



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211640912 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 09

(21) 申请号 201922361995.5

(22) 申请日 2019.12.25

(73) 专利权人 山东宜居新材料科技有限公司
地址 277600 山东省济宁市微山经济开发区建设路与104国道交汇处

(72) 发明人 赵悦英 单辉 化明志 王振
李冲 梁瑞

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390
代理人 席卷

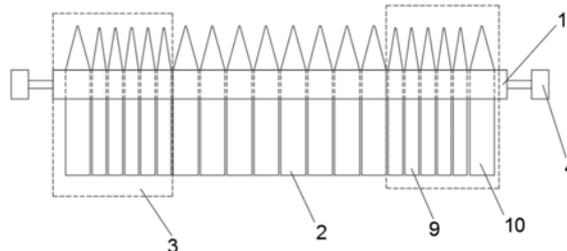
(51) Int. Cl.
B29C 48/31 (2019.01)
B29C 48/12 (2019.01)
B29C 48/87 (2019.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种门扇成型挤出模具

(57) 摘要

本实用新型实施例公开了一种门扇成型挤出模具,包括顺次固定连接的模板、支架板、汇流板和冷却板,垂直支架板的中空腔体内壁设有若干组均匀分布的支架,支架板的中空腔体的中心位置设有芯棒架,支架与芯棒架的周向侧边固定连接,芯棒架的内部分别设有粗心棒组和两组组合芯棒,组合芯棒分别设置在芯棒架的两侧面,粗心棒组设置在两组组合芯棒之间的芯棒架内;通过改变粗芯棒和细芯棒的分布位置,使得加工后的木塑板两端加强筋分布更密集,木塑板在开窗洞的过程中,窗洞侧边位于木塑板两端的加强筋密集处,因此需在木塑板上开窗洞时,本新型成型挤出模具加工的木塑板相对现有技术中等距分布加强筋的木塑板更不易损坏。



1. 一种门扇成型挤出模具,包括顺次固定连接的模板(6)、支架板(5)、汇流板(7)和冷却板(8),其特征在于:所述模板(6)、所述支架板(5)、所述汇流板(7)和所述冷却板(8)的内部通过中空腔体连通,垂直所述支架板(5)的中空腔体内壁设有若干组均匀分布的支架(4),并且每两组所述支架(4)相对分布,所述支架板(5)的中空腔体的中心位置设有芯棒架,所述支架(4)与芯棒架(1)的周向侧边固定连接;

所述芯棒架(1)的内部分别设有粗心棒组(2)和两组组合芯棒(3),所述组合芯棒(3)分别设置在所述芯棒架(1)的两侧面,所述粗心棒组(2)设置在两组组合芯棒(3)之间的所述芯棒架(1)内。

2. 根据权利要求1所述的一种门扇成型挤出模具,其特征在于,所述组合芯棒(3)包括设置在所述芯棒架(1)最外侧的截止芯棒(10)以及设置在所述截止芯棒(10)内侧的细芯棒(9),所述细芯棒(9)、截止芯棒(10)和所述粗心棒组(2)的高度相同。

3. 根据权利要求1所述的一种门扇成型挤出模具,其特征在于,所述粗心棒组(2)和所述组合芯棒(3)的相邻芯棒之间的间距为3mm~5mm,相邻芯棒之间的间距形成加强筋条的直径范围。

4. 根据权利要求2所述的一种门扇成型挤出模具,其特征在于,所述截止芯棒(10)与所述粗心棒组(2)的芯棒的宽度相同,并且所述细芯棒(9)的宽度小于所述截止芯棒(10)的宽度,所述细芯棒(9)形成的加强筋条分布密度大于所述粗心棒组(2)形成的加强筋条分布密度。

5. 根据权利要求2所述的一种门扇成型挤出模具,其特征在于,所述截止芯棒(10)与所述粗心棒组(2)横穿所述模板(6)和冷却板(8)的中空腔体,位于所述模板(6)中空腔体内的所述截止芯棒(10)与所述粗心棒组(2)的端部为锤形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种门扇成型挤出模具,其特征在于,所述冷却板(8)的中空腔体体积小于所述支架板(5)的中空腔体体积。

一种门扇成型挤出模具

技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及木塑成型挤出模具技术领域,具体涉及一种门扇成型挤出模具。

背景技术

[0002] 木塑复合材料是国内外近年蓬勃兴起的一类新型复合材料,一些门板生产厂家将木塑材料作为门板的材料,通常使用成型挤出模具进行木塑门板的加工。

[0003] 现有技术中,例如公告号为CN104228035B一种适用于厚实心PVC木塑成型发泡挤出模,其主要特征是通过在模板腔体内安装上、中、下芯棒,使得熔融材料在腔体内挤出的过程中,通过芯棒配合模板腔体的内壁使得熔融材料被挤压成型。

[0004] 但是,现有技术中仍存在木塑板上开窗洞后易损坏的问题,这是因为现有技术中木塑板的内腔和加强筋分布方式为均匀分布,当木塑板上开过窗洞后,窗洞两侧与门板两侧之间的加强筋数量太少,因此在开关门的过程中,门板上窗洞的两侧易开裂。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型实施例提供一种门扇成型挤出模具,以解决现有技术中的木塑板上开窗洞后易损坏问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的实施方式提供如下技术方案:

[0007] 一种门扇成型挤出模具,包括顺次固定连接模板、支架板、汇流板和冷却板,所述模板、所述支架板、所述汇流板和所述冷却板的内部通过中空腔体连通,垂直所述支架板的中空腔体内壁设有若干组均匀分布的支架,并且每两组所述支架相对分布,所述支架板的中空腔体的中心位置设有芯棒架,所述支架与芯棒架的周向侧边固定连接;

[0008] 所述芯棒架的内部分别设有粗心棒组和两组组合芯棒,所述组合芯棒分别设置在所述芯棒架的两侧面,所述粗心棒组设置在两组组合芯棒之间的所述芯棒架内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述组合芯棒包括设置在所述芯棒架最外侧的截止芯棒以及设置在所述截止芯棒内侧的细芯棒,所述细芯棒、截止芯棒和所述粗心棒组的高度相同。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述粗心棒组和所述组合芯棒的相邻芯棒之间的间距为3mm~5mm,相邻芯棒之间的间距形成加强筋条的直径范围。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述截止芯棒与所述粗心棒组的芯棒的宽度相同,并且所述细芯棒的宽度小于所述截止芯棒的宽度,所述细芯棒形成的加强筋条分布密度大于所述粗心棒组形成的加强筋条分布密度。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述截止芯棒与所述粗心棒组横穿所述模板和冷却板的中空腔体,位于所述模板中空腔体内的所述截止芯棒与所述粗心棒组的端部为锤形结构。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述冷却板的中空腔体体积小于所述支架板的

中空腔体体积。

[0014] 本实用新型的实施方式具有如下优点：

[0015] 本实用新型通过改变粗芯棒和细芯棒的分布位置，使得加工后的木塑板两端加强筋分布更密集，木塑板在开窗洞的过程中，窗洞侧边位于木塑板两端的加强筋密集处，因此需在木塑板上开窗洞时，本新型成型挤出模具加工的木塑板相对现有技术中等距分布加强筋的木塑板更不易损坏。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型实施方式中的整体侧面剖视图；

[0019] 图2为本实用新型实施方式中的芯棒架安装示意图；

[0020] 图3为本实用新型实施方式中的芯棒架俯视图；

[0021] 图中：1-芯棒架；2-粗芯棒组；3-组合芯棒；4-支架；5-支架板；6-模板；7-汇流板；8-冷却板；9-细芯棒；10-截止芯棒。

具体实施方式

[0022] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范畴。

[0023] 如图1至图3所示，本实用新型提供了一种门扇成型挤出模具，包括顺次固定连接模板6、支架板5、汇流板7和冷却板8，并且所述模板6、所述支架板5、所述汇流板7和所述冷却板8的内部通过中空腔体连通。

[0024] 将支架板5安装在模板6上，之后在支架板5的另一个平行侧面依次安装汇流板7和冷却板8，使得成型挤出模具外部主体安装完毕，因此模板6、支架板5、汇流板7和冷却板8为现有门扇挤出模具的完整主体，且这些模具并不是本实施方式的特征结构，因此在本文中不再赘述。

[0025] 当熔融材料从模板6的内腔注入后可依次通过支架板5、汇流板7和冷却板8的内腔，随着熔融材料在内腔中被挤压流动，并在汇流板7的内腔中压强增大，此时熔融材料被挤压，使得熔融材料的横截面外形与汇流板7内腔横截面形状相同，此时定型的熔融材料被

冷却板8降温直至彻底硬化。

[0026] 垂直所述支架板5的中空腔体内壁设有若干组均匀分布的支架4,并且每两组所述支架4相对分布,所述支架板5的中空腔体的中心位置设有芯棒架,所述支架4与芯棒架1的周向侧边固定连接。

[0027] 芯棒架1通过支架4安装在在支架板5的内腔中,使得芯棒架1的外侧不与支架板5的内腔接触,熔融材料在模具中流动的过程中会与芯棒架1和各组芯棒接触,因此熔融材料在成型时,可形成外表面与中空腔体的内腔相同结构。

[0028] 所述芯棒架1的内部分别设有粗心棒组2和两组组合芯棒3,所述组合芯棒3分别设置在所述芯棒架1的两侧面,所述粗心棒组2设置在两组组合芯棒3之间的所述芯棒架1内。

[0029] 所述粗心棒组2和所述组合芯棒3的相邻芯棒之间的间距为3mm~5mm,相邻芯棒之间的间距形成加强筋条的直径范围。

[0030] 熔融材料在成型时,通过芯棒之间的空隙形成空腔内上下连接的加强筋,也就是说,当被高温熔融的材料在成型挤出模具内被挤压时,可填充至芯棒之间的空隙中,使得木塑板成型后内部可形成多组空腔和加强筋,增强了木塑板的整体强度,保障了熔融材料加工而成的木塑板坚固性,同时减轻了木塑板的重量减少了原料的损耗。

[0031] 所述截止芯棒10与所述粗心棒组2的芯棒的宽度相同,并且所述细芯棒9的宽度小于所述截止芯棒10的宽度,所述细芯棒9形成的加强筋条分布密度大于所述粗心棒组2形成的加强筋条分布密度。

[0032] 根据细芯棒9和粗心棒组2的芯棒分布特性,使得木塑板空腔内两侧的加强筋分布更密集,当使用者在木塑板上开窗洞时,窗洞的切槽边位于密集的加强筋处,因此在加工的过程中木塑板不易损坏,使得窗洞加工后两侧的加强筋数量不会过少,当门扇在关门受到强力冲击时,木塑板不易沿窗洞边沿裂开,增强了木塑门板的强度。

[0033] 另外所述截止芯棒10与所述粗心棒组2横穿所述模板6和冷却板8的中空腔体,位于所述模板6中空腔体内的所述截止芯棒10与所述粗心棒组2的端部为锤形结构,冷却板8的中空腔体体积小于所述支架板5的中空腔体体积。

[0034] 由于熔融材料的流动性相对较差,并且芯棒之间的空隙较窄,因此熔融材料在成型的过程中可能存在熔融材料未能充分填充空隙的问题,导致木塑板内腔中的加强筋支撑效果较差,截止芯棒10与所述粗心棒组2的端面锥形结构,使得各个芯棒之间的间距较大。

[0035] 因此当熔融的材料从模板6的内腔中被挤压时,熔融材料可沿芯棒的锤形斜面流入狭窄的空隙内,因此各芯棒之间的空隙中更易被充分填充。

[0036] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

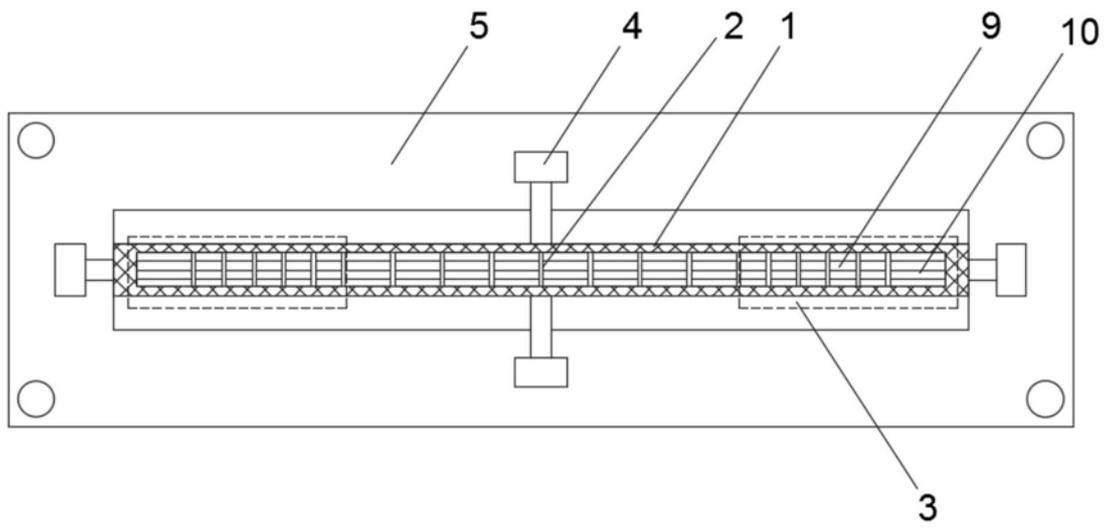


图1

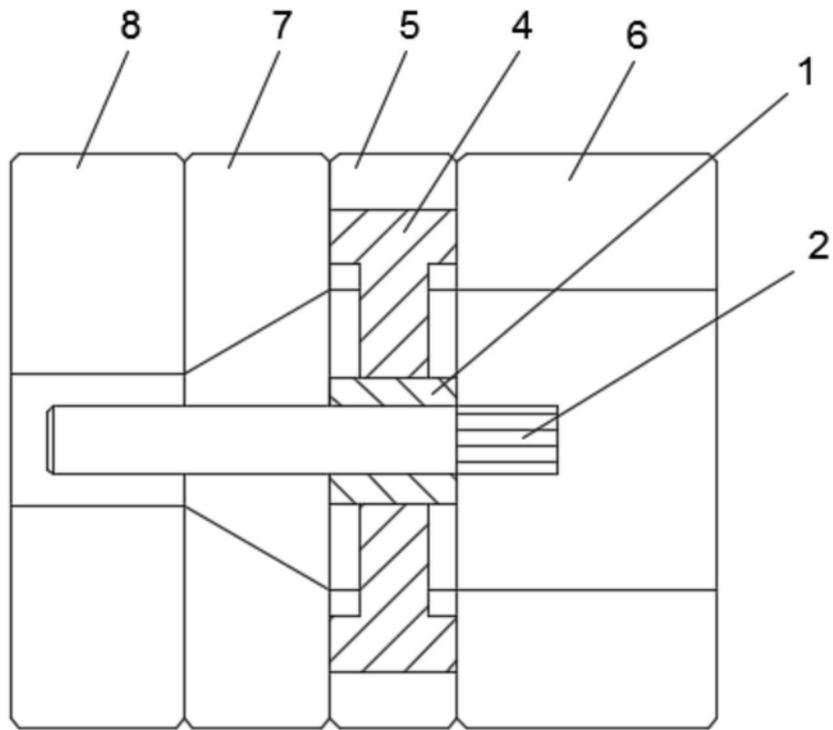


图2

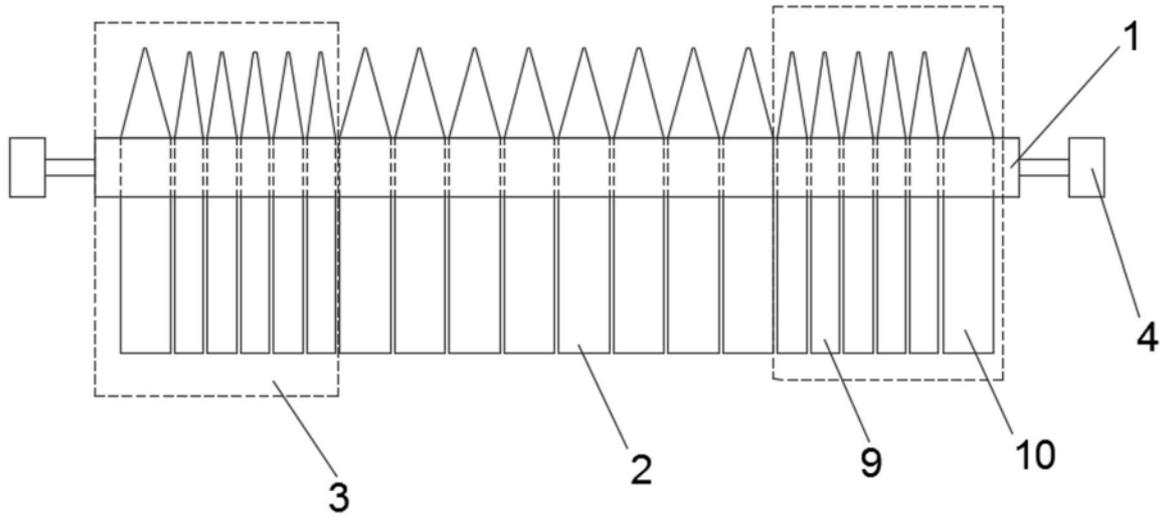


图3