

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B29C 45/00

B29C 67/24

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97100070.0

[45] 授权公告日 2001 年 8 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1069257C

[22] 申请日 1997.2.21 [24] 颁证日 2001.5.23

[21] 申请号 97100070.0

[30] 优先权

[32] 1996.6.17 [33] US [31] 08/664,647

[73] 专利权人 邱静忠

地址 台湾省台南县

[72] 发明人 邱静忠

[56] 参考文献

JP4035002 1992.2.5 H01F1/113

JP6151149 1994.5.31 H01F1/34

JP62238715 1987.10.19 B29C45/00

US4122143 1978.10.24 C09D5/24

US4784812 1988.11.15 C04B35/63

US5362791 1994.11.8 B22F3/22

审查员 22 55

[74] 专利代理机构 北京万科园专利事务所

代理人 张亚军 李丕达

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54] 发明名称 塑料利用加入金属粉末制成无缝管件之方法

[57] 摘要

本发明是提供一种塑料利用加入金属粉末制成无缝圈形物、管状物及圆锥管之方法,大体上包含有如下之步骤:(1)取用塑料以为素材;(2)加入金属粉末;(3)添加适量的 DOP 药水;(4)置入射出成型机中;(5)进行高温加热;(6)形成胶状塑料;(7)进行搅拌作业;(8)挤压使进入模中;(9)冷却定型作业,最后自可成型出一无缝之圈形物、管状物或圆锥管;经如上步骤所成型之物品,密合度非常良好且可减少气泡的产生,不仅无缝情形的出现,而且呈现出金属般的耀眼光泽,确可获致提高产品之附加价值与形象。

ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种塑料制成无接缝管件方方法,其特征在于:它包含如下之制作步骤:

(A). 取用塑料以为素材:首先取用塑胶以作为制造产品之原料;

(B). 加入金属粉末:按一定的比例将金属粉末加在塑胶材料中,使其彼此混合在一起;

(C). 添加适量的 DOP 药水:接着再将用以软化金属所用的 DOP 药水,适量地添加在该塑胶材料与金属粉末之混合物中,务使该金属粉末之熔点可降低至相当于该塑胶材料之熔点,以增加两者之密合程度,减少气泡之产生,进而增进两者之间的融合性,每 1kg 塑胶原料加上 3—10g 的 DOP 药水;

(D). 置入射出成型机中:而后即将添加有 DPO 药水之该塑胶材料与金属粉末之混合物置入射出成型机中;

(E). 进行高温加热:紧接着利用高温予以加热添加有 DOP 药水之该塑胶材料与金属粉末之混合物,温度为 180℃—250℃;

(F). 形成胶状塑料:于是该塑胶材料与金属粉末构成之混合物即会被高温加热变成胶状形态,促使彼此材料互相地融合、结合在一起;

(G). 进行搅拌作业:为使彼此材料混合的更加地均匀,乃再进一步地进行材料之搅拌作业,使得各种材料皆能获致完全且均匀地融合为一体;

(H). 挤压使进入模中:其后即将该均匀混合后之材料予以挤压使进入生产产品(圈形物、管状物及圆锥管等)之模具中;

(I). 冷却定型作业:待冷却后,最后自可成型出一高品质而无接缝之圈形物、管状物或圆锥管产品,且该圈形物、管状物或圆锥管等产品基本上是为一塑胶材料制之产品,可是却都能具有金属耀眼之色泽。

说 明 书

塑料利用加入金属粉末制成无缝管件之方法

本发明是关于一种无缝圈形物、管状物及圆锥管之制造方法,更具体而言之,特别是指一种塑料利用加入金属粉末制成无缝圈形物、管状物及圆锥管之方法。

按,以往欲使一塑胶物品表面具有金属耀眼光泽,且无任何接缝的产生,最为常见的作法不外乎有三,其一,是利用上漆或喷漆的方式,使得塑胶物品表面可为漆所覆盖,而得以呈现一种亮丽之外观色泽,不过此种实施方式,固然可以获得极为耀眼亮丽之外观,然而其之耀眼亮丽非常的短暂,时间一久,仍会产生褪色情形,无法维持永久的美观;其二,是利用粘贴金属色带的方式,此种方式虽然可供改善塑胶物品表面不够耀眼亮丽的瑕疵情形,但是其缺点是一旦粘贴不够牢靠,很容易即会发生剥落现象,将丧失其表面包覆所形成之美观,尤其甚者,倘该金属色带遭磨损破坏,则亦难以维持其长久之美观造型;其三,是利用制造时在塑胶原料中加入金属粉末,结果产品成型后在接缝处即会产生色泽不均现象,不仅在外观上显得不够美观,而且亦容易发生裂开情形,之所以会如此,主要是因为塑胶材料与金属粉末之熔点不同,制造时,在射出成型机中予以高温加热作用,该塑胶材料已变成胶状形态时,该金属粉末却仍无法熔化,而会悬浮在该塑胶材料中,如此一旦挤压使进入模中,经冷却定型,便会在产品上留下接缝及色泽不均匀现象,不仅美观性不足,而且结构强度亦差;所以,如何使塑胶产品表面具有金属耀眼光泽,呈现亮丽美感,诚为今日塑胶产品制造上一极待努力研发突破之目标。

有关于此,本案发明人经详细思索,并以其积多年从事各种塑胶产品及相关制品之贩制与研究之经验,几经试制与试作,终于研究出一种塑料利用加入金属粉末制成无缝圈形物、管状物及圆锥管之方法。

本发明之首要目的,是在于提供一种塑料利用加入金属粉末制成无缝圈形物、管状物及圆锥管之方法,其在制造时得借助加入 DOP 药水将金属粉末之熔点降低至与塑胶原料相同,如此进行高温加热时,金属粉末与塑胶原料方能同时形成胶状形态,完全地互相融合,所以最后经冷却定型

后所形成之成品乃能具有均匀的金属耀眼光泽,确可提高产品之品质,且增加其附加价值,并可进一步地提升产品之竞争能力及国际形象。

本发明之次一目的,即在于提供一种无缝圈形物、管状物及圆锥管之结构,由于所添加之金属粉末得与塑胶原料完全地融合,所以可消除接缝的产物,以提高产品之外观美感及其形象价值。

本发明的方法如下:

一种塑料制成无缝管件方法,其特征在于:它包含如下之制作步骤:

(A). 取用塑料以为素材:首先取用塑胶以作为制造产品之原料;

(B). 加入金属粉末:按一定的比例将金属粉末加在塑胶材料中,使其彼此混合在一起;

(C). 添加适量的 DOP 药水:接着再将用以软化金属所用的 DOP 药水,适量地添加在该塑胶材料与金属粉末之混合物中,务使该金属粉末之熔点可降低至相当于该塑胶材料之熔点,以增加两者之密合程度,减少气泡之产生,进而增进两者之间的融合性,每 1kg 塑胶原料加上 3—10g 的 DOP 药水;

(D). 置入射出成型机中:而后即将添加有 DPO 药水之该塑胶材料与金属粉末之混合物置入射出成型机中;

(E). 进行高温加热:紧接着利用高温予以加热添加有 DOP 药水之该塑胶材料与金属粉末之混合物,温度为 180℃—250℃;

(F). 形成胶状塑料:于是该塑胶材料与金属粉末构成之混合物即会被高温加热变成胶状形态,促使彼此材料互相地融合、结合在一起;

(G). 进行搅拌作业:为使彼此材料混合的更加地均匀,乃再进一步地进行材料之搅拌作业,使得各种材料皆能获致完全且均匀地融合为一体;

(H). 挤压使进入模中:其后即将该均匀混合后之材料予以挤压使进入生产产品(圈形物、管状物及圆锥管等)之模具中;

(I). 冷却定型作业:待冷却后,最后自可成型出一高品质而无接缝之圈形物、管状物或圆锥管产品,且该圈形物、管状物或圆锥管等产品基本上是为一塑胶材料制之产品,可是却都能具有金属耀眼之色泽。

本发明的优点:(1)消除管件外观上的接缝,(2)使产品外观色泽均匀,美观,(3)结构强度增加,(4)该方法简便易行。

有关本发明为达成上述之目的,其所采用之技术、手段及其他功效,兹举一较佳可行实施例并配合图式详细说明如下,相信本发明之述之目的、

特征及其他优点,当可由之得一深入具体之了解。

第一图,是本发明制作之流程方块图。

请配合参阅流程图,本发明之无缝圈形物、管状物及圆锥管,大体上是依如下之步骤制作为其特征:

(A). 取用塑料为素材:首先取用塑胶以作为制造产品之原料;

(B). 加入金属粉末:按一定的比例将金属粉末加在塑胶材料中,使其彼此混合在一起,产品的金属色泽越亮,加入的金属粉末比例越高;

(C). 添加适量的 DOP 药水:接着再将用以软化金属所用的 DOP 药水,适量地添加在该塑胶材料与金属粉末之混合物中,务必使该金属粉末之熔点可降低至相当于该塑胶材料之熔点,所述的 DOP 药水又称 D. E. H. P. 药水,全名为 DIETHYL HEXLY PHTHALATE(酞酸辛酯),是公知公用的产品,DOP 药水的添加比例为:每 1kg 塑胶原料加上 3—10g 的 DOP 药水;

(D). 置入射出成型机中:而后即将添加有 DPO 药水之该塑胶材料与金属粉末之混合物置入射出成型机中;

(E). 进行高温加热:紧接着利用高温予以加热添加有 DOP 药水之该塑胶材料与金属粉末之混合物,温度为 180℃—250℃;

(F). 形成胶状塑料:于是该塑胶材料与金属粉末构成之混合物即会被高温加热变成胶状形态,促使彼此材料互相地融合、结合在一起;

(G). 进行搅拌作业:为使彼此材料混合的更加地均匀,则再进一步地进行材料之搅拌作业,使得各种材料皆能获致完全且均匀地融合为一体;

(H). 挤压使进入模中:其后即将该均匀混合后之材料予以挤压使进入生产产品(例如圈形物、管状物及圆锥管等)之模具中;

(I). 冷却定型作业:待冷却后,最后自可成型出一高品质而无接缝之圈形物、管状物或圆锥管产品,且该圈形物、管状物或圆锥管等产品基本上是为一塑胶材料制之产品,可是却都能具有金属耀眼之色泽。

值得注意的是,本发明经由使用该 DOP 药水,足以将金属粉末之熔点降低至与塑胶材料之熔点相同,且该 DOP 药水更可用以软化金属粉末,以增加其与塑胶材料之密合程度,减少气泡的产生,进而增进金属粉末与塑胶材料之融合性,所以接着在高温加热作用下,金属粉末方才会与塑胶材料一起溶化成胶状形态,而不致形成一者已熔化,另一者则仍未熔化状态,所以利用本发明之制造方法所制成之圈形物、管状物或圆锥管产品,从其外观上看均无接缝的产生,且色泽分布均匀,较诸习用物其品质更佳,更具

市场之竞争能力,如用以外销当能建立起产品之国际形象,无形中即可获致提高产品之附加价值。

综上所述,本发明实施例所揭露之制造方法,其在制造时需借助加入DOP药水将金属粉末之熔点降低至与塑胶原料相同,增加两者间之密合程度,减少气泡的产生,如此进行高温加热时,金属粉末与塑胶原料方能同时形成胶状形态,完全地达到互相融合的情形,所以最后经冷却定型所形成之成品乃能具有金属耀眼光泽,确可提高产品之品质,且增加其附加价值。

说明书附图

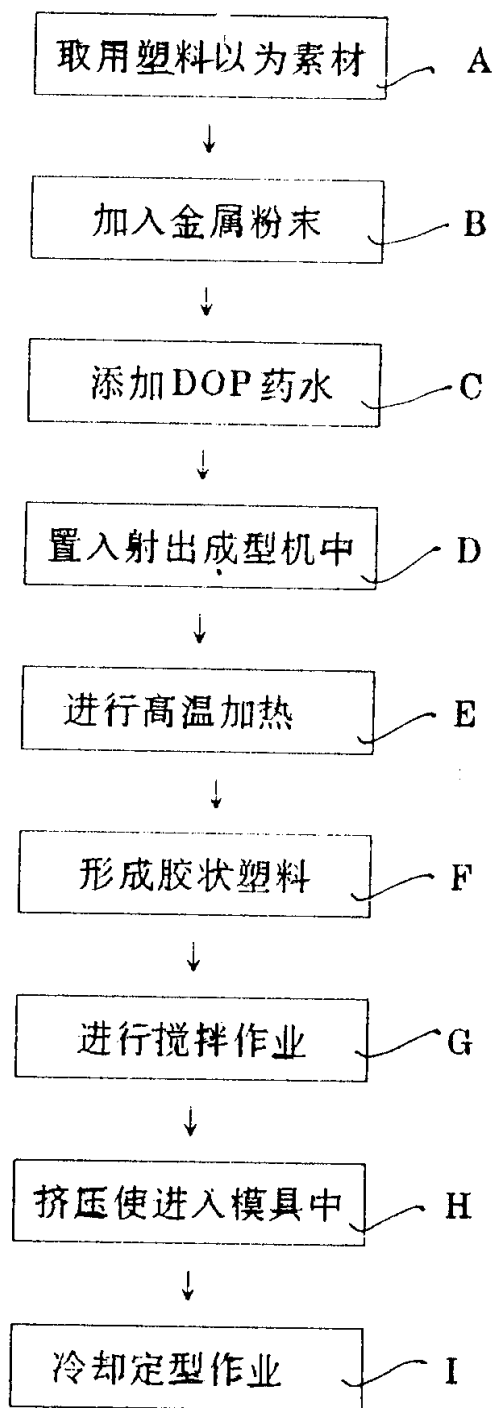


图1