



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207642022 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721828611.0

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 河津市鑫银河铝业有限公司

地址 043300 山西省运城市河津市山西铝
厂9号路东

(72)发明人 杜国斌 谢从政 杜国平 屈卫明
苏振华

(51)Int.Cl.

B21C 25/02(2006.01)

B21C 29/00(2006.01)

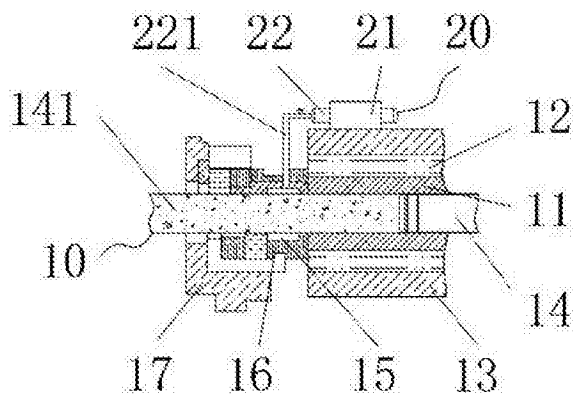
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具,包括模具组件和冷却装置,所述模具组件包括模具、模垫、固定板、冷却圈、垫板和模座,所述模具上表面设置有所述模垫,所述模垫与所述模具固定连接,所述模垫上表面设置有所述固定板,所述固定板与所述模垫固定连接,所述模具左侧设置有所述垫板,所述垫板一端与所述模座内表壁固定连接,另一端与所述模具左壁固定连接,所述垫板下表面设置有所述冷却圈;在固定板上方安装液氮缸,垫板下方设置冷却圈,使液氮缸内的液氮能够进入到圆形腔内,在由若干个圆孔排出,液氮温度为 -196°C ,所以液氮不仅不会给成型的铝型材带来损伤,还会快速的将成型铝型材的温度降下来。



1. 一种模具,其特征在于:包括模具组件(10)和冷却装置(20),所述模具组件(10)包括模具(11)、模垫(12)、固定板(13)、冷却圈(15)、垫板(16)和模座(17),所述模具(11)上表面设置有所述模垫(12),所述模垫(12)与所述模具(11)固定连接,所述模垫(12)上表面设置有所述固定板(13),所述固定板(13)与所述模垫(12)固定连接,所述模具(11)左侧设置有所述垫板(16),所述垫板(16)一端与所述模座(17)内表壁固定连接,另一端与所述模具(11)左壁固定连接,所述垫板(16)下表面设置有所述冷却圈(15),所述冷却圈(15)与所述垫板(16)下表面固定连接,所述冷却装置(20)包括固定盒(21)和液氮缸(22),所述固定盒(21)位于所述固定板(13)上表面,并与所述固定板(13)上表面固定连接,所述固定盒(21)内腔设置有所述液氮缸(22),所述液氮缸(22)与所述固定盒(21)内腔壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种模具,其特征在于:所述模具(11)中间设置有挤压模(14),所述挤压模(14)与所述模具(11)可拆卸连接,所述挤压模(14)左侧设置有成型铝型材(141),所述成型铝型材(141)位于所述模具(11)内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种模具,其特征在于:所述冷却圈(15)中间部位开设有圆形腔(151),所述圆形腔(151)内表壁设置有若干个圆孔(152),所述圆孔(152)一端贯穿所述圆形腔(151)内表壁,另一端贯穿所述冷却圈(15)内表壁。

4. 根据权利要求1所述的一种模具,其特征在于:所述液氮缸(22)左侧设置有橡胶管(221),所述橡胶管(221)一端与所述液氮缸(22)左壁固定连接,另一端贯穿所述垫板(16)和所述冷却圈(15)外表壁,所述橡胶管(221)外表壁设置有控制阀(222),所述控制阀(222)与所述橡胶管(221)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具,其特征在于:所述垫板(16)与所述冷却圈(15)接触的位置成凹型,所述冷却圈(15)与所述垫板(16)的凹型壁固定连接。

一种模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,具体涉及一种模具。

背景技术

[0002] 模具是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,多用于铝异型结构。

[0003] 铝型材模具是将未成型的铝型材放进模具中,通过挤压模对其进行不断挤压使未成型的铝型材成为成型的铝型材,但是在将未成型铝型材挤压成成型的铝型材的时候会使成型的铝型材产生高温,如果不将成型的铝型材进行降温的话,会使成型的铝型材容易变形和外表受到损伤,加上成型的铝型材外表壁凹凸不平,导致现有的冷却方法都无法使成型的铝型材达到很好的全面冷却。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具,以解决上述背景技术中提出铝型材模具是将未成型的铝型材放进模具中,通过挤压模对其进行不断挤压使未成型的铝型材成为成型的铝型材,但是在将未成型铝型材挤压成成型的铝型材的时候会使成型的铝型材产生高温,如果不将成型的铝型材进行降温的话,会使成型的铝型材容易变形和外表受到损伤,加上成型的铝型材外表壁凹凸不平,导致现有的冷却方法都无法使成型的铝型材达到很好的全面冷却的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具,包括模具组件和冷却装置,所述模具组件包括模具、模垫、固定板、冷却圈、垫板和模座,所述模具上表面设置有所述模垫,所述模垫与所述模具固定连接,所述模垫上表面设置有所述固定板,所述固定板与所述模垫固定连接,所述模具左侧设置有所述垫板,所述垫板一端与所述模座内表壁固定连接,另一端与所述模具左壁固定连接,所述垫板下表面设置有所述冷却圈,所述冷却圈与所述垫板下表面固定连接,所述冷却装置包括固定盒和液氮缸,所述固定盒位于所述固定板上表面,并与所述固定板上表面固定连接,所述固定盒内腔设置有所述液氮缸,所述液氮缸与所述固定盒内腔壁固定连接。

[0006] 优选的,所述模具中间设置有挤压模,所述挤压模与所述模具可拆卸连接,所述挤压模左侧设置有成型铝型材,所述成型铝型材位于所述模具内腔。

[0007] 优选的,所述冷却圈中间部位开设有圆形腔,所述圆形腔内表壁设置有若干个圆孔,所述圆孔一端贯穿所述圆形腔内表壁,另一端贯穿所述冷却圈内表壁。

[0008] 优选的,所述液氮缸左侧设置有橡胶管,所述橡胶管一端与所述液氮缸左壁固定连接,另一端贯穿所述垫板和所述冷却圈外表壁,所述橡胶管外表壁设置有控制阀,所述控制阀与所述橡胶管固定连接。

[0009] 优选的,所述垫板与所述冷却圈接触的位置成凹型,所述冷却圈与所述垫板的凹

型壁固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在固定板上方安装液氮缸,垫板下方设置冷却圈,将冷却圈中间部位开设圆形腔,圆形腔的内表壁设置有若干个圆孔,液氮缸上的橡胶管贯穿垫板和冷却圈的上表壁,使液氮缸内的液氮能够直接进入到圆形腔内,在由若干个圆孔排出,在成型铝型材经过冷却圈时,若干个圆孔排出的液氮会使成型铝型材的各个部位得到全面的降温,由于液态的氮气是惰性的,无色,无臭,无腐蚀性,不可燃,温度极低,在常压下,液氮温度为 -196°C ,所以液氮不仅不会给成型的铝型材带来损伤,还会快速的将成型铝型材的温度降下来。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的冷却圈结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的液氮缸结构示意图;

[0014] 图中:10-模具组件、11-模具、12-模垫、13-固定板、14-挤压模、141-成型铝型材、15-冷却圈、151-圆形腔、152-圆孔、16-垫板、17-模座、20-冷却装置、21-固定盒、22-液氮缸、221-橡胶管、222-控制阀。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种模具,包括模具组件10和冷却装置20,模具组件10包括模具11、模垫12、固定板13、冷却圈15、垫板16和模座17,模具11上表面设置有模垫12,模垫12与模具11固定连接,模垫12上表面设置有固定板13,固定板13与模垫12固定连接,模具11左侧设置有垫板16,垫板16一端与模座17内表壁固定连接,另一端与模具11左壁固定连接,垫板16下表面设置有冷却圈15,冷却圈15与垫板16下表面固定连接,冷却装置20包括固定盒21和液氮缸22,固定盒21位于固定板13上表面,并与固定板13上表面固定连接,固定盒21内腔设置有液氮缸22,液氮缸22与固定盒21内腔壁固定连接。

[0017] 本实施例中,在固定板13上表面设置有液氮缸22,在垫板16下表面安装有冷却圈15,使液氮缸22内的液氮通过橡胶管221直接进入到冷却圈15内,使经过冷却圈15的成型铝型材141能够被全面快速的降温。

[0018] 进一步的,模具11中间设置有挤压模14,挤压模14与模具11可拆卸连接,挤压模14左侧设置有141成型铝型材,成型铝型材141位于模具11内腔。

[0019] 本实施例中,模具11中间设置有挤压模14,挤压模14与模具11可拆卸连接,挤压模14左侧设置有141成型铝型材,成型铝型材141位于模具11内腔,使未成形的铝型材能够通过挤压模14不断的挤压成为成型铝型材141。

[0020] 进一步的,冷却圈15中间部位开设有圆形腔151,圆形腔151内表壁设置有若干个圆孔152,圆孔152一端贯穿圆形腔151内表壁,另一端贯穿冷却圈15内表壁。

[0021] 本实施例中,冷却圈15中间部位开设有圆形腔151,圆形腔151内表壁设置有若干个圆孔152,圆孔152一端贯穿圆形腔151内表壁,另一端贯穿冷却圈15内表壁,使液氮能够全面的对成型铝型材141进行降温。

[0022] 进一步的,液氮缸22左侧设置有橡胶管221,橡胶管221一端与液氮缸22左壁固定连接,另一端贯穿垫板16和冷却圈15外表壁,橡胶管221外表壁设置有控制阀222,控制阀222与橡胶管221固定连接。

[0023] 本实施例中,液氮缸22左侧设置有橡胶管221,橡胶管221一端与液氮缸22左壁固定连接,另一端贯穿垫板16和冷却圈15外表壁,橡胶管221外表壁设置有控制阀222,控制阀222与橡胶管221固定连接,使液氮能够通过橡胶管221直接进入到冷却圈15内,安装控制阀222,能够更好的控制液氮的流量大小和关闭。

[0024] 进一步的,垫板16与冷却圈15接触的位置成凹型,冷却圈15与垫板16的凹型壁固定连接。

[0025] 本实施例中,垫板16与冷却圈15接触的位置成凹型,冷却圈15与垫板16的凹型壁固定连接,使冷却圈15不妨碍垫板16。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,将未成形的铝型材放进模具11中,将挤压模14对未成型的铝型材进行挤压,使其成为成型铝型材141,在挤压模14不停对未成型铝型材不停挤压时模垫12和固定板13确保了模具11不会发生偏移,在固定板13上表面安装有固定盒21,固定盒21内腔安装有液氮缸22,液氮缸左侧固定有橡胶管221,橡胶管221外表壁固定有控制阀222,橡胶管221贯穿垫板16和垫板16下方冷却圈15的外表壁,冷却圈15中间部位开设有圆形腔151,圆形腔151内表壁固定有若干个圆孔152,在将铝型材挤压成型后,成型铝型材141会经过垫板16,经过时将控制阀222拧开使液氮缸22内的液氮通过橡胶管221流进圆形腔151内,圆形腔151内的液氮会通过若干个圆孔152流出,对成型铝型材141进行全面的冷却。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

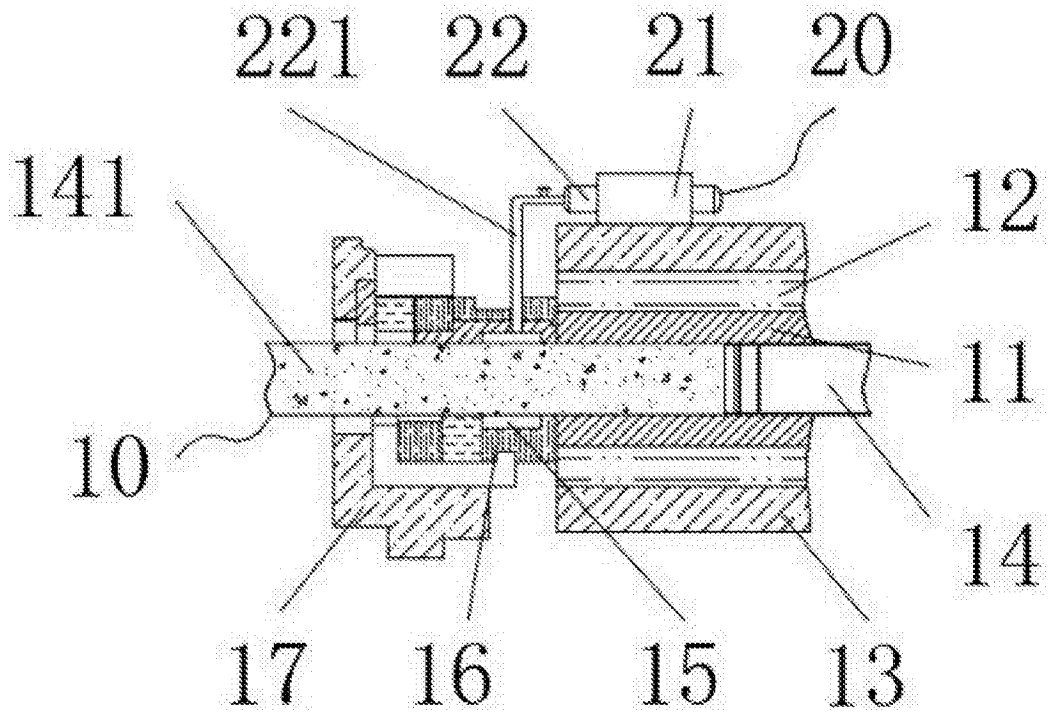


图1

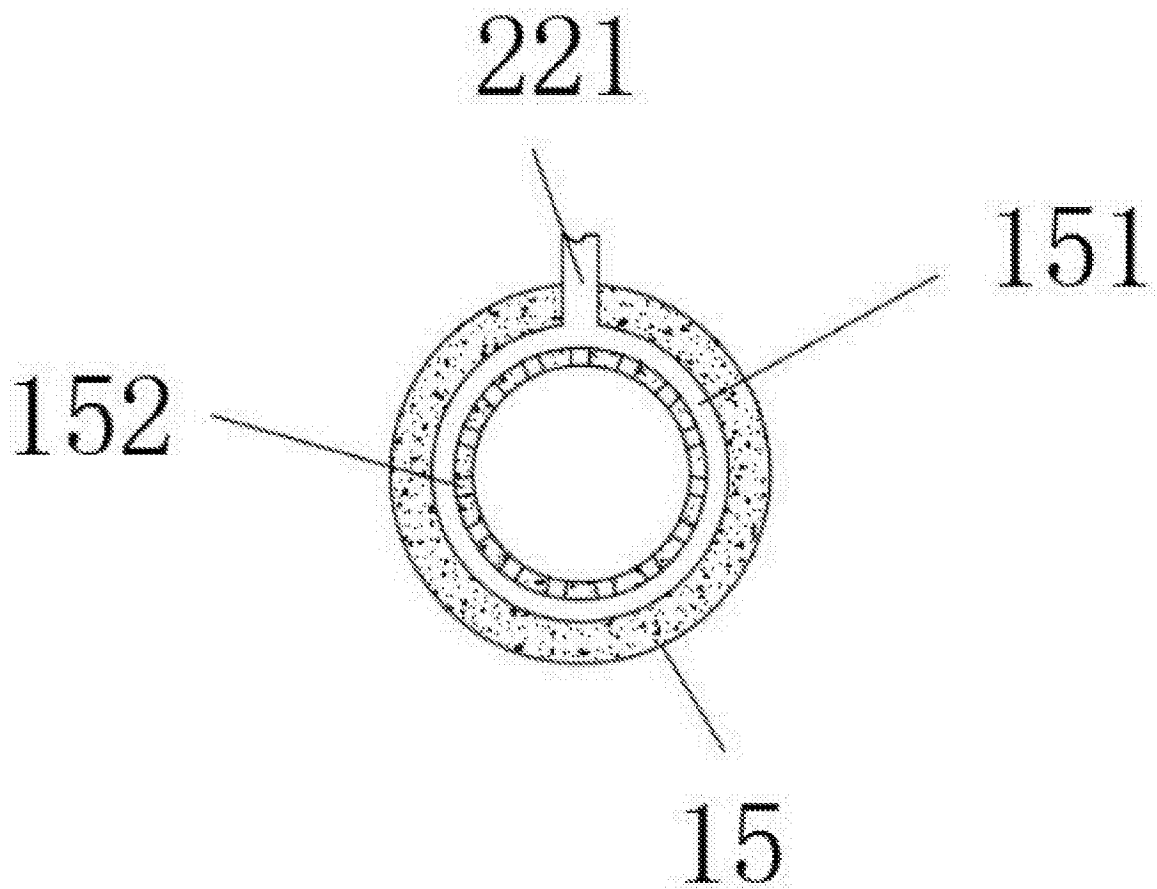


图2

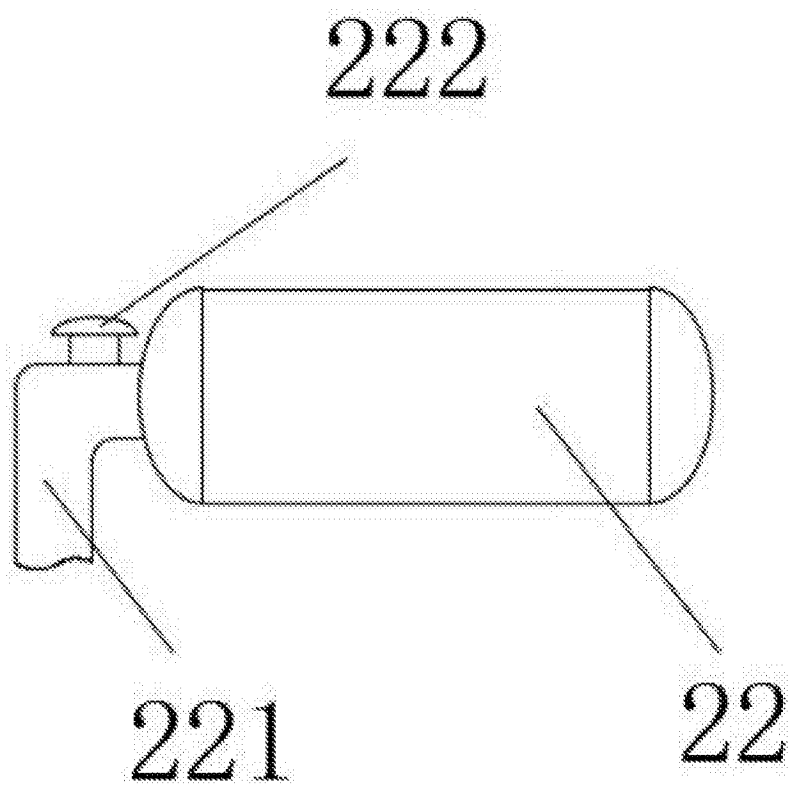


图3