



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217123626 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 05

(21) 申请号 202220190947.3

(22) 申请日 2022.01.24

(73) 专利权人 盛嘉伦橡塑(河源)有限公司

地址 517000 广东省河源市高新区兴工南路26号

专利权人 盛嘉伦橡塑(深圳)股份有限公司

(72) 发明人 梁广洋 曾龙 邱建

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限公司 44224

专利代理师 高洁

(51) Int.Cl.

B29B 7/74 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

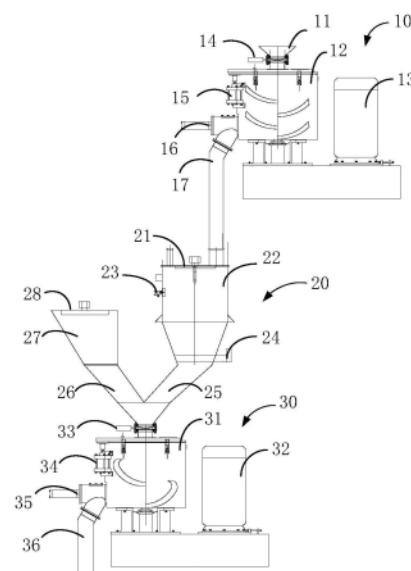
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

热塑性弹性体材料混料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种热塑性弹性体材料混料装置,包括:一次混料装置(10),一次混料装置(10)设有第一搅拌速度,一次混料装置(10)用于将材料以第一搅拌速度进行第一次充油混料;二次混料装置(30),二次混料装置(30)与一次混料装置(10)连接,二次混料装置(30)设有第二搅拌速度,第二搅拌速度大于第一搅拌速度,二次混料装置(30)用于将材料以第二搅拌速度进行第二次充油混料。上述热塑性弹性体材料混料装置,一次混料装置(10)将材料以第一搅拌速度进行第一次充油混料,充油与混料同时进行,使材料更均匀的吸油,提高材料塑化效果,二次混料装置(30)将材料以第二搅拌速度进行第二次充油混料,第二搅拌速度大于第一搅拌速度,能够进一步提高材料的塑化效果。



1. 一种热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,所述热塑性弹性体材料混料装置包括:

一次混料装置,所述一次混料装置设有第一搅拌速度,所述一次混料装置用于将材料以第一搅拌速度进行第一次充油混料;

二次混料装置,所述二次混料装置与所述一次混料装置连接,所述二次混料装置设有第二搅拌速度,所述第二搅拌速度大于所述第一搅拌速度,所述二次混料装置用于将材料以第二搅拌速度进行第二次充油混料。

2. 根据权利要求1所述的热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,所述一次混料装置包括第一搅拌装置、第一喂料阀及第一送料管,所述第一搅拌装置与所述第一喂料阀连接,所述第一送料管与所述第一搅拌装置远离所述第一喂料阀的一端连接;和/或,

所述二次混料装置包括第二搅拌装置、第二喂料阀及第四送料管,所述第二搅拌装置与所述第二喂料阀连接,所述第四送料管与所述第二搅拌装置远离所述第二喂料阀的一端连接。

3. 根据权利要求2所述的热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,所述一次混料装置还包括喂料斗、第一出料阀,所述喂料斗与所述第一搅拌装置连接,所述第一送料管通过所述第一出料阀与所述第一搅拌装置连接。

4. 根据权利要求2所述的热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,所述一次混料装置还包括第一可视窗口,所述第一可视窗口与所述第一搅拌装置的侧壁连接。

5. 根据权利要求2所述的热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,所述一次混料装置还包括第一发动机,所述第一发动机与所述第一搅拌装置连接;

和/或,所述二次混料装置还包括第二发动机,所述第二发动机与所述第二搅拌装置连接。

6. 根据权利要求2所述的热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,还包括补混料装置,所述补混料装置与所述一次混料装置连接,所述补混料装置包括存料桶、第二送料管、第三送料管及喂料桶,所述存料桶通过所述第一送料管与所述一次混料装置连接,所述第二送料管与所述存料桶的远离所述第一送料管的一端连接,所述第三送料管与所述第二送料管连接,所述喂料桶与所述第三送料管连接;所述二次混料装置与所述第三送料管和所述第二送料管的连接处连通。

7. 根据权利要求6所述的热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,所述补混料装置还包括第二可视窗口,所述第二可视窗口与所述存料桶的侧壁连接。

8. 根据权利要求6所述的热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,所述补混料装置还包括第二出料阀,所述第二送料管通过所述第二出料阀与所述存料桶连接。

9. 根据权利要求8所述的热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,所述二次混料装置还包括第三可视窗口,所述第三可视窗口与所述第二搅拌装置的侧壁连接。

10. 根据权利要求2所述的热塑性弹性体材料混料装置,其特征在于,所述二次混料装置还包括第三出料阀,所述第四送料管通过所述第三出料阀与所述第二搅拌装置连接。

热塑性弹性体材料混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热塑性弹性体材料生产技术领域,特别是涉及热塑性弹性体材料混料装置。

背景技术

[0002] TPE (Thermoplastic Elastomer) 是一种热塑性弹性体材料,其加工过程中需要填充矿物油,以获得好的加工性能,一般的TPE材料充油混料设备存在充油混料不充分的问题,材料塑化不完全就进入后续加工,导致产品质量,生产效率低。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对TPE材料充油混料不充分的问题,提供一种热塑性弹性体材料混料装置。

[0004] 一种热塑性弹性体材料混料装置,所述热塑性弹性体材料混料装置包括:

[0005] 一次混料装置,所述一次混料装置设有第一搅拌速度,所述一次混料装置用于将材料以第一搅拌速度进行第一次充油混料;

[0006] 二次混料装置,所述二次混料装置与所述一次混料装置连接,所述二次混料装置设有第二搅拌速度,所述第二搅拌速度大于所述第一搅拌速度,所述二次混料装置用于将材料以第二搅拌速度进行第二次充油混料。

[0007] 在其中一个实施例中,所述一次混料装置包括第一搅拌装置、第一喂料阀及第一送料管,所述第一搅拌装置与所述第一喂料阀连接,所述第一送料管与所述第一搅拌装置远离所述第一喂料阀的一端连接;和/或,

[0008] 所述二次混料装置包括第二搅拌装置、第二喂料阀及第四送料管,所述第二搅拌装置与所述第二喂料阀连接,所述第四送料管与所述第二搅拌装置远离所述第二喂料阀的一端连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述一次混料装置还包括喂料斗、第一出料阀,所述喂料斗与所述第一搅拌装置连接,所述第一送料管通过所述第一出料阀与所述第一搅拌装置连接。

[0010] 在其中一个实施例中,所述一次混料装置还包括第一可视窗口,所述第一可视窗口与所述第一搅拌装置的侧壁连接。

[0011] 在其中一个实施例中,所述一次混料装置还包括第一发动机,所述第一发动机与所述第一搅拌装置连接;

[0012] 和/或,所述二次混料装置还包括第二发动机,所述第二发动机与所述第二搅拌装置连接。

[0013] 在其中一个实施例中,还包括补混料装置,所述补混料装置与所述一次混料装置连接,所述补混料装置包括存料桶、第二送料管、第三送料管及喂料桶,所述存料桶通过所述第一送料管与所述一次混料装置连接,所述第二送料管与所述存料桶的远离所述第一送

料管的一端连接,所述第三送料管与所述第二送料管连接,所述喂料桶与所述第三送料管连接;所述二次混料装置与所述第三送料管和所述第二送料管的连接处连通。

[0014] 在其中一个实施例中,所述补混料装置还包括第二可视窗口,所述第二可视窗口与所述存料桶的侧壁连接。

[0015] 在其中一个实施例中,所述补混料装置还包括第二出料阀,所述第二送料管通过所述第二出料阀与所述存料桶连接。

[0016] 在其中一个实施例中,所述二次混料装置还包括第三可视窗口,所述第三可视窗口与所述第二搅拌装置的侧壁连接。

[0017] 在其中一个实施例中,所述二次混料装置还包括第三出料阀,所述第四送料管通过所述第三出料阀与所述第二搅拌装置连接。

[0018] 上述热塑性弹性体材料混料装置,通过一次混料装置将材料以第一搅拌速度进行第一次充油混料,充油与混料同时进行,使材料更均匀的吸油,提高材料的塑化效果,通过二次混料装置将材料以第二搅拌速度进行第二次充油混料,第二搅拌速度大于所述第一搅拌速度,一方面,避免材料在一次充油混料时,因充油不够均匀以及由于搅拌速度过快导致机身内部热量较高致使材料提前融化,另一方面,二次充油混料的搅拌速度更大,能够进一步提高材料的塑化效果,避免材料存在着塑化不良的现象,提高产品质量。

附图说明

[0019] 图1为热塑性弹性体材料混料装置结构示意图。

[0020] 标号说明:

[0021] 10、一次混料装置;20、补混料装置;30、二次混料装置;

[0022] 11、喂料斗;12、第一搅拌装置;13、第一发动机;14、第一喂料阀;15、第一可视窗口;16、第一出料阀;17、第一送料管;

[0023] 21、第一料桶盖;22、存料桶;23、第二可视窗口;24、第二出料阀;25、第二送料管;26、第三送料管;27、喂料桶;28、第二料桶盖;

[0024] 31、第二搅拌装置;32、第二发动机;33、第二喂料阀;34、第三可视窗口;35、第三出料阀;36、第四送料管。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型

的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0031] 参阅图1,图1示出了本实用新型一实施例中的热塑性弹性体材料混料装置结构示意图,本实用新型一实施例提供了一种热塑性弹性体材料混料装置,热塑性弹性体材料混料装置包括:一次混料装置10,一次混料装置10设有第一搅拌速度,一次混料装置10用于将材料以第一搅拌速度进行第一次充油混料;二次混料装置30,二次混料装置30与一次混料装置10连接,二次混料装置30设有第二搅拌速度,第二搅拌速度大于第一搅拌速度,二次混料装置30用于将材料以第二搅拌速度进行第二次充油混料。上述热塑性弹性体材料混料装置,通过一次混料装置10将材料以第一搅拌速度进行第一次充油混料,充油与混料同时进行,使材料更均匀的吸油,提高材料的塑化效果,通过二次混料装置30将材料以第二搅拌速度进行第二次充油混料,第二搅拌速度大于第一搅拌速度,一方面,避免材料在一次充油混料时,因充油不够均匀以及由于搅拌速度过快导致机身内部热量较高致使材料提前融化,另一方面,二次充油混料的搅拌速度更大,能够进一步提高材料的塑化效果,避免材料存在着塑化不良的现象,提高产品质量。

[0032] 优选地,在其中一个实施例中,一次混料装置10包括第一搅拌装置12、第一喂料阀14及第一送料管17,第一搅拌装置12与第一喂料阀14连接,第一送料管17与第一搅拌装置12远离第一喂料阀14的一端连接,下料前打开第一喂料阀14进行下料,下料后第一搅拌装置12运行,材料在第一搅拌装置12中以第一搅拌速度进行搅拌,充油混料完成后通过第一送料管17输送材料至二次混料装置30;和/或,二次混料装置30包括第二搅拌装置31、第二喂料阀33及第四送料管36,第二搅拌装置31与第二喂料阀33连接,第四送料管36与第二搅拌装置31远离第二喂料阀33的一端连接,打开二次混料装置30的第二喂料阀33,材料进入

第二搅拌装置31中,第二搅拌装置31运行,材料在第二搅拌装置31中以第二搅拌速度进行搅拌,充油混料完成后通过第四送料管36输送至下游工序。

[0033] 优选地,在其中一个实施例中,一次混料装置10还包括喂料斗11、第一出料阀16,喂料斗11与第一搅拌装置12连接,第一送料管17通过第一出料阀16与第一搅拌装置12连接,一次混料装置10下料时,通过喂料斗11将材料倒入第一搅拌装置12内,充油混料完成后,打开第一出料阀16,使材料通过第一送料管17输送进二次混料装置30。

[0034] 可选地,在其中一个实施例中,一次混料装置10还包括第一可视窗口15,第一可视窗口15与第一搅拌装置12的侧壁连接,材料在一次混料装置10中进行充油混料时,通过第一可视窗口15观察一次混料装置10内部情况,及时发现堵料等问题。

[0035] 可选地,在其中一个实施例中,一次混料装置10还包括第一发动机13,第一发动机13与第一搅拌装置12连接,通过发动机驱动第一搅拌装置12以第一搅拌速度运行;和/或,二次混料装置30还包括第二发动机32,第二发动机32与第二搅拌装置31连接,通过发动机驱动第二搅拌装置31以第二搅拌速度运行。

[0036] 优选地,在其中一个实施例中,还包括补混料装置20,补混料装置20与一次混料装置10连接,补混料装置20包括存料桶22、第二送料管25、第三送料管26及喂料桶27,存料桶22通过第一送料管17与一次混料装置10连接,第二送料管25与存料桶22的远离第一送料管17的一端连接,第三送料管26与第二送料管25连接,喂料桶27与第三送料管26连接;二次混料装置30与第三送料管26和第二送料管25的连接处连通,一次混料装置10将材料充油混料后,通过打开第一出料阀16,使材料由第一送料管17输送进存料桶22,在存料桶22内材料继续充油,并可通过第二送料管25输送进二次混料装置30,无需充油的材料存放在喂料桶27中,并可通过第三送料管26输送进二次混料装置30,二次混料装置30与第三送料管26和第二送料管25的连接处连通,能够提高材料混合效率。

[0037] 可选地,在其中一个实施例中,补混料装置20还包括第一料桶盖21、第二料桶盖28,第一料桶盖21与存料桶22连接,第二料桶盖28与喂料桶27连接,通过打开第一料桶盖21、第二料桶盖28,可向存料桶22、喂料桶27内放料,放料完成后,将第一料桶盖21、第二料桶盖28闭合,避免充油混料过程中杂质进入,影响产品质量。

[0038] 可选地,在其中一个实施例中,补混料装置20还包括第二可视窗口23,第二可视窗口23与存料桶22的侧壁连接,通过第一可视窗口15观察补混料装置20内部情况,及时发现堵料等问题。

[0039] 可选地,在其中一个实施例中,补混料装置20还包括第二出料阀24,第二送料管25通过第二出料阀24与存料桶22连接,通过第二出料阀24可控制材料在存料桶22内材料继续充油的时间,当材料在存料桶22内材料继续充油完成后,打开第二出料阀24,使材料进入第二送料管25,并通过第二送料管25输送进二次混料装置30内。

[0040] 可选地,在其中一个实施例中,二次混料装置30还包括第三可视窗口34,第三可视窗口34与第二搅拌装置31的侧壁连接,通过第三可视窗口34观察二次混料装置30内部情况,及时发现堵料等问题。

[0041] 优选地,在其中一个实施例中,二次混料装置30还包括第三出料阀35,第四送料管36通过第三出料阀35与第二搅拌装置31连接,当材料在第二搅拌装置31中以第二搅拌速度进行搅拌并完成充油混料后,打开第三出料阀35,使材料通过第四送料管36输送至下游工

序。

[0042] 上述热塑性弹性体材料混料装置,通过一次混料装置10将材料以第一搅拌速度进行第一次充油混料,充油与混料同时进行,使材料更均匀的吸油,提高材料的塑化效果,通过二次混料装置30将材料以第二搅拌速度进行第二次充油混料,第二搅拌速度大于第一搅拌速度,能够进一步提高材料的塑化效果,避免材料存在着塑化不良的现象,提高产品质量。

[0043] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0044] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

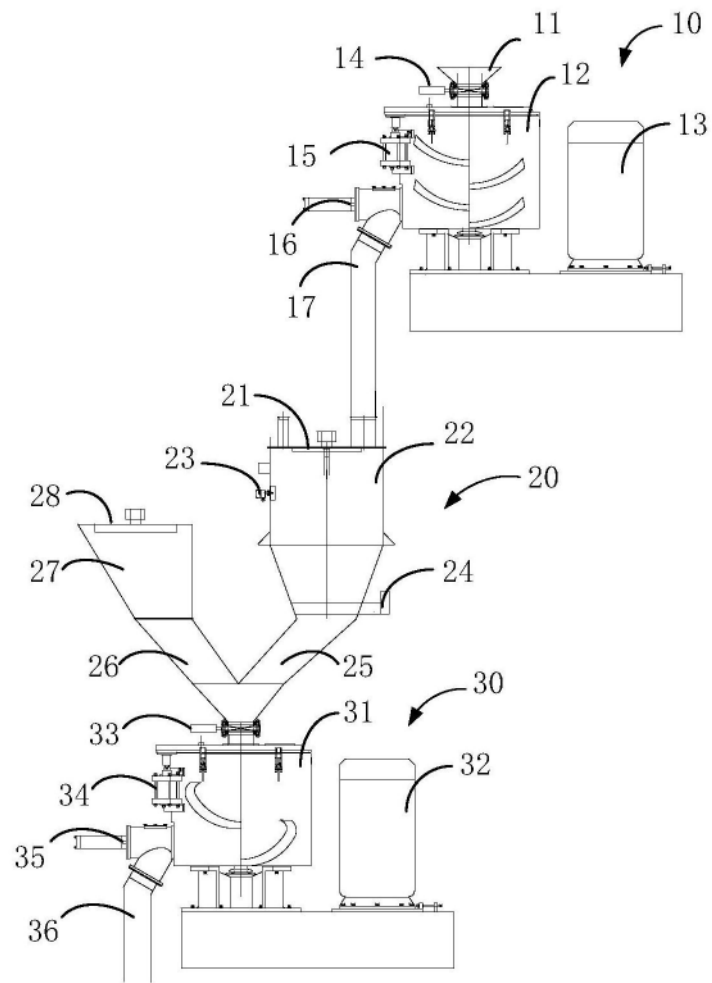


图1