



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111892284 A

(43) 申请公布日 2020.11.06

(21) 申请号 202010548503.8

B32B 17/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.16

B32B 27/06 (2006.01)

(71) 申请人 扬州恒泰玻璃有限公司

B32B 27/30 (2006.01)

地址 225800 江苏省扬州市宝应城南工业
集中区盛南路2号

B32B 27/36 (2006.01)

B32B 27/38 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

(72) 发明人 郝嵩

B32B 37/12 (2006.01)

(74) 专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普
通合伙) 32233

B24B 9/08 (2006.01)

代理人 周文杰

(51) Int. Cl.

C03B 27/012 (2006.01)

C03B 23/03 (2006.01)

B32B 9/00 (2006.01)

B32B 9/04 (2006.01)

B32B 17/06 (2006.01)

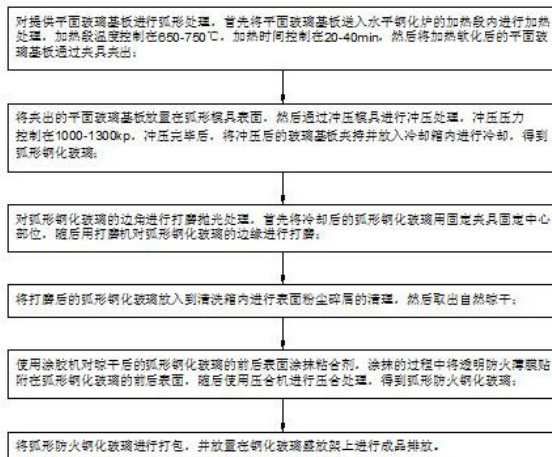
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

一种弧形防火钢化玻璃处理工艺

(57) 摘要

本发明属于钢化玻璃处理技术领域,尤其为一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,包括以下步骤:S1、对提供平面玻璃基板进行弧形处理,首先将平面玻璃基板送入水平钢化炉的加热段内进行加热处理,加热段温度控制在650-750℃,加热时间控制在20-40min。本发明通过弧形处理-边角打磨抛光-防火薄膜压合-成品打包,使得整个处理工艺井然有序,同时简化了整个处理工艺的步骤,避免了大量人力的浪费,使得整个操作变得更为简单,从而实现大规模处理,还有就是通过向弧形钢化玻璃表面涂胶并压合防火薄膜,使得处理后的弧形钢化玻璃更具防火性能,从而适用于易燃地区,避免了火灾带来的严重损失,也同时提高了整体的使用安全性。



1. 一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,其特征在于:包括以下步骤:

S1、对提供平面玻璃基板进行弧形处理,首先将平面玻璃基板送入水平钢化炉的加热段内进行加热处理,加热段温度控制在650-750℃,加热时间控制在20-40min,然后将加热软化后的平面玻璃基板通过夹具夹出;

S2、将夹出的平面玻璃基板放置在弧形模具表面,然后通过冲压模具进行冲压处理,冲压压力控制在1000-1300kp,冲压完毕后,将冲压后的玻璃基板夹持并放入冷却箱内进行冷却,得到弧形钢化玻璃;

S3、对弧形钢化玻璃的边角进行打磨抛光处理,首先将冷却后的弧形钢化玻璃用固定夹具固定中心部位,随后用打磨机对弧形钢化玻璃的边缘进行打磨;

S4、将打磨后的弧形钢化玻璃放入到清洗箱内进行表面粉尘碎屑的清理,然后取出自然晾干;

S5、使用涂胶机对晾干后的弧形钢化玻璃的前后表面涂抹粘合剂,涂抹的过程中将透明防火薄膜贴附在弧形钢化玻璃的前后表面,随后使用压合机进行压合处理,得到弧形防火钢化玻璃;

S6、将弧形防火钢化玻璃进行打包,并放置在钢化玻璃盛放架上进行成品排放。

2. 根据权利要求1所述的一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,其特征在于:所述S2中的冲压需要反复多次冲压,反复次数控制在4-8次,且冲压间隔时间控制在5-9min。

3. 根据权利要求1所述的一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,其特征在于:所述S5中的防火薄膜由氧化铝高分子防火材料、环氧树脂材料、以有机硅为载体的高分子材料、绿森霖超细微孔材料、聚乙烯对苯二甲酸酯材料和聚氯乙烯材料中的一种或是多种构成。

4. 根据权利要求1所述的一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,其特征在于:所述S5中的压合机压力控制在300-400kp,且压合时间控制在5-12min。

5. 根据权利要求1所述的一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,其特征在于:所述S1中的夹具共为四个,且均匀分布在平面玻璃基板的四边,所述S1中的夹具由聚晶金刚石材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,其特征在于:所述S2中的弧形模具分为拱高分别为100mm、120mm、140mm、160mm和200mm五种,且弧形模具外观大小一致。

7. 根据权利要求1所述的一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,其特征在于:所述平面玻璃基板的长度范围为1200mm-4000mm,宽度范围为700mm-2000mm,厚度范围为7mm-14mm。

一种弧形防火钢化玻璃处理工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及钢化玻璃处理技术领域,具体为一种弧形防火钢化玻璃处理工艺。

背景技术

[0002] 钢化玻璃属于安全玻璃,钢化玻璃其实是一种预应力玻璃,为提高玻璃的强度,通常使用化学或物理的方法,在玻璃表面形成压应力,玻璃承受外力时首先抵消表层应力,从而提高了承载能力,增强玻璃自身抗风压性,寒暑性,冲击性等,而每一块钢化玻璃的生产和后续加工都有属于自己的处理工艺,从而让钢化玻璃向预期的模样和功能进行发展,但是现有钢化玻璃的处理工艺较为复杂,需要很多人力进行操作,很难满足大规模的生产,而且制造出来的钢化玻璃不具备相应的防火性能,在易燃地区很难适用,还有就是处理工艺中的弧形处理阶段,很难按照预期模样进行更好的设计,从而导致整体的拱高不够精准,难以供应给对精度要求很高的物件使用,从而导致整体的处理工艺效果不佳。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,解决了处理工艺较为复杂,需要很多人力进行操作,很难满足大规模的生产,而且制造出来的钢化玻璃不具备相应的防火性能,在易燃地区很难适用和处理工艺中的弧形处理阶段,很难按照预期模样进行更好的设计,从而导致整体的拱高不够精准的问题。

[0004] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,包括以下步骤:

S1、对提供平面玻璃基板进行弧形处理,首先将平面玻璃基板送入水平钢化炉的加热段内进行加热处理,加热段温度控制在650-750℃,加热时间控制在20-40min,然后将加热软化后的平面玻璃基板通过夹具夹出;

S2、将夹出的平面玻璃基板放置在弧形模具表面,然后通过冲压模具进行冲压处理,冲压压力控制在1000-1300kp,冲压完毕后,将冲压后的玻璃基板夹持并放入冷却箱内进行冷却,得到弧形钢化玻璃;

S3、对弧形钢化玻璃的边角进行打磨抛光处理,首先将冷却后的弧形钢化玻璃用固定夹具固定中心部位,随后用打磨机对弧形钢化玻璃的边缘进行打磨;

S4、将打磨后的弧形钢化玻璃放入到清洗箱内进行表面粉尘碎屑的清理,然后取出自然晾干;

S5、使用涂胶机对晾干后的弧形钢化玻璃的前后表面涂抹粘合剂,涂抹的过程中将透明防火薄膜贴附在弧形钢化玻璃的前后表面,随后使用压合机进行压合处理,得到弧形防火钢化玻璃;

S6、将弧形防火钢化玻璃进行打包,并放置在钢化玻璃盛放架上进行成品排放。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述S2中的冲压需要反复多次冲压,反复次数控制在4-8次,且冲压间隔时间控制在5-9min。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述S5中的防火薄膜由氧化铝高分子防火材料、环氧树脂材料、以有机硅为载体的高分子材料、绿森霖超细微孔材料、聚乙烯对苯二甲酸酯材料和聚氯乙烯材料中的一种或是多种构成。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述S5中的压合机压力控制在300-400kp,且压合时间控制在5-12min。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述S1中的夹具共为四个,且均匀分布在平面玻璃基板的四边,所述S1中的夹具由聚晶金刚石材料制成。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述S2中的弧形模具分为拱高分别为100mm、120mm、140mm、160mm和200mm五种,且弧形模具外观大小一致。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述平面玻璃基板的长度范围为1200mm-4000mm,宽度范围为700mm-2000mm,厚度范围为7mm-14mm。

[0011] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,具备以下有益效果:

该弧形防火钢化玻璃处理工艺,通过弧形处理-边角打磨抛光-防火薄膜压合-成品打包,使得整个处理工艺井然有序,同时简化了整个处理工艺的步骤,避免了大量人力的浪费,使得整个操作变得更为简单,从而实现大规模处理,还有就是通过向弧形钢化玻璃表面涂胶并压合防火薄膜,使得处理后的弧形钢化玻璃更具防火性能,从而适用于易燃地区,避免了火灾带来的严重损失,也同时提高了整体的使用安全性。

附图说明

[0012] 图1为本发明处理工艺流程图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 实施例1

请参阅图1,本发明提供以下技术方案:一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,包括以下步骤:

S1、对提供平面玻璃基板进行弧形处理,首先将平面玻璃基板送入水平钢化炉的加热段内进行加热处理,加热段温度控制在650℃,加热时间控制在20min,然后将加热软化后的平面玻璃基板通过夹具夹出;

S2、将夹出的平面玻璃基板放置在弧形模具表面,然后通过冲压模具进行冲压处理,冲压压力控制在1000kp,冲压完毕后,将冲压后的玻璃基板夹持并放入冷却箱内进行冷却,得到弧形钢化玻璃;

S3、对弧形钢化玻璃的边角进行打磨抛光处理,首先将冷却后的弧形钢化玻璃用固定

夹具固定中心部位,随后用打磨机对弧形钢化玻璃的边缘进行打磨;

S4、将打磨后的弧形钢化玻璃放入到清洗箱内进行表面粉尘碎屑的清理,然后取出自然晾干;

S5、使用涂胶机对晾干后的弧形钢化玻璃的前后表面涂抹粘合剂,涂抹的过程中将透明防火薄膜贴附在弧形钢化玻璃的前后表面,随后使用压合机进行压合处理,得到弧形防火钢化玻璃;

S6、将弧形防火钢化玻璃进行打包,并放置在钢化玻璃盛放架上进行成品排放。

[0015] 具体的,S2中的冲压需要反复多次冲压,反复次数控制在4-8次,且冲压间隔时间控制在5-9min。

[0016] 具体的,S5中的防火薄膜由氧化铝高分子防火材料、环氧树脂材料、以有机硅为载体的高分子材料、绿森霖超细微孔材料、聚乙烯对苯二甲酸酯材料和聚氯乙烯材料中的一种或是多种构成。

[0017] 具体的,S5中的压合机压力控制在300-400kp,且压合时间控制在5-12min。

[0018] 具体的,S1中的夹具共为四个,且均匀分布在平面玻璃基板的四边,S1中的夹具由聚晶金刚石材料制成。

[0019] 具体的,S2中的弧形模具分为拱高分别为100mm、120mm、140mm、160mm和200mm五种,且弧形模具外观大小一致。

[0020] 具体的,平面玻璃基板的长度范围为1200mm-4000mm,宽度范围为700mm-2000mm,厚度范围为7mm-14mm。

[0021] 本实施例中,通过水平钢化炉的加热段和冲压模具,使得平面玻璃基板可以得到快速软化,并冲压成型,让整个处理过程更加的快速和便于操作。

[0022] 实施例2

请参阅图1,本发明提供以下技术方案:一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,包括以下步骤:

S1、对提供平面玻璃基板进行弧形处理,首先将平面玻璃基板送入水平钢化炉的加热段内进行加热处理,加热段温度控制在680℃,加热时间控制在27min,然后将加热软化后的平面玻璃基板通过夹具夹出;

S2、将夹出的平面玻璃基板放置在弧形模具表面,然后通过冲压模具进行冲压处理,冲压压力控制在1100kp,冲压完毕后,将冲压后的玻璃基板夹持并放入冷却箱内进行冷却,得到弧形钢化玻璃;

S3、对弧形钢化玻璃的边角进行打磨抛光处理,首先将冷却后的弧形钢化玻璃用固定夹具固定中心部位,随后用打磨机对弧形钢化玻璃的边缘进行打磨;

S4、将打磨后的弧形钢化玻璃放入到清洗箱内进行表面粉尘碎屑的清理,然后取出自然晾干;

S5、使用涂胶机对晾干后的弧形钢化玻璃的前后表面涂抹粘合剂,涂抹的过程中将透明防火薄膜贴附在弧形钢化玻璃的前后表面,随后使用压合机进行压合处理,得到弧形防火钢化玻璃;

S6、将弧形防火钢化玻璃进行打包,并放置在钢化玻璃盛放架上进行成品排放。

[0023] 具体的,S2中的冲压需要反复多次冲压,反复次数控制在4-8次,且冲压间隔时间

控制在5-9min。

[0024] 具体的,S5中的防火薄膜由氧化铝高分子防火材料、环氧树脂材料、以有机硅为载体的高分子材料、绿森霖超细微孔材料、聚乙烯对苯二甲酸酯材料和聚氯乙烯材料中的一种或是多种构成。

[0025] 具体的,S5中的压合机压力控制在300-400kp,且压合时间控制在5-12min。

[0026] 具体的,S1中的夹具共为四个,且均匀分布在平面玻璃基板的四边,S1中的夹具由聚晶金刚石材料制成。

[0027] 具体的,S2中的弧形模具分为拱高分别为100mm、120mm、140mm、160mm和200mm五种,且弧形模具外观大小一致。

[0028] 具体的,平面玻璃基板的长度范围为1200mm-4000mm,宽度范围为700mm-2000mm,厚度范围为7mm-14mm。

[0029] 本实施例中,通过水平钢化炉加热段的温度设置不一和冲压模具侧冲压压力的一一,使得平面玻璃基板软化的速度有所不同,冲压成型速度也有所不同,让整个处理过程可更好的根据需求进行操作。

[0030] 实施例3

请参阅图1,本发明提供以下技术方案:一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,包括以下步骤:

S1、对提供平面玻璃基板进行弧形处理,首先将平面玻璃基板送入水平钢化炉的加热段内进行加热处理,加热段温度控制在700℃,加热时间控制在35min,然后将加热软化后的平面玻璃基板通过夹具夹出;

S2、将夹出的平面玻璃基板放置在弧形模具表面,然后通过冲压模具进行冲压处理,冲压压力控制在1200kp,冲压完毕后,将冲压后的玻璃基板夹持并放入冷却箱内进行冷却,得到弧形钢化玻璃;

S3、对弧形钢化玻璃的边角进行打磨抛光处理,首先将冷却后的弧形钢化玻璃用固定夹具固定中心部位,随后用打磨机对弧形钢化玻璃的边缘进行打磨;

S4、将打磨后的弧形钢化玻璃放入到清洗箱内进行表面粉尘碎屑的清理,然后取出自然晾干;

S5、使用涂胶机对晾干后的弧形钢化玻璃的前后表面涂抹粘合剂,涂抹的过程中将透明防火薄膜贴附在弧形钢化玻璃的前后表面,随后使用压合机进行压合处理,得到弧形防火钢化玻璃;

S6、将弧形防火钢化玻璃进行打包,并放置在钢化玻璃盛放架上进行成品排放。

[0031] 具体的,S2中的冲压需要反复多次冲压,反复次数控制在4-8次,且冲压间隔时间控制在5-9min。

[0032] 具体的,S5中的防火薄膜由氧化铝高分子防火材料、环氧树脂材料、以有机硅为载体的高分子材料、绿森霖超细微孔材料、聚乙烯对苯二甲酸酯材料和聚氯乙烯材料中的一种或是多种构成。

[0033] 具体的,S5中的压合机压力控制在300-400kp,且压合时间控制在5-12min。

[0034] 具体的,S1中的夹具共为四个,且均匀分布在平面玻璃基板的四边,S1中的夹具由聚晶金刚石材料制成。

[0035] 具体的,S2中的弧形模具分为拱高分别为100mm、120mm、140mm、160mm和200mm五种,且弧形模具外观大小一致。

[0036] 具体的,平面玻璃基板的长度范围为1200mm-4000mm,宽度范围为700mm-2000mm,厚度范围为7mm-14mm。

[0037] 本实施例中,通过防火薄膜的加入,使得弧形钢化玻璃更具防火性能,从而适用于易燃地区,避免了火灾带来的严重损失。

[0038] 实施例4

请参阅图1,本发明提供以下技术方案:一种弧形防火钢化玻璃处理工艺,包括以下步骤:

S1、对提供平面玻璃基板进行弧形处理,首先将平面玻璃基板送入水平钢化炉的加热段内进行加热处理,加热段温度控制在750℃,加热时间控制在40min,然后将加热软化后的平面玻璃基板通过夹具夹出;

S2、将夹出的平面玻璃基板放置在弧形模具表面,然后通过冲压模具进行冲压处理,冲压压力控制在1300kp,冲压完毕后,将冲压后的玻璃基板夹持并放入冷却箱内进行冷却,得到弧形钢化玻璃;

S3、对弧形钢化玻璃的边角进行打磨抛光处理,首先将冷却后的弧形钢化玻璃用固定夹具固定中心部位,随后用打磨机对弧形钢化玻璃的边缘进行打磨;

S4、将打磨后的弧形钢化玻璃放入到清洗箱内进行表面粉尘碎屑的清理,然后取出自然晾干;

S5、使用涂胶机对晾干后的弧形钢化玻璃的前后表面涂抹粘合剂,涂抹的过程中将透明防火薄膜贴附在弧形钢化玻璃的前后表面,随后使用压合机进行压合处理,得到弧形防火钢化玻璃;

S6、将弧形防火钢化玻璃进行打包,并放置在钢化玻璃盛放架上进行成品排放。

[0039] 具体的,S2中的冲压需要反复多次冲压,反复次数控制在4-8次,且冲压间隔时间控制在5-9min。

[0040] 具体的,S5中的防火薄膜由氧化铝高分子防火材料、环氧树脂材料、以有机硅为载体的高分子材料、绿森霖超细微孔材料、聚乙烯对苯二甲酸酯材料和聚氯乙烯材料中的一种或是多种构成。

[0041] 具体的,S5中的压合机压力控制在300-400kp,且压合时间控制在5-12min。

[0042] 具体的,S1中的夹具共为四个,且均匀分布在平面玻璃基板的四边,S1中的夹具由聚晶金刚石材料制成。

[0043] 具体的,S2中的弧形模具分为拱高分别为100mm、120mm、140mm、160mm和200mm五种,且弧形模具外观大小一致。

[0044] 具体的,平面玻璃基板的长度范围为1200mm-4000mm,宽度范围为700mm-2000mm,厚度范围为7mm-14mm。

[0045] 本实施例中,通过弧形处理-边角打磨抛光-防火薄膜压合-成品打包,使得整个处理工艺井然有序,同时简化了整个处理工艺的步骤,避免了大量人力的浪费,使得整个操作变得更为简单,从而实现大规模处理,还有就是通过向弧形钢化玻璃表面涂胶并压合防火薄膜,使得处理后的弧形钢化玻璃更具防火性能,从而适用于易燃地区,避免了火灾带来的

严重损失,也同时提高了整体的使用安全性。

[0046] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

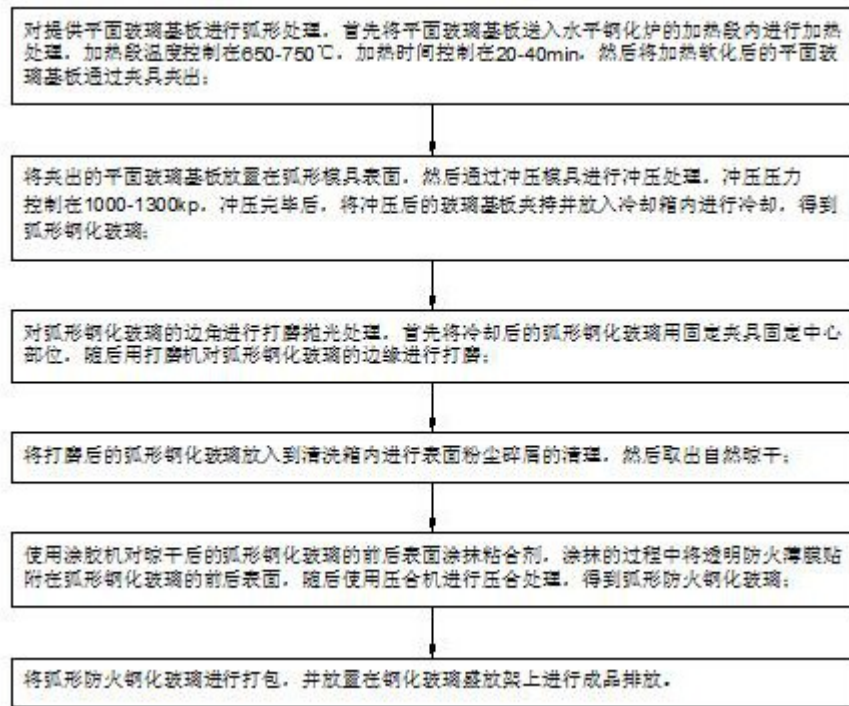


图1