



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105142093 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510553734. 7

(22) 申请日 2015. 09. 02

(71) 申请人 创意塑胶工业(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区枫桥工业园
园华山路 158-18 号

(72) 发明人 朱晶晶

(51) Int. Cl.

H04R 31/00(2006. 01)

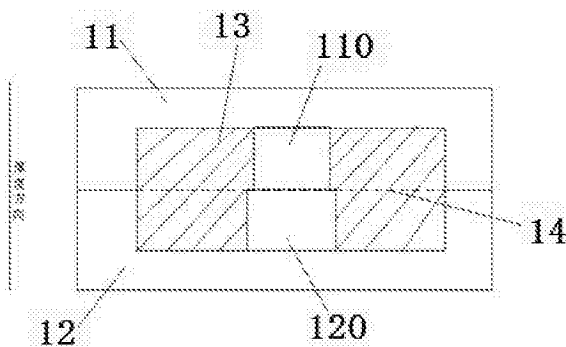
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

含木纤维的 BMC 网状音箱面罩及注塑成型工艺

(57) 摘要

本发明提供一种含木纤维的 BMC 网状音箱面罩,其由 BMC 塑料和木纤维一次注塑成型,网状音箱面罩的网孔为通孔。本发明还提供上述含木纤维的 BMC 网状音箱面罩的注塑成型工艺。本发明含木纤维的 BMC 网状音箱面罩,其塑胶网片含有木质纤维,既可以较大程度地保留音箱原有音质,其塑胶材质又可以对喇叭起到很好的保护作用。



1. 含木纤维的 BMC 网状音箱面罩,其特征在于,由 BMC 塑料和木纤维一次注塑成型,网状音箱面罩的网孔为通孔。

2. 权利要求 1 所述含木纤维的 BMC 网状音箱面罩的注塑成型工艺,其特征在于,包括如下步骤:

1) 清理模具,在上下模具内表面均匀涂抹脱模剂后合模;

2) 将液态热固性树脂与木浆均匀混合后,按照一定的比例加入短切玻璃纤维,并搅拌均匀形成预混料,再将预混料存储在树脂罐中备用,并对树脂罐中的预混料进行加热保温和持续搅拌;

3) 将固化剂存储在固化剂罐中备用;

4) 通过注射机注塑成型:设置注射参数,所述注射参数包括:压力参数,时间参数,温度参数;预混料和固化剂分别从树脂罐和固化剂罐通过输料管输入注射机的料筒内,料筒内的螺杆搅拌使预混料和固化剂均匀混合形成混合料,再通过注射头将混合料注入模具注胶口内,保压,冷却,固化成型,最后开模取出制品。

3. 根据权利要求 2 所述的注塑成型工艺,其特征在于,所述上下模具合模形成用于注塑平置网状音箱面罩的注射腔;所述上下模具分别设有用于形成网状面罩网孔的竖置钢针,上模具的竖置钢针与下模具的竖置钢针一一对应;合模状态的上模具竖置钢针与对应的下模具竖置钢针在分模线处连接且共轴心。

4. 根据权利要求 3 所述的注塑成型工艺,其特征在于,所述注射机设有用于控制注射压力的压力控制装置。

5. 根据权利要求 4 所述的注塑成型工艺,其特征在于,通过真空辅助压浆将搅拌均匀后的预混料吸入树脂罐中。

6. 根据权利要求 5 所述的注塑成型工艺,其特征在于,通过真空辅助压浆将固化剂吸入固化剂罐中。

7. 根据权利要求 6 所述的注塑成型工艺,其特征在于,注塑过程中,对模具进行加热。

含木纤维的 BMC 网状音箱面罩及注塑成型工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种含木纤维的 BMC 网状音箱面罩及注塑成型工艺。

背景技术

[0002] 目前市场上广泛使用的音箱网罩,大多作用还停留在防尘、美观和保护作用上。不过由于网罩有不同的材质、厚度以及网孔的疏密程度不同,因此,会对音箱内喇叭发出的声音有一定的影响,尤其是网罩对高音部分有一定的衰减作用。在网罩的材料上面,无非就是有各种纤维材料,或者是金属、塑料。较软的纤维材料,对声音的影响较小,但相对的,一些情况下对喇叭单元的保护力也要弱一些,一旦刺穿或破坏对声音很受影响。较硬的金属、塑料等,基本上就是以防尘、防护为主要用途了,很多时候并没有涉及到对声音质量直接的考量。

[0003] 而且,现有的塑料或者音箱网罩制品的制作并非一次成型,塑料网罩在预先成型的塑料平板上,进行冲压钻孔;金属网罩一般采用蚀刻加工法进行孔洞加工,加工方法安全性差,不环保。且网状音箱罩的孔洞达几万个甚至是几万个,采用这种二次加工工艺,生产效率低,成本较高。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术中的缺陷,提供一种含木纤维的 BMC 网状音箱面罩及注塑成型工艺。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种含木纤维的 BMC 网状音箱面罩,其由 BMC 塑料和木纤维一次注塑成型,网状音箱面罩的网孔为通孔。

[0006] 本发明还提供上述含木纤维的 BMC 网状音箱面罩的注塑成型工艺,包括如下步骤:

1) 清理模具,在上下模具内表面均匀涂抹脱模剂后合模;脱模剂利于脱模并保证模具表面光洁;

2) 将液态热固性树脂与木浆均匀混合后,按照一定的比例加入短切玻璃纤维,并搅拌均匀形成预混料,再将预混料存储在树脂罐中备用,并对树脂罐中的预混料进行加热保温和持续搅拌;设置罐体保温温度,以保证树脂的流动性;加热过程中罐体内不停搅拌,以防止纤维沉淀;

3) 将固化剂存储在固化剂罐中备用;

4) 通过注射机注塑成型:设置注射参数,所述注射参数包括:压力参数,时间参数,温度参数;预混料和固化剂分别从树脂罐和固化剂罐通过输料管输入注射机的料筒内,料筒内的螺杆搅拌使预混料和固化剂均匀混合形成混合料,再通过注射头将混合料注入模具注胶口内,保压,冷却,固化成型,最后开模取出制品。

[0007] 优选的,所述上下模具合模形成用于注塑平置网状音箱面罩的注射腔;所述上下模具分别设有用于形成网状面罩网孔的竖置钢针,上模具的竖置钢针与下模具的竖置钢针

一一对应；合模状态的上模具竖置钢针与对应的下模具竖置钢针在分模线处连接且共轴心。

[0008] 优选的,所述注射机设有用于控制注射压力的压力控制装置。

[0009] 优选的,通过真空辅助压浆将搅拌均匀后的预混料吸入树脂罐中。

[0010] 优选的,通过真空辅助压浆将固化剂吸入固化剂罐中。

[0011] 优选的,注塑过程中,对模具进行加热,缩短固化时间。

[0012] 本发明含木纤维的 BMC 网状音箱面罩,其塑胶网片含有木质纤维,既可以较大程度地保留音箱原有音质,其塑胶材质又可以对喇叭起到很好的保护作用。

[0013] 本发明含木纤维的 BMC 网状音箱面罩的注塑成型工艺,预先将液态的 BMC 原料与木纤维均匀混合,模具内腔(注射腔)厚度方向预置与网孔数量相同的钢针(预留网孔位置),将混合料注入到模具内形成整体的复合网状音箱网罩。利用此工艺制成的网状音箱面罩,强度高,耐老化性好。且本发明工艺解决了网状音箱面罩的成型难题,工艺操作过程所需的成本低、工时少,能有效提高生产效率,注射成型一个产品需要的时间仅为几秒到几十秒,无需进行二次加工。生产成本节约 55%,生产过程对环境无害,无有毒气体挥发,对环境保护起到了很好的作用。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明工艺设备的示意图；

图 2 是模具的示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0016] 本发明具体实施的技术方案是：

如图 1、图 2 所示,本发明提供一种含木纤维的 BMC 网状音箱面罩,其由 BMC 塑料和木纤维一次注塑成型,网状音箱面罩的网孔为通孔。

[0017] 本发明还提供上述含木纤维的 BMC 网状音箱面罩的注塑成型工艺,包括如下步骤：

1)清理模具 1,在上下模具 11、12 内表面均匀涂抹脱模剂后合模；脱模剂利于脱模并保证模具表面光洁；

2)将液态热固性树脂与木浆均匀混合后,按照一定的比例加入短切玻璃纤维,并搅拌均匀形成预混料,再将预混料存储在树脂罐 2 中备用,并对树脂罐 2 中的预混料进行加热保温和持续搅拌；设置罐体保温温度,以保证树脂的流动性；加热过程中罐体内不停搅拌,以防止纤维沉淀；

3)将固化剂存储在固化剂罐 3 中备用；

4)通过注射机注塑成型；设置注射参数,所述注射参数包括：压力参数,时间参数,温度参数；预混料和固化剂分别从树脂罐 2 和固化剂罐 3 通过输料管 4 输入注射机的料筒 5 内,料筒 5 内的螺杆搅拌使预混料和固化剂均匀混合形成混合料,再通过注射头 6 将混合料注入模具 1 注胶口内,保压,冷却,固化成型,最后开模取出制品。

[0018] 所述上下模具 11、12 合模形成用于注塑平置网状音箱面罩的注射腔 13；所述上下模具 11、12 分别设有用于形成网状面罩网孔的竖置钢针 110、120，上模具 11 的竖置钢针 110 与下模具 12 的竖置钢针 120 一一对应；合模状态的上模具竖置钢针 110 与对应的下模具竖置钢针 120 在分模线 14 处连接且共轴心。

[0019] 所述注射机设有用于控制注射压力的压力控制装置 7。

[0020] 通过真空辅助压浆将搅拌均匀后的预混料吸入树脂罐 2 中。

[0021] 通过真空辅助压浆将固化剂吸入固化剂罐 3 中。

[0022] 注塑过程中，对模具 1 进行加热，缩短固化时间。

[0023]

以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

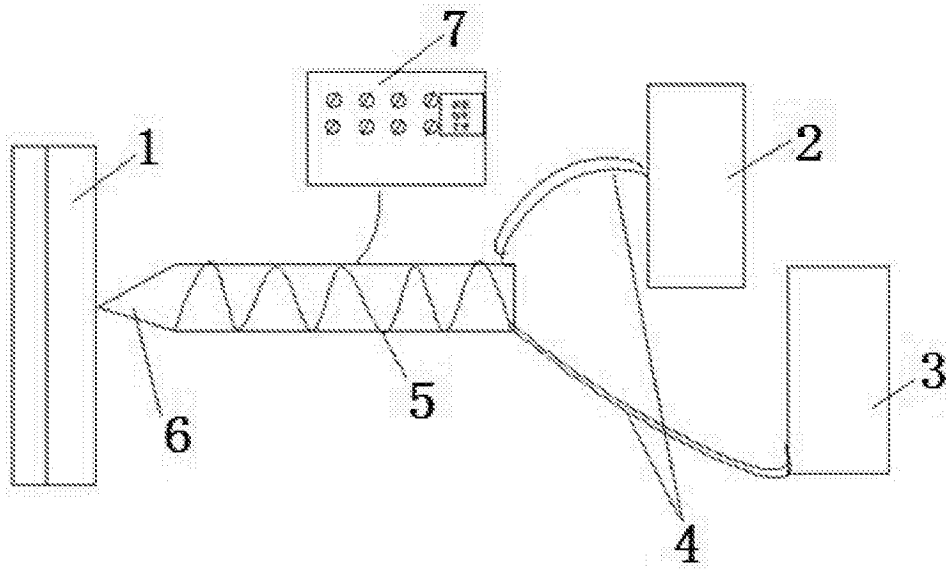


图 1

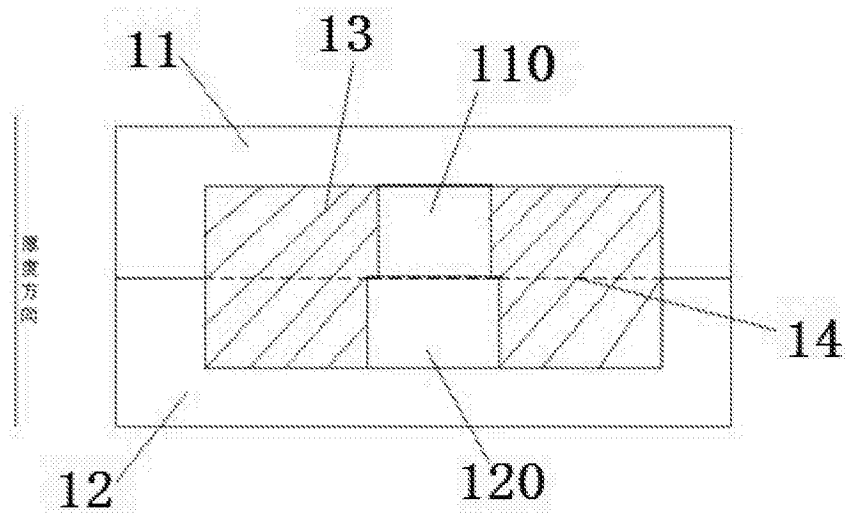


图 2