



(21) 申请号 202221915783.2

(22) 申请日 2022.07.25

(73) 专利权人 海南司克嘉橡胶制品有限责任公
司

地址 572700 海南省昌江黎族自治县石碌
镇

(72) 发明人 王阳冬 陈海辉 陈明东

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
有限公司 11624

专利代理师 任漱晨

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29L 15/00 (2006.01)

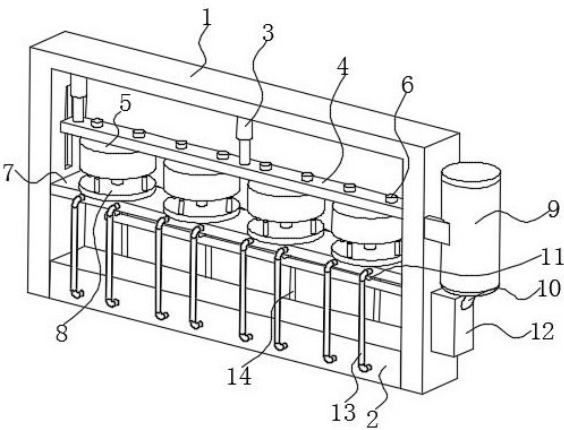
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种橡胶齿轮模具生产装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种橡胶齿轮模具生产装置,包括顶架,所述顶架的底部固定连接有冷却箱,所述顶架的内侧顶部固定连接有三组液压伸缩杆,三组所述液压伸缩杆的底端固定连接有滑动座,所述滑动座的底部连接有四组顶模,所述滑动座的内部且位于四组顶模的位置均连接有两组螺栓,所述顶架的内壁两侧之间且位于顶模的下方固定连接有固定座。本实用新型提供的一种橡胶齿轮模具生产装置,通过设置的可以拆卸的顶模,能够同时生产四种不同形状的橡胶齿轮,然后通过设置的冷却箱与冷却管,能够增加橡胶齿轮的成型速度,最后通过形成制冷循环,使得生产装置能够持续运行,有效增加橡胶齿轮生产的效率。



1. 一种橡胶齿轮模具生产装置,包括顶架(1),其特征在于:所述顶架(1)的底部固定连接有冷却箱(2),所述顶架(1)的内侧顶部固定连接有三组液压伸缩杆(3),三组所述液压伸缩杆(3)的底端固定连接有滑动座(4),所述滑动座(4)的底部连接有四组顶模(5),所述滑动座(4)的内部且位于四组顶模(5)的位置均连接有两组螺栓(6),所述顶架(1)的内壁两侧之间且位于顶模(5)的下方固定连接有固定座(7),所述固定座(7)的顶部且位于四组顶模(5)的下方均固定连接有底模(8),所述顶架(1)的外侧固定连接有熔融罐(9),所述熔融罐(9)的底端连通有输送管(10),所述输送管(10)的一侧顶部连通有四组注入管(11),所述顶架(1)的外侧且位于输送管(10)的位置固定连接有抽取泵(12),所述冷却箱(2)与固定座(7)的两侧分别连接有八组回液管(13)与八组输液管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶齿轮模具生产装置,其特征在于,所述冷却箱(2)的内壁一侧固定连接有液泵(15),所述液泵(15)的出液端连接有出液管(16),所述出液管(16)的一侧与八组输液管(14)的底端之间连通,所述液泵(15)的进液端连接有进液管(17),所述冷却箱(2)的内壁两侧之间固定连接有冷却器(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶齿轮模具生产装置,其特征在于,八组所述回液管(13)的底端与冷却箱(2)的另一侧之间连通,所述冷却箱(2)的内部设有冷却液。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶齿轮模具生产装置,其特征在于,所述顶模(5)的内部开设有齿轮槽(19),所述顶模(5)的内部且位于齿轮槽(19)的外侧开设有四组定位孔(20),所述底模(8)的顶部中间位置固定连接有输入管(21),所述底模(8)的顶部且位于输入管(21)的外侧固定连接有四组定位柱(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种橡胶齿轮模具生产装置,其特征在于,四组所述定位柱(22)与四组定位孔(20)之间相适配,所述输入管(21)的底部与注入管(11)的顶端之间连通。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶齿轮模具生产装置,其特征在于,八组所述回液管(13)与八组输液管(14)的顶部之间连通有冷却管(23),八组所述冷却管(23)均位于固定座(7)的内部,所述滑动座(4)的两侧与顶架(1)的内壁两侧之间为滑动连接。

一种橡胶齿轮模具生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶齿轮领域,尤其涉及一种橡胶齿轮模具生产装置。

背景技术

[0002] 齿轮是能互相啮合的有齿的机械零件,它在机械传动及整个机械领域中的应用极其广泛,中低档的齿轮模具在国内大多都能生产,高端的齿轮模具多依靠进口,国内专门做齿轮模具的工厂不多,大都由齿轮厂自己做齿轮模具,齿轮厂往往设一个工段或一个车间来承担这项工作,这就致使国内的齿轮模具产业发展难上加难。

[0003] 现有的齿轮大多都是塑料或者钢材制成,但是由于其在使用时容易收到磨损,从而在使用过程中需要及时补充润滑油才能解决磨损问题,但是橡胶齿轮在进行传动时,由于其材质特性,具有良好的耐磨性能,现有的橡胶齿轮在进行生产时,其不能同时对于四组不同尺寸的齿轮进行成型,同时橡胶齿轮成型时冷却的速率较低。

[0004] 因此,有必要提供一种橡胶齿轮模具生产装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种橡胶齿轮模具生产装置,解决了现有的橡胶齿轮在进行生产时,其不能同时对于四组不同尺寸的齿轮进行成型,同时橡胶齿轮成型时冷却的速率较低的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种橡胶齿轮模具生产装置,包括顶架,所述顶架的底部固定连接有冷却箱,所述顶架的内侧顶部固定连接有三组液压伸缩杆,三组所述液压伸缩杆的底端固定连接有滑动座,所述滑动座的底部连接有四组顶模,所述滑动座的内部且位于四组顶模的位置均连接有两组螺栓,所述顶架的内壁两侧之间且位于顶模的下方固定连接有固定座,所述固定座的顶部且位于四组顶模的下方均固定连接有底模,所述顶架的外侧固定连接有熔融罐,所述熔融罐的底端连通有输送管,所述输送管的一侧顶部连通有四组注入管,所述顶架的外侧且位于输送管的位置固定连接有抽取泵,所述冷却箱与固定座的两侧分别连接有八组回液管与八组输液管。

[0007] 优选的,所述冷却箱的内壁一侧固定连接有液泵,所述液泵的出液端连接有出液管,所述出液管的一侧与八组输液管的底端之间连通,所述液泵的进液端连接有进液管,所述冷却箱的内壁两侧之间固定连接冷却器。

[0008] 优选的,八组所述回液管的底端与冷却箱的另一侧之间连通,所述冷却箱的内部设有冷却液。

[0009] 优选的,所述顶模的内部开设有齿轮槽,所述顶模的内部且位于齿轮槽的外侧开设有四组定位孔,所述底模的顶部中间位置固定连接有输入管,所述底模的顶部且位于输入管的外侧固定连接有四组定位柱。

[0010] 优选的,四组所述定位柱与四组定位孔之间相适配,所述输入管的底部与注入管的顶端之间连通。

[0011] 优选的,八组所述回液管与八组输液管的顶部之间连通有冷却管,八组所述冷却管均位于固定座的内部,所述滑动座的两侧与顶架的内壁两侧之间为滑动连接。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种橡胶齿轮模具生产装置具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种橡胶齿轮模具生产装置,通过设置的可以拆卸的顶模,能够同时生产四种不同形状的橡胶齿轮,然后通过设置的冷却箱与冷却管,能够增加橡胶齿轮的成型速度,最后通过形成制冷循环,使得生产装置能够持续运行,有效增加橡胶齿轮生产的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种橡胶齿轮模具生产装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示一种橡胶齿轮模具生产装置中冷却箱的内部结构示意图;

[0016] 图3为图1所示一种橡胶齿轮模具生产装置中底模与顶模的结构示意图;

[0017] 图4为图1所示一种橡胶齿轮模具生产装置中冷却管的结构示意图。

[0018] 图中标号:1、顶架;2、冷却箱;3、液压伸缩杆;4、滑动座;5、顶模;6、螺栓;7、固定座;8、底模;9、熔融罐;10、输送管;11、注入管;12、抽取泵;13、回液管;14、输液管;15、液泵;16、出液管;17、进液管;18、冷却器;19、齿轮槽;20、定位孔;21、输入管;22、定位柱;23、冷却管。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的一种橡胶齿轮模具生产装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示一种橡胶齿轮模具生产装置中冷却箱的内部结构示意图;图3为图1所示一种橡胶齿轮模具生产装置中底模与顶模的结构示意图;图4为图1所示一种橡胶齿轮模具生产装置中冷却管的结构示意图。一种橡胶齿轮模具生产装置,包括顶架1,顶架1的底部固定连接有冷却箱2,顶架1的内侧顶部固定连接有三组液压伸缩杆3,三组液压伸缩杆3的底端固定连接滑动座4,滑动座4的底部连接有四组顶模5,滑动座4的内部且位于四组顶模5的位置均连接有两组螺栓6,顶架1的内壁两侧之间且位于顶模5的下方固定连接固定座7,固定座7的顶部且位于四组顶模5的下方均固定连接底模8,顶架1的外侧固定连接熔融罐9,熔融罐9的内部具有对于橡胶进行融化的加热结构,且顶部设有顶盖,便于将橡胶放入,熔融罐9的底端连通有输送管10,输送管10的一侧顶部连通有四组注入管11,顶架1的外侧且位于输送管10的位置固定连接抽取泵12,抽取泵12能够增加液态橡胶输送的速度,冷却箱2与固定座7的两侧分别连接八组回液管13与八组输液管14,能够形成完整的冷却回路。

[0021] 进一步的,冷却箱2的内壁一侧固定连接液泵15,液泵15的出液端连接有出液管16,出液管16的一侧与八组输液管14的底端之间连通,液泵15的进液端连接有进液管17,冷却箱2的内壁两侧之间固定连接冷却器18,冷却器18能够对于冷却箱2内部的冷却液进行降温,能够对于冷却箱2内部的冷却液进行很好的降温。

[0022] 进一步的,八组回液管13的底端与冷却箱2的另一侧之间连通,冷却箱2的内部设有冷却液。

[0023] 进一步的,顶模5的内部开设有齿轮槽19,顶模5的内部且位于齿轮槽19的外侧开设有四组定位孔20,底模8的顶部中间位置固定连接有输入管21,底模8的顶部且位于输入管21的外侧固定连接有四组定位柱22,能够对于橡胶齿轮进行很好的成型。

[0024] 进一步的,四组定位柱22与四组定位孔20之间相适配,输入管21的底部与注入管11的顶端之间连通,便于橡胶物料的输送。

[0025] 进一步的,八组回液管13与八组输液管14的顶部之间连通有冷却管23,八组冷却管23均位于固定座7的内部,能够对于橡胶齿轮进行冷却,便于其更快的成型,滑动座4的两侧与顶架1的内壁两侧之间为滑动连接。

[0026] 本实用新型提供的一种橡胶齿轮模具生产装置的工作原理如下:

[0027] 首先,选择四组合适的顶模5,通过两组螺栓6将其安装在滑动座4的底部,再启动三组液压伸缩杆3,控制液压伸缩杆3的伸缩端伸长,使得顶模5与底模8合模。

[0028] 然后,将橡胶原料放置于熔融罐9的内部,使其将橡胶原料融化,然后经过抽取泵12的作用,将其依次经过输送管10、注入管11与输入管21,进入到齿轮槽19的内部,等待其成型。

[0029] 最后,启动冷却器18与液泵15,通过冷却器18降低冷却液的温度,然后依次经过进液管17、出液管16与输液管14输送给冷却管23,对于橡胶齿轮进行冷却成型,最后经过回液管13形成回流,能够进行循环冷却,橡胶齿轮成型后,通过控制液压伸缩杆3,使得顶模5分开,然后将橡胶齿轮取出。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种橡胶齿轮模具生产装置具有如下有益效果:

[0031] 通过设置的可以拆卸的顶模5,能够同时生产四种不同形状的橡胶齿轮,然后通过设置的冷却箱2与冷却管23,能够增加橡胶齿轮的成型速度,最后通过形成制冷循环,使得生产装置能够持续运行,有效增加橡胶齿轮生产的效率。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

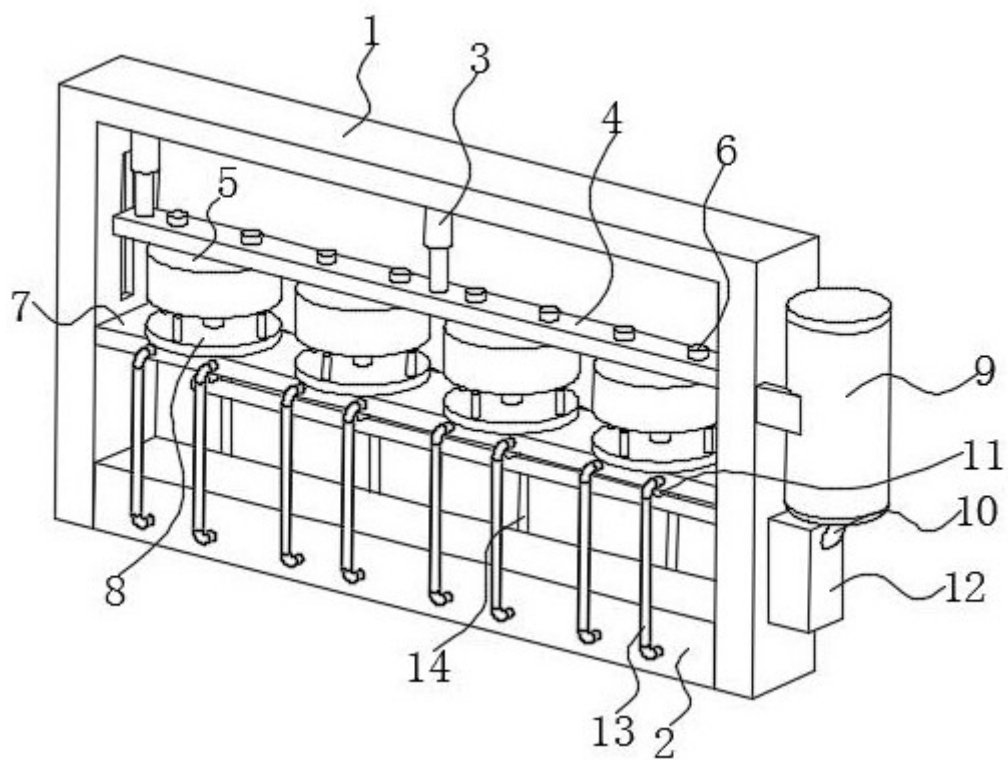


图1

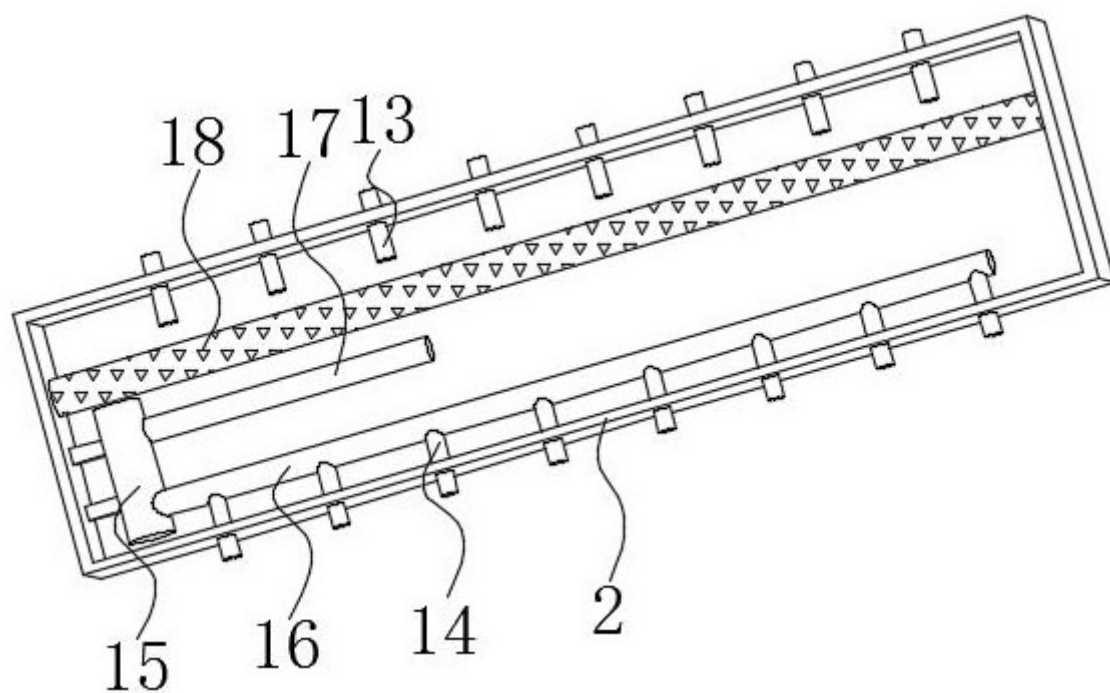


图2

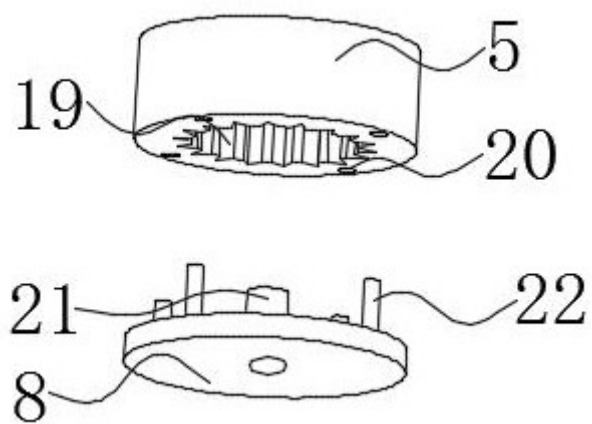


图3

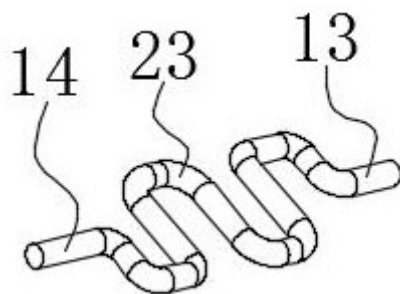


图4