



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105313262 B

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201510886935.9

(56)对比文件

(22)申请日 2015.12.07

CN 1830336 A,2006.09.13,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 房鑫卿

申请公布号 CN 105313262 A

(43)申请公布日 2016.02.10

(73)专利权人 南京通孚轻纺有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花区铁心桥
镇大周路39号

(72)发明人 朱瑞敏

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 张慧清 叶涓涓

(51)Int.Cl.

B29C 45/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

具有香味的塑料成型制品及其制造方法

(57)摘要

本发明公开了一种具有香味的塑料成型制品制造方法及通过该方法制得的塑料成型制品,其制造过程包括制造负压、加雾化香味剂、高速旋转急速升压的步骤。本发明突破现有思路,在塑料制品成型后添加香味,制得的成品能够缓慢释放香味,净化空气,提神醒脑,且香味持久度高,充分节约原料成本。

1. 具有香味的塑料成型制品制造方法,其特征在于:包括如下步骤:
步骤A,采用注塑工艺制成塑料成型制品;
步骤B,将步骤A制得的塑料成型制品置于密闭容器中;
步骤C,令密闭容器内部处于负压状态;
步骤D,将具有香味的液体雾化后喷入步骤C中负压状态下的密闭容器中;
步骤E,旋转密闭容器并分若干阶段由低至高逐步恢复密闭容器内压力;
所述若干阶段中每个阶段包括:在数秒内快速升压,随后旋转密闭容器若干分钟;
步骤F,重复上述步骤C-E若干次。
2. 根据权利要求1所述的具有香味的塑料成型制品制造方法,其特征在于:所述步骤E包括至少一次旋转密闭容器的步骤和至少一次恢复密闭容器内压力步骤。
3. 根据权利要求2所述的具有香味的塑料成型制品制造方法,其特征在于:所述步骤E中恢复密闭容器内压力步骤和旋转密闭容器的步骤间隔执行。
4. 根据权利要求2或3所述的具有香味的塑料成型制品制造方法,其特征在于:所述恢复密闭容器内压力步骤中恢复压力的同时还旋转密闭容器。
5. 根据权利要求1所述的具有香味的塑料成型制品制造方法,其特征在于:所述步骤E中喷入雾化后的具有香味的液体至少一次。
6. 根据权利要求1所述的具有香味的塑料成型制品制造方法,其特征在于:所述塑料包括以下成分中的任意一种或任意几种的合成物:ABS、PE、PVC、PP、改性塑料。
7. 根据权利要求1所述的具有香味的塑料成型制品制造方法,其特征在于:所述具有香味的液体包括以下成分中的任意一种或任意几种的混合物:香水、香精油。
8. 具有香味的塑料成型制品,其特征在于:通过权利要求1~7中任意一项所述的方法制造。

具有香味的塑料成型制品及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料成型制品的制造方法,具体涉及一种具有香味的塑料成型制品的制造方法及通过该方法制造的具有香味的塑料成型制品。

背景技术

[0002] 在现代日常生活中,塑料制品的应用范围极广,因其制造工艺简单,价格低廉,耐用度佳,大众接受度好。目前较为常见的塑料制品有日用品、文具、礼品、玩具等等。其中,塑料制成的礼品玩具造型各异、色彩丰富,受到人们的广泛欢迎。有些塑料礼品玩具上还能够散发香味,进一步增强人们的购买欲望。但大部分塑料礼品玩具上的香味通常并不持久,其主要原因还是由于塑料制品加香工艺本身具有缺陷:这些塑料制品是直接表层喷涂香味剂,初期香味浓烈,但随着塑料制品的使用香味浓度快速降低,持久度差。也有人在原料制备过程中直接添加香味剂,再将带香味的原料制成成型制品,但在反复试验过程中我们发现,原料成型过程中必然经过升温过程,这就导致大部分香味会流失,造成香味剂的浪费。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明公开了一种为塑料制品添加香味的制造工艺及通过该工艺制造的塑料制品,突破现有思路,直接在成型后的塑料制品上加香,节省原料,香味持久。

[0004] 为了达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 具有香味的塑料成型制品制造方法,包括如下步骤:

[0006] 步骤A,采用注塑工艺制成塑料成型制品;本发明所指的塑料成型制品可以是任何以塑料为原材料,通过注塑工艺加工成型的礼品、玩具、日用品、用具等等。

[0007] 步骤B,将步骤A制得的塑料成型制品置于密闭容器中。

[0008] 步骤C,令密闭容器内部处于负压状态;一般用抽真空方式产生负压,也可以采用其他常规方式形成负压环境;密闭容器优选采用但不限于真空混合罐。

[0009] 步骤D,将具有香味的液体雾化后喷入步骤C中负压状态下的密闭容器中;显然,真空混合罐应具有雾化液体喷入口。

[0010] 步骤E,旋转密闭容器并分若干阶段由低至高逐步恢复密闭容器内压力;

[0011] 步骤F,依次重复上述步骤C-E若干次。

[0012] 前述步骤E中密闭容器分阶段恢复压力的过程可以分为若干个阶段,每个阶段升压恢复至不同的目标压力值,整个过程中应包括至少一次旋转密闭容器的步骤和至少一次恢复密闭容器内压力步骤。

[0013] 作为优选,步骤E中恢复密闭容器内压力步骤和旋转密闭容器的步骤间隔执行,即在一次旋转容器之后再恢复容器内压力,再次旋转容器一段时间之后再恢复容器内压力……按照这样的顺序分阶段恢复密闭容器内压力。

[0014] 作为优选,恢复密闭容器内压力步骤中压力在1~5秒内恢复。

[0015] 作为优选,恢复密闭容器内压力步骤中恢复压力的同时还旋转密闭容器。

[0016] 作为优选,在步骤E中喷入雾化后的具有香味的液体至少一次,甚至可以根据需要,在每次恢复压力步骤之后旋转之前都喷入雾化香味液体,进一步增加香味浓度。

[0017] 作为优选,本发明所指的塑料范围很广,可以包括以下成分中的任意一种或几种的合成物:低密度聚乙烯、ABS、PE、PVC、PP、热塑性橡塑、橡胶、塑胶发泡材料、改性塑料。

[0018] 作为优选,具有香味的液体可采用香水、香精油、香粒子油等等能够散发出香味的液态物质,或用若干香料和溶剂混合后制成,当然也可以由这些香味液体混合制成。溶剂可采用水、酒精等常规溶剂。

[0019] 本发明还公开了通过上述方法制造的具有香味的塑料成型制品。

[0020] 与现有技术相比,本发明具有如下优点和有益效果:

[0021] 本发明通过先负压、后加雾化香味剂、再高速旋转急速升压的过程,在塑料制品成型后添加香味,制得的成品能够缓慢释放香味,净化空气,提神醒脑,且香味持久度高,充分节约原料成本。

具体实施方式

[0022] 以下将结合具体实施例对本发明提供的技术方案进行详细说明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0023] 实施例一:

[0024] 本例采用以下步骤制备具有香味的塑料成型制品:

[0025] 以塑料为原材料,采用注塑工艺制成塑料成型礼品;

[0026] 将塑料成型礼品置于真空混合罐中;

[0027] 抽真空令罐体内部气压降低至0.2个大气压;

[0028] 将香精油雾化后喷入罐体中;

[0029] 旋转罐体15分钟。

[0030] 在3秒内将罐内升至0.5个大气压;

[0031] 旋转真空混合罐20分钟;

[0032] 在2秒内将罐内升至0.9个大气压;

[0033] 旋转真空混合罐25分钟;

[0034] 恢复真空混合罐内压力至常压状态。

[0035] 本例升压过程分为三个阶段,相邻两个升压步骤之间急速旋转真空混合罐并持续一段时间,旋转速度控制在100转/分钟~800转/分钟之间,优选500转/分钟,如果设备允许,在升压过程中也可以旋转真空混合罐,最终升高至常压后即得具有香味的塑料成型礼品,常温常压下存放三年后依然具有较高浓度香味。

[0036] 实施例二:

[0037] 本例采用以下步骤制备具有香味的塑料成型玩具:

[0038] 以发泡塑料为原材料,采用注塑工艺制成塑料成型玩具;

[0039] 将塑料成型玩具置于真空混合罐中;

[0040] 抽真空令罐体内部气压降低至0.3个大气压;

[0041] 将香精油雾化后喷入罐体中;

[0042] 旋转罐体10分钟。

- [0043] 在5秒内将罐内升至0.5个大气压；
- [0044] 向罐内喷入雾化香精油；
- [0045] 旋转真空混合罐12分钟；
- [0046] 在3秒内将罐内升至0.7个大气压；
- [0047] 旋转真空混合罐15分钟；
- [0048] 在3秒内将罐内升至0.9个大气压；
- [0049] 旋转真空混合罐20分钟；
- [0050] 恢复真空混合罐内压力至常压状态。
- [0051] 本例升压过程分为四个阶段，相邻两个升压步骤之间急速旋转真空混合罐并持续一段时间，在其中一次升压之后再次喷入雾化香精油，旋转速度控制在100转/分钟~800转/分钟之间，优选300转/分钟，最终升高至常压后即得具有香味的塑料成型玩具，常温常压下存放三年后依然具有较高浓度香味。
- [0052] 实施例三：
- [0053] 本例采用以下步骤制备具有香味的橡胶成型玩具：
- [0054] 以合成橡胶为原材料，采用注塑工艺制成橡胶成型玩具；
- [0055] 将塑料成型玩具置于真空混合罐中；
- [0056] 抽真空令罐体内部气压降低至0.1个大气压；
- [0057] 将香味粒子油雾化后喷入罐体中；
- [0058] 旋转罐体5分钟；
- [0059] 在2秒内将罐内升至0.3个大气压；
- [0060] 旋转真空混合罐8分钟；
- [0061] 在2秒内将罐内升至0.6个大气压；
- [0062] 旋转真空混合罐11分钟；
- [0063] 在3秒内将罐内恢复至0.8个大气压；
- [0064] 旋转真空混合罐15分钟；
- [0065] 再次抽真空令罐体内部气压降低至0.2个大气压；
- [0066] 将香味粒子油雾化后喷入罐体中；
- [0067] 旋转罐体3分钟；
- [0068] 在2秒内将罐内升至0.4个大气压；
- [0069] 向罐内喷入雾化香精油；
- [0070] 旋转真空混合罐12分钟；
- [0071] 在3秒内将罐内升至0.7个大气压；
- [0072] 向罐内喷入雾化香精油；
- [0073] 旋转真空混合罐15分钟；
- [0074] 在4秒内将罐内恢复至0.9个大气压；
- [0075] 向罐内喷入雾化香精油；
- [0076] 旋转真空混合罐20分钟；
- [0077] 恢复真空混合罐至常压状态。
- [0078] 本例重复了两组负压——升压的完整过程，第一组升压过程分为四个阶段，相邻

两个升压步骤之间急速旋转真空混合罐并持续一段时间,第二组升压过程也分为四个阶段,同样相邻两个升压步骤之间急速旋转真空混合罐并持续一段时间,与第一组升压过程不同的是,在第二组升压过程中每次升压之后先喷入雾化香精油再旋转,最终升压至常压。与实施例一、二相同,真空混合罐旋转速度控制在100转/分钟~800转/分钟之间,优选600转/分钟,制得的具有香味的橡胶成型玩具,常温常压下存放三~五年后依然具有较高浓度香味。

[0079] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。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,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

www.patviewer.com