

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 96197198.3

[45]授权公告日 2001 年 10 月 24 日

[11]授权公告号 CN 1073474C

[22]申请日 1996.9.24

[21]申请号 96197198.3

[30]优先权

[32]1995.9.25 [33]SE [31]9503304-9

[86]国际申请 PCT/SE96/01197 1996.9.24

[87]国际公布 WO97/11784 英 1997.4.3

[85]进入国家阶段日期 1998.3.25

[73]专利权人 阿普利卡特系统公司

地址 瑞典默恩吕克

[72]发明人 谢尔·桑德

[56]参考文献

CN1030032A 1989. 1. 4 B05C11/00

US4529126A 1985. 7. 16 B005B7/08

US5294052A 1994. 3. 15 F16K11/02

审查员 任淑华

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

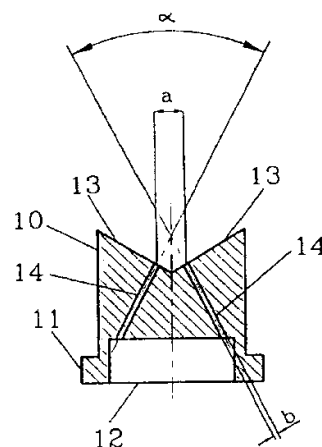
代理人 孙 征

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 喂给热固性塑料的喷嘴

[57]摘要

用于喂给来自混合室的热固性塑料和固化剂混合物的一种喷嘴,供应 热固性塑料与固化剂的送料管与混合室相连。混合室与至少两个直径(b)为 0.5—1.5mm 的柱孔(14)连通,柱孔以 70—140°的角度(α)朝喷嘴外侧一点会聚。通过喷嘴输送热固性塑料和固化剂混合物,混合物粘度在 150 到 75,000cpois 之间,并且混合物以 75 到 100bar 的压力从喷嘴喷出。



权 利 要 求 书

1.用于一种喷射枪的一种喷嘴，用来输出并创造一种成形良好的喷射图象，该喷射图象具有加压介质的最小的回喷，加压介质为热固性塑料和固化剂的混合物，

其特征在于，提供了至少两个直径(b)为 0.5 - 1.5mm 的柱孔 (14) 以喷散所述介质，所述柱孔以这种方式定位：柱孔在喷嘴外侧以 $70 - 140^\circ$ 的角度 (α) 向喷嘴外侧的一点会聚。

2.根据权利要求 1 的一种喷嘴，其特征在于，柱孔 (14) 下游出口之间的距离 (a) 是 2 - 5mm.

3.根据权利要求 1 的一种喷嘴，其特征在于，每个柱孔 (14) 向一个平面 (13) 延伸，并且在基本上垂直于所述平面 (13) 的方向上进行排放。

4.根据权利要求 1 的一种喷嘴，其特征在于，表面 (13) 相互之间的渐扩角为 $70^\circ - 140^\circ$ ，并且是彼此相对的倾斜平面。

5.根据权利要求 1 的一种喷嘴，其特征在于，介质粘度在 150 和 75,000 cpois 之间，并且加压介质将以 75 到 100bar 的压力从喷嘴喷出。

喂给热固性塑料的喷嘴

本发明涉及一种喷嘴，用于喂给来自混合室的热固性塑料和固化剂的混合物；该混合室与热固性塑料和固化剂送料管连在一起。

热固性塑料，例如聚酯，尿烷，以及环氧树脂，可以流体状态混合，并通过喷射枪输出；在喷射枪上装有一个喷嘴以形成预定的喷射图象。通过这种方式，可以把塑料输送到模具里以铸造塑料产品。

一般来说，在塑料中需要有溶剂作为胶凝剂，使之具有正确的粘度以通过喷嘴喷射。

现有技术存在一些缺陷，当塑料由于不可控制的喷射图象错误地停留在模具中或其附近时，人们通常不得不计算一定的泄漏量。泄漏也浪费了大量不必要的塑料和溶剂。由于环境原因，这种泄漏应该保持最小。另外，如果不能控制每单位面积输出的塑料量，就很难保持均匀而高质量的产品。

如果喷射枪根据现有技术进行喷射时向将要覆盖热固性塑料的表面靠近，由于热固性塑料液滴以很大的力撞击一个表面，会碎裂成较小的液滴并弹回喷射枪，那么泄漏量不会减小。

本发明的目的之一在于提供一种开始所述类型的喷嘴，因而有可能使喷射枪靠近将被覆盖的表面，并且不会产生回喷的危险；所述喷嘴还提供了具有清晰边缘的稳定而成形良好的喷射图象。

为了实现上述目的，根据本发明的喷嘴的特征在于：混合室与至少两个柱孔相连，柱孔的直径为 0.5 - 1.5mm，以 70 - 140° 的角度向喷嘴外侧一点会聚。根据本发明的方法的特征在于：塑料与固化剂混合物的粘度在 150 和 75,000 cpois 之间，并且混合物以 75 到 100bar 的压力从喷嘴喷出。通过本发明喷嘴的设计，产生了具有均匀尺寸的微小的塑料液滴，该液滴以低速向将被覆盖的表面运动。通过这种方式获得了意想不到成形良好的喷射图象而不会有回喷的危险。

参照附图所示的一个实施例将对本发明进行描述。

图 1 是图 2 中根据本发明的一个喷嘴沿线 I-I 的断面图。

图 2 是喷嘴的仰视图，以及

图 3 是正在使用的喷嘴的示意性透视图。

图 1-3 的喷嘴是由通过车削形成的带安装凸缘 11 的金属圆柱 10 制成，圆柱在最靠近凸缘的端部存在一个与之共心的旋转空间 12。圆柱的另一端具有两个彼此相对的倾斜平面 13，朝向圆柱的纵向轴线倾斜，并具有相互的渐扩角。所述平面之间的夹角在 70° 和 140° 之间。

在每个平面 13 中开有一个柱孔 14，基本上垂直于每个平面。因此钻了两个柱孔 14，其彼此之间的夹角为 α ，会聚于喷嘴外侧的一个点。两柱孔之间的夹角 α 在 70° 到 140° 之间，并且柱孔延伸进入旋转空间 12。每个柱孔 14 的直径 b 为 0.5 - 15mm，其下游出口之间的距离为 2 - 5mm。

喷嘴安装于喷射枪上的混合室的出口上，该混合室通过分开的喂给通道输入塑料和固化剂。塑料和固化剂混合物的粘度应该在 150 到 75,000 cpois 之间，并且适合的输送压力在 75 到 100bar 之间。

带有这种装置的喷嘴可与、例如与喂给切制加强纤维的喷嘴组合使用，以直接在模具中喷射混合物薄层，例如，通过工业自动装置。也可以在没有附加纤维的情况下使用喷嘴，用一层热固性塑料覆盖一个表面，如地板表面。喷射图象是具有清晰边缘的窄椭圆形式。

本发明并不局限于上述实施例，在所附权利要求的范围内可以有各种变化。例如，喷嘴可以设有两个以上的喷射孔，通过使用更多的喷射孔可以产生喷射图象。

图 1

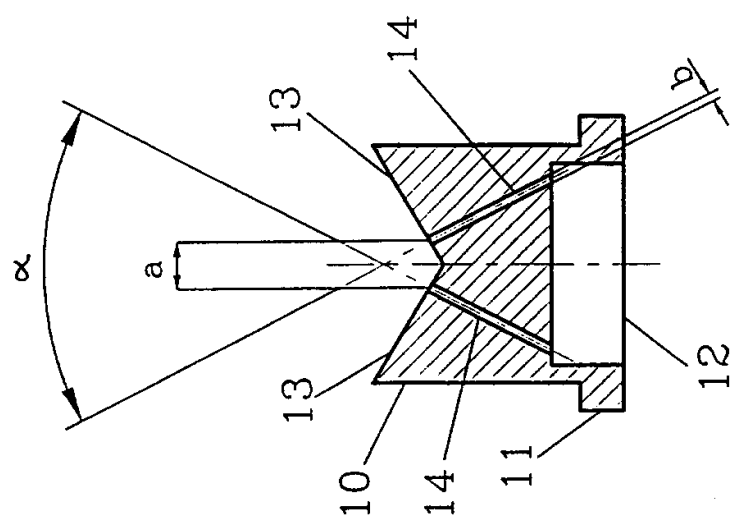


图 2

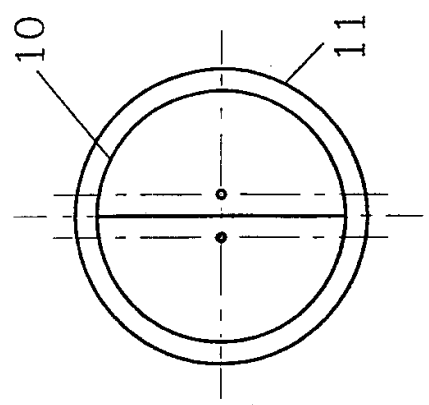


图 3

