



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106830697 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710138852.0

(22)申请日 2017.03.09

(71)申请人 曾志明

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城海
景花园海顺轩18G

(72)发明人 曾志明

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51) Int. Cl.

C03C 17/00(2006.01)

C03C 17/02(2006.01)

C03B 27/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种制备钢化玻璃的方法

(57)摘要

本发明公开了一种制备钢化玻璃的方法,其特征在于,它包括以下步骤:除污、除杂、丝印、烧结、加热、保温、降温、加工成型处理、化学钢化步骤进行处理,在烧结步骤中采用将丝印好的玻璃以前后表面不接触加热炉面板的方式放置于加热炉内。本发明采用的方法避免了传统工艺中钢化玻璃表面接触加热炉时因温度集中而导致玻璃爆裂或变形现象,而通过悬挂方式进行加热,可进一步使得玻璃在加热炉烧结时受热均匀,进一步提高玻璃上釉的均匀性。

1. 一种制备钢化玻璃的方法,其特征在于,它包括以下步骤:
 - (1) 将玻璃基体进行预处理,去除玻璃表面的污迹、杂质;
 - (2) 采用丝网印刷工艺,将功能性高温釉料印刷于所述玻璃表面上;
 - (3) 将丝印好的玻璃以前后表面不接触加热炉面板的方式放置于加热炉内,后将加热炉温度以10分钟5-10℃的方式升温至500℃-800℃,后在其温度下保温1-5小时;
 - (4) 将加热炉内温度以10分钟5-10℃的方式降至室温;然后将玻璃取出;
 - (5) 将取出的玻璃进行加工成型处理;
 - (6) 对玻璃整体进行化学钢化,后得到最终的钢化玻璃。
2. 根据权利要求1所述的制备钢化玻璃的方法,其特征在于,所述的玻璃厚度为0.1mm-1mm。
3. 根据权利要求1或2任意一项权利要求所述的制备钢化玻璃的方法,其特征在于,所述的功能性高温釉料为涂后具有表面磨砂效果的高温釉料。
4. 根据权利要求1所述的制备钢化玻璃的方法,其特征在于,所述的步骤(3)中的玻璃以悬挂方式放置在加热炉内。
5. 根据权利要求1所述的制备钢化玻璃的方法,其特征在于,所述的步骤(5)采用冷加工成型处理。
6. 根据权利要求1或2任意一项权利要求所述的制备钢化玻璃的方法,其特征在于,所述的玻璃基体普通平板玻璃或可雕刻、压花的普通玻璃。

一种制备钢化玻璃的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及钢化玻璃领域,特别涉及一种制备钢化玻璃的方法。

背景技术

[0002] 传统的钢化玻璃生产工艺中,需要将高温釉丝印到玻璃表面后进行钢化或加热进行烧结,而由于技术并没有相应得到突破,该传统的烧结技术必须将玻璃放置通过放置在高温板中烧结,但该方法只能适用于厚度较大的玻璃,而如果采用薄玻璃(1mm及以下),会导致玻璃爆裂或变形,不能满足需求。

[0003] 另外,为了使薄钢化玻璃上具有表面磨砂的效果,传统的做法是采用化学蚀刻的方法进行处理,但无疑蚀刻方法效率较低,且对环保污染严重,未能满足需求。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:针对上述现有技术的不足,提供一种制备钢化玻璃的方法。

[0005] 本发明解决其技术问题的解决方案是:一种制备钢化玻璃的方法,其特征在于,它包括以下步骤:

- (1) 将玻璃基体进行预处理,去除玻璃表面的污迹、杂质;
- (2) 采用丝网印刷工艺,将功能性高温釉料印刷于所述玻璃表面上;
- (3) 将丝印好的玻璃以前后表面不接触加热炉面板的方式放置于加热炉内,后将加热炉温度以10分钟5-10℃的方式升温至500℃-800℃,后在其温度下保温1-5小时;
- (4) 将加热炉内温度以10分钟5-10℃的方式降至室温;然后将玻璃取出;
- (5) 将取出的玻璃进行加工成型处理;
- (6) 对玻璃整体进行化学钢化,后得到最终的钢化玻璃。

[0006] 作为优选的技术方案之一,其特征在于,所述的玻璃厚度为0.1mm-1mm。

[0007] 作为优选的技术方案之一,其特征在于,所述的功能性高温釉料为涂后具有表面磨砂效果的高温釉料。

[0008] 作为优选的技术方案之一,其特征在于,所述的步骤(3)中的玻璃以悬挂方式放置在加热炉内。

[0009] 作为优选的技术方案之一,其特征在于,所述的步骤(5)采用冷加工成型处理。

[0010] 作为优选的技术方案之一,其特征在于,所述的玻璃基体普通平板玻璃或可雕刻、压花的普通玻璃。

[0011] 本发明的有益效果是:

(1) 本发明采用将丝印好的玻璃以前后表面不接触加热炉面板的方式放置于加热炉内(进一步可通过悬挂方式放置在加热炉内),由此避免了传统工艺中钢化玻璃表面接触加热炉时因温度集中而导致玻璃爆裂或变形现象,而通过悬挂方式进行加热,可进一步使得玻璃在加热炉烧结时受热均匀,进一步提高玻璃上釉的均匀性;

(2) 本发明通过将磨砂的釉料附着在钢化玻璃表面,以替代传统采用化学蚀刻方式进行磨砂处理,以该方法基础下,可确保薄钢化玻璃具有磨砂效果的同时,降低对环境的影响,提高生产可行性。

具体实施方式

[0012] 以下将结合实施例对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本发明的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本发明的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本发明保护的范围。

[0013] 实施例:一种制备钢化玻璃的方法,它包括以下步骤:

- (1) 将玻璃基体进行预处理,去除玻璃表面的污迹、杂质;
- (2) 采用丝网印刷工艺,将功能性高温釉料印刷于所述玻璃表面上;
- (3) 将丝印好的玻璃以前后表面不接触加热炉面板的方式放置于加热炉内,后将加热炉温度以10分钟10℃的方式升温至500℃500℃,后在其温度下保温3小时;
- (4) 将加热炉内温度以10分钟10℃的方式降至室温;然后将玻璃取出;
- (5) 将取出的玻璃进行加工成型处理;
- (6) 对玻璃整体进行化学钢化,后得到最终的钢化玻璃。

[0014] 上述方法通过采用将丝印好的玻璃以前后表面不接触加热炉面板的方式放置于加热炉内(进一步可通过悬挂方式放置在加热炉内),由此避免了传统工艺中钢化玻璃表面接触加热炉时因温度集中而导致玻璃爆裂或变形现象。

[0015] 作为优选的实施方式之一,其特征在于,所述的玻璃厚度为0.1mm-1mm。如将玻璃厚度为0.1mm-1mm的钢化玻璃放置于加热炉面板的方法,容易使得玻璃在钢化炉中产生爆裂或变形现象,而采用实施例中“将丝印好的玻璃以前后表面不接触加热炉面板的方式放置”即可避免薄玻璃表面与钢化炉的接触,避免爆裂或变形情形。

[0016] 作为优选的实施方式之一,其特征在于,所述的功能性高温釉料为涂后具有表面磨砂效果的高温釉料。本实施方式通过将磨砂的釉料附着在钢化玻璃表面,以替代传统采用化学蚀刻方式进行磨砂处理,以该方法基础下,可确保薄钢化玻璃具有磨砂效果的同时,降低对环境的影响,提高生产可行性。

[0017] 作为优选的实施方式之一,其特征在于,所述的步骤(3)中的玻璃以悬挂方式放置在加热炉内。通过悬挂方式进行加热,可进一步使得玻璃在加热炉烧结时受热均匀,进一步提高玻璃上釉的均匀性。

[0018] 作为优选的实施方式之一,其特征在于,所述的步骤(5)采用冷加工成型处理。

[0019] 作为优选的实施方式之一,其特征在于,所述的玻璃基体普通平板玻璃或可雕刻、压花的普通玻璃。该方式可适用于多类型的玻璃基材。

[0020] 以上对本发明的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。