



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204172365 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420588119. 0

(22) 申请日 2014. 09. 28

(73) 专利权人 刘征

地址 716001 陕西省延安市宝塔区李渠镇周家湾村 166 号

(72) 发明人 刘征

(51) Int. Cl.

B29C 69/02(2006. 01)

B29C 47/40(2006. 01)

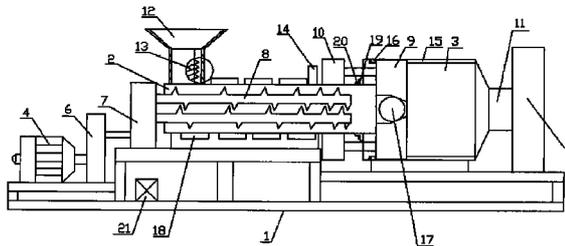
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种复合材料成型机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合材料成型机,包括机架、第一机筒、第二机筒、驱动装置和成型模具,第一机筒与第二机筒相连,驱动装置的输出端连接有变速箱,变速箱的输出端连接有分配齿轮箱,分配齿轮箱的输出端连接有三个螺杆,三个螺杆延伸至第一机筒内,第二机筒内设有顶板,第一机筒上设有液压装置,液压装置的输出端与设置在第二机筒内的顶板相抵,第二机筒一侧连接有出料斗,出料斗与成型模具相连,第一机筒上部设有进料斗,进料斗内设有螺旋进给机构,第一机筒上还设有排气口。其结构简单,使用、安装方便,操作简单,成型质量好,混合均匀,资源充分利用,成本低,生产效率高,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠的作用。



1. 一种复合材料成型机,其特征在于:包括机架、第一机筒、第二机筒、驱动装置和成型模具,所述第一机筒、第二机筒、驱动装置和成型模具均安装在机架上,所述第一机筒与第二机筒相连,所述驱动装置的输出端连接有变速箱,所述变速箱的输出端连接有分配齿轮箱,所述分配齿轮箱的输出端连接有三个螺杆,所述的三个螺杆延伸至第一机筒内,所述第二机筒内设有顶板,所述第一机筒上设有液压装置,所述液压装置的输出端与设置在第二机筒内的顶板相抵,所述第二机筒一侧连接有出料斗,所述出料斗与成型模具相连,所述第一机筒上部设有进料斗,所述进料斗内设有螺旋进给机构,所述第一机筒上还设有排气口。

2. 根据权利要求1所述的复合材料成型机,其特征在于:所述第二机筒内壁上设有可供顶板滑行的滑轨,所述靠近第一机筒处的滑轨上设有限位块,所述顶板上设有用于放置复合材料反向流动的止回阀,所述第一机筒上均匀设置有八个加热器。

3. 根据权利要求1所述的复合材料成型机,其特征在于:所述第一机筒与第二机筒连接处设有安装板,所述安装板上设有固定螺钉,所述第一机筒通过安装板与固定螺钉与第二机筒固定连接。

4. 根据权利要求1所述的复合材料成型机,其特征在于:所述的三个螺杆的螺距由第二机筒向进料斗方向呈逐渐增大趋势,所述机架上设有储备电源,所述储备电源与驱动装置相连。

5. 根据权利要求1所述的复合材料成型机,其特征在于:所述的驱动装置为步进电机。

一种复合材料成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合材料成型机。

背景技术

[0002] 目前,复合材料挤出成型设备的构造多类似于橡胶挤出机械,以丝杆旋转挤出的复合材料产品已最终成型,用于带压堵漏的复合材料棒状密封剂要求经过设备挤出后,即要呈所需的棒状,又要能在实际使用过程中完成最终成型,现有的设备无法达到这一要求;在实际生产中,只能采用按照所需的复合材料棒状密封剂的直径尺寸制作金属模具,将拌匀的复合材料粉填充装入模具后,用榔头手工砸实制作,生产效率极低,所出成品质量无法保证,同时也未见相关报道有用于复合材料的挤出成型设备。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单,使用、安装方便,操作简单,成型质量好,混合均匀,资源充分利用,成本低,生产效率高,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠作用的复合材料成型机。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种复合材料成型机,包括机架、第一机筒、第二机筒、驱动装置和成型模具,所述第一机筒、第二机筒、驱动装置和成型模具均安装在机架上,所述第一机筒与第二机筒相连,所述驱动装置的输出端连接有变速箱,所述变速箱的输出端连接有分配齿轮箱,所述分配齿轮箱的输出端连接有三个螺杆,所述的三个螺杆延伸至第一机筒内,所述第二机筒内设有顶板,所述第一机筒上设有液压装置,所述液压装置的输出端与设置在第二机筒内的顶板相抵,所述第二机筒一侧连接有出料斗,所述出料斗与成型模具相连,所述第一机筒上部设有进料斗,所述进料斗内设有螺旋进给机构,所述第一机筒上还设有排气口。

[0006] 作为优选的技术方案,所述第二机筒内壁上设有可供顶板滑行的滑轨,所述靠近第一机筒处的滑轨上设有限位块,所述顶板上设有用于放置复合材料反向流动的止回阀,所述第一机筒上均匀设置有八个加热器。

[0007] 作为优选的技术方案,所述第一机筒与第二机筒连接处设有安装板,所述安装板上设有固定螺钉,所述第一机筒通过安装板与固定螺钉与第二机筒固定连接。

[0008] 作为优选的技术方案,所述的三个螺杆的螺距由第二机筒向进料斗方向呈逐渐增大趋势,所述机架上设有储备电源,所述储备电源与驱动装置相连。

[0009] 作为优选的技术方案,所述的驱动装置为步进电机。

[0010] 本实用新型一种复合材料成型机的有益效果是:使用时,通过第一机筒与第二机筒相配合设置的结构,可方便后期对复合材料成型机内部的清理,从而延长其使用寿命,在通过其三螺杆的结构设置,增强了塑料挤出机的剪切、分散和混合能力,使产品易于成型,通过所设的液压装置、顶板和滑轨相配合使用,增加了复合材料在进入成型模具时的压力,从而使得复合材料能够充分的填充成型模具内的模腔,避免出现产品不合格现象,提高了

产品质量。其结构简单,使用、安装方便,操作简单,成型质量好,混合均匀,资源充分利用,成本低,生产效率高,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠的作用。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图 1 为本实用新型一种复合材料成型机的结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型一种复合材料成型机的螺旋进给机构结构图;

[0014] 图 3 为本实用新型一种复合材料成型机的第一机筒剖视图。

具体实施方式

[0015] 参阅图 1、图 2 和图 3 所示的一种复合材料成型机,包括机架 1、第一机筒 2、第二机筒 3、驱动装置 4 和成型模具 5,所述第一机筒 2、第二机筒 3、驱动装置 4 和成型模具 5 均安装在机架 1 上,所述第一机筒 2 与第二机筒 3 相连,所述驱动装置 4 的输出端连接有变速箱 6,所述变速箱 6 的输出端连接有分配齿轮箱 7,所述分配齿轮箱 7 的输出端连接有三个螺杆 8,所述的三个螺杆 8 延伸至第一机筒 2 内,所述第二机筒 3 内设有顶板 9,所述第一机筒 2 上设有液压装置 10,所述液压装置 10 的输出端与设置在第二机筒 3 内的顶板 9 相抵,所述第二机筒 3 一侧连接有出料斗 11,所述出料斗 11 与成型模具 5 相连,所述第一机筒 2 上部设有进料斗 12,所述进料斗 12 内设有螺旋进给机构 13,所述第一机筒 2 上还设有排气口 14。

[0016] 所述第二机筒 3 内壁上设有可供顶板 9 滑行的滑轨 15,所述靠近第一机筒 2 处的滑轨 15 上设有限位块 16,所述顶板 9 上设有用于放置复合材料反向流动的止回阀 17,所述第一机筒 2 上均匀设置有八个加热器 18。

[0017] 所述第一机筒 2 与第二机筒 3 连接处设有安装板 19,所述安装板 19 上设有固定螺钉 20,所述第一机筒 2 通过安装板 19 与固定螺钉 20 与第二机筒 3 固定连接。

[0018] 所述的三个螺杆 8 的螺距由第二机筒 3 向进料斗 12 方向呈逐渐增大趋势,所述机架 1 上设有储备电源 21,所述储备电源 21 与驱动装置 4 相连。

[0019] 所述的驱动装置 4 为步进电机。

[0020] 进一步的,通过所设的成型模具,使得塑料经挤出机挤出后可直接成型,减少了后续工序。

[0021] 进一步的,通过所设的加热装置,使得塑料挤压更加均匀。

[0022] 进一步的,通过螺杆螺距由第二机筒向进料斗方向呈逐渐增大趋势设置,使塑料挤出机在工作过程中对物料提供较高且稳定的挤出压力,通过所设的储备电源可起到应急作用。

[0023] 本实用新型一种复合材料成型机的有益效果是:使用时,通过第一机筒与第二机筒相配合设置的结构,可方便后期对复合材料成型机内部的清理,从而延长其使用寿命,在通过其三螺杆的结构设置,增强了塑料挤出机的剪切、分散和混合能力,使产品易于成型,

通过所设的液压装置、顶板和滑轨相配合使用,增加了复合材料在进入成型模具时的压力,从而使得复合材料能够充分的填充成型模具内的模腔,避免出现产品不合格现象,提高了产品质量。其结构简单,使用、安装方便,操作简单,成型质量好,混合均匀,资源充分利用,成本低,生产效率高,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠的作用。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

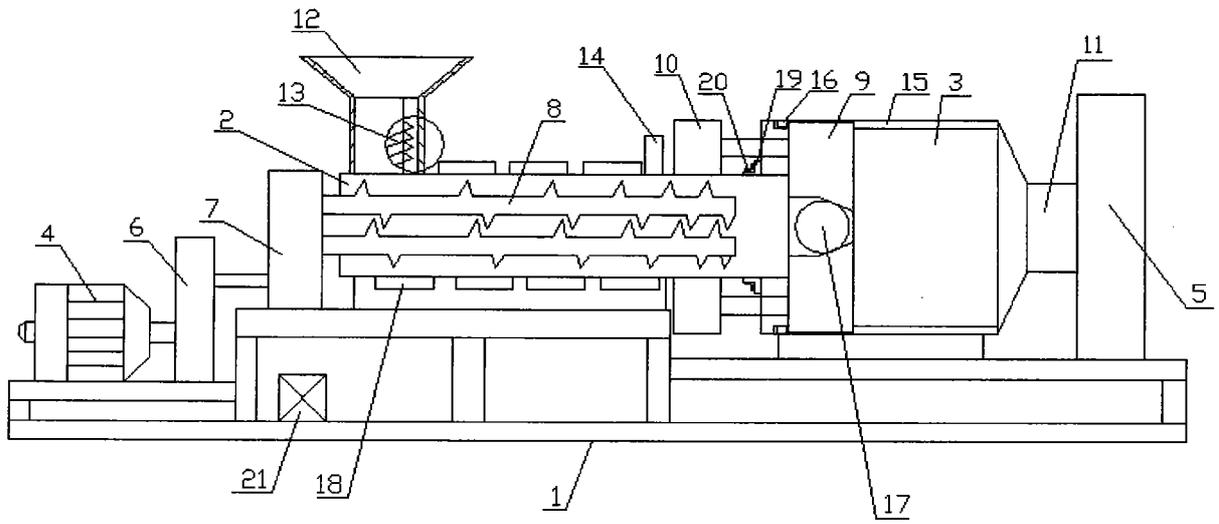


图 1

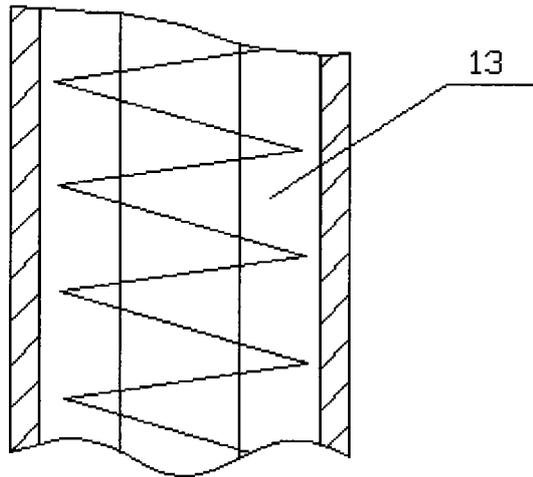


图 2

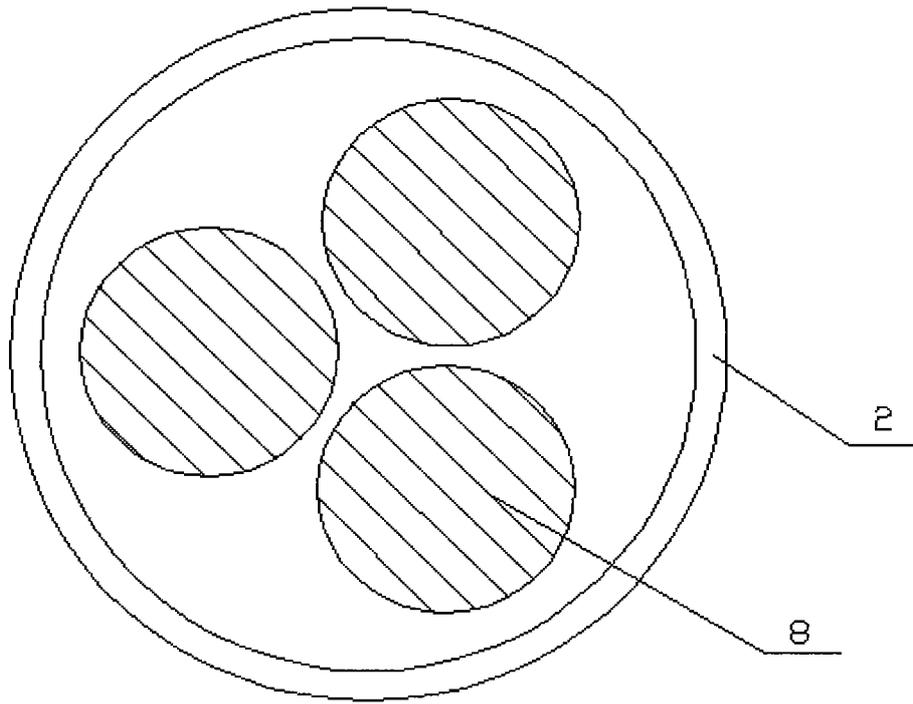


图 3