



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110920028 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911256657.3 *B29C 49/78*(2006.01)

(22)申请日 2019.12.10 *B29L 22/00*(2006.01)

B29L 31/00(2006.01)

(71)申请人 江苏上磁塑料制品有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开发区
前艾振前路99号

(72)发明人 陈方 凌雪梅 陈英 袁建英

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B29C 49/06(2006.01)

B29C 45/72(2006.01)

B29B 13/02(2006.01)

B29C 49/36(2006.01)

B29C 49/80(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种PC饮水罐加工制造方法

(57)摘要

本发明公开了一种PC饮水罐加工制造方法,所述方法包括如下步骤:准备PC离子材料;对所述PC离子材料内加入聚四氟乙烯材料;将所述PC离子与所述聚四氟乙烯材料进行预热;对预热后的PC离子和聚四氟乙烯材料进行加热得到注塑液;将注塑液在模具中注制成瓶胚;在所述瓶胚上覆有LCP膜;对所述瓶胚进行拉塑;采用冷却管进行冷却,使得冷却均匀;不会造成冷却不均匀,大大提高产品的质量;本发明通过离心吹塑法可以提高瓶胚的均匀性,进一步提高产品的质量;本发明通过对PC离子烘干、离心吹塑成瓶胚、加温拉伸,提高了生产效率,节省了人力,减少生产工艺,提高了产品质量。

1. 一种PC饮水罐加工制造方法,其特征在于,所述方法包括如下步骤:
准备PC离子材料;
对所述PC离子材料内加入聚四氟乙烯材料;
将所述PC离子与所述聚四氟乙烯材料进行预热;
对预热后的PC离子和聚四氟乙烯材料进行加热得到注塑液;
将注塑液在模具中注制成瓶胚;
在所述瓶胚上覆有LCP膜;
对所述瓶胚进行拉塑。
2. 根据权利要求1所述的PC饮水罐加工制造方法,其特征在于,所述瓶胚制造的方法采用离心吹塑法。
3. 根据权利要求2所述的PC饮水罐加工制造方法,其特征在于,所述离心吹塑法包括如下步骤:
将得到的注塑液通过离心力加入模具内;
驱动模具绕一中心轴旋转,旋转25-35min,转速2000r/min-3000r/min;
温度加热至280-300℃时,停止旋转。
4. 根据权利要求1所述的饮水罐生产加工方法,其特征在于,所述LCP膜厚度为2-4mm。
5. 根据权利要求1所述的饮水罐生产加工方法,其特征在于,所述预热包括如下步骤:
所述PC离子与所述聚四氟乙烯材料的预热温度为80-100℃,时间为0.5-1h。
6. 根据权利要求1所述的饮水罐生产加工方法,其特征在于,所述注塑的时间为50-70秒,温度为270-290℃。
7. 根据权利要求1所述的饮水罐生产加工方法,其特征在于,所述瓶胚在拉塑时的温度为100-150℃。
8. 根据权利要求1所述的饮水罐生产加工方法,其特征在于,所述方法还包括冷却,所述冷却采用降低温度持续冷却,所述冷却时间为0.3-0.4小时。
9. 根据权利要求1所述的饮水罐生产加工方法,其特征在于,所述方法还包括检验,对冷却后的型品进行质量和安全检验,所述检验的方法包括吹气法,对完成的型品进行加压循环充气,将气压冲入型品内持续5-15分钟,反复3-5次。
10. 根据权利要求9所述的饮水罐生产加工方法,其特征在于,所述气压为15-20Kpa。

一种PC饮水罐加工制造方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种PC饮水罐加工制造方法,属于饮水罐加工技术领域。

背景技术

[0003] 随着生活水平的提高,人们对引用水的要求也越来越高,许多企业开始生产大量的饮用水,对于盛放饮用水的饮水罐要求也大大提高,现有饮水罐在生产的过程中质量容易出现一些不良的残次品,降低了产品的质量,同时影响了产品的销售,在产品拉塑吹涨过程中,壁厚的吹涨程度不同,在瓶子吹涨最大的部位,由于圆形瓶胚在吹涨的最大部位,壁厚过厚,冷却时极易变形,很难加工出完整的形状。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种PC饮水罐加工制造方法,以解决现有技术中饮水罐生产质量差的缺陷。

[0005] 一种PC饮水罐加工制造方法,所述方法包括如下步骤:

准备PC离子材料;

对所述PC离子材料内加入聚四氟乙烯材料;

将所述PC离子与所述聚四氟乙烯材料进行预热;

对预热后的PC离子和聚四氟乙烯材料进行加热得到注塑液;

将注塑液在模具中注制成瓶胚;

在所述瓶胚上覆有LCP膜;

对所述瓶胚进行拉塑。

[0006] 优选地,所述瓶胚制造的方法采用离心吹塑法。

[0007] 优选地,所述离心吹塑法包括如下步骤:

将得到的注塑液通过离心力加入模具内;

驱动模具绕一中心轴旋转,旋转25-35min,转速2000r/min-3000r/min;

温度加热至280-300℃时,停止旋转。

[0008] 优选地,所述LCP膜厚度为2-4mm。

[0009] 优选地,所述预热包括如下步骤:所述PC离子与所述聚四氟乙烯材料的预热温度为80-100℃,时间为0.5-1h。

[0010] 优选地,所述注塑的时间为50-70秒,温度为270-290℃。

[0011] 优选地,所述瓶胚在拉塑时的温度为100-150℃。

[0012] 优选地,所述方法还包括冷却,所述冷却采用降低温度持续冷却,所述冷却时间为0.3-0.4小时。

[0013] 优选地,所述方法还包括检验,对冷却后的型品进行质量和安全检验,所述检验的

方法包括吹气法,对完成的型品进行加压循环充气,将气压冲入型品内持续5-15分钟,反复3-5次。

[0014] 优选地,所述气压为15-20Kpa。

[0015] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果:本发明饮水罐制作方法,通过对PC离子中加入聚四氟乙烯材料提高瓶胚的硬度,通过在瓶胚上覆有一层LCP膜,可以在保证质量坚硬的同时具有韧性,防止饮水罐发生碰撞时易破碎,提高饮水罐的硬度和韧度;在通过使用低温进行预热烘干,具有可靠性高、成型速度快,采用冷却管进行冷却,使得冷却均匀;不会造成冷却不均匀,大大提高产品的质量;本发明通过离心吹塑法可以提高瓶胚的均匀性,进一步提高产品的质量;本发明通过对PC离子烘干、离心吹塑成瓶胚、加温拉伸,提高了生产效率,节省了人力,减少生产工艺,提高了产品质量。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0017] 实施例1:一种PC饮水罐加工制造方法,所述方法包括如下步骤:

第一步,准备PC离子材料;

第二步,对所述PC离子材料内加入聚四氟乙烯材料,并进行搅拌混合,这样做的目的是在后续加热时能够均匀混合;

第三步,将所述PC离子与所述聚四氟乙烯材料进行预热,预热的目的是对PC离子与所述聚四氟乙烯材料内进行干燥;并且PC离子与所述聚四氟乙烯材料的预热温度为80℃,时间为0.5h;

第四步,对预热后的PC离子和聚四氟乙烯材料进行加热得到注塑液;所述注塑的时间为50秒,温度为270℃;保证PC离子能够在此温度下进行注塑成型;

第五步,采用离心吹塑法,将注塑液在模具中注制成瓶胚;将得到的注塑液通过离心力加入模具内;驱动模具绕一中心轴旋转,旋转25min,转速2000r/min;温度加热至280℃时,停止旋转;

第六步,在所述瓶胚上覆上一层2mm厚的LCP膜,提高饮水罐的硬度和韧度;

第七步,对所述瓶胚进行拉塑,瓶胚在拉塑时的温度为100℃;防止温度低在拉塑时对瓶胚造成损害;

第八步,冷却,所述冷却采用降低温度持续冷却,所述冷却时间为0.3小时;

第九步,检验,对冷却后的型品进行质量和安全检验,所述检验的方法包括吹气法,对完成的型品进行加压循环充气,将气压冲入型品内持续5分钟,反复3次,所述气压为15Kpa。

[0018] 实施例2:一种PC饮水罐加工制造方法,所述方法包括如下步骤:

第一步,准备PC离子材料;

第二步,对所述PC离子材料内加入聚四氟乙烯材料,并进行搅拌混合,这样做的目的是在后续加热时能够均匀混合;

第三步,将所述PC离子与所述聚四氟乙烯材料进行预热,预热的目的是对PC离子与所述聚四氟乙烯材料内进行干燥;并且PC离子与所述聚四氟乙烯材料的预热温度为90℃,时间为0.75h;

第四步,对预热后的PC离子和聚四氟乙烯材料进行加热得到注塑液;所述注塑的时间为60秒,温度为280℃;保证PC离子能够在此温度下进行注塑成型;

第五步,采用离心吹塑法,将注塑液在模具中注制成瓶胚;将得到的注塑液通过离心力加入模具内;驱动模具绕一中心轴旋转,旋转30min,转速2500r/min;温度加热至290℃时,停止旋转;

第六步,在所述瓶胚上覆上一层3mm厚的LCP膜,提高饮水罐的硬度和韧度;

第七步,对所述瓶胚进行拉塑,瓶胚在拉塑时的温度为120℃;防止温度低在拉塑时对瓶胚造成损害;

第八步,冷却,所述冷却采用降低温度持续冷却,所述冷却时间为0.35小时;

第九步,检验,对冷却后的型品进行质量和安全检验,所述检验的方法包括吹气法,对完成的型品进行加压循环充气,将气压冲入型品内持续10分钟,反复4次,所述气压为17Kpa。

[0019] 实施例3:一种PC饮水罐加工制造方法,所述方法包括如下步骤:

第一步,准备PC离子材料;

第二步,对所述PC离子材料内加入聚四氟乙烯材料,并进行搅拌混合,这样做的目的是在后续加热时能够均匀混合;

第三步,将所述PC离子与所述聚四氟乙烯材料进行预热,预热的目的是对PC离子与所述聚四氟乙烯材料内进行干燥;并且PC离子与所述聚四氟乙烯材料的预热温度为100℃,时间为1h;

第四步,对预热后的PC离子和聚四氟乙烯材料进行加热得到注塑液;所述注塑的时间为70秒,温度为290℃;保证PC离子能够在此温度下进行注塑成型;

第五步,采用离心吹塑法,将注塑液在模具中注制成瓶胚;将得到的注塑液通过离心力加入模具内;驱动模具绕一中心轴旋转,旋转25min,转速3000r/min;温度加热至300℃时,停止旋转;

第六步,在所述瓶胚上覆上一层4mm厚的LCP膜,提高饮水罐的硬度和韧度;

第七步,对所述瓶胚进行拉塑,瓶胚在拉塑时的温度为150℃;防止温度低在拉塑时对瓶胚造成损害;

第八步,冷却,所述冷却采用降低温度持续冷却,所述冷却时间为0.4小时;

第九步,检验,对冷却后的型品进行质量和安全检验,所述检验的方法包括吹气法,对完成的型品进行加压循环充气,将气压冲入型品内持续15分钟,反复5次,所述气压为20Kpa。

[0020] 通过实施例的陈述,本发明饮水罐制作方法,通过对PC离子中加入聚四氟乙烯材料提高瓶胚的硬度,通过在瓶胚上覆有一层LCP膜,可以在保证质量坚硬的同时具有韧性,防止饮水罐发生碰撞时易破碎,提高饮水罐的硬度和韧度;在通过使用低温进行预热烘干,具有可靠性高、成型速度快,采用冷却管进行冷却,使得冷却均匀;不会造成冷却不均匀,大大提高产品的质量;本发明通过离心吹塑法可以提高瓶胚的均匀性,进一步提高产品的质量;本发明通过对PC离子烘干、离心吹塑成瓶胚、加温拉伸,提高了生产效率,节省了人力,减少生产工艺,提高了产品质量。

[0021] 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变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。