本实施例的汽车前挡玻璃节能吸膜高速炉,所有的机械部件运做都可以通过计算机与 PLC 控制系统控制;吸膜为每个品种一副模具,保证了玻璃与模具的一致性,提高效率成品率,节省人员。

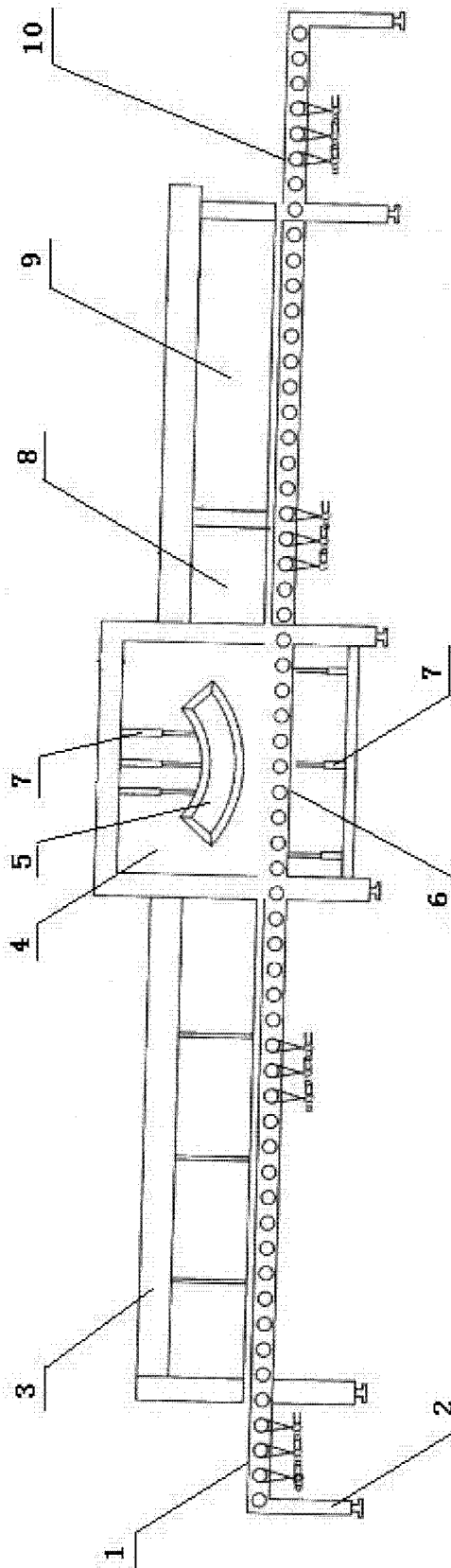


图 1