



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102006983 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 200980113751. 1

(22) 申请日 2009. 02. 10

(30) 优先权数据

2008-106286 2008. 04. 16 JP

2008-176964 2008. 07. 07 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2010. 10. 18

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2009/000523 2009. 02. 10

(87) PCT国际申请的公布数据

W02009/128190 JA 2009. 10. 22

(73) 专利权人 本田技研工业株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 五通英三郎

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 李贵亮

(51) Int. Cl.

B29C 49/20 (2006. 01)

B29C 49/48 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 8268057 A, 1996. 10. 15,

JP 8268057 A, 1996. 10. 15,

TW I253978 B, 2006. 05. 01,

CN 1973153 A, 2007. 05. 30,

CN 1720176 A, 2006. 01. 11,

审查员 徐宁

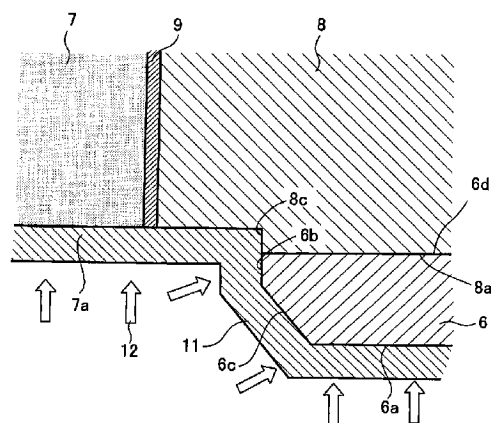
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

燃料箱的嵌入部件熔敷成形方法及燃料箱

(57) 摘要

本发明目的在于提供一种嵌入部件熔敷成形方法, 不在嵌入部件的厚度方向的周缘部产生未熔敷部分, 而在吹塑成形体上可靠地熔敷嵌入部件。一种在安放于模具 (7) 内的嵌入部件 (3) 上熔敷吹塑成形体的嵌入部件熔敷成形方法, 使模具 (7) 的成形面 (7a) 高于嵌入部件 (3) 的被熔敷部的表面 (6d), 将嵌入部件 (3) 的厚度方向周缘部 (6b) 的整面和吹塑成形体的型坯 (11) 形成为无缝隙的熔敷状态。另外, 在型坯 (11) 和嵌入部件 (3) 的厚度方向周缘部 (6b) 的熔敷部附近配设成为模具 (7) 的成形面 (7a) 的一部分的高热传导材料制的预热板 (8) 而加热嵌入部件 (3), 并且, 采用在该预热板 (8) 和模具 (7) 之间设置隔热板 (9), 抑制嵌入部件 3 温度降低的方法。



1. 一种燃料箱的嵌入部件熔敷成形方法,在安放于模具内的嵌入部件上熔敷吹塑成形体而形成燃料箱时,使嵌入部件的熔敷面比嵌入部件周围的吹塑成形体的表面低,其特征在于,

在所述吹塑成形体的型坯和所述嵌入部件的厚度方向周缘部的熔敷部附近配设成为所述模具的成形面一部分的高热传导材料制的预热板,并且,在该预热板和所述模具之间设置用于抑制温度降低的隔热板,

将所述嵌入部件的厚度方向周缘部的整面和所述吹塑成形体的型坯形成为无缝隙的熔敷状态。

2. 如权利要求 1 所述的燃料箱的嵌入部件熔敷成形方法,其特征在于,

在所述预热板形成由倾斜面形成的高低差,利用该倾斜面形成的高低差,所述型坯熔敷于所述嵌入部件的厚度方向周缘部。

燃料箱的嵌入部件熔敷成形方法及燃料箱

技术领域

[0001] 本发明涉及在机动二轮车的燃料箱等吹塑成形体上熔敷各种嵌入部件的嵌入部件熔敷成形方法。

[0002] 背景技术

[0003] 作为以往的嵌入部件的熔敷成形方法,已知有通过以倾斜角度对在嵌入部件的熔敷部位设为突缘状的熔敷座的周缘部位进行倒角,使该熔敷座在吹塑成形体(燃料箱)的成形时密接并熔敷于展开中的型坯的方法(例如,参照专利文献1)。

[0004] 专利文献1:日本特愿2003-236920号公报

[0005] 在以往的嵌入部件的熔敷成形方法中,在燃料箱的吹塑成形时向模具安置嵌入部件,在模具关闭时使型坯密接并熔敷于嵌入部件的熔敷座。

[0006] 然而,如图7所示,在嵌入部件100的厚度方向周缘部具有立壁101,有时存在不与型坯102熔敷的部位103。而且,为了提高嵌入部件的厚度方向周缘部的熔敷,若对嵌入部件的预热温度和预热板温度分别提高温度设定,则会导致嵌入部件熔化而造成成型不良。

[0007] 发明内容

[0008] 本发明是鉴于现有技术存在的问题点而提出的,其目的在于提供一种不在嵌入部件的厚度方向周缘部产生未熔敷部分,而可靠地将嵌入部件熔敷于吹塑成形体的嵌入部件熔敷成形方法。

[0009] 为了解决上述问题,本发明第一方面提供一种嵌入部件熔敷成形方法,在安放于模具内的嵌入部件上熔敷吹塑成形体,其中,使所述模具的成形面高于所述嵌入部件的被熔敷部的表面,将所述嵌入部件的厚度方向周缘部的整面和所述吹塑成形体的型坯形成为无缝隙的熔敷状态。

[0010] 第二方面在第一方面的基础上,提供一种嵌入部件熔敷成形方法,其中,所述型坯相对所述嵌入部件的厚度方向周缘部以悬伸(被覆)状态进行熔敷。

[0011] 第三方面在第一或第二方面的基础上,提供一种嵌入部件熔敷成形方法,其中,在所述型坯和所述嵌入部件的厚度方向周缘部的熔敷部附近配设成为所述模具的成形面一部分的高热传导材料制的预热板,并且,在该预热板和所述模具之间设置隔热板。

[0012] 第四方面在第三方面的基础上,提供一种嵌入部件熔敷成形方法,其中,在所述预热板形成由倾斜面形成的高低差,利用该倾斜面形成的高低差,所述型坯相对于所述嵌入部件的厚度方向周缘部成为悬伸状态。

[0013] 发明效果

[0014] 根据第一方面,不会在嵌入部件的厚度方向周缘部产生与吹塑成形体的未熔敷部分,而能够在吹塑成形体上可靠地熔敷嵌入部件的厚度方向周缘部。

[0015] 根据第二方面,由于型坯相对嵌入部件的厚度方向周缘部以悬伸状态熔敷,因此吹塑成形体包入嵌入部件的周缘部,从而能够在吹塑成形体上可靠地熔敷嵌入部件。

[0016] 根据第三方面,通过热传递优良的预热板和抑制温度降低的隔热板,能够可靠地进行嵌入部件向吹塑成形体的熔敷。

[0017] 根据第四方面,利用预热板的倾斜面的高低差,型坯相对嵌入部件的厚度方向周缘部成为悬伸状态,因此吹塑成形体包入嵌入部件的周缘部,从而能够在吹塑成形体上可靠地熔敷嵌入部件。

附图说明

[0018] 图 1 是适用了本发明的嵌入部件熔敷成形方法的机动二轮车用燃料箱的立体图。

[0019] 图 2 是注油口主体的侧视图。

[0020] 图 3 是实施本发明的嵌入部件熔敷成形方法的第一实施方式的模具结构的概要剖视图。

[0021] 图 4 是第一实施方式的作用说明图。

[0022] 图 5 是实施本发明的嵌入部件熔敷成形方法的第二实施方式的模具结构的概要剖视图。

[0023] 图 6 是第二实施方式的作用说明图。

[0024] 图 7 是现有技术的熔敷部的剖视图。

[0025] 符号说明

[0026] 1、机动二轮车用燃料箱

[0027] 2、箱主体(吹塑成形体)

[0028] 3、注油口主体(嵌入部件)

[0029] 3a、螺纹部

[0030] 4、盖

[0031] 6、突缘部

[0032] 6a、背面

[0033] 6b、厚度方向周缘部

[0034] 6c、锥部

[0035] 6d、表面

[0036] 7、模具

[0037] 7a、成形面

[0038] 8、预热板

[0039] 8a、倾斜面

[0040] 9、隔热板

[0041] 10、高低差

[0042] 11、型坯

[0043] 11a、覆盖部

[0044] 12、空气

具体实施方式

[0045] 下面,基于附图说明本发明的实施方式。在此,图 1 是适用了本发明的嵌入部件熔敷成形方法的机动二轮车用燃料箱的立体图,图 2 是注油口主体的侧视图,图 3 是实施本发明的嵌入部件熔敷成形方法的第一实施方式的模具结构的概要剖视图,图 4 是第一实施方

式的作用说明图,图 5 是实施本发明的嵌入部件熔敷成形方法的第二实施方式的模具结构的概要剖视图,图 6 是第二实施方式的作用说明图。

[0046] 如图 1 所示,适用了本发明的嵌入部件熔敷成形方法的机动二轮车用燃料箱 1 在箱主体 2 的顶部熔敷嵌入部件即注油口主体 3。在注油口主体 3 装拆自如地螺合盖 4。5 是用于在车架上安装箱主体 2 的托架,其和注油口主体 3 同样地在箱主体 2 的吹塑成形时熔敷在成为箱主体 2 的型坯上。

[0047] 如图 2 所示,注油口主体 3 为大致圆筒形状的树脂制品,在基端部形成突缘部 6 并在外周面形成与盖 4 螺合的螺纹部 3a。另外,在突缘部 6 的背面 6a,以随着接近其厚度方向周缘部 6b 而变薄的方式形成有锥部 6c。

[0048] 如图 3 所示,本发明的嵌入部件熔敷成形方法的第一实施方式在配设作为模具 7 的成形面 7a 一部分的预热板 8 上安置注油口主体 3。预热板 8 以和突缘部 6 的表面 6d 密接的方式配设。在预热板 8 形成由角度 θ 的倾斜面 8a 形成的高度 H 的高低差 10,倾斜面 8a 从突缘部 6 的厚度方向周缘部 6b 上升(例如,角度 $\theta = 45^\circ$, 高低差的高度 $H = 1\text{mm}$)。另外,在模具 7 和预热板 8 之间设有用于抑制温度降低的隔热板 9。

[0049] 下面,如图 4 所示,向模具 7 内的模腔压入热塑性树脂的预备成形体即型坯 11,向型坯 11 内吹入规定压力的空气 12(吹塑成形)。这样,型坯 11 膨胀,被按压在模具 7 的成形面 7a、预热板 8 的倾斜面 8a 及突缘部 6 的背面 6a 等。而且,型坯 11 从突缘部 6 的厚度方向周缘部 6b 到锥部 6c、进而到背面的 6a,形成箱主体 2 的型坯 11 和突缘部 6 成为完全熔敷的状态。

[0050] 如此,由于型坯 11 不会和突缘部 6 的厚度方向周缘部 6b 形成未熔敷部而是成为完全熔敷状态,因此能够实现熔敷强度(拉伸强度)的提高、冲击强度(低温下落冲击)的提高等。

[0051] 如图 5 所示,本发明的嵌入部件熔敷成形方法的第二实施方式在配设作为模具 7 的成形面 7a 一部分的预热板 8 上安置注油口主体 3。预热板 8 以和突缘部 6 的表面 6d 密接的方式配设。在预热板 8 形成有由角度 θ 的倾斜面 8a 形成的高度 H 的高低差 10,倾斜面 8a 从注油口主体 3 的中心轴侧上升到距突缘部 6 的厚度方向周缘部 6b 距离 D(例如,角度 $\theta = 45^\circ$, 高低差的高度 $H = 1\text{mm}$, 距离 $D = 0.5\text{mm}$)。另外,在模具 7 和预热板 8 之间设有用于抑制温度降低的隔热板 9。

[0052] 接下来,如图 6 所示,向模具 7 内的模腔压入热塑性树脂的预备成形体即型坯 11,向型坯 11 内吹入规定压力的空气 12(吹塑成形)。这样,型坯 11 膨胀,被按压在模具 7 的成形面 7a、预热板 8 的倾斜面 8a 及突缘部 6 的背面 6a 等。而且,型坯 11 相对于突缘部 6 的厚度方向周缘部 6b 成为悬伸状态而形成覆盖部 11a,从突缘部 6 的厚度方向周缘部 6b 附近的表面 6d、厚度方向周缘部 6b 到锥部 6c、进而到背面 6a,形成箱主体 2 的型坯 11 和突缘部 6 成为完全的熔敷状态。

[0053] 如此,型坯 11 相对于突缘部 6 的厚度方向周缘部 6b 成为悬伸状态而形成覆盖部 11a,并且,突缘部 6 的厚度方向周缘部 6b 不会与型坯 11 形成未熔敷部而是成为完全熔敷状态,因此,能够实现熔敷强度(拉伸强度)的提高、冲击强度(低温下落冲击)的提高等。

[0054] 工业实用性

[0055] 根据本发明,能够提供一种嵌入部件熔敷成形方法,不会在嵌入部件的厚度方向

周缘部产生与吹塑成形体的未熔敷部分而能够在吹塑成形体上可靠地熔敷嵌入部件。

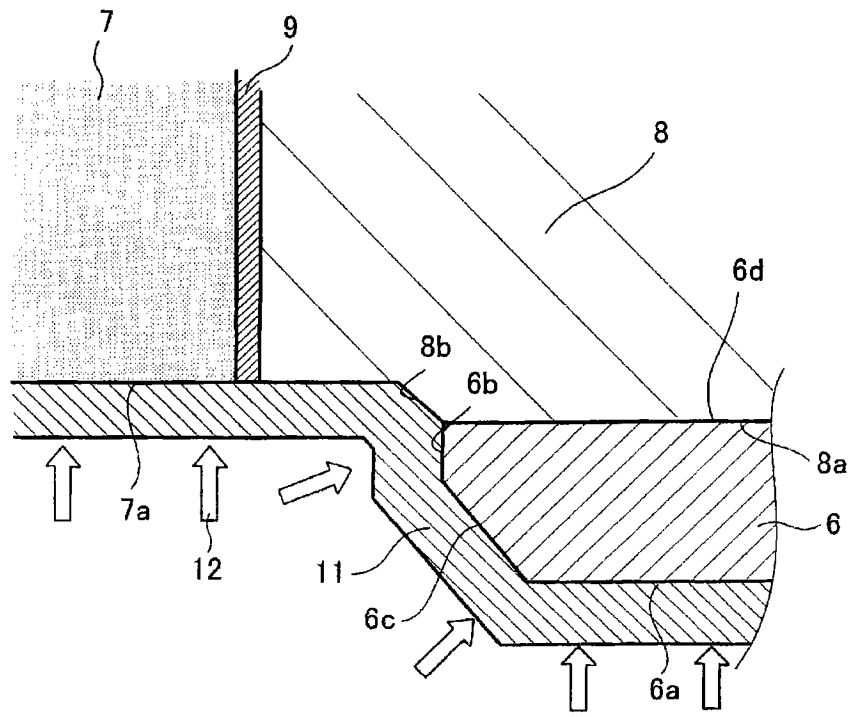


图 6

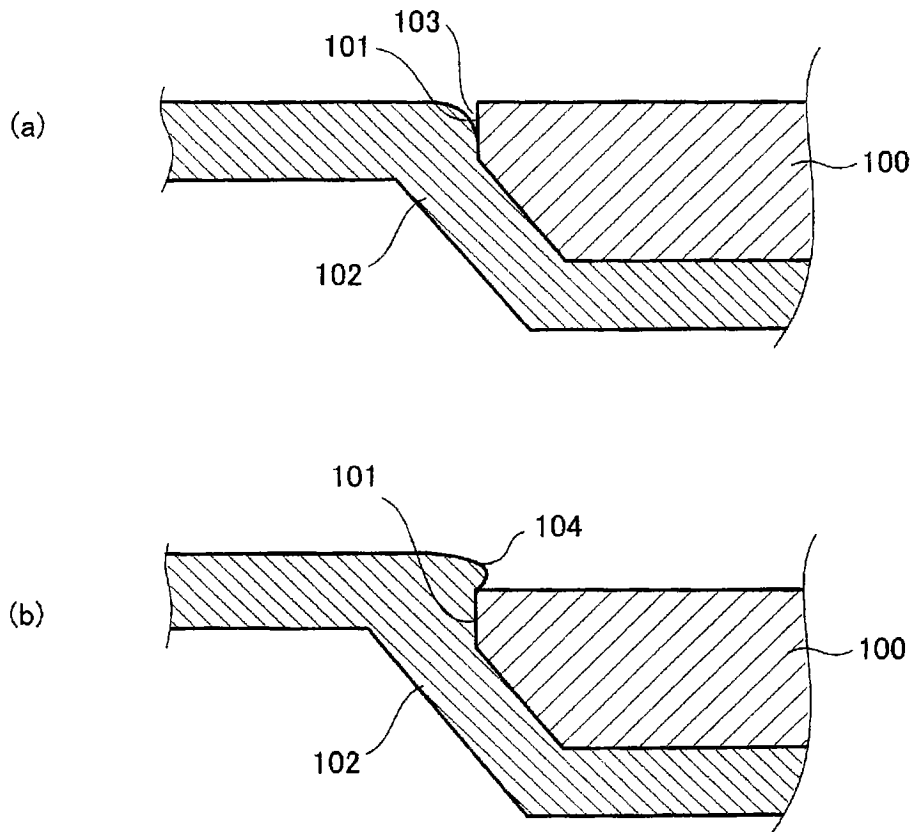


图 7